



Chemiekonjunktur

Die BRICS-Länder haben auch im Chemiegeschäft wirtschaftlich an Bedeutung gewonnen

Seite 4



Chemie & Life Sciences

Effizienz und Innovationskraft als Erfolgsfaktoren im Chemie- und Pharmamarkt

Seiten 11 – 16



Logistik

Chemie- und Pharmalogistik-Dienstleister setzen auf Digitalisierung und Nachhaltigkeit

Seiten 25 – 30



CHEMIE. EFFIZIENT. GEDACHT.

Von der **Herstellung** ihrer chemischen Produkte, bis hin zur **Logistik**. Entdecken Sie unser umfangreiches Paket an **Dienstleistungen**.

Lohnfertigung vom erfahrenen Allrounder

www.ursa-chemie.de
Am Alten Galgen 14 – 56410 Montabaur

Newsflow

- Investitionen**
Krahn Chemie hat sein Technisches Service Center in Bottrop erweitert.
Kerry hat in Leipzig ein neues Biotechnologiezentrum eröffnet.
TotalEnergies und **CAC** starten Fernwärmeprojekt in Mitteldeutschland.

Mehr auf den **Seiten 2 und 3**
- Unternehmen**
BASF steht offenbar kurz vor dem Verkauf des Coatings-Geschäfts.
Ineos, **Solvay** und **Lenzing** kündigen Stellenabbaupläne an.

Mehr auf den **Seiten 3 und 6**
- CHEManager International**
Lilly plans to build a \$6.5 billion manufacturing facility in Houston.
Solvay converts Asian silica plants to circular raw materials.

Mehr auf den **Seiten 17 und 18**
- Personalien**
Merck, **Syensqo**, **Brenntag** und **Tesa** besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf **Seite 31**

WILEY

Tradition und Moderne

Sanofi investiert in Frankfurt neben Forschung, Entwicklung und Produktion auch in Robotik und KI

Deutschland ist für Sanofi mit einem Jahresumsatz von knapp 5 Mrd. EUR der zweitgrößte Markt weltweit. Neben der Verwaltung in Berlin betreibt der französische Biopharmakonzern am ehemaligen Hoechst-Standort in Frankfurt einen pharmazeutischen Komplex mit 6.500 Beschäftigten, an dem nicht nur Insuline, sondern auch moderne Biologika produziert werden. Dabei setzt der Konzern zunehmend auf den Einsatz von künstlicher Intelligenz – die KI beschleunigt nicht nur die Entwicklung neuer Wirkstoffe, sondern hat auch erhebliche Auswirkungen auf die Beschäftigten, wie Deutschlandchefin Heidrun Irschik-Hadjieff im Gespräch mit Thorsten Schüller erläutert.

CHEManager: Frau Irschik-Hadjieff, welche Bedeutung hat der Standort Deutschland heute für Sanofi?

Heidrun Irschik-Hadjieff: Eine große, schon allein aufgrund der Geografie, der Bevölkerungszahl und des Gesundheitssystems. Innerhalb Europas ist Deutschland der größte Pharmamarkt, weltweit ist es der drittgrößte. Für Sanofi wiederum ist es der zweitgrößte Standort nach Frankreich. Wir haben in Deutschland ein Alleinstellungsmerkmal, denn wir decken hier die gesamte Wertschöpfungskette von Anfang bis Ende ab. Es gibt nur wenige Unternehmen, die das leisten können. Das beginnt bei der Forschung und Entwicklung, da haben

wir ein großes Standbein in Frankfurt mit fast eintausend Forschern, die ihr Wissen direkt an die Fertigung weitergeben können. Durch die kurzen Wege haben wir sehr effektive Schnittstellen, das hilft bei der Entwicklung neuer Produkte. Zusammen mit unserer kommerziellen Organisation in Berlin können wir damit den ganzen Wertschöpfungsbogen spannen.

Ist das historisch gewachsen oder hat Sanofi diese Wertschöpfungskette Stück für Stück entwickelt?

H. Irschik-Hadjieff: Das ist historisch gewachsen. Mit Hoechst und dem BioCampus in Frankfurt blicken wir auf eine lange Geschichte zurück. Wir



sind jetzt im 102. Jahr der Insulinproduktion. Mittlerweile produzieren wir in Frankfurt moderne Biopharmazeutika nicht nur für Deutschland und Europa, sondern für die ganze Welt.

Betreiben sie in Deutschland auch klinische Forschung?

H. Irschik-Hadjieff: Ja. 90 % aller klinischen Studien werden von der phar-

mazeutischen Industrie initiiert, und wir sind gut mit dabei. Aufgrund der Infrastruktur, der guten Ausbildung der Ärzte und der Einbindung von Forschung in den klinischen Alltag finden wir hier sehr gute Bedingungen vor. Das macht Deutschland besonders, deshalb betreiben wir hier sehr gerne Forschung und Entwicklung. Es gibt aber auch Einschränkungen.

Nämlich?

H. Irschik-Hadjieff: Deutschland war bei klinischen Studien einmal Vizeweltmeister. Wir waren nach den USA das Land mit der zweithöchsten Zahl an klinischen Studien, aber mittlerweile sind wir auf Rang sechs zurückgefallen.

Fortsetzung auf Seite 12

Vorsprung durch Forschung

Wacker investiert in Produktinnovation und nachhaltige Prozesse

Wacker baut seine Forschungsaktivitäten aus. Der Münchner Chemiekonzern hat einen zweistelligen Millionenbetrag in ein neues Biotechnology Center in der bayerischen Landeshauptstadt investiert. Doch nicht nur im Bereich Biotechnologie soll durch Innovationen weiteres Wachstum generiert werden. Über alle vier Geschäftsbereiche – Biosolutions, Silicones, Polymers und Polysilicon – hat das Unternehmen im vergangenen Jahr über 200. Mio. EUR bzw. 3,6 % des Jahresumsatzes in Forschung und Entwicklung (F&E) investiert. Michael Reubold sprach mit Martina Schulze-Adams, Senior Vice President Corporate R&D von Wacker, über die Strategien und Schwerpunkte der Konzernforschung.

CHEManager: Frau Schulze-Adams, Wacker sieht sich als forschungsorientiertes und forschungsintensi-

ves Chemieunternehmen. Wie verteilen sich Ihre F&E-Aufwendungen auf die vier Geschäftsbereiche und was charakterisiert Ihre Innovationsstrategie?

Martina Schulze-Adams: Weltweit laufen bei Wacker aktuell rund 350 Forschungsprojekte. Damit sichern wir unsere langfristige Geschäftsgrundlage. Wir unterstützen alle Geschäftsbereiche. Die Zahl der Projekte spiegelt die Größe der Bereiche wider, mit Ausnahme der Biotechnologie, wo wir überproportionales Wachstum anstreben. Dementsprechend investieren wir im Bereich Biosolutions in F&E.

Ein zentraler Aspekt unserer Innovationsstrategie ist die enge



Martina Schulze-Adams, Senior Vice President Corporate R&D, Wacker Chemie

Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Viele Entwicklungen entstehen in Co-Creation-Prozessen, bei denen wir gemeinsam mit Partnern aus der Industrie konkrete Anforderungen in marktfähige Lösungen überführen. So stellen wir sicher, dass unsere Innovationen nicht nur technologisch führend, sondern auch wirtschaftlich relevant sind. Forschung darf nie zum Selbstzweck werden, und industrielle Forschung schon gar nicht.

Wo liegt derzeit der Fokus Ihrer Innovationstätigkeit, können Sie Themen und Beispiele nennen?

Fortsetzung auf Seite 10



Backed by more than a decade of industry expertise

Driving Successful SAP S/4HANA Transformations in Chemicals & Life Sciences

We understand your business – from production to filling and EH&S. With passion and precision, we translate industry expertise into SAP – close to standard and built to last.

Discover more: msg-advisors.com

Follow us on 

© Julien Eichinger - stock.adobe.com



Unser Online-Portal für Ihren Informationsvorsprung

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

Auf **CHEManager.com** finden Sie tagesaktuelle Nachrichten, informative Expertenartikel, exklusive Interviews und wichtige Brancheninformationen.

Abonnieren Sie unsere wöchentlichen Newsletter, um immer gut informiert zu sein.



CHEManager

CHEManager.com

Nachhaltige antimikrobielle Textilbeschichtungen

Covestro und Heraeus kooperieren

Covestro und Heraeus Precious Metals arbeiten bei antimikrobiellen Textilbeschichtungen zusammen. Labortests zeigen, dass die antimikrobielle Oberflächentechnologie AGXX von Heraeus mit den Impranil PU-Dispersionen, die Teil der wasserbasierten Insqin-Textilbeschichtungstechnologie von Covestro sind, kompatibel ist und nachhaltigere antimikrobielle Textilbeschichtungen ermöglicht.

Die Testergebnisse kommen zu einem entscheidenden Zeitpunkt. Die Sharing Economy boomt, wodurch immer mehr Menschen regelmäßig

mit häufig genutzten textilen Oberflächen in Kontakt kommen. Dies schafft ideale Bedingungen für das Wachstum von Bakterien, Viren und anderen Mikroorganismen.

Um die Nachfrage nach nachhaltigeren antimikrobiellen Oberflächenbeschichtungen zu bedienen, hat Heraeus AGXX entwickelt: ein System, das Bakterien, Pilze und Viren ohne die Freisetzung schädlicher Silberionen eliminiert. Die Anwendungen reichen von Büromöbeln für Gemeinschaftsbüros über Fahrzeuginnenausstattungen bis zu öffentlichen Verkehrsmitteln. (mr) ■

Recyclingfähigkeit von Hochleistungskunststoffen aus Automobil-Schredder-Rückständen

BASF, Porsche und BEST schließen Pilotprojekt ab

BASF, Porsche und der Technologiepartner BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies – haben ein Pilotprojekt zum Recycling von gemischten Abfällen aus Altfahrzeugen abgeschlossen. Es demonstriert die Recyclingfähigkeit von Hochleistungskunststoffen aus Automobil-Schredder-Rückständen zusammen mit nachwachsenden Rohstoffen. Diese Mischung aus Kunststoff, Folie, Lack und Schaumstoffresten ist so komplex, dass sie aktuell nur thermisch verwertet werden kann.

Das Pilotprojekt zeigt, dass sich diese Automobilabfälle mittels der

Gasifizierung stofflich nutzen und in den Automobilkreislauf zurückführen lassen.

Bei dem Projekt konnte ein Abfallstrom, der nur aus Automobilabfällen und Biomasse bestand, in einem Gasifizierungsprozess für die Kunststoffproduktion recycelt werden. Der dabei entstehende recycelte Rohstoff – das Synthesegas und seine Derivate – ersetzte die fossilen Rohstoffe in der integrierten BASF-Wertschöpfungskette. Im Rahmen des Projekts wurde das chemisch recycelte Material im Herstellungsprozess für Lenkräder verwendet. (mr) ■

Emissionsreduktion bei Klebstoffen

Henkel und Dow bauen Partnerschaft aus

Henkel Adhesive Technologies und Dow bauen ihre langjährige strategische Partnerschaft aus, um die Dekarbonisierung mit Fokus auf SBTi-relevante Emissionsreduktionen in der Klebstoffproduktion über verschiedene Technologien hinweg zu beschleunigen.

Das Programm umfasst derzeit Rohstofflieferungen für Henkel in Stezzano (Bergamo), Italien, sowie in Meitingen im Landkreis Augsburg abgeschlossen. Durch die getätigten Investitionen konnte die Produktionskapazität um etwa 50 % erweitert sowie auch die Prozesseffizienz und -qualität mit modernen Anlagen verbessert werden.

Die Erweiterung ermöglicht es, die zunehmende Nachfrage und die steigenden Anforderungen von Automobilkunden zu bedienen. Die

packungs- und Konsumgüterindustrie bei Henkel integriert. Je nach Produktlinie kann der CO₂-Fußabdruck der Produkte dadurch zwischen 20 und 40 % verringert werden.

Die erste Umsetzung der verschiedenen Projekte zeigt bereits jetzt positive Auswirkungen bei einigen Schmelzklebstofftechnologien mit verbessertem Emissionsprofil auf. Diese Ergebnisse sind Teil einer umfassenderen Strategie, CO₂-reduzierte Lösungen im gesamten Klebstoffportfolio von Henkel in Kombination mit den materialwissenschaftlichen Innovationen von Dow zu skalieren. (mr) ■

Spezialist für Keramikbremssscheiben investiert in Meitingen und Stezzano

Brembo SGL erweitert Produktionskapazitäten

Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes (BSCCB), das Joint Venture von SGL Carbon und Brembo, hat die Erweiterung seiner Produktionskapazität in Stezzano (Bergamo), Italien, sowie in Meitingen im Landkreis Augsburg abgeschlossen. Durch die getätigten Investitionen konnte die Produktionskapazität um etwa 50 % erweitert sowie auch die Prozesseffizienz und -qualität mit modernen Anlagen verbessert werden.

Die Erweiterung ermöglicht es, die zunehmende Nachfrage und die steigenden Anforderungen von Automobilkunden zu bedienen. Die

Carbon-Keramik-Technologie ist ein Merkmal von Hochleistungsfahrzeugen, insbesondere im Premium- und Luxussegment, wo eine hohe Bremsleistung erforderlich ist. Carbon-Keramik-Bremssscheiben werden wegen ihrer Leichtbauweise, ihrer ausgezeichneten Hitzebeständigkeit und ihrer langen Lebensdauer geschätzt.

Am SGL Carbon Standort Meitingen wurden zwei neue Produktionshallen mit einer Gesamtfläche von rund 8.500 m² errichtet. Am Standort Stezzano wurden die Produktionsflächen in den bestehenden Gebäuden um rund 4.000 m² erweitert. (mr) ■

Entwicklung und Einsatz umweltfreundlicherer Produkte

Krahn Chemie erweitert Service Center in Bottrop

Krahn Chemie hat sein Technisches Service Center am NRW-Standort Bottrop erweitert. Die nun insgesamt 1.400 m² großen Räumlichkeiten vereinen Labordienstleistungen mit Schulungsangeboten und schaffen ein Umfeld, in dem Theorie und Praxis noch enger zusammenwirken.

„Mit der Erweiterung unseres Technischen Service Centers in Bottrop gehen wir einen weiteren Schritt in Richtung Zukunftsfähigkeit“, erklärte Martin John, CEO des Hamburger Chemiedistributionsunternehmens. Im Mittelpunkt des neuen Konzepts steht die enge Ver-

bindung von praxisnahen Schulungen mit der Anwendung im Labor. Kunden und Partner können so gemeinsam mit Krahn Formulierungen entwickeln und Produkte optimieren.

Neben dem Ausbau des Angebots unterstreicht Krahn mit der Investition das Engagement für Nachhaltigkeit. Ziel ist es, die Entwicklung und den Einsatz umweltfreundlicherer Produkte voranzutreiben – mit der Verbindung von Nachhaltigkeits- und technischen Services sowie einem umfangreichen Produktportfolio aus biobasierten und recycelten Produkten. (mr) ■

Industrielle Abwärme für klimafreundliche Wärmeversorgung in Mitteldeutschland

CAC und TotalEnergies starten Fernwärmeprojekt

Die TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland und die Leipziger Stadtwerke haben den Bau einer Fernwärmeleitung gestartet. Die 19 km lange Trasse soll industrielle Abwärme aus der Raffinerie in Leuna zum Heizwerk Kulkwitz in Leipzig transportieren und damit einen entscheidenden Beitrag zur Dekarbonisierung der Leipziger Wärmeversorgung leisten.

CAC Engineering übernimmt bei dem Projekt eine Schlüsselrolle als Engineeringpartner der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland, damit industrielle Abwärme aus dem Chemiestandort Leuna für die Fern-

wärmeversorgung der Stadt Leipzig klimafreundlich genutzt werden kann.

Das länderübergreifende Projekt ist ein Meilenstein für die Energiewende in Mitteldeutschland. Ab Ende 2027 soll unvermeidbare Prozessabwärme aus mehreren Raffinerieeinheiten in Leuna energetisch genutzt werden und in das Netz der Stadtwerke Leipzig eingespeist werden.

Die bisher ungenutzte Abwärme aus den Produktionsanlagen von TotalEnergies kann rund 38 % des Leipziger Fernwärmebedarfs decken – das entspricht der Versorgung von etwa 100.000 Haushalten. (mr) ■

INHALT	
Titelseite	
Tradition und Moderne 1, 12	Schlüsselrohstoff für Industrie und Gesellschaft 15
Sanofi investiert in Frankfurt neben Forschung, Entwicklung und Produktion auch in Robotik und KI	Hochreines Salz besitzt für Europa strategische Bedeutung – doch der Markt ist konzentriert
Interview mit Heidrun Irschik-Hadjieff, Sanofi	Wolfgang A Herrmann, Technische Universität München
Vorsprung durch Forschung 1, 10	WuXi AppTec: Ein Partner für Innovation 15
Wacker investiert in Produktinnovation und nachhaltige Prozesse	WuXi AppTec
Interview mit Martina Schulze-Adams, Wacker Chemie	
Märkte • Unternehmen 2 – 8	Digitalisierung 16
Turbulente Zeiten für die Chemie in den BRICS-Ländern 4	Das richtige Mindset für digitale Innovation 16
Henrik Meincke, VCI	Boehringer Ingelheim digitalisiert seit 60 Jahren erfolgreich seine gesamte Wertschöpfungskette
Auf der Suche nach der richtigen Formel 6	Interview mit Clemens Utschig-Utschig, Boehringer Ingelheim
Europas Stärke liegt in der Verbindung von Prozesswissen, Anwendungskompetenz und Nachhaltigkeit	
Frank Jenner, Alvarez & Marsal	CHEManager International 17 – 18
Von der „Zeitenwende“ zur industriellen Chance 7	Henkel Expands US Plant to Power EV and Electronics Growth 17
Europäische Verteidigungsinvestitionen – Wachstumsmarkt für die Chemieindustrie	
Reinhard Halbgewachs und Sara Buschbacher, Stanton Chase	Solvay Converts Asian Silica Plants to Circular Raw Materials 17
Vision einer nachhaltigen Chemikalienwirtschaft 8	Lilly to Build \$6.5 Billion US Pharmaceutical Plant 18
Komplexität und Zielkonflikte: Transformation der Chemikalienwirtschaft erfordert Perspektivwechsel und neue Kooperationsformen	
Volker Strauß, Umweltbundesamt	Merck Opens Life Science Production Plant in Ireland 18
Innovation Pitch 9	Strategie • Management 19 – 20
Biobasierte Plattformchemikalien 9	Wenn der Job wackelt 19
Standardisierte Pflanzenöle als nachhaltiger Rohstoff – lokal verfügbar und zukunftsorientiert	Was Arbeitnehmer über Kündigung und Aufhebungsvertrag wissen müssen
Interview mit Maximilian Spiekermann, Simplyfined	Nils Bronhofer, Kanzlei Bronhofer & Partner
Chemie und Life Sciences 11 – 15	VAA connect informiert über Female Financial Leadership 19
Pioniere aus Tradition 11	VAA
Unter dem Dach der ICIIG schreibt Haltermann Carless den nächsten Abschnitt der Unternehmensgeschichte	Nachhaltigkeit beginnt bei den Menschen 20
Interview mit Peter Friesenhahn, Haltermann Carless	Bei WE Chem gehören wirtschaftlicher Erfolg und gesellschaftliche Verantwortung zusammen
Single-Site Excellence 13	Interview mit Uwe Marburger und Volker Windhoevel, WE Chem
Für ESIM Chemicals sind Kompetenz, Transparenz und Zuverlässigkeit Erfolgsfaktoren im Outsourcing	Produktion 21 – 23
Interview mit Frank Wegener und Jörg Blumhoff, ESIM Chemicals	Wie Abfall zur Energiequelle wird 21
Nachhaltigkeit im Fokus 14	Herstellung nachhaltiger Energieprodukte und Reduzierung von Deponien dank MIHG-Technologie
Saltigo sieht im globalen CDMO-Markt langfristige Wachstumsperspektiven durch innovative Technologien	Jens Hundrieser, Endress+Hauser
Interview mit Michael Schäfer und Christoph Schaffrath, Saltigo	Trends in der Pharmaabfüllung 22
	Neue Abfülllinien müssen Anforderungen von TCO und OEE erfüllen
	Stephan März, Syntegon
	Maschinensicherheit im digitalen Zeitalter 23
	Neue EU-Maschinenverordnung rückt digitale Risiken in den Fokus der Produktsicherheit
	Manfred Schulte und Cihangir Günbay, Weyer-Gruppe
	Logistik 25 – 30
	Strategische Erfolgsfaktoren für die Chemielogistik 25
	Konzepte, um Nachhaltigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit miteinander zu verknüpfen
	Interview mit Yannik Jung, TST
	CO₂-Emissionsmanagement neu gedacht 26
	Pragmatische Lösungsansätze für komplexe Anforderungen in der Pharma- und Chemielogistik
	Tobias Bohnhoff, Shipzero
	Gefahrstofflagerung im Wandel 27
	Flexibilität gewinnt – welche Anforderungen moderne Chemielogistik heute erfüllen muss
	Michael Kriegel, Dachser
	Vertrauen, Transparenz und Flexibilität 28
	Die Ansprüche von Chemie- und Pharma erfordern eine Weiterentwicklung von Logistikdienstleistern
	Interview mit Georg Lammers, Pfenning
	Digitale Prozesslandschaften in der Chemielogistik 29
	Wie integrierte IT-Systeme für Produktion, Lager und Transporte Effizienz und Resilienz steigern
	Sven Vogel, Development
	Edelstahl-IBC: Erhöhte Sicherheit für Gefahrgut 29
	Tom Krueztfeld, Hoyer
	KI-Systeme in der Logistik rechtskonform einsetzen 30
	Die vielseitige Verwendung von KI erfordert die Einhaltung zahlreicher Verpflichtungen
	Andreas Fuchs und Claudia Hamm, Arnecke Sibeth Dabelstein
	Personen • Publikationen 31
	Umfeld Chemiemärkte 32
	Gesundheits- und Pharmamarkt Deutschland 32
	Nobelpreis für Chemie 2025 geht an Susumu Kitagawa, Richard Robson und Omar Yaghi 32
	Chemie ist ... 32
	Index 32
	Impressum 32

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

Innovative Lösungen für Anwendungen in den Bereichen Lebensmittel, Getränke und Pharma

Kerry eröffnet neues Biotechnologiezentrum in Leipzig

Kerry hat an einem neuen Standort in Leipzig ein Biotechnologiezentrum eröffnet, das sich auf die Entwicklung innovativer biotechnologischer Lösungen für Anwendungen in den Bereichen Lebensmittel, Getränke und Pharma konzentriert.

Der irische Hersteller von innovativen Lösungen für die Lebensmittelbranche hat seine biotechnologischen Kompetenzen in den vergangenen Jahren durch strategische Über-

nahmen und Investitionen erheblich ausgebaut.

Kerrys Biotech-Forschungs- und Produktionsnetzwerk erstreckt sich über drei Kontinente und wird vom Global Innovation Centre in Irland gesteuert. Mit dem Biotechnologiezentrum in Leipzig wird die globale Infrastruktur weiter gestärkt. Leipzig wurde aufgrund seines Fachkräftpotenzials und der starken Forschungslandschaft als Standort für die neue

Beschleunigte Überführung von F&E-Projekten in die kommerzielle Produktion

Merck eröffnet Launch & Technology Center in Darmstadt

Mit einer Investition von 160 Mio. EUR in neues Gebäude will Merck die Brücke zwischen Forschung und kommerzieller Produktion schließen. Das Darmstädter Chemie- und Life-Sciences-Unternehmen hat sein neues Launch & Technology Center (LTC) eröffnet.

Das Gebäude des Unternehmensbereichs Healthcare dient dazu, die Überführung von Projekten aus der Forschung und Entwicklung in die

kommerzielle Produktion zu unterstützen und somit zu helfen, den Marktstart neuer Medikamente zu beschleunigen. Es fokussiert sich auf Therapien, die auf kleinen Molekülen (small molecules) basieren und ist Teil einer Investition von rund 1,5 Mrd. EUR über alle Unternehmensbereiche hinweg am Standort Darmstadt von 2022 bis 2025.

Auf einer Betriebsfläche von rund 14.000 m² sind Labore, flexibel zu

Einrichtung ausgewählt. c-Lecta, ein auf Enzyme und Biotechnologie spezialisiertes Unternehmen, das Kerry 2022 übernommen hat, wurde 2004 als Spin-off der Universität Leipzig gegründet.

Zu den Aktivitäten des neuen Zentrums zählen die Identifikation und das Engineering von Enzymen und Mikroorganismen, Fermentation, Bioprozessentwicklung und Scale-up sowie die Produktion. (mr) ■

nutzende Anlagen zur Tablettenproduktion bis hin zur Verarbeitung hochpotenter Wirkstoffe im mittleren Maßstab sowie Büros eng miteinander verzahnt.

„Das Launch and Technology Center wird eine Brücke zwischen Forschung und kommerzieller Produktion schlagen“, erläuterte Danny Bar-Zohar, Mitglied der Geschäftsleitung und CEO des Unternehmensbereichs Healthcare. (mr) ■

Ludwigshafener Chemiekonzern gibt Update zu Portfoliomaßnahmen

BASF offenbar vor Verkauf des Geschäftsbereichs Coatings

Ein Jahr nach Veröffentlichung der „Winning Ways“-Strategie hat BASF die Finanzziele für 2028 bestätigt und ein Update zu den Standalone und Core Businesses gegeben. So hat der Ludwigshafener Chemiekonzern den Geschäftsbereich Food and Health Performance Ingredients und auch das Geschäft mit Bautenanstrichmitteln in Brasilien unlängst verkauft und prüft strategische Optionen für das Futtermittel-Enzymgeschäft.

Carlyle in Gesprächen zur BASF-Lacksparte

Auf der Suche nach einem Käufer oder Investor für sein Coatings-Geschäft scheint BASF internen Quelle zufolge fündig geworden zu sein und kurz vor dem Abschluss zu stehen.

Laut Anfang Oktober lancierten Berichten von Reuters und Financial Times gilt US-Finanzinvestor Carlyle als aussichtsreichster Bieter für die BASF-Lacksparte. Die Financial Times, die als erste berichtet hatte, bezifferte den Wert der Transaktion auf rund 7 Mrd. EUR. Carlyle führe bereits exklusive Gespräche mit BASF, hieß es. Demnach seien die Finanz-

investoren KPS und Lone Star nicht mehr im Bieterrennen, und auch strategische Käufer wie Sherwin-Williams, PPG, Akzo Nobel, Nippon Paint oder Axalta wären keine Option mehr.

BASF hatte das in Münster beheimatete Coatings-Geschäft Anfang des Jahres zum Verkauf gestellt und im zweiten Quartal 2025 begonnen, den Markt zu sondieren. Eine Entscheidung werde im vierten Quartal 2025 erwartet, ließ der Konzern verlauten. Die Sparte hat im vergangenen Jahr einen Umsatz von 3,8 Mrd. EUR erzielt und produziert mit mehr als 10.300 Mitarbeitenden vor allem Autolacke, aber auch Oberflächenbeschichtungen für Kunststoffe und Glas.

In seiner Präsentation im Rahmen eines Capital Market Updates in Antwerpen, Belgien, gab BASF-CEO Markus Kamieth Einblicke in die Entwicklungen bei allen vier Standalone Businesses und zeigte sich zuversichtlich: „Die vergangenen 12 Monate haben gezeigt, dass wir mit unserer neuen Strategie die richtigen Themen anpacken“, so der BASF-Chef.

Zu Portfoliomaßnahmen machte der Konzern folgende Angaben:

Der Verkauf des brasilianischen Geschäfts mit Bautenanstrichmitteln an Sherwin-Williams für 1,15 Mrd. USD wurde zum 1. Oktober 2025 abgeschlossen.

Im Bereich Battery Materials, der 2024 einen Umsatz von 600 Mio. EUR erzielte, hat BASF die Fixkosten und Investitionsausgaben deutlich reduziert und Verträge mit wichtigen Kunden wie CATL abgeschlossen. Man prüfe Kooperationsmöglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

BASF will 2027 einen Minderheitsanteil an dem Bereich Agricultural Solutions an die Börse bringen. Der Unternehmensbereich erzielte 2024 einen Umsatz von 9,8 Mrd. EUR.

Zudem plant BASF, das Geschäft mit Environmental Catalyst and Metal Solutions länger zu behalten, da sich der Konzern als bester Eigentümer sieht, um das Geschäft zu betreiben. Im Jahr 2024 erzielte es 7,0 Mrd. EUR Umsatz. Zwischen 2024 und 2030 werden kumulierte Cashflows von rund 4 Mrd. EUR aus dem Geschäft erwartet, das 2023 ausgegliedert wurde. (mr) ■

Zentrum für die Auftragsfertigung im Bereich Tiergesundheitsprodukte

Prange Pharma erwirbt Standort in Italien von MSD

Prange Pharma übernimmt einen Produktionsstandort von MSD Animal Health in Aprilia, Italien. Nach Abschluss des Verkaufs wird der Standort unter dem Namen Aprilia Animal Health betrieben und als spezialisiertes Zentrum für die Auftragsfertigung im Bereich Tiergesundheitsprodukte positioniert. Das Portfolio des Standorts umfasst die sterile sowie nicht sterile Herstellung und Abfüllung, mit Kapazitäten für Beta-Lactam-Antibiotika und spezi-

alisierte Produktkategorien wie Ektoparasitizide.

Prange Pharma verhandelt derzeit mit MSD (Merck Sharpe & Dohme, in Nordamerika Merck & Co.) über eine langfristige Lieferpartnerschaft. Prange Pharma ist Teil der inhabergeführten Prange-Gruppe, einem renommierten deutschen Familienunternehmen mit Sitz in Plettenberg in Nordrhein-Westfalen. Das Pharmageschäft wird operativ vom Standort Leipzig geleitet. (mr) ■

Erweiterung der Technologieexpertise bei der alkalischen Wasserelektrolyse

Thyssenkrupp Nucera erwirbt Technologieassets von GHS

Thyssenkrupp Nucera hat die im Juni angekündigte Übernahme wesentlicher Technologieassets der dänischen Green Hydrogen Systems (GHS) abgeschlossen. Die Akquisition umfasst geistiges Eigentum von GHS sowie ein Testzentrum mit einem funktionsfähigen Prototypen am GHS-Standort Skive, Dänemark.

Mit der Akquisition stärkt der Dortmunder Anbieter von Elektrolysetechnologien seine Positionierung bei der alkalischen Wasserelektrolyse

und erweitert diese um druckbasierte Lösungen. Die Technologie erlaubt eine effiziente Wasserstoffproduktion und bietet große Vorteile für industrielle Anwendungen, bei denen verdichteter Wasserstoff benötigt wird.

Die Übernahme ist Teil der Strategie von Thyssenkrupp Nucera zur Förderung von Innovationen. Die Transaktion wurde vollständig aus liquiden Mitteln finanziert. Der Kaufpreis liegt im hohen einstelligen Millionenbereich. (mr) ■

Aufbau einer diversifizierten und zuverlässigen globalen Helium-Lieferkette

Messer sichert sich hochreines Helium aus Qatar

Der Bad Sodener Industriegasespezialist Messer hat einen langfristigen Kaufvertrag mit QatarEnergy über die jährliche Lieferung von rund 3 Mio. m³ hochreinem Helium unterzeichnet. Das Edelgas wird aus den Anlagen von QatarEnergy, einem der weltweit größten Heliumproduzenten, in Ras Laffan bezogen und weltweit an Kunden von Messer geliefert.

Durch die Diversifizierung der Bezugsquellen will Messer als einer

der weltweit führenden Heliumanbieter sicherstellen, dass seine Kunden von einer verbesserten Zuverlässigkeit und langfristigen Versorgungssicherheit mit dem Edelgas profitieren.

Helium ist unverzichtbar für fortschrittliche Technologien und Industrien, darunter medizinische Bildgebung und andere Anwendungen im Gesundheitswesen, Halbleiter, Quantencomputing, Glasfasertechnik und Weltraumforschung. (mr) ■

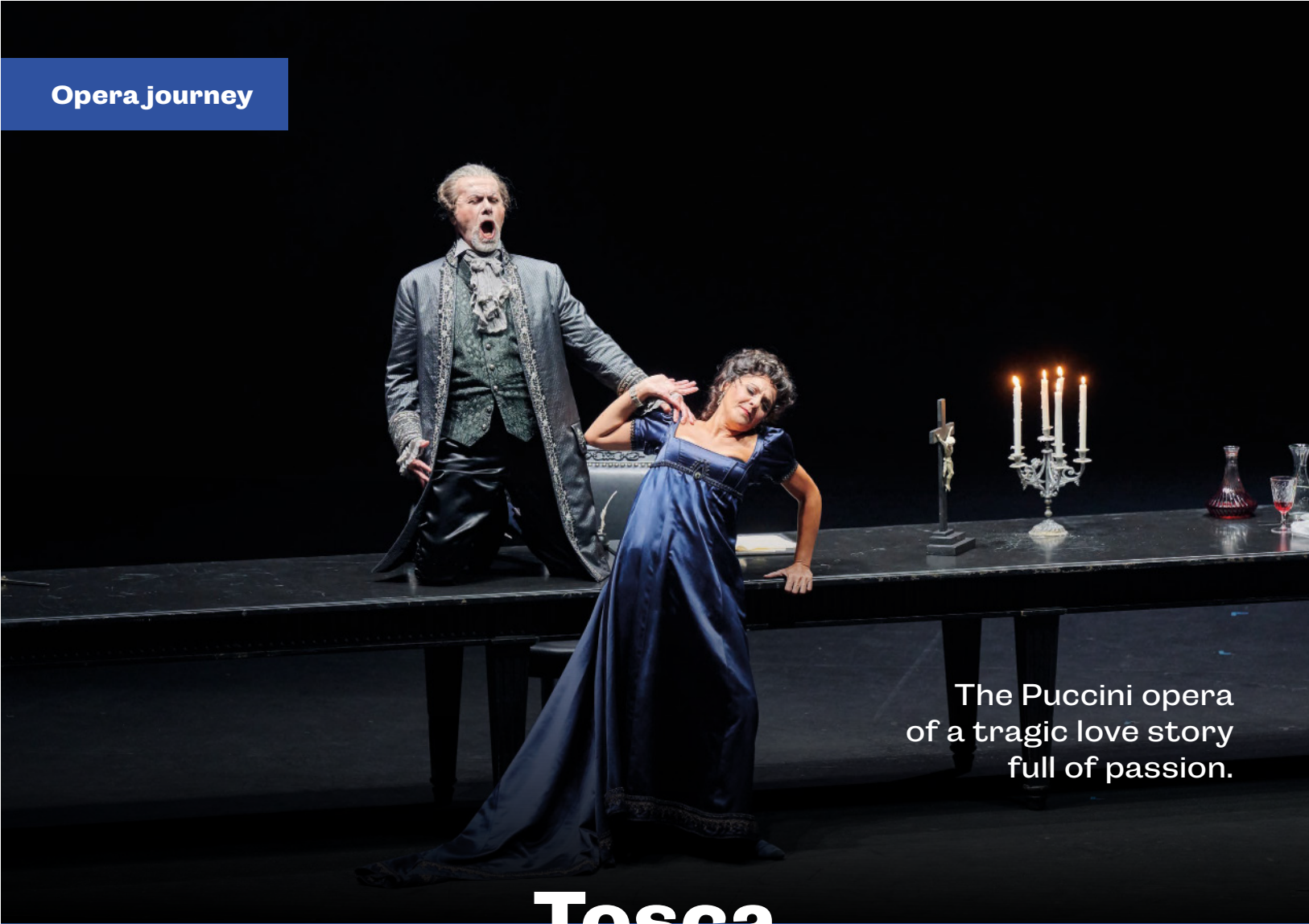
Automatisierter Prozess zur Ökobilanzierung

Evonik setzt zertifizierte Softwarelösung von Spera ein

Mit einer TÜV-zertifizierten Softwarelösung können Ökobilanzen (Life Cycle Assessments, LCAs) nun automatisiert erstellt und aktualisiert werden. Evonik gehört zu den ersten Chemieunternehmen, die den Prozess in dieser Tiefe digitalisiert haben. Die Lösung ermöglicht die Berechnung aller relevanten Umweltwirkungen von Produkten – vom CO₂-Fußabdruck über den Wasserverbrauch bis hin zu Nährstoffeinträgen in Gewäs-

ser. Für mehr als 1.000 Produkte des Essener Chemieunternehmens liegen bereits automatisierte LCAs vor. Bis 2027 wird das Verfahren in allen Bereichen zum Einsatz kommen. Technisch basiert die Lösung auf einer Software von Spera Solutions, einem Anbieter von digitalen Lösungen für das Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Sicherheitsmanagement, mit dem Evonik seit dem vergangenen Jahr zusammenarbeitet. (mr) ■

Opera journey



The Puccini opera of a tragic love story full of passion.

Tosca

33 deep sea tankers including 12 newbuildings.



The Tosca is powered by a low-emission LNG propulsion system.

GEFO

CHEMIEKONJUNKTUR



Turbulente Zeiten für die Chemie in den BRICS-Ländern

Zu Beginn dieses Jahrtausends prägte Jim O'Neill, Chefvolkswirt der Großbank Goldman Sachs, den Begriff BRIC, der sich aus den Anfangsbuchstaben von Brasilien, Russland, Indien und China zusammensetzt. Diese Schwellenländer hatten nach dem Zusammenbruch des Ostblocks und dem WTO-Beitritt Chinas über einen längeren Zeitraum ein hohes Wirtschaftswachstum, sodass BRIC als Synonym der aufstrebenden Schwellenländer Verwendung fand, denen man zutraute zu den führenden Industrienationen aufzuschließen.

Auch politisch näherten sich die Länder an. Unter dem Akronym BRIC gründeten sie ein pragmatisches Bündnis mit dem Ziel die „Dominanz des Westens“ zu brechen und gemeinsame Interessen voranzutreiben. Seit 2009 finden regelmäßig Gipfeltreffen statt – Südafrika nahm im April 2011 erstmals am Jahrestreffen der Gruppierung teil, die sich seither BRICS nennt. Weitere Länder kamen hinzu – u.a. Ägypten, Äthiopien, Iran und die Vereinigten Arabischen Emirate.

Die BRICS-Länder, allen voran China, haben in den zurückliegenden Jahren wirtschaftlich massiv an Bedeutung gewonnen – auch im Chemiegeschäft. Die Kräfteverhältnisse der globalen Chemie haben sich dadurch fundamental verändert. Während zu Beginn der 1990er Jahre noch über 70% der Weltchemieproduktion in den westlichen Industrieländern (G7) stattfand, kamen die BRICS-Länder nur auf einen Anteil an der Weltchemieproduktion von rund 4%. Dann begann der rasante Aufstieg der Chemie in der BRICS-Region. Seit 2013 werden dort mehr Chemikalien produziert als in den G7-Ländern. Heute fallen über 50% der Weltchemieproduktion auf die BRICS-Länder (Grafik 1).

Allerdings läuft es seit drei Jahren im globalen Chemiegeschäft nicht rund. Die Industrieproduktion legte weltweit nur noch um 2% pro Jahr zu. Rechnet man China heraus, stagnierte sie sogar. Entsprechend



schwach war die globale Nachfrage nach Industriechemikalien. Die Branche kämpft aber nicht nur mit Auftragsmangel, sondern auch mit Überkapazitäten und massiven Störungen der internationalen Handelsströme – nicht nur durch die Zollpolitik der US-Administration. In diesem herausfordernden Umfeld entwickelten sich die Chemiemärkte der BRICS-Länder uneinheitlich.

Brasiliens Chemie nimmt nur langsam Fahrt auf

Brasilien wird oft als „schlafender Riese“ bezeichnet: ressourcenreich mit einer jungen, wachsenden Bevölkerung, aber unfähig, das Potenzial voll zu nutzen. Auch im zurückliegenden Jahrzehnt entwickelte sich die brasilianische Wirtschaft nicht wie erhofft. Immer wieder gab es Rückschläge. Das brasilianische Bruttoinlandsprodukt (BIP) legte in den letzten zehn Jahren durchschnittlich nur um rund 2% pro Jahr zu – zu wenig für ein aufstrebendes Schwellenland. Bolsonaros neoliberale Wirtschaftspolitik zeigte nicht die erhoffte Wirkung. Sein

Nachfolger Lula versucht seit 2022, das Wachstum mit Hilfe neuer Schulden, durch eine Erhöhung der Sozialleistungen, eine Ausweitung staatlicher Investitionen und durch ein Modernisierungsprogramm für die Infrastruktur anzukurbeln. Die Wirkungen blieben bisher überschaubar. Dies gilt insbesondere für die Industrie. Sie legte im zurückliegenden Jahrzehnt lediglich um 0,5% pro Jahr zu. Weite Teile der brasilianischen Industrie sind international wenig wettbewerbsfähig. Der Importdruck ist entsprechend hoch. Exporterfolge gibt es hingegen überwiegend nur bei Rohstoffen und Nahrungsmitteln.

Trotz seines Ressourcenreichtums verfügt Brasilien nicht über eine international wettbewerbsfähige Chemieindustrie. Das Land produziert deutlich weniger Chemikalien als es selbst benötigt. Rund 30% seines Chemieverbrauchs musste das Land 2024 durch Nettoimporte decken. Im zurückliegenden Jahrzehnt stagnierte die Chemieproduktion. Aktuell läuft es etwas besser. Im verarbeitenden Gewerbe stieg 2024 die Produktion um mehr als 3%. Damit legte auch

Brasiliens Nachfrage nach Industriechemikalien zu. Die Chemie konnte ihre Produktion daher ebenfalls um gut 3% ausweiten. Auch im ersten Halbjahr 2025 verzeichnete die Branche ein Plus (Grafik 2). Höhere Einfuhrzölle sollen zudem die lokale Produktion stimulieren. Und Förderprogramme und Investitionen im Agrar- sowie im Öl- und Gassektor lassen die Produktion von Düngemitteln und Kraftstoffen steigen. Aber globale Überkapazitäten und die steigende Unsicherheit durch geopolitische Konflikte lasten auf der Branche. Vor diesem Hintergrund rechnet der VCI für 2025 und 2026 nur mit einer Steigerung der brasilianischen Chemieproduktion in Höhe von rund 1,5%.

Russlands Kriegswirtschaft braucht Chemikalien

Russland profitierte lange Zeit von seinen riesigen Öl- und Gasvorräten. Durch die Sanktionen des Westens und mit dem Verfall der Weltmarktpreise für Öl und Gas traten die strukturellen Probleme der russi-

schen Wirtschaft, die über Jahre auf den Rohstoffexport ausgerichtet war, immer stärker zu Tage.

Der Beginn des russischen Überfalls führte zur Verschärfung der internationalen Sanktionen gegen Russland. Der Außenhandel wurde auf die BRICS-Länder Indien, Brasilien oder China umorientiert, welche keine Sanktionen gegen Russland erließen. Der Staat begann wieder einen deutlich größeren Einfluss auf die Wirtschaft zu nehmen, die Ausgaben für Sicherheit und Verteidigung wurden erhöht und Teile der Wirtschaft wurden auf eine Kriegswirtschaft umgestellt. Aktuell gerät Russlands Wirtschaft immer mehr unter Druck.

Unter dem Strich wuchs die russische Wirtschaftsleistung im zurückliegenden Jahrzehnt um rund 2% pro Jahr. Die Industrieproduktion wurde jährlich sogar um mehr als 5% ausgeweitet. Entsprechend dynamisch stieg die Chemienachfrage. Die russische Chemie profitiert von niedrigen Öl- und Gaspreisen. Traditionell verzeichnet Russlands Chemie Handelsbilanzüberschüsse. Zudem wird der strategisch wichtige Sektor staatlich gefördert. Russlands Chemieproduktion legte ebenfalls um rund 5% pro Jahr zu. Doch zuletzt zeigten sich in der russischen Wirtschaft immer mehr Brems Spuren. Die Chemieproduktion dürfte im laufenden Jahr nur

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.



menden Jahr erwartet der VCI für die indische Chemie mit 1,5% erneut eine deutlich niedrigere Dynamik als für die Industrie insgesamt.

China: Überkapazitäten belasten die Rendite

Chinas Chemieindustrie hat im zurückliegenden Jahrzehnt seine Investitionen in Chemieanlagen Jahr für Jahr zweistellig ausgeweitet. Im vergangenen Jahr stieg der Anteil Chinas an den globalen Chemieinvestitionen auf rund 45%. Das bedeutet, jede zweite neue Chemieanlage wurde in China gebaut. Die Folge war ein massiver Aufbau der Produktionskapazitäten – vor allem in der Petrochemie. Und die Anlagen laufen auf Hochtouren. Dadurch wurde das Land in kürzester Zeit vom Nettoim-

Heute fallen über 50% der Weltchemieproduktion auf die BRICS-Länder.



noch um etwas mehr als 1% zulegen (Grafik 3).

Indiens Chemie steht auf der Bremse

Indien verzeichnete im zurückliegenden Jahrzehnt eine rasante wirtschaftliche Dynamik, mit Wachstumsraten von rund 7% pro Jahr. Das Land profitierte vom WTO-Beitritt (1995) und der damit verbundenen Öffnung. Weitere Impulse kamen durch die zunehmende Liberalisierung der ehemaligen Staatswirtschaft. Wachstumsmotor ist in Indien – anders als in China – nicht die Industrie, sondern der Dienstleistungssektor. Die Industrieproduktion legte im Gegensatz zur Gesamtwirtschaft nur um bescheidene 3% pro Jahr zu. Doch die indische Industrie profitiert seit drei Jahren von günstigen Rohstoffimporten aus Russland. Das Wachstum der Industrie beschleunigte sich auf fast 5%. Allerdings bleibt auch Indien nicht von den Unsicherheiten durch die US-Zollpolitik verschont.

Entsprechend dynamisch stieg zwar die industrielle Nachfrage nach Chemikalien. Doch die heimische Chemie konnte nicht Schritt halten. Die indische Chemieproduktion legte im zurückliegenden Jahrzehnt nur um rund 1% pro Jahr zu. Die Entwicklung blieb volatil. Auch am aktuellen Rand ist keine signifikante Beschleunigung zu erkennen (Grafik 4). Von der wachsenden Chemienachfrage profitierten vor allem ausländische Produzenten. Die Importe legten kräftig zu. Indien ist ein Nettoimporteur von Chemikalien. Das Defizit beträgt rund 20% des Inlandsverbrauchs. Der Ausbau der Infrastruktur, der Abbau bürokratischer Hemmnisse und vor allem ein hohes Marktwachstum locken aber zunehmend Investoren ins Land. Im laufenden und im kom-

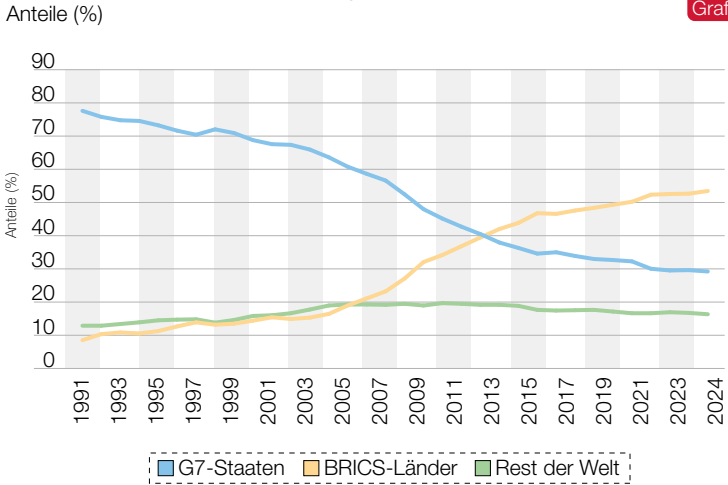
porteur chemischer Erzeugnisse zum Nettoexporteur. Mit erheblichen Auswirkungen auf die Weltchemiemärkte und die Handelsströme.

In Zeiten einer nachlassenden weltwirtschaftlichen Dynamik zeigen sich nun die Schattenseiten des rasanten Kapazitätsaufbaus. Das investitionsgetriebene chinesische Wachstumsmodell stieß zuletzt zunehmend an seine Grenzen. Die Industrieproduktion und damit die Chemienachfrage entwickelte sich schwächer als erwartet. Dennoch führen die Chemieunternehmen ihre Produktion kräftig hoch. Seit 2023 wächst die chinesische Chemieproduktion stärker als die Industrieproduktion.

Das rasante Volumenwachstum ging zu Lasten der Erzeugerpreise. In China stiegen die Chemikalienpreise zwischen 2019 und 2024 insgesamt nur um knapp 5%, obwohl gleichzeitig Energiepreise weltweit anzogen. In anderen Teilen der Welt war der Anstieg der Chemiepreise wesentlich größer. In Japan, den USA und Europa stiegen die Preise um rund 25% und damit fünfmal so stark wie in China. Die Überproduktion belastet die Rendite der Chemieunternehmen, einige dürften sogar rote Zahlen schreiben. Viele Regionalregierungen scheuen jedoch vor Produktionsdrosselungen bei den Staatsunternehmen zurück. Die Überproduktion drängt zu niedrigen Preisen auf die Weltmärkte und setzt die dortigen Hersteller kräftig unter Druck. Für dieses Jahr erwarten wir ein Wachstum der Chemieproduktion von über 7%. Im nächsten Jahr dürfte sich dieses aber deutlich abschwächen.

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

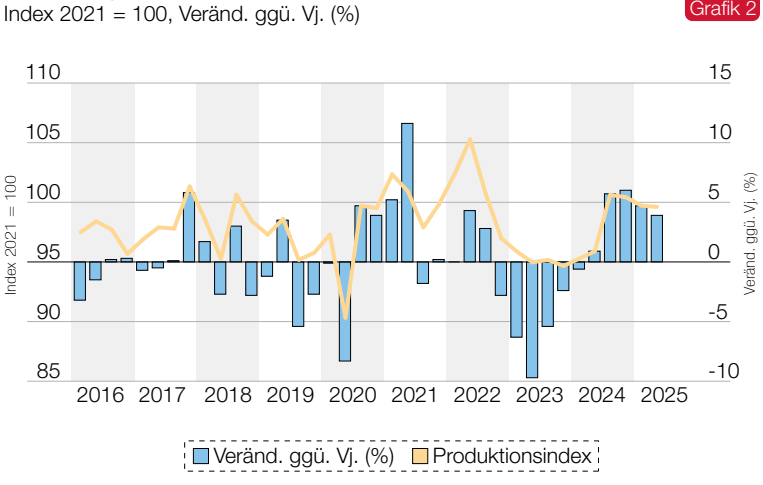
Weltmarktanteile Chemieproduktion



Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

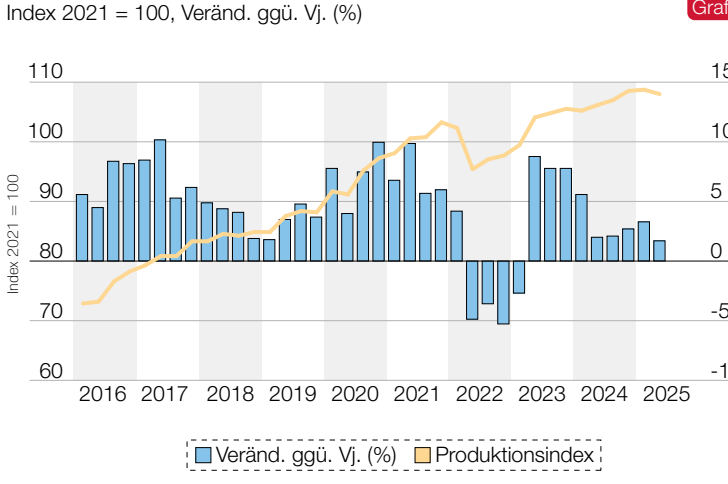
Chemieproduktion Brasilien



Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

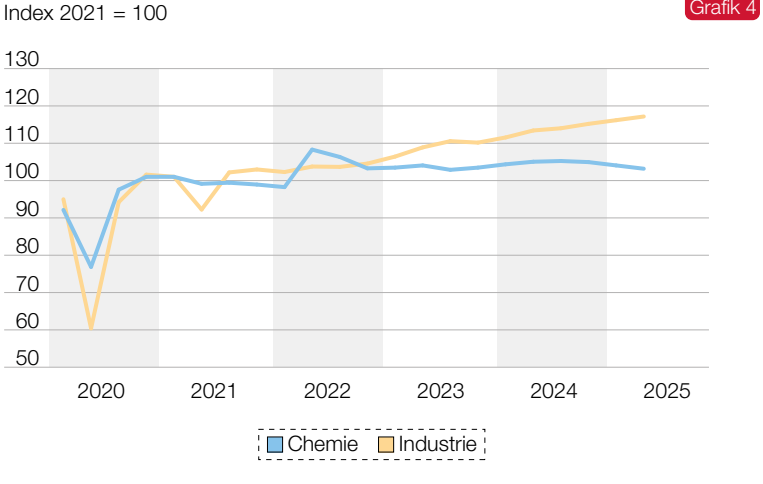
Chemieproduktion Russland



Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

Chemie- und Industrieproduktion in Indien



Quelle: ChemData International, VCI

© CHEManager



LOGIN

GEFAHRSTOFFLAGER

FÜR DIE CHEMISCHE UND PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE
IN FRANKFURT AM MAIN

weitere
Informationen:
[www.infraserv-
logistics.com](http://www.infraserv-logistics.com)



Temperaturbereiche
von **2 – 8 °C** und
15 – 25 °C

auch
Pharmastandard
Lagerkapazitäten
ca. **21.500**
Palettenplätze

Kontakt:

Sven Frerick, Tel.: +49 69 305-44010
sven.frerick@infraserv-logistics.com



Auf der Suche nach der richtigen Formel

Europas Stärke liegt in der Verbindung von Prozesswissen, Anwendungskompetenz und Nachhaltigkeit

Die Chemie- und Pharmaindustrie steht am Wendepunkt: Asiatische Konkurrenz drückt die Preise, Regulierung bremst Innovation und das alte Blockbuster-Rezept funktioniert nicht mehr so einfach. Die Wettbewerbsstudie 2025 illustriert, wie die Firmen mit Open Innovation, Digitalisierung, optimierten Lieferketten und Verlagerung ins Ausland ihre Konkurrenzfähigkeit erhöhen.

Veränderung ist die wichtigste Konstante in der Chemie- und Pharmaindustrie. Dabei war die Branche zurecht stolz auf ihre führende Position in der Welt. Doch jetzt wächst der Druck von mehreren Seiten. Asiatische Konkurrenten haben Produktionskapazitäten massiv ausgebaut; sie profitieren von niedrigeren Lohnkosten und geringeren regulatorischen Anforderungen. So können sie Medikamente günstiger anbieten und westliche Pharmafirmen in einen Preiskampf treiben.

Schwierige Wettbewerbssituation

Wie sehr die globale Konkurrenz den deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen zusetzt, zeigt die Wettbewerbsstudie zur deutschen Industrie von Alvarez & Marsal. Demnach beurteilen 21 % der Unternehmen aus der Chemie- und Pharmabranche ihre Wettbewerbssituation als schwierig bis sehr schwierig, was einem sehr niedrigen Index von 8 entspricht – im Vorjahr stand er noch bei 20.

Auch die Marktdaten sprechen eine klare Sprache: Während der Output der deutschen Chemiebranche 2024 bei knapp 150 Mrd. EUR liegt, produziert China mit fast 1.700 Mrd. EUR etwas mehr als das Elffache. Noch deutlicher wird der Unterschied bei der Wertschöpfung: 50 Mrd. EUR in Deutschland stehen fast 380 Mrd. EUR in China gegenüber.

Industrieexperten sind sich einig, dass China mit Masse und Skaleneffekten punktet, Deutschland dagegen setzt auf Spezialisierung, Effizienz und technische Präzision. Demnach ist die Wertschöpfung pro Unternehmen in der Bundesrepublik außergewöhnlich hoch – ein Indikator für forschungsintensive Spitzenprodukte. Dennoch wächst der Druck, und das reine Volumenwachstum in China zeigt: Das Land wird spätestens 2030 mehr als 50 % der jährlichen weltweiten Chemieproduktion betreiben.

Strategische Partnerschaften und Open Innovation

Der Rückstand beim Volumen lässt sich kaum noch aufholen. Umso wichtiger wird es, die eigenen Stärken konsequent auszuspielen. In einer Branche, die ohnehin traditionell stark in Netzwerken denkt und handelt, treiben die Unternehmen nun strategische Partnerschaften und Open Innovation voran, ebenso digitale Technologien und Angebote, die individuell auf Kunden zugeschnitten sind.

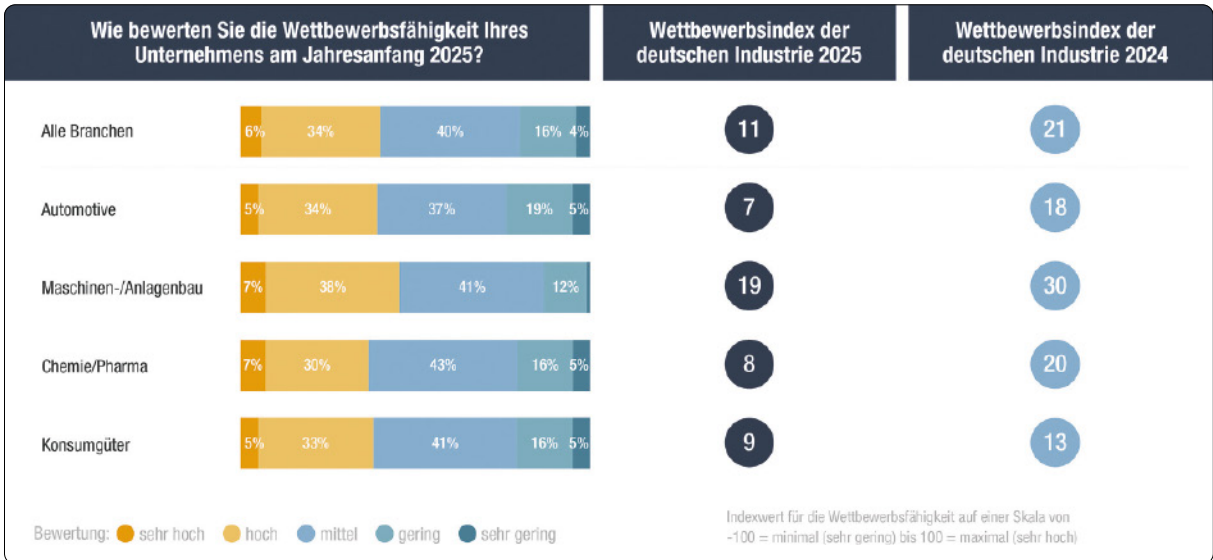
Der globale Wettbewerb erfordert ein – idealerweise vernetztes – Umdenken. 53 % der Unternehmen nutzen bereits strategische Partnerschaften und Open Innovation. Weitere 22 % planen dies für 2025, um frühzeitig Zugang zu relevanten Trends, Anwendungen und Intellectual Property zu erlangen. Potenzielle Partner sind nicht nur andere Chemie- und Pharmaunternehmen, sondern Technologieunternehmen, Start-ups und Forschungseinrichtungen. In Zukunft konkurrieren genau diese Innovationsnetzwerke und Zusammenschlüsse – und weniger die Einzelunternehmen selbst.



Europas Stärke liegt in der Dichte seiner Industriecluster.

Frank Jenner, Alvarez & Marsal

Entscheidend ist die Integration von künstlicher Intelligenz (KI) und digitalen Simulationsmodellen in den Entwicklungsprozess, um Entwicklungskosten zu senken und die Marktreife von Arzneimitteln und Chemikalien zu beschleunigen. 7 % der Unternehmen haben digitale Plattformen vollständig eingerichtet, bei 23 % befinden sich solche im Aufbau, und 27 % wollen dies noch in



Wettbewerbsfähigkeit deutscher Industrieunternehmen

diesem Jahr beginnen. Die Pioniere zeigen, dass Ökosystemplattformen Effizienz und Schnelligkeit steigern und ebenso die Qualität der Innovationsentscheidungen, die häufig riesige Investitionen auslösen – oder stoppen.

Technische Präzision und Nischenmärkte bieten Wachstumspotenzial

In der Basischemie sind die Produkte zumeist standardisiert und Unterschiede deshalb überschaubar, globale Überkapazitäten tun ihr Übriges: Der Preiswettbewerb ist immens. Hinzu kommen hohe Standort- und Energiekosten und eine verschärfte Konsolidierung auf Kundenseite. In der am Endkonsumenten orientierten Chemie bleibt der Preisdruck spürbar, aber noch erträglich. In der Spezial- und Feinchemie dagegen bestehen durch Differenzierung in Wachstums- und Nischenmärkten noch Potenziale. Nicht Massware, sondern technische Präzision, Nischenanwendungen und kundenspezifische Lösungen stützen die Wettbewerbsfähigkeit. Besonders in der Verbindung von Prozesswissen, Anwendungskompetenz und Nachhaltigkeit liegt Deutschlands, liegt Europas Stärke. Das gilt auch für den Pharmamarkt. Bei patent-

geschützten Originalpräparaten und Spezialtherapien besteht wenig Konkurrenzdruck, während das Generika- und das OTC-Segment seit Jahrzehnten sehr preissensibel sind.

Also ist neben Innovationsfähigkeit vor allem Effizienz gefragt – in Forschung und Produktion. 79 % der Firmen haben ihre Prozesse für Supply-Chain-Management- und Rohstoffbeschaffung optimiert, um Kosten zu senken und Effizienz zu steigern. Die Digitalisierung von Produktionssystemen und die Implementierung automatisierter Prozesse spielen dabei eine Schlüsselrolle. In dieser Hinsicht hat die Branche noch Rückstand: Nur 5 % nutzen voll automatisierte Produktionssysteme, aber 48 % investieren massiv in diese Technologie, um ihre Produktionseffizienz zu verbessern.

Wer Produktionskosten senken will, muss auch die richtigen Entscheidungen über den Standort treffen – eine entscheidende Wettbewerbskomponente. 41 % der Chemie- und Pharmaunternehmen verlagern bereits Teile ihrer Produktion ins Ausland – auch die Forschung folgt diesem Trend. 36 % haben bereits Teile ihrer F&E ins Ausland verlagert, und 18 % planen diesen Schritt in 2025. Sie versprechen sich bessere Marktzugänge, geringere Produktionskosten und weniger Regulierungsdruck.

Verlagerung ins Ausland vs. Standortvorteile im Heimatmarkt

Wer sich allerdings zu stark auf den internationalen Markt konzentriert,

riskiert, den Kontakt zum Heimatmarkt zu verlieren. Und der steht in der chemischen Industrie für 40 % des Umsatzes. Europas Stärke liegt in der Dichte seiner Industriecluster mit mehr als 60 Chemieparken, die schnellen Austausch zwischen Forschung, Anwendung und Fertigung garantieren – und Nähe zu anspruchsvollen Endmärkten. Wer diese Strukturen aufgibt, riskiert den Verlust von Innovationskraft und Resilienz. Das wäre im Sinne der Lieferketten und angesichts der geopolitischen Unwägbarkeiten fahrlässig. Und gerade jetzt, da mit der CO₂-Grenzabgabe und Lieferkettengesetzen neue regulatorische Schutzräume entstehen, kann Standorttreue zur echten Wettbewerbschance werden.

Angesichts der globalen Fragmentierung gilt es, diesen Standortvorteil zu bewahren. Er muss bloß durch entschlossene Transformation wieder in Wachstum übersetzt werden. Denn der Kapitalmarkt straft mangelnde Anpassung gnadenlos ab. Die aktuellen Börsenwerte zeigen: Selbst Konzerne mit zweistelligen Milliardenumsätzen haben innerhalb weniger Jahre zweistellige Milliardenbeträge an Marktkapitalisierung verloren – trotz gefüllter Auftragsbücher. Gleichzeitig gewinnen spezialisierte Anbieter, die ihre Plattformen skalieren oder Nischenmärkte intelligent besetzen. Die Investoren setzen auf Patente, vor allem aber auf belastbare Geschäftsmodelle, resiliente Lieferketten und die Fähigkeit, Innovation schnell in Umsatz zu übersetzen. Der Kapitalmarkt hat verstanden,

Zur Person

Frank Jenner, ist seit Mitte 2024 Geschäftsführer bei Alvarez & Marsal Corporate Transformation Services in Frankfurt. Der promovierte Ingenieur verfügt über fast 30 Jahre Beratungserfahrung in den Bereichen Supply-Chain-Prozessmodellierung und -design, organisatorisches Veränderungsmanagement, Initiativen zur Geschäftsverbesserung und Transformationsexzellenz in den Branchen Chemie, Biowissenschaften, Lebensmittel und Hightech. Bevor Jenner zu A&M kam, leitete er bei EY den Sektor Chemicals & Advanced Materials auf globaler Ebene. Er ist zudem Gründer und CEO von J&M Management Consulting, einer Supply-Chain- und Wertschöpfungskettenberatung mit 14 Niederlassungen in Europa.

dass Effizienz, Standortstrategie und Digitalisierung nicht nur operative Themen sind – sondern Treiber für nachhaltige Bewertung.

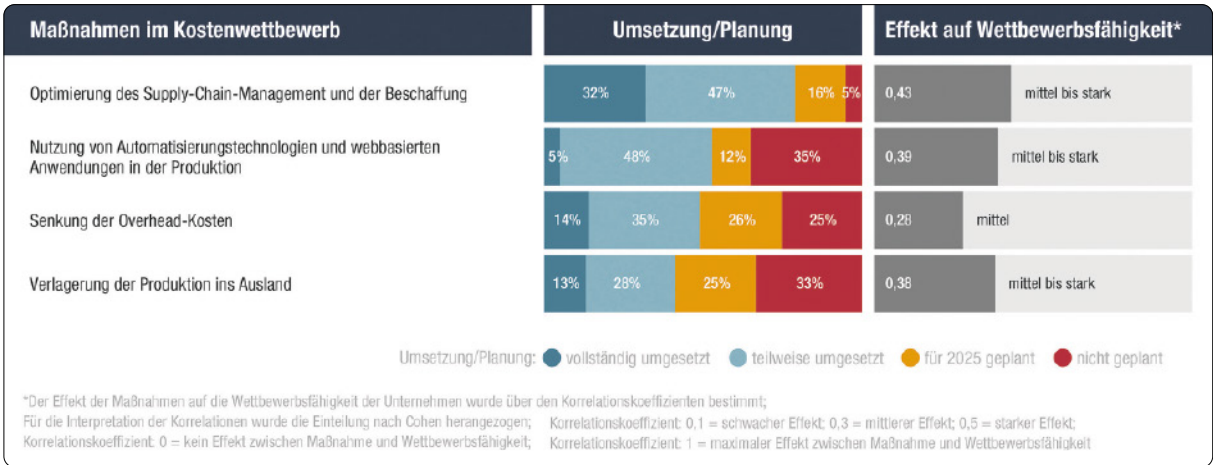
Insgesamt stehen die Chemie- und Pharmaunternehmen heute an einem Wendepunkt. Es geht nicht nur darum, neue Medikamente und Produkte zu entwickeln, sondern die gesamte Wertschöpfungskette zu prüfen. Wie effizient sind Produktionsprozesse? Wie schnell werden neue Medikamente, Chemikalien und Verfahren entwickelt und zugelassen? Und wie lassen sich Partnerschaften so gestalten, dass Innovationen nicht nur entstehen, sondern schnell auf den Markt kommen? Die Antworten auf diese Fragen werden darüber entscheiden, welche Unternehmen in den nächsten Jahren zu den Gewinnern gehören – und welche zurückbleiben.

Frank Jenner, Managing Director, Co-Lead Energy & Process Industry – Advanced Materials & Chemicals, Alvarez & Marsal Deutschland GmbH, Frankfurt am Main

■ fjenner@alvarezandmarsal.com
■ alvarezandmarsal.com

Quellenangaben können beim Autor angefordert werden.

Mehr zum Wettbewerbsindex von Alvarez & Marsal erfahren Sie hier:



Umsetzung und Planung von Maßnahmen der Chemie- und Pharmaunternehmen im Kostenwettbewerb und deren Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit

Verlust von 175 Arbeitsplätzen im Ruhrgebiet

Ineos schließt zwei Produktionsstätten in Rheinberg

Ineos plant, zwei Produktionsstätten in Rheinberg zu schließen. Die Anlagenstilllegungen bedeuten den Verlust von 175 Arbeitsplätzen an dem Ruhrgebietsstandort.

Der Standort Rheinberg von Ineos Inovyn konzentriert sich auf die Produktion von PVC, Natronlauge, Epichlorhydrin, Allylchlorid und Dipolyglycerin. Die von der Schließung betroffenen Fabriken stellen wichtige Chemikalien her. Die Allylics-Anlage produziert den Hauptbestandteil von Epoxidharzen, die zweite Anlage stellt Chlor her.

Die Absicht zur Schließung ist Ausdruck einer sich verschärfenden Krise in der europäischen Chemiebranche. Ineos hat bereits Werke in Grangemouth (GB) und Geel (Belgien) geschlossen und angekündigt, den Standort Gladbeck im nördlichen Ruhrgebiet endgültig aufzugeben. Zudem wurden Anlagen in Tavaux (Frankreich) und Martorell (Spanien) eingemottet.

Ineos will sich die verbleibenden PVC-Betriebe in Rheinberg erhalten, um die rund 300 Arbeitsplätze zu sichern. (mr)

Restrukturierung des Standorts Bad Wimpfen, Stilllegung des Werks in Garbsen

Solvay richtet deutsches Geschäft strategisch neu aus

Solvay ergreift Maßnahmen, um seine Wettbewerbsfähigkeit in Deutschland zu sichern. Mit Anlagenstilllegungen sowie Investitionen positioniert der belgische Konzern den deutschen Standort Bad Wimpfen im Kraichgau als globale Drehscheibe für seine Nocolor-Flussmittel für Aluminium-Löttechnologien.

Bestimmte Produktlinien in Bad Wimpfen, konkret die Produktion von organischen Stoffen im Zusammenhang mit Trifluoressigsäure und einige anorganische Stoffe inkl. Fluorwasserstoff sollen bis Anfang 2026

bzw. schrittweise bis Ende 2026 eingestellt werden. Diese Portfoliomaßnahmen führen zu einem Nettoabbau von rund 100 Stellen in Bad Wimpfen.

Die Investitionen zur Errichtung einer modernen Nocolor Paste-& Paint-Anlage werden begleitet von der Verlagerung des Nocolor Tech Centers und der Produktion vom niedersächsischen Standort Garbsen nach Bad Wimpfen. Dies führt zu einem Nettoabbau von rund 40 Stellen in Garbsen. Der Standort nahe Hannover soll bis 2028 aufgegeben werden. (mr)

Abbau von insgesamt rund 600 Stellen am Hauptsitz in Österreich

Lenzing streicht Stellen und investiert 100 Mio. EUR

Der österreichische Cellulosefaserspezialist Lenzing erwägt einen Abbau von etwa 300 Stellen am Hauptsitz in Lenzing und hat eine Überprüfung der Produktionsstätte in Purwakarta, Indonesien, eingeleitet, einschließlich eines möglichen Verkaufs des Standorts.

Damit reagiert der Konzern auf die Herausforderungen an den globalen Textil- und Vliesstoffmärkten. Zu den Eckpfeilern der Strategie zählt der Fokus auf Premiumfasern, die Steigerung der operativen Effizienz und die Optimierung der Produktionsstandorte.

Am Hauptsitz in Lenzing werden insbesondere im Verwaltungsbereich etwa 300 Stellen abgebaut, davon 250 bis Ende 2025.

Gleichzeitig wird der Konzern seine internationale Präsenz in Asien und Nordamerika stärken, was bis Ende 2027 zu einem Abbau von weiteren etwa 300 Stellen am Standort Lenzing führt.

An den Standorten in Lenzing und Heiligenkreuz in Österreich sind bis Ende 2027 Investitionen in Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität von über 100 Mio. EUR geplant. (mr)

Von der „Zeitenwende“ zur industriellen Chance

Europäische Verteidigungsinvestitionen – Wachstumsmarkt für die Chemieindustrie

Die europäische Verteidigungs- und Rüstungsindustrie steht vor einer historischen Expansionsphase. Zwischen 2025 und 2030 werden nach aktuellen Planungen über 800 Mrd. EUR in den Sektor investiert – aus EU-Mitteln und nationalen Budgets. Deutschland verzeichnete 2024 bereits Verteidigungsausgaben in Höhe von 88,5 Mrd. EUR und plant, diese künftig auf bis zu 5 % des BIP zu steigern.

Für die Chemieindustrie ist dies ein einmaliges Marktfenster: Hightech-Materialien, Spezialchemikalien, Energiespeicherlösungen und Schutzsysteme sind für moderne Verteidigungstechnologien unverzichtbar. Neben klassischen OEMs können auch spezialisierte Zulieferer, insbesondere Tier-2 und Tier-3, direkt profitieren.

Politische Rahmenbedingungen:
EDIS, SAFE & ReArm

Die EU-Strategie für die Verteidigungsindustrie (EDIS) verpflichtet dazu, 50 % der Verteidigungsgüter bis 2030 aus europäischen Quellen zu beziehen – mit zunehmender Priorität für EU-Produzenten. Chemieunternehmen in Europa können dadurch bevorzugt Zugang zu Verteidigungsaufträgen erhalten – sofern sie Partnerschaften aufbauen, technologische Qualität sichern und lokale Produktion nachweisen.

Mit dem SAFE-Programm stellt die EU zudem zinsgünstige Kredite für Projekte bereit, die einen hohen EU-Wertschöpfungsanteil nachweisen – ideal für Unternehmen mit solidem Finanzprofil und industrieller Kapazität.

Die ReArm Europe/Readiness 2030 Initiative erlaubt EU-Staaten zusätzliche Verteidigungsausgaben ohne haushaltspolitische Sanktionen – das schafft direktes Marktvolumen für innovative Zulieferer.

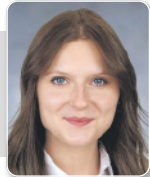
Einstieg über Tier-2 und Tier-3 Zulieferung

Während der direkte Zugang zu großen Verteidigungs-OEMs oft langwierig ist, bieten Tier-2- und Tier-3-Positionen deutlich niedrigere



Reinhard Halbgewachs,
Stanton Chase

© Stanton Chase



Sara Buschbacher,
Stanton Chase

© Stanton Chase

Eintrittsbarrieren. Chemieunternehmen können hier mit hochspezialisierten Produkten punkten – etwa bei Verbundwerkstoffen, Beschichtungen mit Schutzfunktion, Treibstoffen oder speziellen Polymerlösungen.

Wettbewerbsvorteile und regulatorische Weichen

Die EU fördert im Rahmen des Clean Industrial Deal aktiv die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie. Dazu gehört auch die Verschlinkung der REACH-Regelungen, um insbesondere KMU zu entlasten.

So groß die Marktchancen im Verteidigungs- und Rüstungsmarkt sind – der Engpass liegt häufig bei den Fach- und Führungskräften.

Unternehmen, die lokale Produktion, technologische Exzellenz und regulatorische Konformität nachweisen können, sichern sich einen klaren Vorsprung bei künftigen Ausschreibungen. Zudem wird der strategische Dialog zwischen Politik und Che-



© Photo Gallery - stock.adobe.com

miebranche intensiviert, um Kapitalzugang und Markterschließung zu erleichtern. Mit solchen Rahmenbedingungen können sich deutsche und europäische Chemiefirmen langfristig als verlässliche Lieferanten profilieren – gerade auch in Dual Use Technologien.

Der aktuelle Investitionsschub ist keine kurzfristige Reaktion: Bereits 2024 stiegen die Verteidigungsaus-

Talente als strategischer Engpassfaktor

So groß die Marktchancen im Verteidigungs- und Rüstungsmarkt sind – der Engpass liegt häufig bei den Fach- und Führungskräften. Projektmanager, Ingenieure, Digitalisierungsexperten, Supply-Chain-Manager und Materialwissenschaftler sind gefragt, doch der Verteidigungssektor ist als Arbeitgeber oft unsichtbar.

Gerade für die Chemiebranche bietet sich hier ein Vorteil: Kompetenzen aus Automotive, Luftfahrt oder Hightech-Industrien lassen sich gut übertragen. Unternehmen, die sich als attraktive Arbeitgeber mit Sinn, Verantwortung und Zukunftsaussichten positionieren, haben die besten Chancen, neue Talente zu gewinnen.

Handlungsempfehlungen für Chemieunternehmen

- Eigenständige Wertversprechen entwickeln – z.B. nachhaltige Hochleistungsmaterialien, emissionsarme Treibstoffe oder innovative Schutzchemikalien.

- Partnerschaften mit Tier-1-Integratoren, Systemhäusern und anderen Schlüsselakteuren in Luftfahrt, Automobil und Verteidigung aufbauen.
- Finanzierungsinstrumente wie SAFE-Kredite aktiv nutzen.
- Regulatorische Expertise sicherstellen, insbesondere in Bezug auf REACH, Exportkontrollen und Verteidigungszertifizierungen.
- Talente gezielt ansprechen – durch Employer Branding, transparente Kommunikation und internationale Vernetzung.

Fazit

Die massive europäische Verteidigungsaufstockung wird zur größten industriellen Wachstumschance seit Jahren – und geht weit über klassische Rüstungsunternehmen hinaus. Für spezialisierte Chemieunternehmen eröffnen sich Wachstumschancen in Einsatzfeldern von High Performance Kunststoffen, Schmier- und Dichtstoffen, Energiespeichermaterialien bis hin zu Komponenten für

ZU DEN PERSONEN

Reinhard Halbgewachs ist Partner im Frankfurter Büro von Stanton Chase und verantwortet global den Sektor Chemie & Kunststoffe. Mit über 30 Jahren Berufserfahrung in der Unternehmensberatung verfügt er über umfassende Expertise in der Besetzung von Führungspositionen und im Nachfolgemanagement und begleitet Unternehmen beim Wandel ihrer Führungsteams in Zeiten des Generationswechsels und technologischer Umbrüche. Er hat beide juristische Staatsexamen sowie einen Master in Business Consulting der Hochschule Wismar. Vor seiner Zeit bei Stanton Chase war er u.a. als Rechtsanwalt und in leitender Funktion in der Executive-Search-Branche tätig.

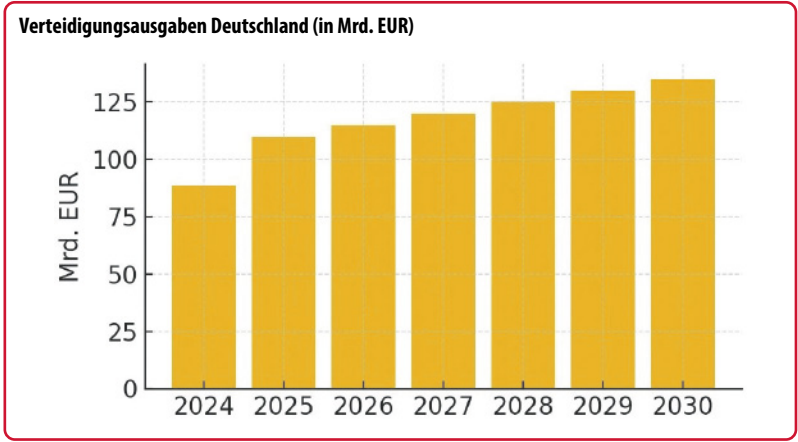
Sara Buschbacher studiert Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule für Oekonomie & Management und ist seit September 2024 im Rahmen eines dualen Studiums Research Associate bei Stanton Chase Frankfurt. Als Expertin für Führungsfragen in der Industrie beschäftigt sie sich mit den Herausforderungen und Chancen im Wandel der Chemie- und Kunststoffbranche. Mit einem Fokus auf Werteorientierung, Purpose und nachhaltige Wirkung begleitet sie Organisationen bei der Entwicklung einer neuen Führungsgeneration, die Wandel gestaltet statt verwaltet.

Cyber Bordnetze oder Kommunikationsausrüstung.

Wer jetzt handelt – in Technologie, Partnerschaften, Finanzierung und Personal – hat die Möglichkeit, langfristig zu einem verlässlichen Partner innerhalb der Verteidigungslieferketten zu werden und kann sich für viele Jahre einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil sichern.

Reinhard Halbgewachs, Partner & Global Subsector Leader Chemicals & Plastics, und Sara Buschbacher, Research Associate, Stanton Chase, Frankfurt am Main

■ r.halbgewachs@stantonchase.com
■ www.stantonchase.com

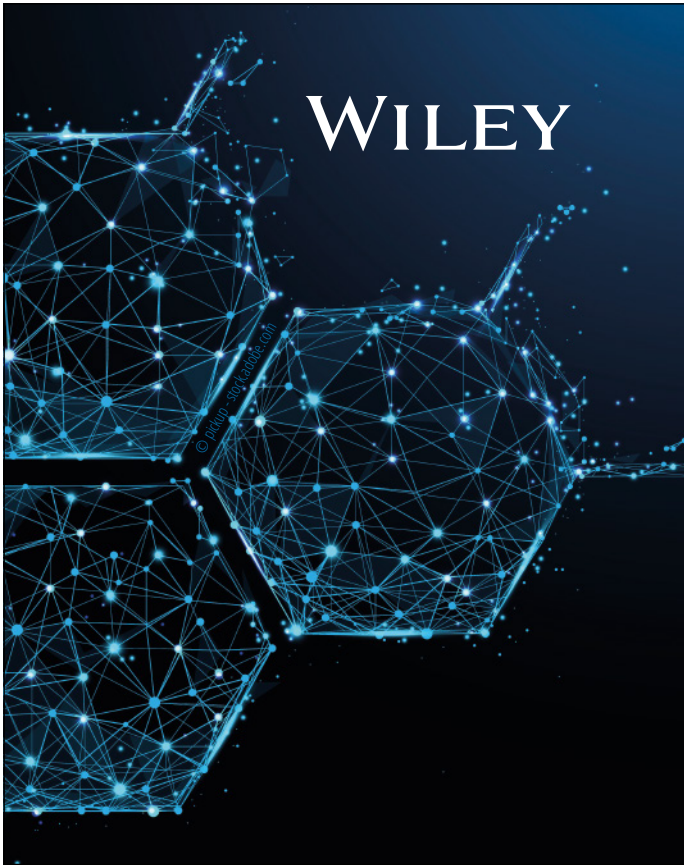


Schlüsseltechnologien der Chemie für Rüstung und Verteidigung

Segment	Militärische Relevanz
Advanced Plastics & High-Performance Polymers	Leichtbaukomponenten für Fahrzeuge, Drohnengehäuse, ballistische Schutzsysteme; hohe Nachfrage in Luftfahrt- und Fahrzeugprogrammen (z.B. FCAS)
Beschichtungs-, Kleb- und Dichtstoffchemie (CAS)	Schutz sensibler Elektronik, optischer Systeme und Energiespeicher; unentbehrlich in Kommunikations- und Fahrzeugplattformen
Energiespeicher-Chemie	Hochleistungsbatterien, Recyclingbinder, stationäre Speicherlösungen für mobile und stationäre Einsatzinfrastruktur
Cyber- & Sicherheitschemikalien	Materialschutz und manipulationssichere Komponenten für kritische Infrastruktur und digitale Systeme

Volumen des Verteidigungs- und Rüstungsmarkts

- EU-weit: 800 Mrd. EUR (2025 – 2030)
- Deutschland: 88,5 Mrd. EUR in 2024
- Ziel: 5% vom BIP für Verteidigung
- Ziel: 50% europäische Beschaffung bis 2030



chemonitor barometer trend
IN KOOPERATION MIT SANTIAGO ADVISORS

Europa – Innovationsstandort mit Zukunft?

Das **Trendbarometer** für die deutsche Chemie- und Pharmabranche geht in die nächste Runde.

Welche Bedeutung hat Europa als Innovationsstandort für die Branche? Wo liegen die Chancen Europas als Innovationstreiber? Und mit welchen Maßnahmen lässt sich dieses Potenzial heben? Diesen Fragen widmet sich die CHEMonitor-Befragung 2/2025.

Die Ergebnisse der aktuellen CHEMonitor-Umfrage präsentieren wir in der CHEManager-Novemberausgabe. Panel-Mitglieder profitieren von exklusiven Informationen und einer ausführlichen Ergebnisdokumentation.

Weitere Infos unter
www.CHEMonitor.com

Jetzt Panel-Mitglied werden



Vision einer nachhaltigen Chemikalienwirtschaft

Komplexität und Zielkonflikte: Transformation der Chemikalienwirtschaft erfordert Perspektivwechsel und neue Kooperationsformen

Die europäische Chemikalienwirtschaft hat in ihrer Gesamtzusammensetzung eine Schlüsselrolle in der Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Wir haben als Gesellschaft gelernt, uns auf die Funktionalität von Chemikalien zu verlassen, die wir mit ausgefeilten chemischen Prozessen gewinnen, um spezifische Bedürfnisse der heutigen modernen Welt zu befriedigen. Die industriell hergestellten Chemikalien werden in mehr als 95 % unserer Produkte verarbeitet und ermöglichen damit gesellschaftlichen Fortschritt. Dies sorgt aber auch für weltweite Stoff- und Materialströme, die kaum noch zu überblicken sind. Und viele dieser Stoffe und die daraus produzierten Materialien werden freigesetzt, mit bekannten oder unbekannten Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt.

Jeder Schritt innerhalb der chemischen Stoffströme – vom Abbau der Rohstoffe über die Produktion und den Gebrauch bzw. Konsum der Produkte und Stoffe bis hin zu deren Entsorgung, Metabolisierung oder Wiederverwendung – hat ökologische, soziale und potenziell gesundheitliche und damit volkswirtschaftliche Folgen. Zum Beispiel ist die Extraktion fossiler und mineralischer Rohstoffe zur Herstellung von Chemikalien mit negativen Umweltwirkungen verbunden. Auch sind die chemisch-industriellen Prozesse energieintensiv und damit aktuell für einen großen Teil der weltweiten Treibhausgas (THG)-Emissionen verantwortlich. Abhängig von Art und Ausmaß der Freisetzung bzw. der Exposition kontaminieren viele Chemikalien die Umwelt, tragen zum Artenverlust bei oder haben negative Effekte auf die menschliche Gesundheit. Nicht zuletzt können sich unerwünschte Stoffe in Recyclingmaterial anreichern und eine Wiederverwertung von Materialien im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft verhindern. Der Umgang mit diesen Folgen ist eine zentrale Aufgabe für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, wenn man erhebliche und dauerhafte Schäden vermeiden möchte.

Zusammenhänge verstehen

Wie kann das anders funktionieren? Im Sinne der Transformation gilt es zunächst, unsere Chemikalienwirtschaft in ihren Mechanismen zu verstehen, um dann ein Zielbild – eine Vision für eine nachhaltige Chemikalienwirtschaft – zu zeichnen, an dem man ggf. eine Chemieagenda ausrichten könnte. Dabei reden wir über komplexe Zusammenhänge. Denn neben der Defossilisierung der Rohstoff- und Energieversorgung, der Vermeidung von produktions- und lebenszyklusbedingten THG-Emissionen, Ressourceneffizienz und der Etablierung von kreislauffähigen Stoffen und Materialien, beinhaltet eine



Volker Strauß,
Umweltbundesamt

nachhaltigere Chemikalienwirtschaft zudem die Substitution von Chemikalien mit besorgniserregenden Eigenschaften und zielt darauf, Risiken von Stoffen für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit weitestgehend zu vermeiden. In vielen Fällen bedeutet das auch, auf nicht-synthetische Alternativen zurückzugreifen, wo dies möglich ist, bzw. zu erwägen, ob bestimmte Vorgehensweisen

Wissenschaft und Industrie stehen im Spannungsfeld von Innovationsdrang und Ressourcenschonung.

überhaupt notwendig sind. Und das alles in einem verlässlichen und offenen Innovationsumfeld auf Basis von sozial ausgeglichenen Handelsnetzen, beides zwingende Bedingungen für das Gelingen der Transformation. Eine solche Vision erscheint – verfolgt man die aktuellen Debatten – wie ein inhärenter Widerspruch, ist aber zentral, um gemeinsam den dargestellten Herausforderungen gerecht werden zu können.

Gesellschaftliche Akzeptanz als Schlüssel für die Transformation

Diese Herausforderung lässt sich also als langfristige Perspektive für Unternehmen und Politik begreifen, wenn daraus eine Vision entwickelt wird, die für die gesamte Chemikalienwirtschaft als Orientierung dienen kann, die ein positives Bild vermittelt und damit allgemein kommunizierbar wird.

Aktuell haben wir bei der Chemie zwei besondere, gemeinsame



Herausforderungen, die das Potenzial haben, Debatten zu lähmen und somit Innovationsraum zu ersticken: Komplexität und Zielkonflikte.

Komplexität:

Es gibt viele Stoffe, viele Einsatzbereiche in verschiedenen Regelungsbe- reichen mit vielen unterschiedlichen Zielen – von der Grundstoffchemie

eine Veränderung einen Dominoeffekt hat.

Zielkonflikte:

Die zweite Herausforderung sind Zielkonflikte. Die Chemie selbst birgt diese inhärente Ambivalenz – in vielen Fällen ist sie Teil des Problems und der Lösung zugleich. So machen bspw. persistente Chemikalien oder persistente funktionelle Gruppen in Molekülen Materialien oder Wirkstoffe haltbarer, potenter oder effizienter, verursachen aber, wenn sie freigesetzt werden, durch ihre Persistenz unabsehbare Folgen für unsere Umwelt und die Gesundheit. Weitere Zielkonflikte ergeben sich z.B. im Hinblick auf politische Zielsetzungen wie wirtschaftliche Unabhängigkeit, Verringerung des Ressourcen- oder Energieverbrauchs oder auch Abbau von bürokratischen Hürden.

Folgen wir dem Anspruch, Chemikalien und Produkte selbst nachhaltiger zu gestalten, findet man sich schnell in der Situation, sich Zielkon-

Bei Nachhaltigkeit geht es nicht um kurzfristige Interessen, sondern um die Sicherstellung langfristiger Lösungen.

flikten stellen zu müssen und andere Nachhaltigkeitsziele zu gefährden. Zum Beispiel ist die Entwicklung vollständig recycelbarer Materialien ein Ziel der Nachhaltigkeit. Gleichzeitig erfordert der dafür notwendige technische Fortschritt in z.B. Elektronik oder Medizintechnik den Einsatz von neuen, oft schwer recycelbaren Spezialchemikalien oder -materialien.

Wissenschaft und Industrie stehen hier im Spannungsfeld von Innovationsdrang und Ressourcenschonung. Hier wird beispielhaft deutlich, dass wir für die Realisierung der Kreislaufwirtschaft genau diesen chemischen Innovationsgeist brauchen.

Zielkonflikte eröffnen jedoch die Chance, die erste Herausforderung anzugehen: Komplexität zu vermitteln. Wenn wir offen mit ihnen umgehen, entfallen Zielkonflikte Debatten, in welchen Komplexität adressiert werden kann. Die Debatten über Zielkonflikte können uns helfen, die nachhaltige Entwicklung in ihrer Ganzheitlichkeit zu verstehen und gemeinsame Handlungsoptionen zu finden.

Interdisziplinär gesellschaftliche Aufgabe

Eine Vision für eine nachhaltige Chemikalienwirtschaft können wir in solchen Debatten als unseren gesellschaftlichen „Common Ground“ verstehen, ein Zielzustand, auf den

Eine naturgegeben interdisziplinär gesellschaftliche Aufgabe, die auch Perspektivwechsel und neue Formen der Zusammenarbeit erfordert.

Eine Hauptverantwortung für gesellschaftliche Entscheidungen liegt in der Politik, die zwischen Notwendigkeit und Machbarkeit abwägen und Leitplanken bieten muss. Bei Nachhaltigkeit geht es in unser aller Sinn nicht um kurzfristige Interessen, sondern um die Sicherstellung langfristiger Lösungen. Dafür braucht es ein Zielbild, das Orientierung für mutige, sichere und auch wirtschaftlich tragfähige Entscheidungen bietet. Mit solch einer Vision können wir eine gemeinsame Haltung erlangen, an der wir einen Fahrplan, eine langfristige Strategie ausrichten können.

Eine gemeinsame Vision umfasst aus Sicht des Umweltbundesamtes einerseits Schutz und Vorsorge vor unerwünschten gesundheitlichen und Umweltauswirkungen und andererseits die zukünftige Nachhaltigkeit, also insbesondere auch Wirtschaftlichkeit, einer ganzen Branche, ihrer Zulieferer und Kunden und die vielen weiteren Akteure, die von ihr abhängen. In diesem Licht tragen wir am Umweltbundesamt verschiedene Perspektiven aus den Transformationsbereichen zusammen und möchten einen Dialograum schaffen, ein interdisziplinäres Forum, in dem unterschiedliche Perspektiven gehört werden, um so eine gemeinsame Vision für eine nachhaltige Chemikalienwirtschaft und daraus eine Strategie mit konkreten Leitplanken zu entwickeln. So können wir die Transformation zur nachhaltigen Entwicklung mit ihrer Komplexität und einem Bewusstsein über die auf diesem Weg liegenden Zielkonflikte schaffen.

Volker Strauß, Abteilungsleiter, Abteilung IV 2: Arzneimittel, Chemikalien und Stoffuntersuchungen, im Namen der Projektgruppe Chemiewende, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

■ volker.strauss@uba.de
■ www.umweltbundesamt.de

Quellenhinweise können beim Autor angefordert werden.



Mehr zum Beitrag des Umweltbundesamtes zur Transformation erfahren Sie im Synthesizer Podcast.

ADVANCED RECYCLING
Conference 2025

19–20 November • Cologne (Germany)

Exploring the Future of Advanced Recycling

- Markets, Investments & Policy
- Circular Economy & Ecology of Plastics
- Physical, Chemical & Thermochemical Recycling
- Other Advanced Recycling Technologies
- Carbon Capture and Utilisation (CCU)
- Upgrading, Pre- and Post-treatment Technologies

New Focus Areas

- Textile Recycling
- Digital Solutions
- Biochemical Recycling
- Automotive Recycling

advanced-recycling.eu

Seminar

Sachkunde Sicherheitsdatenblätter nach REACH-Verordnung (EG) Nr. (1907/2006)

- Europäisches und nationales Chemikalienrecht
- Einstufung und Kennzeichnung (VO (EG) Nr. 1272/2008 (CLP))
- Grundlagen Gefahrgutklassifizierung
- Aufbau und Bedeutung von Sicherheitsdatenblättern

10. bis 13. November 2025 | Hamburg

akademie.umco.de | akademie@umco.de

Precious Metals

Precious ingredients for precious lives

Your specialist for highly potent anti-cancer APIs

- Bendamustine
- Thiotepa
- Cisplatin
- Carboplatin
- Oxaliplatin
- Dacarbazine
- Arsenic Trioxide

Meet us in Germany at CPHI Frankfurt
Stand #12.1D82, October 28–30
pharma@heraeus.com | www.heraeus-pharma.com

Biobasierte Plattformchemikalien

Standardisierte Pflanzenöle als nachhaltiger Rohstoff – lokal verfügbar und zukunftsorientiert

Während die Energiewirtschaft im Zuge der Dekarbonisierung große Fortschritte erzielt, steht die chemische Industrie vor einer besonderen Herausforderung: Kohlenstoff ist hier ein unverzichtbarer Baustein nahezu aller Produkte. Die eigentliche Aufgabe, um Emissionen nachhaltig zu senken, besteht daher nicht in der Dekarbonisierung, sondern in der Defossilisierung. Gleichzeitig zeigt das aktuelle Weltgeschehen, wie wichtig resiliente Lieferketten sind. Mit einem neuartigen katalytischen Verfahren ermöglicht Simplyfined den breiten Einsatz von Pflanzenölen in der chemischen Industrie. Dadurch entstehen lokale Lieferketten und die Möglichkeit, fossile Rohstoffe wie Erdöl zu ersetzen. Die zugrunde liegende Technologie wurde an der Technischen Universität Dortmund entwickelt, an der das Spin-off Simplyfined aktuell noch verortet ist. Gründer Maximilian Spiekermann erläutert die nächsten Schritte und Pläne.

CHEManager: Herr Spiekermann, wie entstand die Idee für Simplyfined?

Maximilian Spiekermann: Die Idee zu Simplyfined entstand während meiner Forschung am Lehrstuhl für Technische Chemie der TU Dortmund, der seit Jahrzehnten den Einsatz nachwachsender Rohstoffe – insbesondere von Pflanzenölen – untersucht. Eine zentrale Herausforderung bestand stets in deren variierender Zusammensetzung: Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren, die für die Ernährung gesund sind,

wirken in chemischen Reaktionen als Katalysatorgifte und verhindern so eine wirtschaftliche Nutzung in klassischen Funktionalisierungsreaktionen.

Während meiner Masterarbeit erhielt ich von Thomas Seidensticker die Möglichkeit, als erster Doktorand in seiner Nachwuchsgruppe genau dieser Fragestellung nachzugehen: Wie können Pflanzenöle so standardisiert werden, dass sie universell einsetzbar sind? Das Ergebnis ist ein innovatives katalytisches Verfahren, das mithilfe selektiver Teilhydrierung mehrfach ungesättigte Fett-



Maximilian Spiekermann, CEO, Simplyfined

säuren gezielt in einfach ungesättigte Ölsäure überführt – ohne signifikante Überhydrierung. Das daraus resultierende standardisierte Produkt nennen wir OleiX.

Pflanzenöle werden schon seit längerem in der Industrie eingesetzt. Welchen Mehrwert kann Simplyfined hier bieten?

M. Spiekermann: Bisher fand der Einsatz von Pflanzenölen in der Industrie vor allem in Nischen wie Tensiden und

Kosmetika statt. Simplyfined erweitert dieses Spektrum erheblich: Durch die Umwandlung der katalysatorschädlichen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren in wertvolle Ölsäure wird der Einsatz in klassischen Funktionalisierungsreaktionen ermöglicht – etwa zur Herstellung von Polymeren, Farben und Lacken.

Ein Beispiel: Aus OleiX lässt sich über Hydroformylierung und anschließende Hydrierung ein Polyol erzeugen, das in Polyurethanschäumen eingesetzt wird. Damit entsteht eine biobasierte Alternative für Produkte, die bislang auf fossilen Rohstoffen basieren. Gleichzeitig werden Lieferketten resilienter, da unser Prozess mit allen Pflanzenölen funktioniert – jeweils angepasst an die lokal verfügbaren Rohstoffe.

Start-ups sehen sich vielen Herausforderungen gegenüber. Wo liegen diese, gerade mit Blick auf die chemische Industrie?

M. Spiekermann: Als frühphasiges Start-up bewegen wir uns in einem anspruchsvollen Umfeld. Die Herausforderungen sind vielfältig und beinhalten die Skalierung, die Kapitalintensität und lange Entwicklungszyklen.

Wie schaffen Sie es, diese Herausforderungen zu meistern?

M. Spiekermann: Kunden benötigen große Mengen an Plattformchemikalien, daher müssen wir schnell hochskalieren, um wirtschaftlich zu werden. Chemische Anlagen sind kostenintensiv, was für Investoren im Vergleich zu Software-Start-ups oft abschreckend wirkt. Dank unseres effizienten, lösungsmittelfreien Prozesses können wir jedoch mit vergleichsweise geringen Investitionskosten punkten. Der Ersatz erdölbasierter Produkte dauert in der Industrie meist Jahre. Glücklicherweise gibt es für hochölsäurehaltige Öle bereits einen Markt, in dem wir mit unserem Produkt als Drop-in-Lösung fungieren und so die Entwicklungszeit überbrücken können.

Um diese Herausforderungen zu meistern, ist insbesondere das Netzwerk wichtig. Unterstützt werden wir durch starke Partner wie Chemstars und HighTech.NRW.

Wo steht Simplyfined gerade und wie sehen die nächsten Meilensteine aus?

M. Spiekermann: Aktuell wird Simplyfined durch ein EXIST-Forschungs-

Zur Person

Maximilian Spiekermann studierte Chemieingenieurwissenschaften an der TU Dortmund und arbeitete während seiner Promotion am Lehrstuhl für Technische Chemie an der selektiven Hydrierung von Oleochemikalien. Nach positiven Rückmeldungen aus der Industrie entschloss er sich, zusammen mit Thomas Seidensticker das Projekt mit Gründungsabsicht intensiver zu verfolgen. In den Folgejahren hat er das Team um weitere Mitgründer und Mitarbeitende erweitert und verfolgt nun gemeinsam mit ihnen die Weiterentwicklung des Simplyfined-Prozesses.

transfer-Programm mit 1,7 Mio. EUR gefördert, um die Technologie in den Pilotmaßstab zu skalieren. Im Sommer ist uns der erfolgreiche Übergang von Batch- auf kontinuierliche Produktion gelungen, zudem konnten wir extern bereits unsere erste Tonne Produkt herstellen. Für das kommende Jahr planen wir, unsere Produktionskapazitäten auf 200 – 250 t/a zu erhöhen. Mit Abschluss der Förderung steht der Umzug in unsere eigenen Produktionshallen an – ein bedeutender Schritt auf dem Weg zur Etablierung einer nachhaltigen Rohstoffbasis für die chemische Industrie.

BUSINESS IDEA



Nachhaltig und lokal

Die Abhängigkeit von fossilem Kohlenstoff stellt die chemische Industrie vor erhebliche Herausforderungen. Einerseits müssen die Emissionen in den kommenden Jahren drastisch reduziert werden. Für die eingebetteten Emissionen, die direkt aus dem Einsatz fossiler Rohstoffe resultieren, existieren jedoch bislang kaum umfassende Lösungen. Andererseits gilt es, Lieferketten widerstandsfähiger zu gestalten. Der Angriff Russlands auf die Ukraine hat deutlich offenbart, wie stark die deutsche Industrie von fossilen Importen abhängig ist.

Der Einsatz nachwachsender Rohstoffe – insbesondere von Pflanzenölen – bietet eine vielversprechende Möglichkeit, beide Herausforderungen zu adressieren. Ein wesentliches Hindernis ist jedoch ihre variierende chemische Zusammensetzung. Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren, die für eine ausgewogene Ernährung von großer Bedeutung sind, wirken in der chemischen Verarbeitung als Katalysatorgifte. Dadurch wird ihr Einsatz in nachgelagerten Reaktionen technisch und wirtschaftlich verhindert.

Simplyfined bietet hier die Lösung. Durch eine selektive Teilhydrierung mittels eines innovativen katalytischen Verfahrens werden die störenden mehrfach

ungesättigten Komponenten gezielt in die wertvolle einfach ungesättigte Ölsäure überführt. So entsteht eine standardisierte Plattformchemikalie (OleiX), die den breiten Einsatz von Pflanzenölen in der chemischen Industrie ermöglicht. Das Ergebnis: lokale, resiliente Wertschöpfungsketten durch die Substitution fossiler Rohstoffe.

Für OleiX eröffnet sich ein breites Anwendungsspektrum – von Polymeren über Farben, Lacke und Klebstoffe bis hin zu Schmiermitteln und Kosmetika.

Als Markteintrittsstrategie verfolgt Simplyfined einen sequenziellen Ansatz. Zunächst können heute genutzte Spezialöle wie High Oleic Sunflower Oil direkt durch ein leistungsfähigeres Produkt substituiert werden. Da diese Spezialöle teuer und nur begrenzt verfügbar sind, entsteht bereits hier ein signifikanter Mehrwert. In einem zweiten Schritt sollen gemeinsam mit Pilotpartnern neue Produkte auf Basis der Plattformchemikalie entwickelt werden, wodurch sich zusätzliche Märkte erschließen.



SIMPLYFINED

■ Simplyfined, Dortmund
■ www.simplyfined.com



Das Team von Simplyfined: Thilo Wattrodt, Marén Schwandt, Max Krause, Maximilian Spiekermann, Thomas Seidensticker und Jens Ehlhardt (v.l.n.r.)



In der Technikumhalle an der TU Dortmund entsteht die Pilotanlage.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine und Roadmap

Simplyfined ist ein Spin-off der Technischen Universität Dortmund und wird derzeit im Rahmen eines EXIST-Forschungstransfers des BMWK mit 1,7 Mio. EUR gefördert. Das junge Unternehmen bietet der chemischen Industrie eine nachhaltige Alternative zu fossilen Rohstoffen, unterstützt so die Defossilisierung von Wertschöpfungsketten und ermöglicht gleichzeitig resilientere Lieferketten durch den Einsatz lokal verfügbarer Pflanzenöle.

Das Start-up befindet sich aktuell im Gründungsprozess und arbeitet mit Pilotpartnern an Markteinführungsstudien. Parallel wird die Technologie hochskaliert: Der Übergang vom Batch- zum kontinuierlichen Verfahren wurde im Sommer erfolgreich vollzogen. Im kommenden Jahr ist die erste Finanzierungsrunde geplant, verbunden mit einer Erhöhung der Produktionskapazitäten auf 200 – 250 t/a.

Unterstützt wird Simplyfined von einem starken Netzwerk: Chemstars, Circular Valley und HighTech.NRW ermöglichen wertvolle Kontakte in die Industrie. Begleitet wird das Team zudem von erfahrenen Industrie- und Forschungsexperten.

Meilensteine

■ **2023**
– Formierung des Gründungsteams
– Inbetriebnahme eines 3L-Batchreaktors zur Produktion von Mustermengen

– 3. Platz bei der From-Lab-To-Market-Challenge von Chemstars

■ **2024**
– Start des EXIST-Forschungstransfers mit 1,7 Mio. EUR
– Gewinner des TU Dortmund Start-up Awards 2024
– Gewinner des Salön des Createurs November 2024

■ **2025**
– 1. Platz beim start2grow-Businessplanwettbewerb
– 1. Platz beim HighTech.NRW Accelerator Programm
– Erstmalige Produktion von 500+ kg Produkt für Markteinführungsstudien mit Kooperationspartnern
– Umstieg von Batch auf kontinuierliche Produktion im Technikumsmaßstab
– 3. Platz und Sonderpreis Nachhaltigkeit beim Senkrechtstarter-Wettbewerb 2025

Roadmap

■ **2025**
– Unterzeichnung Kooperationsvertrag mit Pilotkunden
– Ausgründung von Simplyfined

■ **2026**
– Inbetriebnahme einer 200 – 250 t/a Produktionsanlage
– Einzug in eigene Produktionshalle
– Abschluss der ersten Finanzierungsrunde

SPONSORED BY



Werden Sie Premium-Sponsor des **CHEManager Innovation Pitch!**
Weitere Informationen: Tel. +49 6201-606 730 • tkritzer@wiley.com

Vorsprung durch Forschung

◀ Fortsetzung von Seite 1

M. Schulze-Adams: Im Bereich Polymers geht es beispielsweise primär darum, unsere Produkte ständig weiterzuentwickeln und neue Anwendungen zu erschließen, sonst werden wir austauschbar. Im Bereich Silicones liegt ein Hauptaugenmerk bei den Projekten auf Nachhaltigkeitsthemen. Ein großer Schwerpunkt bei den Anwendungsprojekten ist die E-Mobilität. Gleichzeitig wollen wir auch den CO₂-Fußabdruck unserer Rohstoffe verringern.

Im Bereich Biosolutions will Wacker, wie Sie sagen, in den kommenden Jahren überproportionales Wachstum erzielen. Wo sehen Sie die Hauptwachstumsfelder für Ihr Biotech- und Biopharmageschäft und was sind die wichtigsten Wachstumstreiber?

M. Schulze-Adams: Unsere Wachstumsfelder im Biotechbereich liegen vor allem in der mikrobiellen Produktion von Oligosacchariden, Aminosäuren und pharmazeutischen Wirkstoffen. Wir sehen viele Anwendungsfelder im Bereich der Nukleinsäuren. Besonders dynamisch entwickelt sich das Geschäft mit RNA-Technologien und personalisierter Medizin. Wachstumstreiber sind hier die steigende Nachfrage nach nachhaltigen Produktionsmethoden, regulatorische Anforderungen an umweltfreundlichere Prozesse

die einen Karriereweg in unserem Unternehmen vor sich haben, für Wacker zu gewinnen

Auf welche Innovationsgebiete konzentrieren sich die Forschenden im Consortium? Gibt es Gemeinsamkeiten oder Synergien zwischen den produktseitig doch recht unterschiedlichen Geschäftsbereichen?

M. Schulze-Adams: Die Forschung im Consortium fokussiert sich auf Themen wie Silanchemie, Polymerchemie, Biotechnologie und Digitalisierung. Diese Felder bieten zahlreiche Synergien: Biotechnologische Verfahren, die ursprünglich für Biosolutions entwickelt wurden, können breitere Anwendungen auch bei den Kunden unserer klassischen Chemieprodukte finden. Das Zusammenspiel von Chemikern und Biotechnologen mit Ingenieuren ist besonders bereichernd, insbesondere in der Aufreinigung biotechnologischer Produkte. Ich glaube, dass die Biotechnologie auch für die anderen Geschäftsbereiche zur Plattformtechnologie werden kann.

Ist in der modernen, anwendungsorientierten Chemieforschung Platz für Kreativität und gibt es dafür im Consortium Freiräume?

M. Schulze-Adams: Absolut. Kreativität ist der Motor für Innovation. Wir fördern sie gezielt durch Explorationsprojekte,



© Wacker

Welche Rolle spielen Prozessoptimierungen hierfür?

M. Schulze-Adams: Nachhaltigkeit ist ein zentrales Ziel unserer F&E-Aktivitäten. Prozessoptimierungen – durch energieeffizientere Verfahren, den Einsatz biobasierter Rohstoffe oder die Reduktion von Nebenprodukten – leisten einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Reduktion. Zudem entwickeln wir neue Materialien, die unseren Kunden helfen, ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, etwa durch langlebigere Produkte, geringeren Ressourcenbedarf oder Lösungen, die Recycling ermöglichen. Beispiele sind unsere Polymere für Bauanwendungen, insbesondere Beschichtungen und Putze oder unsere Bindemittel für rezyklierten Beton.

Wie bewerten Sie Ihre Innovationsprojekte hinsichtlich Erfolgschancen und Marktpotenzial?

M. Schulze-Adams: Wir nutzen einen strukturierten Innovationsprozess, der Marktpotenzial, technologische Machbarkeit und Nachhaltigkeitsbeitrag systematisch bewertet. Frühzeitige Kundeninteraktion und Pilotierung helfen uns, Risiken zu minimieren und Chancen gezielt zu

nutzen. So stellen wir sicher, dass unsere Innovationsprojekte sowohl technologisch als auch wirtschaftlich tragfähig sind. Dabei gibt es auch immer wieder Projekte, die wir unterwegs beenden, etwa weil sich die Rahmenbedingungen ändern oder neue Wettbewerber auftauchen – dann ist es wichtig, den richtigen Zeitpunkt zu finden, das Projekt einzustellen.

Die Bewältigung der komplexen Herausforderungen unserer Zeit erfordert eine gemeinsame Anstrengung von Wissenschaft und Industrie. Sie betreiben Forschungsk Kooperationen mit akademischen Institutionen. Haben Sie Beispiele dafür, wie die Synergie von wissenschaftlicher Forschung und industrieller Innovation wirkt?

M. Schulze-Adams: Ein Beispiel ist unsere langjährige Zusammenarbeit mit der TU München im Bereich Biotechnologie. Gemeinsam entwickeln wir neue Expressionssysteme und Aufreinigungsmethoden für die Proteinproduktion. Solche Kooperationen ermöglichen es uns, wissenschaftliche Exzellenz mit industrieller Umsetzungskraft zu verbinden – ein Erfolgsmodell, das wir kontinuierlich ausbauen. Wir unterhalten auch Kooperationen mit anderen Universitäten, zum Beispiel der University of Michigan, mit Max-Planck- und Fraunhofer-Instituten.

Arbeiten Sie auch mit anderen Unternehmen in Forschungsprojekten beziehungsweise Konsortien zusammen? Wie wichtig ist das Thema „Open Innovation“ für den Chemie- und Innovationsstandort Deutschland?

M. Schulze-Adams: Ja, wir sind in mehreren öffentlich geförderten Konsortien aktiv, etwa in den Bereichen Nukleinsäuren, nachhaltige Chemie oder digitale Prozessentwicklung. Open Innovation ist für uns ein strategischer Hebel, um externe Expertise zu

integrieren, Innovationszyklen zu verkürzen und gemeinsam mit Partnern – etablierten Unternehmen und auch Start-ups – entlang der Wertschöpfungskette Lösungen für komplexe Herausforderungen zu entwickeln. Für den Innovationsstandort Deutschland ist diese Offenheit essenziell. Gerade in der Biotechnologie arbeiten wir eng mit anderen Firmen zusammen, zum Beispiel mit CordenPharma im Rahmen der Pandemiebereitschaft bei mRNA-Impfstoffen.

Die erfolgreiche Entwicklung von mRNA-Impfstoffen während der Covid-19-Pandemie wäre ohne moderne Forschungsmethoden nicht möglich gewesen. Wie wird insbesondere die Digitalisierung die Chemieforschung weiter verändern?

M. Schulze-Adams: Digitalisierung verändert unsere Forschung grundlegend und auf vielfältige Weise – von der automatisierten Datenerfassung über KI-gestützte Modellierung – insbesondere in der Bioinformatik – bis hin zu digitalen Zwillingen von Produktionsprozessen. Ein erfolgreiches Beispiel ist hier unsere neue Anlage zur Herstellung von hochreinem Polysilicium für die Halbleiterindustrie, die wir im Juli an unserem Standort in Burghausen eröffnet haben. Hier hat sich der Einsatz eines digitalen Zwillings ausgezahlt und die Projektdauer bedeutend verkürzt.

In der Biotechnologie unterstützen Algorithmen die Forschung zum Beispiel schon vor der eigentlichen Experimentierphase, indem sie das Design von Enzymen simulieren und optimieren. Dadurch lassen sich Expe-

Zur Person

Martina Schulze-Adams ist promovierte Chemikerin und leitet seit 2024 die Konzernforschung bei Wacker. Nach ihrem Chemiestudium in Frankfurt und Zürich sowie einem Postdoc in der Biotechnologie in den USA begann sie ihre berufliche Laufbahn bei der Boston Consulting Group. 2014 kam sie zu Wacker und war seitdem u.a. im Marketing, im Einkauf und zuletzt als Leiterin der Konzernentwicklung tätig. Ihr Fokus liegt auf nachhaltigen Technologien, biotechnologischen Verfahren und der Stärkung interdisziplinärer, unternehmerischer Forschung. Sie engagiert sich zudem für die Förderung wissenschaftlicher Kooperationen und den Wissenstransfer zwischen Industrie und Akademia, bspw. im Fonds der Chemischen Industrie.

rimente gezielter vorbereiten und ihre Anzahl reduzieren. Auch die computergestützte Auswertung, etwa bei der Analyse von Spektren oder der DNA-Sequenzierung, ist heute deutlich schneller und effizienter als früher.

Welche Eigenschaften und Qualifikationen brauchen Forschende in der Chemieindustrie in Zukunft?

M. Schulze-Adams: Neben fundiertem Fachwissen sind digitale Kompetenzen, interdisziplinäres Denken und Teamfähigkeit entscheidend. Forschende müssen in der Lage sein, komplexe Zusammenhänge zu analysieren, kreativ zu denken und in dynamischen Projektumfeldern zu agieren. Kommunikationsstärke und Offenheit für neue Technologien sind ebenso wichtig wie unternehmerisches Denken. Die Fähigkeit, konstruktiv und auf Augenhöhe mit anderen zusammenzuarbeiten, ist eine wichtige Qualifikation. Dies wird besonders relevant, wenn technologische Entwicklungen wie künstliche Intelligenz an Bedeutung gewinnen. Kompetenzen wie das

Wir forschen, um am Markt einen Technologievorsprung zu haben.

sowie die zunehmende Bedeutung biologischer Pharmawirkstoffe gegenüber den klassischen Small Molecules. Und auch im Nahrungsmittel- oder Nahrungsergänzungsmittel-Bereich sehen wir einen Trend zu biotechnologisch hergestellten Produkten, seien es humane Milcholigosaccharide oder auch Wachstumsfaktoren für Zellkulturfleisch.

Als eines von wenigen Chemieunternehmen betreibt Wacker noch eine zentrale Forschung im 1903 gegründeten „Consortium für elektrochemische Industrie“. Wie kann man sich Grundlagenforschung oder zentrale Forschung im 21. Jahrhundert vorstellen?

M. Schulze-Adams: Zentrale Forschung bedeutet heute, technologische Trends frühzeitig zu erkennen und Plattformtechnologien zu entwickeln, die in mehreren Geschäftsbereichen Anwendung finden. Wir sind eng verzahnt mit den Geschäftsbereichen und haben hier ein Exzellenzcluster für unsere biotechnologische Forschung. Unsere zentrale Forschungseinheit – das „Consortium für elektrochemische Industrie“ – fungiert als Ideenschmiede und Inkubator für langfristige Innovationsfelder. Zudem spielt unser Standort in München eine große Rolle, junge talentierte Forschende,

interne Innovationswettbewerbe und interdisziplinäre Austauschformate. Forschende erhalten bei uns Freiräume, um neue Ideen zu entwickeln und auch mal unkonventionelle Wege zu gehen – denn viele unserer erfolgreichsten Innovationen begannen mit einer ungewöhnlichen Fragestellung. Unsere Forschenden können bis zu 20% ihrer Zeit nutzen, um Dinge auszuprobieren, kreativ zusammenzukommen und so neue Projekte auf den Weg zu bringen.

Wie unterstützt die Forschung die Nachhaltigkeitsziele von Wacker?



Im Juli hat Wacker am Standort der Konzernforschung in München-Sendling das neue Biotechnology Center eröffnet.

Thomapren®-EPDM/PP-Schläuche – FDA konform

www.rct-online.de

Elastischer Pumpen-, Pharma- und Förderschlauch für höchste Ansprüche

- **High-Tech-Elastomer EPDM/PP:** Temperaturbeständig bis +135 °C, UV-beständig, chemikalienresistent, niedrige Gaspermeabilität
- **Für Schlauchquetschventile und Peristaltikpumpen:** Bis zu 30 mal höhere Standzeiten gegenüber anderen Schläuchen
- **Biokompatibel und sterilisierbar:** Zulassungen nach FDA, USP Class VI, ISO 10993, EU 2003/11/EG



Reichelt Chemietechnik GmbH & Co.

Englerstraße 18
D-69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21 31 25-0
Fax 0 62 21 31 25-10
rct@rct-online.de



Bayer und Charité: Berlin soll Hotspot für die Entwicklung innovativer Therapien werden

Baubeginn für Berlin Center for Gene and Cell Therapies

Bayer und die Charité – Universitätsmedizin Berlin hatten die Pläne für das gemeinsame Projekt erst im Juni letzten Jahres vorgestellt, jetzt wurde der Baubeginn in Berlin-Mitte offiziell gestartet: Das Berlin Center for Gene and Cell Therapies soll „Translation“ im Bereich Gen- und Zelltherapien fördern, also bahnbrechende Technologien aus der Grundlagenforschung schneller in konkrete Behandlungsmöglichkeiten überführen. Entstehen soll ein Biotechökosystem, das Start-ups dabei unterstützt, ihre Ansätze

für neuartige Therapeutika in die klinische Entwicklung zu bringen. Das Zentrum wird vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFT) sowie dem Land Berlin gefördert.

Das zehngeschossige Gebäude mit rund 20.000 m² Gesamtfläche entsteht am Berliner Nordhafen und wird neben dem Berlin Center for Gene and Cell Therapies (BC GCT) weitere Mietparteien beheimaten, u.a. den Start-up-Inkubator Bayer Co.Lab Berlin. (mr)



© Saltigo

CDMO-Markt

Technologiekompetenz und Kostentransparenz als Schlüsselfaktoren im Outsourcing

Seiten 13 – 14



© volkerladwig - stock.adobe.com

Rohstoffe

Hochreines Salz besitzt für Europas Chemieindustrie strategische Bedeutung

Seite 15



© Boehringer

Digitalisierung

KI beschleunigt die Wirkstoffentwicklung und optimiert biopharmazeutische Prozesse

Seite 16

Pioniere aus Tradition

Unter dem Dach der ICIG schreibt Haltermann Carless den nächsten Abschnitt der Unternehmensgeschichte

Nach der 2023 erfolgten Übernahme durch die International Chemical Investors Group (ICIG) firmiert die ehemalige HCS Group mittlerweile unter ihrem traditionsreichen Namen Haltermann Carless. Der Anbieter von auf Kohlenwasserstoffen basierenden Spezialkraftstoffen und Lösungsmitteln, der innerhalb der ICIG eine neue strategische Plattform bildet, hat unter dem seit Anfang 2024 amtierenden CEO Peter Friesenhahn ein Transformationsprogramm angestoßen. Über die Maßnahmen und Ziele dieser Transformation und seine Pläne für das Unternehmen sprach er mit Michael Reubold.

CHEManager: Herr Friesenhahn, Sie leiten eines der ältesten Chemieunternehmen der Welt. Wie gehen Sie mit diesem Erbe um in einer Phase, in der sich die chemische Industrie in der tiefgreifendsten Transformation ihrer Geschichte befindet?

Peter Friesenhahn: Dieses Erbe ist für mich persönlich sowohl Verpflichtung als auch Inspiration. Seit 1859 steht unser Unternehmen für Pioniergeist, für den Mut, neue Wege zu gehen. Diese Haltung ist tief in unserer DNA verankert – und daran knüpfen wir jetzt an.

Als ich im Januar 2024 – kurz nach dem Unternehmensverkauf an die ICIG – die Verantwortung übernommen habe, war mir klar: Wir stehen an einem Punkt, an dem wir das nächste Kapitel unserer Unternehmensgeschichte schreiben – gemeinsam mit meinem Team, das Substanz, Erfahrung und Ideenreichtum mitbringt. Allerdings auch aus einer Zeit kommend, die von Verkaufsprozessen geprägt war – und damit auf einer oberflächlichen Optimierung des Unternehmens mit den entsprechenden Konsequenzen. Und extern betrachtet einer Zeit der Unsicherheit und schwächelnden Marktnachfrage, wie Sie in Ihrer Frage bereits angedeutet haben.

Sie sprechen von Substanz – worin liegt diese für Sie?

P. Friesenhahn: In unserer Kultur. In unserer über 160-jährigen Unternehmensgeschichte haben wir Krisen überstanden, Innovationen hervorgebracht – das bekannteste Beispiel ist sicher Petrol, noch heute ein Synonym für Treibstoffe – und viele Generationen geprägt. Unsere Mitarbeitenden sind teils hundertjährige bei uns beschäftigt und haben enormes Know-how über Produkte, Kundenanforderungen und den Markt. Gleichzeitig haben wir tolle Talente hinzugewonnen. Als mittelständisches Unternehmen, das international aktiv ist, müssen wir uns gegen teils große globale Player durchsetzen. Dies gelingt uns allem voran auch durch kompromisslose Kundenfokussierung.

Aber Tradition alleine ist kein Garant für das Fortbestehen eines Unternehmens, vielmehr ist Veränderungsbereitschaft entscheidend, wie Sie bereits erwähnt haben.

P. Friesenhahn: Das stimmt. Was wir jetzt brauchen, ist Mut zur Veränderung, Raum für neue Ideen, und eine Kultur, die nicht nur sagt: „Das haben wir

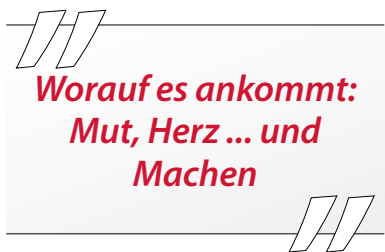


Peter Friesenhahn, Geschäftsführer, Haltermann Carless

immer so gemacht.“, sondern lösungsorientiert nach vorne schaut und fragt: „Was wäre, wenn?“ oder „Wie können wir unsere Ziele erreichen?“.

Woher kam der Impuls für die Veränderung?

P. Friesenhahn: Seit Ende 2023 gehört die Haltermann Carless, damals noch HCS Group, zur ICIG. Mit dem neuen Eigentümer haben wir einen Partner an unserer Seite, der eine starke unternehmerische Perspektive in der Chemieindustrie mitbringt, langfristig denkt und an das Potenzial unseres Unternehmens glaubt. Das ist keine



kurzfristige Rendite-Story, sondern eine Zukunftsinvestition. Ich und das Geschäftsleitungsteam verstehen uns als Impulsgeber und strategische Lenker für die nachhaltige Entwicklung unseres Unternehmens.

Unser Transformationsprogramm RACE ist unser Masterplan – eine Strategie, die gleichzeitig stringente Konsolidierung und gezielte Weiterentwicklung der Geschäfte fordert.

Konkret heißt das: Prozesse vereinfachen, Komplexität herausnehmen sowie unsere Portfoliostrategie schärfen. Wir sind an einem Punkt angekommen, wo es nicht mehr reicht, einfach nur Kosten zu senken oder auf eine Markterholung zu warten. Wir müssen aus eigener Kraft widerstandsfähig sein.



© Bilder: Haltermann Carless Group

Wo stehen Sie heute bei Ihrer RACE-Transformation?

P. Friesenhahn: Wir haben entscheidende Schritte in der strategischen Neuausrichtung initiiert: Erstens steigen wir aus zwei margenschwachen Commodity-Geschäften aus: dem Gaskondensat-Geschäft, das mit der Schließung einer Produktionsanlage in Harwich in Großbritannien eingestellt wird, sowie dem Oxo-Geschäft, dessen Produktionsstandort in Manvel, Texas, USA, vollständig geschlossen wird. Zweitens schließen wir unser Verwaltungsbüro in Großbritannien und verteilen die betroffenen Funktionen auf andere Standorte – ein Schritt zur Straffung der Strukturen, zur Kostensenkung und zur Steigerung der Effizienz. Und drittens richten wir den Vertrieb neu aus, reduzieren die Anzahl der Business Units von vier auf drei und ordnen sie den jeweiligen Kernproduktionsstandorten zu. Gleichzeitig wird die Vertriebskompetenz gezielt gestärkt und die Geschäftsentwicklung konsequent auf margenstarke, nachhaltige Anwendungen fokussiert.

Wie reagieren die Mitarbeitenden auf all diese Veränderungen?

P. Friesenhahn: Natürlich gibt es auch Skepsis. Das ist ganz normal – Wandel ist anstrengend. Wichtig ist es nun, trotz aller Veränderungen und Verunsicherungen die gesamte Mannschaft mitzunehmen und diesen Weg kommunikativ eng zu begleiten. Die Mitarbeitenden müssen verstehen, dass wir das Unternehmen durch die Krise führen und nicht hinein. Gefragt sind daher offene Kommunikation und klare Führung. Dabei kommt nicht nur der Geschäftsführung, sondern auch unseren Führungskräften eine entscheidende Rolle zu.

Wir haben hierzu an allen Standorten Kick-off-Events durchgeführt und „Change-Navigatoren“ geschult. Auch unseren Führungskräften kommt bei der Transformation eine wichtige Rolle zu. Daher steht dieses Jahr „Leadership“ im Fokus.

Darüber hinaus – was intern und extern ein sichtbares Zeichen der Veränderung und des Neubaus war – ist das neue Haltermann-Carless-Logo sowie unser neues, modernes Markendesign mit unserem Markenanspruch „Pioneers in Hydrocarbons“ und unserem Kundenversprechen „We take you further.“

Was mich begeistert: Sobald wir anfangen zuzuhören und Erfolge sichtbar zu machen, beginnt etwas zu entstehen. Wenn Menschen erleben, dass sie etwas bewirken können, dann entsteht wieder diese Energie. Dann entsteht Chemie im besten Sinne.

Was ist Ihre Vision für das Unternehmen in den nächsten fünf Jahren?

P. Friesenhahn: Ein agiles, vernetztes Unternehmen, das auf seine Tradition stolz ist, aber gleichzeitig Zukunft gestaltet. Wir wollen in unseren Kernmärkten wachsen, neue Segmente erschließen und eine Unternehmenskultur leben, die Mut, Verantwortung und Gestaltungsfreude belohnt.

Was reizt Sie an Ihrer Aufgabe?

P. Friesenhahn: Bei Haltermann Carless fasziniert mich besonders unsere langjährige Unternehmensgeschichte. Unsere Gründerväter haben mit Mut und Ideenreichtum aus dem Nichts etwas aufgebaut. So haben sie beispielsweise mit der Entwicklung von Petrol einen wesentlichen Beitrag zu der aufkommenden Automobilindus-

trie im 19. Jahrhundert geleistet. Damals Pionierarbeit, heute ein stolzes Kapitel unserer Erfolgsgeschichte.

Ich bin vielleicht kein Experte für jedes chemische Detail – aber ich bin jemand, der andere inspirieren, verbinden und voranbringen kann. Und das ist heute mehr denn je gefragt: Menschen mitnehmen, Veränderung gestalten, Neues wagen.

■ www.haltermann-carless.com

ZUR PERSON

Peter Friesenhahn ist seit dem 1. Januar 2024 CEO von Haltermann Carless (ehemals HCS Group). Er war vor seinem Amtsantritt zwölf Jahre in verschiedenen Führungspositionen bei Evonik tätig, zuletzt als Leiter der Business Line Silanes. Vor seiner Zeit bei Evonik hatte Friesenhahn 20 Jahre lang unterschiedliche Führungsfunktionen mit mehreren Auslandsaufenthalten bei Bayer inne. Er hat einen MBA mit Schwerpunkt auf Strategy, Marketing & Finance.

CHT
SMART CHEMISTRY WITH CHARACTER.

PEOPLE
PLANET
PERFORMANCE

VERANTWORTUNG FÜR DIE ZUKUNFT ÜBERNEHMEN
LÖSUNGEN UND PRODUKTE FÜR NACHHALTIGEN ERFOLG:

Sie möchten in einem internationalen Chemie-Unternehmen den Wandel mitgestalten und für nachhaltige Veränderungen sorgen? Dann bewerben Sie sich jetzt und werden Teil unseres Teams: career.cht.com

Tradition und Moderne

◀ Fortsetzung von Seite 1

Woran liegt das?

H. Irschik-Hadjieff: An der Bürokratie. Vor allem Genehmigungsverfahren von klinischen Studien dauern sehr lange – in den USA im Schnitt nur sechs Wochen, bei uns aber sechs Monate. Der Grund dafür ist, dass wir hier immer noch über 50 Ethikkommissionen mit unterschiedlichen Betrachtungen und Ansätzen haben. Man hat das Thema zwar im Medizinforschungsgesetz adressiert und es geht jetzt auf eine zentrale Ethikkommission über, aber das ist noch nicht umgesetzt.

Das Vertragswesen ist ein weiterer Aspekt. Jede Klinik hat ihre eigene Rechtsabteilung und eigene Vorstellung, wie ein Vertrag ausgestaltet sein soll. Wenn man aber für eine klinische Studie mit jeder einzelnen Klinik verhandeln muss, kostet das wertvolle Zeit. Man hat sich mittlerweile zwar darauf geeinigt, dass es Standardklauseln geben soll, aber auch das ist noch nicht umgesetzt. Wir hoffen, dass die neue Regierung das jetzt rasch in den Praxisalltag einbringt.

In welche Richtung wollen Sie Sanofi in Deutschland strategisch entwickeln?

H. Irschik-Hadjieff: Wir wollen uns auf jeden Fall weiterentwickeln, denn das Umfeld ist, wie erwähnt, relativ günstig. Wir haben in Deutschland in den letzten 15 Jahren zweieinhalb Milliarden Euro investiert. Das Geld floss primär in Forschung, Entwicklung und Produktion. Mitte 2024 haben wir zudem bekanntgegeben, dass wir in Frankfurt ein neues Insulinwerk bauen wollen und damit diese Tradition in Deutschland fortsetzen. Geplant ist, circa 1,3 Mrd. EUR zu investieren. Das wäre die größte Einzelinvestition in der Geschichte Sanofis, nicht nur in Deutschland, sondern global. Die Investition hängt noch von der Genehmigung der EU-Kommission im EU-Beihilfungsverfahren ab.

Am Standort Frankfurt arbeiten Sie auch mit künstlicher Intelligenz. Wie setzen Sie diese ein?

H. Irschik-Hadjieff: Frankfurt ist eine gelungene Kombination aus Tradition und Moderne. Tradition sind die Insuline. Hinzu kamen in den vergangenen Jahren die Biologika, wo wir unsere Kapazität wesentlich ausbauen konnten. Die Moderne drückt sich aus durch den Einsatz von Robotik und KI.

Bei Forschung und Entwicklung denken wir primär an Screenings. Dabei gilt es, unter Millionen von Molekülen die richtigen herauszufil-

tern, mit denen wir in die klinische Forschung gehen. Damit braucht die Entwicklung eines neuen Arzneimittels heute immer noch rund zwölf Jahre. Wir gehen davon aus, dass durch den Einsatz von KI dieser Zeitraum deutlich verkürzt werden kann.

Wir haben in Frankfurt zudem digitale Zwillinge entwickelt. Das bringt ganz neue Möglichkeiten, denn Sie müssen damit nicht mehr unmittelbar am Menschen testen, sondern können das an einer Art Spiegelbild tun. Am Zwilling simulieren wir Profile verschiedener Patienten und untersuchen, wie wahrscheinlich es ist, dass eine neue Substanz über eine hohe Wirksamkeit und ein gutes Sicherheitsprofil verfügt. Damit hat man die Chance, die Wirkstoffentwicklung zu beschleunigen und im klinischen Studienprogramm Phasen zu überspringen.

Aber auch die KI entwickelt sich ständig weiter. Ist das, was Sie beschreiben, erst der Beginn der Einsatzmöglichkeiten in der Pharmaindustrie?

H. Irschik-Hadjieff: Ja, da kann ich nur zustimmen. Ich beschäftige mich fast täglich mit KI. Wir haben gelernt, dass in den letzten zwei Jahrtausenden nur ein Prozent aller Erfindungen gemacht wurden, die Menschheit mittels KI aber in der Lage ist, in den nächsten Jahren deutliche Sprünge zu erzielen. Die Geschwindigkeit, die jetzt in diese Prozesse kommt, ist gar nicht abschätzbar, die Möglichkeiten sind enorm. Andererseits brauchen wir entsprechende Regulierungen, um verifizieren zu können, ob die Ergebnisse wirklich zutreffen.

Braucht es damit in Zukunft noch Pharmakonzerne, wie wir sie heute kennen? Oder kann künftig ein Großteil der Forschungs- und Entwicklungsarbeit an die KI ausgelagert werden?

H. Irschik-Hadjieff: Es werden sicher neue Berufsbilder entstehen. Wenn wir bisher klinische Daten gewonnen



Sanofi im Frankfurter Industriepark Höchst.



© Martin Jappes, Sanofi

haben, wurden diese von Menschen aufbereitet und ausgewertet. Diese Auswertungen kann man mittels KI automatisieren. Das heißt, dass hier vielleicht weniger menschlicher Einsatz nötig sein wird, dafür werden andere Bedarfe entstehen.

Natürlich wird ein Umbruch stattfinden. Es wird eine Phase geben, in der sich Menschen neu orientieren, wo Unternehmen wie wir neue Wege gehen und neue Jobs schaffen. Letztlich denke ich aber, dass wir gesellschaftlich davon profitieren werden. Wenn Innovationen in der Pharmaindustrie schneller kommen, können wir auch Menschen schneller heilen und bessere Prävention betreiben. Jede technologische Revolution hat am Ende zu positiven Veränderungen geführt. Warum sollte es diesmal anders sein?

Müssen sich Mitarbeiter, die heute im Labor stehen, Sorgen machen, ob sie in zehn Jahren noch ihren Job haben?

H. Irschik-Hadjieff: Das denke ich nicht. Wenn wir in unserer Entwicklung

schneller werden, können wir auch mehr in die Breite gehen, also mehr Volumen beziehungsweise Menge produzieren. Hatten alle Unternehmen zusammen bisher 40 Neuzulassungen von innovativen Medikamenten in der EU pro Jahr, sind es in Zukunft vielleicht 80. Das heißt, wir tun mehr und nicht weniger, aber auf einer synergetischeren Basis.

Aber der künftige Pharmabeschäftigte muss digitale Kompetenz mitbringen?

H. Irschik-Hadjieff: Auf jeden Fall. Wir unterstützen unsere Mitarbeiter bereits jetzt dabei und versuchen von Anfang an, sie mit KI vertraut

als persönlichen Assistenten versteht, der einem viele administrative und bürokratische Schritte abnimmt und dadurch Raum schafft, strategisch arbeiten und innovativ tätig werden zu können.

Werfen wir einen Blick auf die Gesundheitspolitik. Die Regierung ist seit einem halben Jahr im Amt, es wird relativ viel über Krankenhäuser, Hausärzte und Apotheken gesprochen. Inwieweit taucht die Pharmaindustrie in der Gesundheitspolitik auf?

H. Irschik-Hadjieff: Zu Beginn hat die neue Regierung die Fortführung der Pharmastrategie bestätigt. Das ist sehr



zu machen. Wir animieren sie, die KI täglich einzusetzen, beispielsweise bei Recherchen, beim Verfassen von Texten, zur Effizienzsteigerung – natürlich unter Berücksichtigung ethischer Aspekte. Das wird positiv angenommen; die Beschäftigten sehen, dass dies ihren Arbeitsalltag erleichtert.

Mittlerweile gehen wir den nächsten Schritt und blicken in Richtung Agentic AI, also agentenbasierter künstlicher Intelligenz. Dabei geht es darum, dass im Hintergrund verschiedene KI-Systeme zusammenarbeiten und viele Schritte, die man bislang einzeln abarbeiten musste, automatisch prozessiert werden. Ziel ist es, dass man die KI als seinen Begleiter,

erfreulich und war eine Anerkennung, dass wir als Wachstumsmotor wahrgenommen werden. Die Wirtschaft in Deutschland ist in schweren Zeiten. Dieses Jahr wird ein Nullwachstum erwartet, während die pharmazeutische Industrie im Schnitt 6 bis 7 % wächst und hochwertige Arbeitsplätze schafft.

Ich denke, dass es jetzt an der Zeit ist, dass die Politik und die Pharmaindustrie den Dialog weiter vertiefen und wir zusammen über die Baustellen unserer Branche sprechen. Das betrifft das Ziel, ein innovationsfreundliches Umfeld zu schaffen. Dazu zählen die AMNOG-Leitplanken, insbesondere der Kombinationsab-

ZUR PERSON

Heidrun Irschik-Hadjieff ist seit November 2023 Vorsitzende der Geschäftsführung von Sanofi in Deutschland sowie General Manager Vaccines für Deutschland und Österreich. Bevor sie im April 2022 zu Sanofi kam, war sie Geschäftsführerin von Takeda Pharma in Berlin und Sprecherin von Takeda in Konstanz. Die gebürtige Wienerin begann ihre berufliche Karriere nach einem Abschluss als Magister in Handelswissenschaften an der Wirtschaftsuniversität Wien und einem MBA an der Webster University bei SCA. Vor Takeda war sie u. a. bei den Pharmaunternehmen Shire und Novartis tätig.



schlag. Die Digitalisierung muss dringend vorangetrieben werden, da hinken wir in Deutschland deutlich hinterher.

Welche Entwicklungen stimmen Sie optimistisch?

H.-I.-Hadjieff: Was mich sehr freut, ist das Gesetz zur Änderung von Abschreibungen. Dabei geht es um Forschungs- und Investitionsförderungen. Zusätzlich wurde angekündigt, dass es später bei der Körperschaftsteuer eine Entlastung geben soll. Das macht den Standort attraktiver.

Wir beobachten zudem mit Interesse, wie sich der Zugang zu Gesundheitsdaten entwickelt. Deutschland will jetzt auch der privaten Industrie den Zugang zu medizinischen Daten erlauben. Wir sind sehr gespannt, wie das aussehen wird und welche Datenqualität wir bekommen werden.

Mit dem Medizinforschungsgesetz gibt es jetzt für Pharmaunternehmen die Möglichkeit, mit den Krankenkassen geheime Erstattungsbeiträge auszuhandeln. Können Sie sich das für Sanofi in Deutschland vorstellen?

H.-I.-Hadjieff: Ich begrüße vertrauliche Erstattungsbeiträge, weil diese in vielen anderen Ländern in der pharmazeutischen Industrie durchaus üblich sind. Aus meiner Sicht würde das auch den zahlenden Kassen einen Vorteil bringen. Denn wenn ich etwas vertraulich aushandeln kann, kann man sich gegebenenfalls etwas mehr bewegen, als wenn ein Preis transparent ist und von anderen Ländern referenziert werden kann.

■ www.sanofi.de

Seit 2006 für Sie da.

RUHR-IP
PATENT ATTORNEYS

**Andere kümmern sich um Ihre Probleme.
Wir finden Lösungen.**

Kreativ. Strategisch. Mit unternehmerischem Weitblick.

Zentral in Europa niedergelassen und international präsent.
Unsere Spezialisierung: Entwicklungsbegleitung.

Wir freuen uns auf Sie!

**RUHR-IP Patentanwälte in Bürogemeinschaft • Wolfsbachweg 29
D-45133 Essen • office@ruhr-ip.com • www.RUHR-IP.com**

Neue Mitgliederinitiative und internationale Expansion

ECA Foundation will größter Pharmaverband für GMP/ GDP Compliance weltweit werden

Seit über 25 Jahren gehört die ECA Foundation zu den wichtigsten Non-Profit-Organisationen für regulatorisches Know-how und Austausch in der Pharmaindustrie. Nun verfolgt sie ein ambitioniertes Ziel: Die Mitgliederzahl soll von derzeit über 20.000 auf 30.000 steigen – damit wäre die ECA die größte unabhängige GMP-/GDP-Organisation weltweit.

Die 1999 gegründete Stiftung verfolgt drei zentrale Ziele:

- Förderung des Informationsaustauschs zwischen Industrie, Behörden und Wissenschaft im Bereich pharmazeutischer Qualitätssicherung (GMP/GDP).
- Unterstützung der Harmonisierung regulatorischer Anforderungen durch Bereitstellung und Kommentierung von Richtlinien.
- Veröffentlichung eigener Guidelines und Positionspapiere zur Förderung einheitlicher Standards und des fachlichen Austauschs.

Die ECA Academy als Abteilung für Fortbildung und Qualifikation bietet ein breites Spektrum an GMP-/GDP-Trainings, Konferenzen und Webinaren sowie 15 Zertifizierungsprogramme zur gezielten Qualifizierung von Fachkräften.

Die ECA Foundation Interest Groups veröffentlichen Best-Practice-Dokumente und White Papers, die Industrie und Behörden als Orientierungshilfe dienen. Unterstützt werden sie von Fachbeiräten und dem Executive Board der Stiftung. Task Forces reagieren flexibel auf neue regulatorische Themen wie Annex 1, Contamination Control oder Cannabis.

ECA Foundation vereint neun Gruppen:

1. European QP Association – Plattform für Qualified Persons zur Förderung eines harmonisierten europäischen Ansatzes.

2. European GDP Association – Unterstützung von verantwortlichen Personen und Logistikexperten entlang der Lieferkette.

3. Pharmaceutical Microbiology Group – zentrale Anlaufstelle für mikrobiologische Fragestellungen in Industrie und Behörden.

4. Analytical Quality Control Group – Austausch zu analytischen und regulatorischen Fragen.

5. Validation Group – Entwicklung gemeinsamer Verfahren und Positionspapiere für einheitliche Validierungsansätze.

6. Visual Inspection Group – Erstellung von Best-Practice-Papieren für visuelle Inspektionen.

7. Data Integrity & IT Compliance Group – Unterstützung bei der Umsetzung digitaler GMP-Anforderungen.

8. ATMP Group – Plattform für Fachleute rund um Advanced Therapy Medicinal Products.

9. European GMP Auditor Association – 2024 gegründet, fördert Vernetzung und Austausch unter GMP-Auditoren.

Mitgliederaktion 2025/2026

Zur Erreichung des 30.000-Mitglieder-Ziels startet die ECA eine Aktion im Rahmen von PharmaCongress & PharmaTechnica Expo 2026:

- Bis 31. Dezember 2025 gilt „3 für 1“ – drei Tagestickets zum Preis von einem plus zweijährige kostenfreie Mitgliedschaft.
- Ab Januar 2026 gibt es „2 für 1“, ebenfalls inklusive zweijähriger Mitgliedschaft.
- Besucher der PharmaTechnica Expo erhalten ebenfalls eine kostenlose zweijährige Mitgliedschaft.

Weitere Informationen unter:
www.eca-foundation.org



Single-Site Excellence

Für ESIM Chemicals sind Kompetenz, Transparenz und Zuverlässigkeit Erfolgsfaktoren im Outsourcing

ESIM Chemicals ist ein globaler Partner für die Auftragssynthese und -produktion von Spezialchemikalien. Mit mehr als 90 Jahren Erfahrung produziert ESIM Chemicals am Standort Linz in Österreich hochwertige Zwischenprodukte und Wirkstoffe für Anwendungsfelder wie Pflanzenschutz, Polymere, Heim- und Körperpflege, Futtermittel, und Pharma-Vorstufen. Im Lauf der Zeit erlangte die Firma zunächst unter dem Namen Chemie Linz und später DSM Fine Chemicals internationale Bedeutung. ESIM entstand 2015 nach der Fusion von DSM Pharmaceutical Products und Patheon und umfasst alle Nicht-Pharmaaktivitäten der beiden Ursprungsfirmen. CHEManager sprach mit Frank Wegener, CEO, und Jörg Blumhoff, Commercial Director von ESIM Chemicals, über ihre künftige Strategie im weltweiten CDMO-Markt.



Frank Wegener,
CEO, ESIM Chemicals



Jörg Blumhoff,
Commercial Director, ESIM Chemicals

CHEManager: Der weltweite CDMO-Markt ist zunehmend wettbewerbsintensiv. Wo sehen Sie die Erfolgsfaktoren für Kundenprojekte im Custom Manufacturing? Wie gelingt es ESIM, sich von Mitbewerbern zu differenzieren?

Frank Wegener: Tatsächlich hat der globale Wettbewerb in den letzten Jahren stark zugenommen, wobei vor allem Überkapazitäten und der damit verbundene Preisdruck aus Asien, nicht vorhersehbare Zollpolitiken und hohe Standortkosten in Mitteleuropa aktuell die größten Herausforderungen darstellen. ESIM – die Abkürzung steht heute für „Excellent Solutions In Motion“ – bleibt dabei jedoch durch eine Single-Site Excellence – die komplette Projektentwicklung und Produktion, inklusive der damit verbundenen Transparenz und Regulatorik, findet am Standort Linz statt – vor allem für EU-Kunden ein wichtiger Partner. Die damit einhergehenden kurzen Reaktionszeiten und flexiblen Lösungen wissen unsere Kunden dabei genauso zu schätzen, wie die Liefersicherheit in unberechenbaren Zeiten. Dabei fokussieren wir uns vor allem auf komplexe Intermediates und Active Ingredients für Spezialsegmente wie Crop Protection, Personal Care, Polymer Additives und non-GMP Pharma Intermediates.

Was sind derzeit die wesentlichen Anforderungen Ihrer Kunden? Spielt das Thema Nachhaltigkeit in den Projekten lediglich eine Rolle als Imagehebel oder können nachhaltigere Prozesse Synthesen wirtschaftlicher und effizienter machen?

Jörg Blumhoff: Wie schon immer in der Auftragssynthese spielen viele Gesichtspunkte in einer erfolgreichen Geschäftsbeziehung eine wichtige Rolle. Neben einem notwendigen attraktiven Paket aus Preis, technischer Expertise und Liefersicherheit nimmt das Interesse unserer Kunden an nachhaltigen Lösungen und grüneren Produktionskonzepten in den letzten Jahren immer stärker zu. Wir sehen es als unsere Mission im europäischen Produktionsumfeld diesen Weg nicht nur mitzugehen, sondern von Anfang an auch mitzugestalten. So wird bereits im Rahmen der Projektimplementierung ein Fokus auf Recyclingströme, Ausbeuteverbesserungen und Vereinfachungen im Prozess gelegt.

Gerade Verbesserungen der Rohstoffeinsatzfaktoren und Vereinfachungen der Stoffgemische, welche während der gesamten Produktlaufzeit durch unsere vielzähligen Lean Six Sigma Green- und Black Belts vorangetrieben werden, haben einen doppelt positiven Effekt für unsere Kunden. Nebst eines signifikant niedrigeren CO₂-Footprints wird durch die geringeren Rohstoffverbräuche auch noch bares Geld in den variablen Kosten gespart. Im Rahmen einer Implementierung und kontinuierlichen Verbesserung für ein Syngenta-Projekt konnten wir über wenige Jahre rund 50% der CO₂-Emissionen einsparen.

Haben sich die Prioritäten Ihrer Kunden seit den Erfahrungen während der Coronakrise und den Auswirkungen des Ukrainekriegs verschoben? Spüren Sie als europäische CDMO den häufig zitierten Reshoring Trend?

F. Wegener: Der Begriff Reshoring ist seit der Pandemie in 2020 wieder in aller Munde. Es gibt sicherlich Trends die in diese Richtung zeigen und auch Projekte oder Produkte bei denen wir vom Standort Europa strategisch profitieren könnten, jedoch ist das nicht der überwiegende Anteil. Es ist eher mehr denn je der Fall, dass



© ESIM Chemicals

in der angespannten wirtschaftlichen Lage in der chemischen Industrie im Outsourcing vorrangig die Kosten betrachtet werden und weniger die langfristige Liefersicherheit oder technische Expertise im Vordergrund steht.

Wie schätzen Sie die Situation auf Ihren wichtigsten Anwendungs-/ Absatzmärkten ein, wo sehen Sie derzeit die größten Herausforderungen, und wo erwarten Sie gute Wachstumschancen?

In der angespannten wirtschaftlichen Lage werden im Outsourcing vorrangig die Kosten betrachtet.

J. Blumhoff: Lagerbestände unserer Kunden, welche vor allem in den letzten zwei bis drei Jahren sehr herausfordernd waren, sind nun zum Großteil wieder reduziert/aufgebraucht. Gleichzeitig nehmen der Preisdruck und die Konkurrenz aus Asien, vor allem China und Indien, jedoch enorm zu. Zuversicht in Wachstum und Zukunftsfähigkeit schöpfen wir aus den Zusagen unserer Kunden, auch in Zukunft intensiv mit uns zusammen zu arbeiten, wobei vor allem unsere offene Kommunikation, transparenten Prozesse und Liefersicherheit geschätzt werden.



© ESIM Chemicals

Für ESIM Chemicals sind Technologiebreite sowie die Handhabung vieler spezieller Rohstoffe wie Acetaldehyd, Hydroxylamin und Thiomethanol im Großmaßstab der Schlüssel zum Erfolg.

Welche Strategie verfolgen Sie, um Ihr Geschäft robuster zu machen und welche Rolle spielen neue Anwendungsmärkte oder neue Kundensegmente wie Start-ups dabei?

J. Blumhoff: Mit unseren Anlagen, technischen Möglichkeiten und Fähigkeiten über alle Bereiche sind wir überzeugt, vielen Sparten einen Mehrwert zu bieten. Deshalb treiben wir den Diversifizierungsprozess in neuen Industriebereichen und mit neuen

viele erfolgreiche Projekte hinweg haben wir aber definitiv gesehen, dass unsere Technologiebreite – unter anderem Hydrierung, Schmelzbehandlung, Spezialdestillationen und vieles mehr – sowie die Handhabung vieler spezieller Rohstoffe wie Acetaldehyd, Hydroxylamin und Thiomethanol im Großmaßstab der Schlüssel zum Erfolg sind. Die Inbetriebnahme der Produktionsanlage für Reaktionen mit Phosphortrichlorid ist hier eine weitere Ergänzung und Verbreiterung unserer Möglichkeiten zur erfolgreichen Projektumsetzung.

Planen Sie derzeit weitere Investitionen in Standorte, Anlagen oder neue Technologien?

F. Wegener: Wie bereits in der Vergangenheit werden wir auch in der Zukunft im Zuge von neuen Projekten gemeinsam mit unseren Kunden, aber auch pro-aktiv, vor allem in Anlagen und neue Technologien investieren, um unsere Stellung als verlässlicher, europäischer Lohnproduzent anspruchsvoller organischer Zwischenprodukte weiter zu stärken.

■ www.esim-chemicals.com

Haben Projekte im Pharmabereich andere Herausforderungen als Projekte in Chemiesegmenten wie Pflanzenschutz, Körperpflege oder Polymere?

F. Wegener: Erfahrungsgemäß sind die benötigten Mengen im Pharmabereich geringer als in den Bereichen Pflanzenschutz, Körperpflege und Polymere. Unserer produktionstechnisches Set-up ermöglicht es uns aber, auch diese Bedarfe zu decken. Was alle Segmente gemein haben, sind die Anforderungen an Qualität, Regulatorik und Dokumentation, welche nicht zuletzt durch unsere exzellenten Prozesse und eine breite Zertifizierungslage erfüllt werden.

Was sind die Schlüsseltechnologien für Ihr Custom-Manufacturing-Geschäft? Welche Bedeutung hat die 2023 in Betrieb genommene Produktionsanlage für Phosphortrichlorid für Ihr Technologieportfolio?

J. Blumhoff: Schlüsseltechnologien lassen sich immer schwer bestimmen, weil je nach Projekt & Kunde verschiedenste Technologien der Erfolgsfaktor sein können. Über

Zur Person

Frank Wegener ist seit 2019 CEO von ESIM Chemicals. Wegener kam von WeylChem, der Feinchemiesparte von ICI, wo er vier Jahre lang als Präsident tätig war. Er studierte Technische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum. Nach seiner Promotion an der Universität Duisburg-Essen im Jahr 1992 begann er seine Karriere als technischer Vertriebsmitarbeiter bei Safechem Europe und wechselte 1995 als Vertriebsleiter zu LyondellBasell. 1998 kam er zu Kemira, wo er verschiedene Führungspositionen bekleidete, bevor er 2015 zu WeylChem wechselte.

Zur Person

Jörg Blumhoff ist seit dem 1. Juni 2025 als Commercial Director für ESIM Chemicals tätig. Nach seiner Promotion in Organischer Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und Postdoc-Aufenthalt in den USA begann Blumhoff seine Karriere 2012 bei Organica Feinchemie Wolfen, wo er ab 2017 Geschäftsführer war. Nach der Übernahme der Organica durch ICI bzw. WeylChem war Blumhoff Geschäftsführer der Einheit WeylChem Organica und in dieser Position von 2022 bis zu seinem Austritt Ende 2024 auch für CBW Chemie in Bitterfeld-Wolfen verantwortlich.

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 hugo@haeffner.com

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Nachhaltigkeit im Fokus

Saltigo sieht im globalen CDMO-Markt langfristige Wachstumsperspektiven durch innovative Technologien

Saltigo ist ein führender Anbieter auf dem Gebiet des Custom Manufacturing. Seit 2006 ist die Lanxess-Geschäftseinheit ein eigenständiges Unternehmen. In zehn Produktionsstätten in Leverkusen und Dormagen werden in Multi-Purpose-Anlagen Wirkstoffe und Zwischenprodukte für die Agrar-, Pharma- und Feinchemieindustrie gefertigt. Längst gehören im CDMO-Geschäft neben einem breiten Technologieportfolio und effizienten Projektmanagement auch Prozessinnovation und -optimierung zu den Erfolgsfaktoren. Michael Reubold sprach darüber sowie über das aktuelle Marktumfeld, Kundenanforderungen und Wachstumsstrategien mit Saltigo-CEO Michael Schäfer und dem Leiter Marketing & Sales, Christoph Schaffrath.



Michael Schäfer,
CEO, Saltigo

CHEManager: Wie schätzen Sie die aktuelle Situation im weltweiten CDMO-Markt und auf Ihren wichtigsten Absatzmärkten ein?

Christoph Schaffrath: Der globale CDMO-Markt präsentiert sich äußerst dynamisch und bietet langfristige Wachstumsperspektiven. Über alle Geschäftsbereiche – Agro, Pharma und Feinchemie – hinweg beobachten wir eine anhaltend starke Nachfrage nach maßgeschneiderten Lösungen. Im Pharmasektor ist Outsourcing bereits seit Jahren fest etabliert; Pharmaunternehmen fokussieren sich zunehmend auf ihre Kernkompetenzen und übertragen Entwicklung und Fertigung an spezialisierte CDMOs. Ein vergleichbarer Trend setzt sich auch im Agrarbereich zunehmend durch – hier erwarten wir mittelfristig einen noch größeren Anteil ausgelagerter Aktivitäten.

Obwohl der Feinchemiemarkt nach wie vor stark fragmentiert ist, nehmen auch hier Outsourcing-Anfragen zu. Haupttreiber sind die wachsenden regulatorischen Anforderungen sowie die steigende Komplexität neuartiger Moleküle. CDMOs können hier mit umfassender Betreuung entlang der Wertschöpfungskette punkten. Insgesamt überzeugt das CDMO-Modell durch Kundennähe,



Christoph Schaffrath,
Leiter Marketing & Sales, Saltigo

Innovationskraft und Anpassungsfähigkeit und bleibt damit Motor nachhaltigen Wachstums.

Das CDMO-Modell unterliegt aber auch vielen verschiedenen Einflussfaktoren. Welche Strategie verfolgen Sie, um Ihr Geschäft robuster zu machen?

Michael Schäfer: Um robuster zu werden, setzen wir auf eine klare Portfoliodifferenzierung. Wir bauen bestehende Märkte gezielt aus, erschließen neue Anwendungsmärkte und sind offen



Zusätzlich fördern wir Schnelligkeit und Flexibilität in allen Bereichen, um noch unmittelbarer auf die Wünsche unserer Kunden reagieren zu können.

Zu den bestehenden Märkten gehören Pharma und vor allem Agrochemie. Der Agrarchemiesektor leidet ziemlich unter dem Preisdruck aus China. Wie begegnen Sie dieser Herausforderung?

C. Schaffrath: Wir müssen zwischen patentgeschützten und generischen Produkten unterscheiden. Das generische Portfolio steht unter hohem Preisdruck, das ist nicht abzustreiten.

nie vollständig aus dem Pharmageschäft ausgestiegen. Wir fertigen weiterhin komplexe Zwischenprodukte und Schlüsselbausteine für die Branche. Die Coronapandemie sowie anhaltende geopolitische Spannungen und logistische Störungen haben uns die Risiken globaler Lieferketten, insbesondere aus China, deutlich vor Augen geführt. Viele Pharmaunternehmen suchen daher nach verlässlichen, lokal aufgestellten Partnern.

Gilt das auch für andere Märkte? 2021 sind Sie durch eine Kooperation mit dem chinesischen Unternehmen Tinci in die Batteriechemie eingestiegen.

M. Schäfer: Unser Ziel war es, europäische Batteriezellhersteller gezielt und lokal mit hochwertigen Elektrolytformulierungen zu beliefern, die auf der Technologie von Tinci basieren und bei deren Herstellung die Produktions- und Infrastrukturvorteile von Saltigo in Leverkusen genutzt werden. Dieses Vorhaben haben wir erfolgreich umgesetzt. Dabei konnten wir wertvolles Know-how in einer äußerst dynamischen und zukunftsorientierten Branche aufbauen und neue Qualitätsstandards wie die IATF-Zertifizierung etablieren. Die enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern hat deutlich dazu beigetragen, unsere Marktposition im Umfeld Batterietechnologie und Elektronik zu stärken. Zudem hat sie für uns weitere Geschäftsmöglichkeiten erschlossen und das Fundament für künftige Projekte gelegt.

Wodurch zeichnet sich Saltigo als Partner im Bereich Exklusivsynthese aus und wie differenzieren Sie sich von Mitbewerbern?

M. Schäfer: Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, dass wir als hundertprozentige Lanxess-Tochter besonders stabil und nachhaltig aufgestellt sind und unseren Projekten eine langfristige Perspektive bieten. Die enge Einbindung in den Konzern mit acht weiteren Business Units ermöglicht in vielen Fällen eine umfassende Rückwärtsintegration entlang verschiedenster Rohstoffquellen.

C. Schaffrath: Das Herzstück jedes Projekts ist die Prozessentwicklung. Mit 13 Laboren und einem Team erfahrener Experten im Bereich Process Development & Analytics – PD&A – verfügen wir über exzellente Kapazitäten und geballtes Know-how. Da sich mit neun von zehn Betrieben nahezu die gesamte Produktion im

Chempark Leverkusen konzentriert, arbeitet unsere PD&A-Abteilung zentral. Diese enge Verzahnung von Entwicklung und Produktion an einem Standort garantiert eine schnelle, skalierbare Prozessentwicklung vom Labormaßstab über die Pilotierung bis zur Großproduktion.

Nicht zuletzt zeichnet uns unser breites Technologieportfolio aus. Moderne organische Verbindungen werden immer komplexer. Sie erfordern innovative Technologien wie Metathese, Hochdruckhydrierung, Biokatalyse, Fluor- und Phosgenchemie sowie kontinuierliche Prozesse.

Wie haben sich seit den Erfahrungen mit Lieferengpässen während der Coronakrise und den Auswirkungen des Ukrainekriegs auf Rohstoff- und Energiepreise die Prio-

Wir beobachten einen Reshoring-Trend, bei dem insbesondere Pharmaprojekte aus Asien nach Europa zurückverlagert werden.

Christoph Schaffrath, Saltigo

ritäten Ihrer Kunden verändert?

M. Schäfer: Die Ereignisse haben die Anforderungen unserer Kunden deutlich verschoben: Preis spielt zwar weiterhin eine Rolle, im Vordergrund stehen heute jedoch Resilienz, Versorgungssicherheit und Flexibilität. Viele Unternehmen möchten ihre Abhängigkeit von einzelnen Regionen reduzieren und setzen verstärkt auf Partner im europäischen Raum. Gleichzeitig beobachten wir einen klaren Reshoring-Trend, bei dem Projekte aus Asien nach Europa zurückverlagert werden – insbesondere im Pharmabereich, aber auch in anderen Segmenten.

Geopolitische Spannungen, steigende Kosten in Asien und die hohen Qualitätsstandards europäischer CDMOs machen eine Zusammenarbeit hierzulande attraktiver. Insgesamt wünschen sich unsere Kunden heute nicht nur Produktionskapazität, sondern einen strategischen Partner, der aktiv zur Stabilität, Qualität und Innovationskraft ihrer Wertschöpfungsketten beiträgt.

Welche Rolle spielen CDMOs für das Erreichen der ökologischen Nachhaltigkeitsziele der Kunden?

M. Schäfer: CDMOs spielen eine zentrale Rolle bei der Reduzierung von Scope-

ZUR PERSON

Michael Schäfer (Jahrgang 1974) studierte Maschinenbau/Verfahrenstechnik an der RWTH in Aachen und der University of Texas in Austin, USA. Seine berufliche Laufbahn begann Schäfer im Jahr 2000 bei Roland Berger. 2007 wechselte in die Group Function Corporate Development von Lanxess. Dort leitete er bis 2009 die strategische Entwicklung von fünf Business Units aus dem Segment Performance Chemicals. Ende 2009 übernahm Schäfer die Leitung der Business Line Biocides innerhalb der Business Unit Material Protection Products. Von Mai 2013 bis Januar 2024 leitete er schließlich die Business Unit Material Protection Products, bevor er Anfang 2024 die Leitung des Geschäftsbereichs Saltigo übernahm.

ZUR PERSON

Christoph Schaffrath (Jahrgang 1971) studierte Chemieingenieurwesen und begann seine Karriere 1997 bei dem Biotechunternehmen Analyticon. Anschließend promovierte er 2002 in organischer Chemie an den britischen Universitäten Durham und St. Andrews und setzte seine berufliche Laufbahn in Großbritannien fort. 2007 trat Schaffrath bei Saltigo ein und bekleidete seitdem verschiedene Positionen als Business Manager in den Bereichen Pharma, Fine Chemicals und Agro Chemicals. 2013 und 2014 war er für Lanxess in Shanghai, China, tätig, bevor er wieder zu Saltigo zurückkehrte. Seit 2021 verantwortet er als Head of Marketing & Sales alle globalen Marketing- und Vertriebsaktivitäten bei Saltigo.

3-Emissionen in der chemischen Industrie. Bei Saltigo entwickeln wir maßgeschneiderte, besonders effiziente Syntheserouten und optimieren bestehende Prozesse kontinuierlich, um Ressourcen und Energie einzusparen. Zusätzlich stellen wir zertifizierte Product-Carbon-Footprint-Werte bereit und können auf Kundenwunsch sogar Net-Zero-Routen konzipieren. Durch gezielte Routen-Screenings und die präzise Berechnung des

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

Schlüsselrohstoff für Industrie und Gesellschaft

Hochreines Salz besitzt für Europa strategische Bedeutung – doch der Markt ist konzentriert

Die Abhängigkeit der Industrien in den EU-Staaten von strategischen Rohstoffen ist seit langem ein zentrales Thema – in den Hauptstädten der Gemeinschaft, auf EU-Gipfeln, in Think Tanks, den Medien und nicht zuletzt den Unternehmen selbst. Vor allem die deutschen Automobilbauer erfahren gerade, wie teuer Chinas Dominanz bei Seltenen Erden werden kann. Denn die Regierung in Peking setzt ihre Monopolstellung auf diesem Gebiet knallhart in den aktuellen Handelskonflikten, insbesondere mit den USA, ein.

Strategische Autonomie wird immer mehr zu einem entscheidenden Faktor an der Schnittstelle zwischen Politik und Wirtschaft. Die wahren Ausmaße treten aber erst allmählich zutage – etwa wie sehr europäische Schlüsselbereiche wie Automobil, Maschinenbau, Elektronik, Chemie und regenerative Energien auch auf mineralische Rohstoffe wie hochreines Salz angewiesen sind.

Essenzieller Rohstoff

Salz oder Natriumchlorid (NaCl) ist eines der am häufigsten vorkommenden Mineralien und in verschiedenen industriellen Prozessen unverzichtbar. Die Chemie – insbesondere die Chlor-Alkali-Industrie – ist einer der größten industriellen Verbraucher von Salz. Dort werden aus hochreinem Salz per Elektrolyse die beiden wichtigen Basischemikalien Chlor und Natronlauge gewonnen. Diese wiederum kommen als Bausteine in einer großen Palette von Endprodukten in allen Bereichen des täglichen Lebens zum Einsatz – von Kunststoffen und Medikamenten über Pflanzenschutz- und Desinfektionsmittel bis zu Farben und Lacken.



Wolfgang A. Herrmann, Technische Universität München

Die zuverlässige und kostengünstige Versorgung der Industrie mit hochreinem Salz ist damit für die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und des gesamten EU-Binnenmarkts von fundamentaler Bedeutung.

Konzentrierter Salzmarkt

Chemieunternehmen benötigen hochreines Salz, das in der Regel auf dem Schiffswege angeliefert wird, auch für andere Prozesse in großen Mengen. Sie sehen sich jedoch am Markt mit oligo- oder sogar monopolistischen Strukturen konfrontiert. Dies beruht auch darauf, dass Salz wegen der großen Mengen und der speziellen Logistik ein nur schlecht transportierbares Gut ist und daher nur in einem Radius von wenigen Hundert Kilometern transportiert wird.

Die wenigen Produzenten und Lieferanten verfügen über eine erhebliche Preissetzungsmacht im EU-Binnenmarkt. Kostensteigerun-



© wikimedia.org - stock.adobe.com

gen und Versorgungsrisiken sind Folgen, mit denen die Abnehmer jederzeit rechnen müssen. Es wäre daher zu begrüßen, wenn die Zahl der Produzenten und Lieferanten zeitnah erhöht würde, um zu mehr Wettbewerb zu kommen und so einem Missbrauch von Marktmacht einen Riegel vorzuschieben. Die gute Nachricht: Bundesregierung und EU-Kommission haben es selbst in der Hand. Denn viele wesentliche Marktteilnehmer wie K+S, Nobian und Ineos sitzen in Europa. Damit sind wir hier nicht von globalen Lieferketten und Akteuren aus anderen Regionen abhängig, sondern können diese Herausforderung auf europäischer Ebene lösen.

Die zweite gute Nachricht: Union und SPD haben das Thema in seiner Brisanz erkannt und in ihrer Koalitionsvereinbarung adressiert: „Wir werden die Rahmenbedingungen für die Gewinnung strategisch wichtiger Rohstoffe, wie hochreinem Salz oder Lithium, in der EU auf allen Ebenen verbessern“, heißt es da.

Handlungsoptionen für die Politik

Der Koalitionsvertrag bedarf nun der zeitigen Umsetzung in konkrete Politik. Für die Bundesregierung ergeben sich vielfältige Handlungsmöglichkeiten, um sowohl Versorgungssicherheit als auch Wettbewerbsfähigkeit bei hochreinem Salz

sicherzustellen. Um Investoren zum Markteintritt zu bewegen, könnten etwa Genehmigungsprozesse für den Aufbau von Salzkavernen wie auch Produktionsstätten beschleunigt werden und zeitlich begrenzte Anschubfinanzierungen oder Absicherungsinstrumente wichtige Anreize setzen. Ferner könnte die öffentliche Hand den Zugang zu geeigneten Industrieflächen erleichtern, insbesondere in der Nähe bereits vorhandener Chemie- oder Hafenstandorte. Auch der Aufbau eines ressortübergreifenden Monitorings wäre sinnvoll, um frühzeitig Versorgungslücken und strukturelle Engpässe bei NaCl – wie bei strategischen Rohstoffen insgesamt – zu

Zur Person

Wolfgang A. Herrmann (Jahrgang 1948) ist Ordinarius für Anorganische und Metallorganische Chemie an der Technischen Universität München. Der promovierte und habilitierte Chemiker ist Mitglied diverser Akademien und Ehren doktor von 13 Universitäten im In- und Ausland. Herrmann war von 1995 bis 2019 Präsident der Technischen Universität München. Er ist Inhaber zahlreicher in- und ausländischer Auszeichnungen.

identifizieren und gezielt gegenzu steuern.

Flankierend könnte sich die Bundesregierung auf europäischer Ebene dafür einsetzen, dass hochreines Salz in den Anhang des „Critical Raw Materials Act“ aufgenommen und im Rahmen der „Critical Chemicals Alliance“ gestärkt wird. Die strategische Bedeutung dieses Rohstoffs und auch der Chemieindustrie würde dadurch zusätzlich unterstrichen.

In Berlin ist man sich offenbar über den Stellenwert der Branche im Klaren – will die Bundesregierung doch Deutschland zum „weltweit innovativsten Chemie-, Pharma- und Biotechnologiestandort machen“. Es ist zu wünschen, dass Brüssel einen ähnlichen Blick auf den Sektor und seine Schlüsselfunktion hat, um Europas Autonomie im globalen Wettbewerb und geopolitischen Gefüge zu stärken.

Wolfgang A. Herrmann, Präsident Emeritus, Technische Universität München
■ president.emeritus@tum.de

Advertorial

WuXi AppTec: Ein Partner für Innovation

Wenn sich im Oktober die Pharma- und Biotechbranche zur CPHI in Frankfurt trifft, richten sich die Diskussionen auf zentrale Themen: zunehmende Molekülkomplexität, steigende regulatorische Anforderungen und den Druck, Entwicklungszeiten zu verkürzen. Für WuXi AppTec steht fest: Integrierte Entwicklungs- und Produktionsansätze beschleunigen den Weg zu den Patienten. WuXi AppTec bietet Kunden dafür eine nahtlose Verbindung von Forschung, Entwicklung und Produktion.

„Ich kenne beide Perspektiven, die der Auftraggeberseite und die als CRDMO-Partner“, sagt Ke Chen, Senior Vice President und Leiterin API Late Phase Development & Commercialization bei WuXi AppTec. „Diese Erfahrung ermöglicht es mir, die Anliegen unserer Kunden besser zu verstehen.“

Von München über Couvet hinaus in die Welt

Ein wichtiger Teil dieser Strategie ist die WuXi AppTec-Tochter Crelux in München, seit fast 20 Jahren auf frühe Wirkstoffforschung spezialisiert, mit Schwerpunkten in Strukturbiochemie, Proteinbiochemie und Biophysik. „In München bringen wir die wissenschaftliche Tiefe ein, die nötig ist, um Zielproteine zu charakterisieren und Strukturen direkt für die Wirkstoffoptimierung nutzbar zu machen“, erklärt Chen.

Am Schweizer Standort Couvet arbeitet WuXi AppTec an späten Entwicklungsphasen und an der kommerziellen Produktion. „Die Kombination aus Münchens Forschung und der Produktionsstärke in der Schweiz ist ein gutes Beispiel für unser globales Netzwerk, das europäischen Kunden Zugang zu umfassenden Ressourcen bietet“, so Chen.

Ein globales Modell – lokal verankert

Mit weltweit rund 6.000 aktiven Kunden, von Top-20-Pharmaunter-



Ke Chen, Senior Vice President und Leiterin API Late Phase Development & Commercialization, WuXi AppTec

nehmen über Start-ups und Biotech bis hin zu Forschungseinrichtungen, nutzt WuXi AppTec als Contract Research, Development and Manufacturing Organization ein CRDMO-Modell, das Forschung, Entwicklung und Produktion integriert. „CMC darf nicht zum Engpass in der Entwicklung werden“, sagt Chen. „Unser Ziel ist es, dass Entwicklungsschritte reibungslos ablaufen und Projekte effizient und im Einklang mit regulatorischen Anforderungen in die nächste Phase voranschreiten.“

Gerade für junge Biotechunternehmen ist das entscheidend. „Viele Biotechunternehmen arbeiten mit kleinen Teams und begrenzten Budgets. Wir unterstützen sie mit Projektmanagement Erfahrung und CMC-Know-how, damit sie ihre Entwicklungsziele schneller voranbringen und Investoren überzeugen können“, erklärt Chen. „WuXi AppTec stellt dafür maßgeschneiderte Teams und flexible Servicepakete bereit, die genau auf die jeweilige Projektphase abgestimmt sind, von der frühen Entwicklung über die klinische Herstellung bis zur kommerziellen Produktion.“



© Crelux, a WuXi AppTec Company

Impulse im Umfeld der CPHI Frankfurt

WuXi AppTec ist mit seiner Tochtergesellschaft WuXi STA mit einem eigenen Stand auf der CPHI Frankfurt vertreten und nutzt die Messe als wichtigen Gradmesser für Branchentrends. „Die CPHI spiegelt wider, was die Branche bewegt, von API-Entwicklung über regulatorische Anforderungen bis zu globalen Partnerschaften“, sagt Chen. „Für uns ist das ein Anlass, unsere

Rolle im europäischen Ökosystem deutlich zu machen: Wir sind nicht nur Dienstleister, sondern Partner, der Innovation ermöglicht.“

Zukunftsperspektive

Die Herausforderungen der nächsten Jahre sind aus Chens Sicht klar umrissen: „Wir sehen eine zunehmende Molekülkomplexität, von Chimärenmolekülen zur gezielten Induktion der Proteolyse (Proteolysis

Targeting Chimeras, PROTACs) bis hin zu Peptiden und Oligonukleotiden.“

Darauf richtet WuXi AppTec seine Strategie aus. „Wir bauen unsere Expertise konsequent aus mit erweiterten Formulierungs- und Prozesslösungen und mit Teams, die mit den regulatorischen Anforderungen in Europa bestens vertraut sind“, so Chen.

Europa bleibt dabei für WuXi AppTec ein Wachstumsmarkt. „Hier

kommen exzellente Grundlagenforschung, dynamische Biotech und Investoreninteresse zusammen. Unser Ziel ist es, diese Innovationen schneller in die Klinik und zur Marktzulassung zu bringen und damit Patienten frühzeitigen Zugang zu neuen Therapien zu ermöglichen.“

WuXi AppTec:
■ www.wuxiapptec.de



Das richtige Mindset für digitale Innovation

Boehringer Ingelheim digitalisiert seit 60 Jahren erfolgreich seine gesamte Wertschöpfungskette

Digitalisierung als Schlüssel für Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit – und das seit über 60 Jahren: Boehringer Ingelheim investiert stark in digitale Lösungen und Technologie, um Prozesse zu optimieren und Innovationen voranzutreiben. Das Ziel: Krankheiten besser zu verstehen, klinische Studien effizienter durchzuführen und so die Gesundheit von Menschen und Tieren schneller zu verbessern. Im Rahmen der CHEManager-Serie über Digitalisierungsstrategien von Chemie- und Pharmaunternehmen sprach Stefan Gürtzgen mit Clemens Utschig-Utschig, Head of IT Technology Strategy / CTO bei Boehringer Ingelheim, über den gezielten Einsatz digitaler Technologien, die Rolle von Daten und KI in der medizinischen Forschung und wie eine offene Innovationskultur Mitarbeitende befähigt, den Wandel aktiv mitzugestalten.

CHEManager: Herr Utschig-Utschig, welche Bedeutung hat die Digitalisierung für die zukünftige Ausrichtung und die Wettbewerbsfähigkeit von Boehringer Ingelheim?

Clemens Utschig-Utschig: Digitalisierung hat seit jeher eine sehr große Bedeutung, nicht erst seitdem das Wort zum Hype geworden ist: Technologien und Trends wie künstliche Intelligenz können unsere gesamte Wertschöpfungskette nachhaltig und positiv beeinflussen, indem sie Prozesse beschleunigen und genauere Vorhersagen ermöglichen. Unsere Forschung und Entwicklung digitalisieren wir schon seit 60 Jahren. Wenn wir zum Beispiel durch Technologie besser als mit den traditionellen rein experimentellen Methoden vorhersagen können, wie Krankheiten entstehen, haben wir die Chance, schneller genauere Therapien zu entwickeln und diese schneller auf den Markt zu bringen. Der Kern von guter Digitalisierung ist allerdings immer der Mensch, der im Mittelpunkt steht, und Technologie, die ihn unterstützt.

In welchen Geschäftsbereichen oder Prozessen sehen Sie die größten Potenziale?

C. Utschig-Utschig: Wir sind ein forschungsgetriebenes Pharmaunternehmen. Ein großer Teil des Potenzials liegt deshalb in der F&E – angefangen beim Erkennen und besseren Verständnis von Krankheiten über das Design von Molekülen, die Vorhersage ihrer Eigenschaften bis hin zur klinischen Forschung. Dazu gehören auch das Design von Patientengruppen für klinische Studien, die Auswertung von Studiendaten oder das Schreiben und Reviewen von medizinischen Dokumentationen. Wir sprechen hier über den Kern unserer Wertschöpfungskette, die durch Technologie getrieben, erweitert, beschleunigt und verbessert wird: einerseits durch KI und Large Language Models, andererseits

durch bessere statistische Methoden, leistungsfähigere Computer und künftige Computerarchitekturen, wie etwa Quantencomputer.

In welchen Bereichen haben Sie Ihre Digitalstrategie bereits umgesetzt?

C. Utschig-Utschig: Im Prinzip entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Am stärksten digitalisiert ist dabei unsere F&E. Drei zentrale digitale Produkte sind dort bereits im Einsatz: Erstens das New Therapeutic Concept Studio zur besseren digitalen Vernetzung der Forschung und besseren Zusammenarbeit. Zweitens der Advanced Design Assistant for Molecules – kurz: ADAM – zur Berechnung struktureller Moleküleigenschaften in Echtzeit. Und drittens ein digitales Tool, das unter anderem Syntheseverunreinigungen erkennt.

Digitalisierung hilft auch dabei, Studiendaten automatisiert auszuwerten und Muster zu finden. So erhalten wir ein besseres Verständnis, wie Medikamente wirken. Im Bereich Operations setzen wir KI zum Beispiel ein, um biopharmazeutische Prozesse zu optimieren. Im Manufacturing hilft ein digitaler Zwilling, Schwachstellen



Clemens Utschig-Utschig, Head of IT Technology Strategy / CTO, Boehringer Ingelheim

oder Ineffizienzen in der Produktion zu identifizieren. Im Personalwesen unterstützt uns Technologie, unter unseren 54.500 Mitarbeitenden gezielt und schnell diejenigen mit den richtigen Skills zu identifizieren, die ein bestimmtes Problem lösen können. Und im Bereich Finance lassen sich Risiken mithilfe neuer Technologien deutlich präziser kalkulieren.

Wie genau treiben Sie diese Digitalisierung im Unternehmen voran?

C. Utschig-Utschig: Boehringer Ingelheim ist schon in vielerlei Hinsicht ein digitales Unternehmen. Wir verfolgen eine strategische Architektur mit sechs integrierten, cloudbasierten Entwicklungsplattformen, auf denen die Mehrheit unserer neuen Systeme läuft. So reduzieren wir Integrations-

aufwand und können schneller auf selbstausführbare Prozesse zugreifen. Um Daten einfach verfügbar zu machen, orientieren wir uns an den FAIR-Prinzipien: Findable, Accessible, Interoperable, Reusable.

Vor etwa fünf Jahren haben wir begonnen, unser Dataland und die Data Foundation aufzubauen, um Daten im Unternehmen strukturiert und sicher zur Verfügung zu stellen – die Grundlage für viele bestehende und zukünftige Use Cases. Hinzu kommen die Tools, die wir über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zur Verfügung stellen. Jedes ist Teil eines digitalen Produktportfolios – manche sind größere Plattformen, andere kleinere Lösungen. Alle tragen dazu bei, Digitalisierung konkret erlebbar zu machen. Hinzu kommt die Digitalisierung durch effiziente Hardware und die Harmonisierung der ERP-Systeme auf eine globale SAP-S/4HANA-Instanz.

Wie wirkt sich diese Transformation auf die Rolle Ihrer IT aus?

C. Utschig-Utschig: Die traditionelle IT war früher hauptsächlich für Grundlegendes wie E-Mail oder Kollaborationsinfrastruktur, Drucker et cetera zuständig. Unsere IT hingegen ist stark in der Wertschöpfung des Unternehmens verankert. Unsere Entwickler konfigurieren und integrieren dabei nicht nur Commercial-off-the-shelf-Lösungen, sondern entwickeln gezielt dort selbst, wo wir Wettbewerbsvorteile sehen. Dabei setzen wir in einigen Bereichen auf eigene Open-Source-Projekte statt

auf Standard-Applikationen. Gleichzeitig nutzen wir Open Source auch für geschäftskritische Komponenten.

Welches sind besonders kritische Erfolgsfaktoren für Digitalisierung?

C. Utschig-Utschig: Aus meiner Sicht gelingt Digitalisierung nur in einer attraktiven Lernumgebung. Wenn Menschen ihre Neugier für Technologie aus dem privaten Umfeld ins Unternehmen bringen, profitieren wir enorm. Dafür brauchen die Mitarbeitenden Raum zum Experimentieren – außerhalb des Produktionsumfelds in einer sicheren Umgebung. Dabei müssen die Einstiegshürden möglichst niedrig sein: Was zu Hause drei Minuten dauert, darf nicht im Unternehmen drei Tage beanspruchen.

Nicht zuletzt braucht digitale Innovation ein Engineering Mindset: die Fähigkeit, in Algorithmen zu denken, Probleme in kleine lösbare Bausteine zu zerlegen und systematisch umzusetzen – das ist der Kern von Coding und Entwicklung. Deshalb fragen wir uns ständig, wie wir Kollegen befähigen und zur Entwicklung motivieren können. Dies gelingt, indem wir ihnen in verschiedenen Formaten die Möglichkeit, Freiheit und Zeit geben, neue Technologien auszuprobieren und sich spielerisch an konkreten Problemstellungen zu versuchen. Einige dieser Ideen sind inzwischen keine Prototypen mehr, sondern tatsächlich in die Produktion überführt. Und auch die Führungskultur spielt eine Rolle: Je stärker Führungskräfte Technologiebegeiste-



ZUR PERSON

Clemens Utschig-Utschig ist Head of IT Technology Strategy und Chief Technology Officer (CTO) bei Boehringer Ingelheim. Zu seinen früheren Stationen im Unternehmen gehörte das digitale Innovationslabor BI X, wo er für Software-engineering zuständig war. Bevor er zu Boehringer Ingelheim kam, erwarb er einen MBA in Strategic Management & Innovation von der Universität Wales und arbeitete anschließend in verschiedenen Positionen im Consulting und Product Engineering bei Oracle im Silicon Valley.

rung vorleben, desto mehr inspiriert das die ganze Organisation.

Wie sehen Sie die digitale Zukunft Ihres Unternehmens?

C. Utschig-Utschig: Wir werden immer das Ziel verfolgen, die Gesundheit von Menschen und Tieren zu verbessern – mit zunehmender technologischer Unterstützung. Wir werden Technologien noch gezielter und effizienter einsetzen, insbesondere bei repetitiven Prozessen, um Kapazitäten freizusetzen. F&E werden weiter digitalisiert, um Krankheiten über neue Wege besser zu behandeln, etwa durch mehr Wissen über genetische Dispositionen. Ebenso wichtig ist es, Daten schneller zu verknüpfen, sie gemeinsam zu nutzen und so ihr Potenzial voll auszuschöpfen, um beispielsweise Pandemien präziser vorherzusagen.

Quantencomputing wird künftig dort helfen, wo herkömmliche Rechner an ihre Grenzen stoßen. Mit ihrer Hilfe können wir präzise Strukturen vorhersagen, komplexe Systeme visualisieren und Krankheiten besser verstehen – nicht im Labor, sondern im realitätsnahen Kontext des menschlichen Körpers. Mein persönlicher Wunsch wäre, dass mithilfe von Technologie in zehn Jahren einige der sehr schweren, seltenen Erkrankungen vom Erdboden verschwunden sind.

■ www.boehringer-ingelheim.de



Boehringer Ingelheim nutzt KI, um biopharmazeutische Prozesse zu optimieren, und einen digitalen Zwilling, um Ineffizienzen in der Produktion zu identifizieren.

WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE:

Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

Carsten Suntrop (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

Herausgegeben von Carsten Suntrop

Digitale Chemieindustrie

Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

KI-gestützte Wirkstoffentwicklung

Merck und Siemens vertiefen Partnerschaft

Merck und Siemens haben ihre strategische Partnerschaft durch eine neue Absichtserklärung vertieft, um die digitale Transformation in der Life-Sciences-Branche zu beschleunigen. Ziel ist es, Forschung, Entwicklung und Herstellung neuer Wirkstoffe stärker zu vernetzen und damit zu beschleunigen.

Die Partnerschaft markiert den ersten Einsatz der Technologie, die Siemens im Rahmen der Dotmatics-Übernahme im Juli 2025 erworben hat. Die Absichtserklärung konzentriert sich auf die Entwicklung integrierter Softwarelösungen, die auf Automatisierung, Daten und künstlicher Intelligenz aufbauen.

Im Rahmen der Partnerschaft sollen digitale Lösungen entwickelt werden, die bestehende Lücken in Workflows der Wirkstofffindung und biotechnologischen Herstellung schließen. Dazu werden Software-as-a-Service-Produkte (SaaS) von

Merck mit dem digitalen Ökosystem von Siemens verknüpft. Im Rahmen eines ersten Pilotprojekts sollen die KI-Tools und digitalen Anwendungen von Merck in Luma verfügbar gemacht werden, der Dotmatics Scientific Intelligence Platform von Siemens, die mit der Dotmatics-Übernahme erworben wurde. So soll es Wissenschaftlern künftig möglich sein, in einer einzigen Umgebung Produkte zu bestellen und gleichzeitig auf digitale Tools und relevante Informationen zuzugreifen, die sie für schnellere, datengestützte Entscheidungen benötigen.

Aufbauend auf diesem Pilotprojekt planen Siemens und Merck weitere Vorhaben und streben langfristig eine noch engere Integration an, wie bspw. intelligente Datenmanagement-Tools und benutzerfreundliche Schnittstellen, die Wissenschaftlern die Verwendung komplexer Verfahren erleichtern. (mr)

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

Flagship Site Doubles Capacity for Sustainable Mobility Solutions

Henkel Expands US Plant to Power EV and Electronics Growth

Henkel, a global leader in adhesives, sealants, and functional coatings, and manufacturer of well-known consumer brands, celebrated the expansion of its manufacturing facility in Brandon, South Dakota. With an investment of approximately \$30 million and additional support from South Dakota's government and economic development organizations, the site has doubled in size from 35,000 to 70,000 square feet, enhancing its role as Henkel's North American flagship for thermal management and adhesives solutions.

Henkel's Brandon facility is the first in its North American Adhesive



Technologies business to achieve LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) certification, the most widely recognized green building rating system. The project is registered with the certification goal of LEED Silver and underscores Henkel's dedication to sustainable operations

and responsible growth. This strategic expansion plays a pivotal role in delivering high-performance materials. It includes the installation of additional mixers, enabling production of advanced thermal management and adhesive solutions. These technologies are essential for maintaining optimal operating temperatures and ensuring the long-term performance, safety, and durability of automotive batteries and electronic components. The upgraded facility now has the capacity to produce thermal management materials at a robust scale, supporting the long-term growth of the EV and electronics market across North America. (cs) ■

Strategic Collaboration Advances Sustainable Resin Technology

Catalyxx and Arkema Partner for Low-Carbon Bio-Acrylic Resins

Arkema, a specialty materials manufacturer, and Catalyxx, a producer of bio-based chemicals, announce a strategic partnership. This collaboration aims to develop a new value chain for low-carbon, bio-based acrylic resins by leveraging breakthrough proprietary technology.

Catalyxx is planning to build a first-of-its-kind industrial facility to produce bio-alcohols, including bio-n-butanol, from bioethanol. These bio-alcohols, based on a patented technology validated at a demonstration plant in Seville, Spain, offer

a significantly lower carbon footprint compared to fossil-based alternatives.

Arkema is evaluating the use of these bio-alcohols as feedstocks for the commercial-scale production of bio-based acrylic resins with a lower carbon footprint. These resins will serve high-performance applications in coatings, adhesives for new energy solutions, e-mobility, living comfort, and sustainable infrastructure markets.

Joaquin Alarcón, Founder and CEO of Catalyxx, commented: „This project

is a major milestone for Catalyxx, and we value the trust and shared vision we've built with Arkema over the past few years. This new step reinforces our common interest in advancing sustainable materials and supports the continued development of our first commercial plant.“

This project marks a key milestone in the transition toward more responsible materials and reinforces Arkema's commitment to replacing fossil-based raw materials with renewable alternatives—without compromising on performance. (cs) ■

Industry Veteran to Drive Global Pharma Operations Expansion

Symeres Appoints Gabriella Gentile as Chief Operating Officer

Symeres, a global Contract Research, Development, and Manufacturing Organization (CRDMO), has appointed Gabriella Gentile as Chief Operating Officer (COO). This strategic addition to the executive team supports Symeres' transatlantic growth ambitions, building upon its strong foundations in existing and novel modalities.

Gentile brings more than 25 years of international experience in the pharmaceutical, medical device, and services industries. She has held senior

roles at Catalent, Roche, and Aptuit, where she led major transformation programs focused on operational performance, lean methodologies, and change management.

„I'm delighted to join Symeres at this exciting time in their growth“, said Gabriella Gentile, „Symeres operates under a cultural philosophy of openness and transparency, and I look forward to being part of developing next-generation therapies“. Guillaume Jetten, Symeres CEO, added, „I'm

delighted that Gabriella has accepted this position. She brings a set of highly relevant skills and experience from both her background in medicinal chemistry, but also her decades of large pharma and biotech experience that will support our future growth plans“.

Most recently, Gabriella Gentile served as global improvement director at Catalent, where she developed and implemented standardized operational frameworks across multiple sites. (cs) ■

Asian Tire Industry to Benefit from Greener, Waste-Based Silica Supply

Solvay Converts Asian Silica Plants to Circular Raw Materials

Solvay is accelerating its global circularity efforts by converting its highly dispersible silica (HDS) production in Asia to circular raw materials. As of 2026, plants in Qingdao (China) and Gunsan (South Korea) will adopt ISCC+ certified waste sand. This pivotal shift could enable over half of Solvay's regional HDS capacity to become circular, directly supporting the tire industry's ambitious target of achieving 40%+ circular raw materials by 2030, with a worldwide rollout planned from 2026 onwards.

By replacing virgin raw materials with industrial waste, Solvay develops technologies to reduce



resource consumption and requires no reformulation.

This strategic move expands upon the successful conversion of Solvay's Livorno (Italy) site and reflects a coordinated, global approach to circular sourcing. It complements Solvay Silica's broader sustainability road-

map, which includes implementing low-emission technologies to reduce the product carbon footprint of silica worldwide.

„Solvay's circular silica helps improve fuel efficiency and EV range, offers long-lasting wear benefits, improves safety, while advancing sustainability,“ said An Nuytens, President of Solvay's Silica business unit.

Solvay is a pioneer in offering circular silica beyond rice husk ash across multiple global regions. This transition fosters stronger, more sustainable supply chains through new partnerships and sourcing methods throughout the value chain. (cs) ■

Weak Demand and High Costs Force European Chemical Facility Closure

Ineos Inovyn Idles French Chloromethane Plant Amid Market Pressures

Effective from September 1, Ineos Inovyn has mothballed its chloromethane production facility in Tavaux. It will be optimising its chloromethane production at Rosignano in Italy, to mitigate any impact to customers. The decision reflects persistently weak market demand, regulatory challenges, and increased operational and energy costs. To help minimize any impact on customers, Ineos Inovyn will be optimizing chloromethane production at its Rosignano site in Italy.

Arnaud Valenduc, Ineos Inovyn's Business Director, said, „Our industry continues to face difficult market dynamics and challenging energy costs, with European gas prices around three times higher than the US. To balance Ineos Inovyn's operating rates with weak market demand, we have announced the decision to mothball our chloromethane production facility in Tavaux. We remain committed to supporting our customers.“

Established in 1930 and situated on an industrial site covering about

500 acres in the Dolois basin south of Dijon, Inovyn France produces VCM, chlorine, caustic soda, hydrogen, chlorine derivatives, and PVC. Equipped with the latest generation of membrane electrolysis cell room, Inovyn ships more than 1 million tons of chemicals to customers each year, including 260,000 tons of PVC. As one of the area's major employers, Inovyn France is committed to staying competitive and providing a safe, rewarding work environment for its employees. (cs) ■

New Facility Accelerates Sustainable Electrode Manufacturing Research

Arkema Opens Battery Dry Coating Laboratory

The new laboratory at Arkema's Cerdato Research Center is fully dedicated to exploring and advancing the dry coating process for battery electrodes. This innovative approach represents a major shift in electrode manufacturing. By eliminating the need for solvent evaporation, it significantly reduces energy consumption and lowers the carbon footprint of battery production.

The process also simplifies manufacturing steps, making it a more resource-efficient and environmentally

responsible alternative to traditional wet coating methods.

The lab is equipped with two complementary technologies that enable versatile and precise electrode fabrication. The first is direct calendaring, which allows for the production of uniform and consistent electrode layers with controlled thickness. The second is electrodeposition, a technique that in addition enables advanced material layering and customization, offering greater flexibility in electrode design and performance optimization.

Anne Christmann, R&D center Director at Arkema, commented on the opening of the new facility: „This new laboratory embodies the spirit of innovation and commitment in supporting the energy transition. Its establishment here is rooted in our longstanding expertise in powder processing, a key enabler for developing more sustainable processes. With dry coating technologies, we contribute to the emergence of more efficient and environmentally responsible battery production.“ (cs) ■

CHEManager.com

International Issues

Coming up: 20th Anniversary Issue

Join us in celebrating 20 years of CHEManager International

Editorial

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

Sales

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

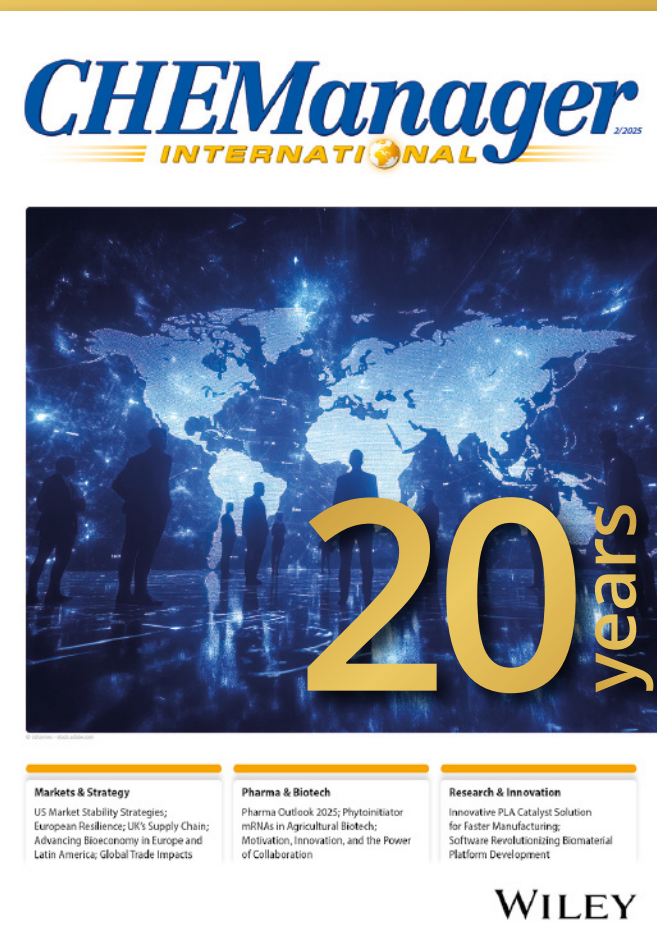
Dr. Christene A. Smith
Editor-in-Chief
Tel.: +49 (0) 3047 031 194
chsmith@wiley.com

Florian Högn
Media Consultant
Tel.: +49 (0) 6201 606 522
fhoegn@wiley.com

DECEMBER 2025

Features:

- Regions & Locations
- Circular Economy
- Green Chemistry
- CDMO Industry
- Chemical Distribution



WILEY

LATEST
ISSUEDownload
the
ePaper!

VIRTUAL EVENTS

Vaccine Manufacturing,
Pharma Stability Strategies,
Downstream Processing

Major US Pharma Site to Boost Drug Manufacturing

Lilly to Build \$6.5 Billion US Pharmaceutical Plant

Lilly plans to build a new \$6.5 billion manufacturing facility at Generation Park in Houston, Texas. This planned next-generation synthetic medicine active pharmaceutical product (API) facility, the second of four new US sites Lilly will announce this year, will focus on manufacturing the company's pipeline of small molecule medicines across therapeutic areas, including cardiometabolic health, oncology, immunology and neuroscience. It is expected to be operational within five years.

The site will be among those that will manufacture orforglipron, Lilly's first oral, small molecule GLP-1 receptor agonist, which the company expects to submit to global regulatory agencies for obesity by the end of this year.

"Our new Houston site will enhance Lilly's ability to manufacture



orforglipron at scale and, if approved, help fulfill the medicine's potential as a metabolic health treatment for tens of millions of people worldwide who prefer the ease of a pill that can be taken without food and water restrictions," said David A. Ricks, Lilly chair and CEO. "This significant US investment and onshoring of our API production capabilities will ensure faster, more secure access to orforglipron and to other life-changing medicines of the future."

Earlier this year Lilly announced plans to bolster its domestic medicine production across therapeutic areas by building four new pharmaceutical manufacturing sites in the United States. The company recently announced its intended site in Virginia and plans to announce the two remaining locations this year.

Lilly plans to use state-of-the-art technologies, including machine learning, AI, digitally integrated systems, and advanced data analytics to drive right-first-time execution. Digital automation will be embedded throughout the site to streamline operations and ensure a reliable supply of safe, high-quality medicines. To achieve this, the company will collaborate with local universities and invest in educational initiatives across Texas to build a strong pipeline of talent. (cs) ■

New Zurich Facility Accelerates Cell and Gene Therapy

Siegfried Opens cGMP Viral Vectors Manufacturing Facility

Dinamiqs, a Siegfried company, today inaugurated its state-of-the-art cGMP manufacturing facility for viral vectors—the first of its kind in Switzerland. The new facility enables end-to-end manufacturing of viral vector gene therapies, from molecule design to aseptic drug product filling. As part of this facility, new lab space has already been operational since Q3 2024. With this milestone, Siegfried strengthens its footprint in the rapidly growing cell and gene therapy market. To mark the inauguration, Dinamiqs also announced a strategic collaboration with Seal Therapeutics to support the development and manufacturing of a gene therapy for a severe muscular dystrophy.

Marcel Imwinkelried, Chief Executive Officer, Siegfried, commented: "Since acquiring the startup in 2023, Siegfried's ambition has been to bring Dinamiqs' capabilities to commercial scale and establish it as a leading CDMO in the cell and gene therapy space. With the opening of the new manufacturing facility and growing customer demand, we are well on track to achieving this goal."

Located in the Bio-Technopark in Zurich, Dinamiqs' new 2,500 m² cGMP facility brings R&D, clinical, and commercial viral vector manufacturing under one roof, with production capacity up to 1,000 L scale. Featuring a modular, segregated design and

state-of-the-art closed, single-use technologies, it ensures strict containment, fast turnaround times, and full GMP compliance.

Martin Kessler, Chief Executive Officer, Dinamiqs, added: "One of the biggest challenges that cell and gene therapy developers face today is scalability in process development and manufacturing. With the design of our facilities in Zurich, we enable our customers to get everything they need from one partner and one location. We offer lead optimization, R&D production, and now also clinical and commercial supply—saving customers time and money when bringing their therapies to patients." (cs) ■

New Facility Boosts Bioprocessing and Filtration Tech for Therapies

Merck Opens Life Science Production Plant in Ireland

For Merck, it is the first production facility designed for completely climate-neutral operation. The company has thus reached an important milestone on its way to becoming climate-neutral by 2040.

The 3,000 m² cleanroom facility is designed to meet global demand for filtration products essential for the manufacture of vaccines and potentially life-saving therapies, including monoclonal antibodies and new modalities such as cell and gene therapies. By expanding local capabilities in Europe, Merck aims to reduce cross-border dependencies for its customers.

"Ireland is a leading hub for biopharmaceutical manufacturing and innovation for Europe and globally. By expanding manufacturing in Cork, we reinforce our in-region-for-region



manufacturing and supply model, reducing cross-border risks and providing manufacturers with reliable access to critical filtration technologies they need to deliver life-changing therapies", said Jean-Charles Wirth, Member of the Executive Board of Merck and CEO Life Science.

Production at the new facility is scheduled to start in the fourth quarter of 2025. In the future, filtration devices for use in aseptic processing, tangential flow filtration, and

virus filtration will be manufactured there. The filtration technologies are used to maintain sterile conditions during drug production, purify biotechnologically produced drugs, and remove viral contamination from therapeutics. They therefore make a significant contribution to ensuring that medicines, through bioprocessing, meet the required purity standards, are free from impurities, and are therefore safe and effective for administration to patients.

The new plant is powered 100% by energy from renewable sources and an innovative heat recovery system, saving around 61 tons of CO₂ equivalents per year. In addition, up to 95% of the high-purity reverse osmosis water from the filtration product manufacturing process will be reused. (cs) ■

New Illinois Site Strengthens US Pharmaceutical Production Network

AbbVie Breaks Ground on US API Manufacturing Facility

AbbVie has started construction of its new active pharmaceutical ingredient (API) manufacturing plant in North Chicago, Illinois. This is a significant milestone in AbbVie's ongoing efforts to expand its US manufacturing network, capabilities, and capacity.

"Today's groundbreaking is an important milestone in AbbVie's ongoing campaign to accelerate biopharmaceutical innovation and manufacturing capabilities in the US," said Azita Saleki-Gerhardt, Executive Vice President and Chief Operations Officer, AbbVie. "Over the next decade, AbbVie plans to invest more than \$10 billion in capital to add multiple

new US manufacturing plants and improve the lives of millions of patients in the US and worldwide who depend on our medicines."

API manufacturing is a complex and multistep process that involves producing the active components responsible for medications' therapeutic effects. When completed, AbbVie's new North Chicago API facility will expand its chemical synthesis capabilities and enable AbbVie to bring API production for select products from Europe and Asia to the US to support domestic production of current and next-generation neuroscience, immunology, and oncology medicines.

With a presence in all 50 states and Puerto Rico, AbbVie employs 28,000 employees in the US. The previously announced \$195 million investment in North Chicago will create new jobs and expand AbbVie's existing US manufacturing footprint, which supports more than 6,000 jobs across eleven manufacturing sites. This investment also furthers AbbVie's long-term commitment to Illinois, where it is headquartered and includes more than 11,000 employees who work to develop and manufacture innovative medicines for patients worldwide. (cs) ■

Major Pharma Buyout Adds Promising Obesity and Diabetes Pipeline

Pfizer Acquires Metsera for \$4.9 Billion

Pfizer, under the terms of the agreement, will acquire all outstanding shares of Metsera common stock for \$47.50 per share in cash at closing, representing an enterprise value of approximately \$4.9 billion.

The acquisition brings deep expertise and a portfolio of differentiated oral and injectable incretin, non-incretin and combination therapy candidates with potential best-in-class efficacy and safety profiles. The Boards of Directors of both Metsera and Pfizer have unanimously approved the transaction.

Metsera, founded in 2022, has a portfolio of promising therapeutic candidates and combinations with four programs in clinical development and several next-generation programs with IND-enabling studies ongoing, aimed at addressing key unmet needs via fewer injections while achieving improved efficacy and tolerability.

The agreement, additionally, includes a non-transferable contingent value right (CVR) entitling holders to potential additional payments of up to \$22.50 per share in cash tied to three specific clinical

and regulatory milestones: \$5 per share following the Phase 3 clinical trial start of Metsera's MET-097i+MET-233i combination, \$7 per share following US FDA approval of Metsera's monthly MET-097i monotherapy, and \$10.50 per share following FDA approval of Metsera's monthly MET-097i+MET-233i combination, if achieved. The transaction is expected to close in the fourth quarter of 2025, subject to the satisfaction of customary closing conditions. Pfizer will update its financial outlook with its quarterly earnings. (cs) ■

Major Biopharma Expansion to Boost Innovation

GSK Invests \$30 Billion in US R&D and Manufacturing

GSK announced plans to invest \$30 billion across the United States in research and development and supply chain infrastructure over the next five years.

This includes a new \$1.2 billion investment in advanced manufacturing facilities and AI and advanced digital technologies to deliver new, next-generation biopharma factories and laboratories in the United States. These investments build on GSK's strong innovation and manufacturing footprint and capabilities in the United States today, developing

and making products in the United States for the United States.

GSK CEO Emma Walmsley commented: "Alongside the many longstanding and vital shared interests that connect the UK and the United States, is advancing life sciences to get ahead of disease. This week's State Visit brings together two countries that have led the world in science and healthcare innovation. We are proud to be part of both. Here in the UK, we continue to invest in a significant manufacturing base and more than £1.5 billion in R&D every year. Today,

we are committing to invest at least \$30 billion in the United States over the next five years, further bolstering the already strong R&D and supply chain we have in the country."

The \$30 billion investment in the US includes capital investments across GSK's US supply chain, as well as increased investment in R&D drug discovery and development and clinical trial activity, with the U.S. expected to rank first globally for the number of studies, sites, and clinical trial participants conducted by GSK over the next five years. (cs) ■

Acquisition to Advance Liver and Metabolic Disease Therapies

Roche to Acquire 89Bio in \$3.5 Billion Deal

Roche announced that it has entered into a definitive merger agreement to acquire 89Bio, a publicly listed clinical-stage biopharmaceutical company pioneering the development of innovative therapies for the treatment of liver and cardiometabolic diseases. The transaction is expected to close in the fourth quarter of 2025.

This acquisition underscores Roche's dedication to advancing

innovative therapies in cardiovascular, renal, and metabolic diseases (CVRM), especially for patients affected by overweight, obesity, and related health challenges such as MASH.

Under the terms of the merger agreement, Roche will acquire all of the outstanding shares of 89Bio common stock at a price of \$14.50 per share in cash at closing, plus a non-tradeable CVR to receive certain

milestone payments of up to an aggregate of \$6.00 per share in cash, representing a total equity value of approximately \$2.4 billion at closing and representing a total deal value of up to \$3.5 billion.

The merger agreement has been unanimously approved by the boards of Roche and 89Bio. The transaction is expected to close in the fourth quarter of 2025. (cs) ■





Efficient Mixing Where Great Batteries Begin

Smart electrode processing from lab to GWh.

eirich.com

Sie haben eine Führungsposition zu besetzen?

— Dann sprechen wir erst mal mit Ihrem Hausmeister.



Bildlich gesprochen. Denn wir starten mit der Suche erst, wenn wir Ihr Unternehmen besser verstehen: Wie ist Ihre Kultur? Die Atmosphäre? Wie gehen die Menschen miteinander um? Erst dann ergibt sich für uns ein vollständiges Bild.

ifp-online.de

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



VAA connect informiert über Female Financial Leadership

Mit dem Netzwerk VAA connect unterstützt der VAA Frauen in Führungspositionen und auf dem Weg dahin. Denn dort, wo Kompetenz und Leistung sichtbar werden, eröffnen sich neue Chancen. Mitte September 2025 war VAA connect zu Gast bei Evonik Industries in Essen.

Unter dem Motto „Female Financial Leadership“ haben sich am 12. September 2025 insgesamt 80 Teilnehmerinnen und einige Teilnehmer aus verschiedenen VAA-Communities und Partnernetzwerken getroffen. Wer mehr Frauen in Führungspositionen bringen will, braucht möglichst große und vor allem unternehmensübergreifende Karrierenetzwerke. Der Nachholbedarf in Deutschland und in der Chemie- und Pharmabranche ist hier nach wie vor sehr groß. Genau hier setzt VAA connect an.

Female Financial Leadership ist ein höchst relevanter Themenbereich, in dem Frauen dringend aktiver werden sollten. Mit Keynotes rund ums Thema Finanzen waren an diesem Tag Top-Speakerinnen dabei wie Maïke Schuh, CFO der Evonik Industries, Anja Seng, FidAR-Präsidentin und Professorin an der FOM Hochschule, Halime Dzeladini, Sales Managerin bei Flossbach von Storch, sowie Katja Ruhnke, CEO bei CK Venture Capital.



„Netzwerke wie VAA connect sind essenziell, um Raum für Austausch zu geben und Karrieren von engagierten Frauen gezielt zu fördern,“ hebt Maïke Schuh hervor. „Wer Vielfalt in Führung zulässt, investiert nicht nur in wirtschaftlichen Erfolg, sondern auch in die Zukunftsfähigkeit und Resilienz unserer Unternehmen.“

„Wir im VAA wissen, dass ein berufsorientiertes Netzwerk für Female Empowerment in allen Branchen ein Erfolgsfaktor ist – das ist uns auf unserer Veranstaltung nochmals eindrucksvoll aufgezeigt worden“, resümiert VAA-Vorstandsmitglied Martin Kubessa. „Deshalb hat VAA connect die Gelegenheit bei Evonik in Essen genutzt, Frauen die Möglichkeit zu bieten, von ausgezeichneten Referentinnen inspiriert zu werden und zu lernen.“

„Zehn Jahre nach Einführung des Führungspositionengesetzes zeigt sich, dass die gesetzliche Rahmung wirkt, dass sie aber ebenso das Engagement der Unternehmen erfordert“, so Anja Seng. „Strukturelle Anpassungen in Bezug auf Strategie, Zielgrößen und HR-Prozesse führen zu fairen Bedingungen.“

VAA-Hauptgeschäftsführer Stephan Gilow zeigt sich begeistert: „Alle haben aus den hochkarätigen Vorträgen viel mitnehmen und anschließend in der Podiumsdiskussion und untereinander diskutieren und teilen können.“ Ihr eigenes Netzwerk konnten die Teilnehmenden auf dem traditionellen Markt der Netzwerke erweitern und festigen.

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.



Wenn der Job wackelt

Was Arbeitnehmer über Kündigung und Aufhebungsvertrag wissen müssen

Es vergeht kaum ein Tag, an dem die Medien nicht über massiven Stellenabbau in deutschen Unternehmen berichten. Über die Ticker der Nachrichtenseiten laufen Abbaumaßnahmen von mehreren Tausenden Stellen. Kaum eines der großen Traditionsunternehmen hat noch keine solche Schreckensmeldung verbreiten müssen. Nicht nur in der Automobilindustrie sinken die Margen und steigen die Verluste, auch Fach- und Führungskräfte aus der Chemie- und Pharmaindustrie in Deutschland sind betroffen. Selbst der einstige Börsenliebling BioNTech baut Personal ab.

Die Auswirkungen der wirtschaftlichen Transformation sind global und führen insbesondere in Deutschland zu massivem Stellenabbau. Die federführenden Personalabteilungen handhaben Restrukturierungsprojekte durch den Einsatz verschiedener Instrumente: Die natürliche Fluktuation, das Auslaufenlassen von befristeten Arbeitsverträgen und die vorzeitige Verrentung verdienter Mitarbeitender sind neben kollektivrechtlichen Abbaumaßnahmen durch den Abschluss von Sozialplänen und Interessenausgleichen mit dem Betriebsrat gängige Maßnahmen, auf die der einzelne Mitarbeitende wenig bis keinen Einfluss hat. In vielen Unternehmen gibt es keinen Betriebsrat als Arbeitnehmervertretung. Dort kann der Arbeitgeber Arbeitsverhältnisse frei gestalten – die Beschäftigten stehen oft allein da. Dieser Beitrag gibt fachanwaltlichen Rat für Arbeitnehmer, deren Arbeitgeber das Arbeitsverhältnis beenden will.

Was tun, wenn eine Kündigung droht?

Mitarbeitende ohne besonderen Kündigungsschutz – etwa durch Schwangerschaft, Elternzeit, Schwerbehinderung oder Betriebsratsmandat – sollten aufmerksam sein und rechtzeitig vorsorgen.

Eine frühzeitig abgeschlossene Rechtsschutzversicherung bietet den Vorteil freier Anwaltswahl, muss jedoch mindestens drei Monate vor Eintritt des Versicherungsfalls bestehen. Eine solche Versicherung kostet weniger als 100 EUR pro Jahr und bietet auch dem Lebenspartner Versicherungsschutz. Auch die Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft bietet



Nils Bronhofer, Bronhofer & Partner
© Bronhofer & Partner

Rechtsschutz, allerdings ohne freie Anwaltswahl.

Besteht beim Arbeitnehmer eine Grunderkrankung, kann zudem ein Antrag auf Feststellung einer Schwerbehinderung oder zumindest einer Gleichstellung sinnvoll sein. Wird die Schwerbehinderung anerkannt, so muss dies dem Arbeitgeber nicht offengelegt werden. Die Schwerbehinderung schützt jedoch in einer ersten Stufe vor Kündigung, weil sie den Arbeitgeber verpflichtet, die Zustimmung zur Kündigung bei der zuständigen Behörde einzuholen.



Mitarbeitende ohne besonderen Kündigungsschutz sollten aufmerksam sein und rechtzeitig vorsorgen.



Geht dem Arbeitnehmer tatsächlich eine schriftliche Kündigung zu, muss dieser innerhalb von drei Wochen eine Kündigungsschutzklage beim zuständigen Arbeitsgericht erheben.

Will der Arbeitgeber das Arbeitsverhältnis durch einen Aufhebungsvertrag beenden, sollte der Arbeitnehmer das erste Angebot keinesfalls

ohne fachkundige Prüfung und Hinterfragung durch einen Fachanwalt für Arbeitsrecht annehmen. Häufig bauen Unternehmen Entscheidungsdruck zur Annahme eines solchen Aufhebungsvertrages auf. Betroffene sollten sich jedoch weder durch kurze Fristen noch der Drohung des Ausspruchs einer Kündigung verunsichern lassen. Ein seriöser Arbeitgeber wird immer genügend Bedenkzeit gewähren. Während der Bedenkzeit sollte der Arbeitnehmer Pflichtverletzungen vermeiden, die den Arbeitgeber zur fristlosen außerordentlichen Kündigung berechtigen. Hierzu gehört insbesondere das Kopieren von Unternehmensdaten. Auch Spesenabrechnungen sollten gewissenhaft erstellt und die geschuldete Arbeitszeit eingehalten werden.

Zur Person

Nils Bronhofer ist Gründungspartner der Kanzlei Bronhofer & Partner mit Sitz in München und weiteren Standorten in Augsburg, Rosenheim und Kempten. Der Jurist ist Fachanwalt für Arbeits- und Strafrecht und promovierte im Jahr 2004 zu einem rechtsvergleichenden Thema des damals neuen Teilzeit- und Befristungsgesetzes (TzBfG).

Bedingungen erreichen, oder sogar die Beendigung des Arbeitsverhältnisses vermeiden. Bei der Auswahl einer Fachanwaltskanzlei sollte der Arbeitnehmer auf deren Branchenerfahrung in der Chemie- und Pharmaindustrie achten.

Fazit

Eine Arbeitsrechtsschutzversicherung und der sorgsame Umgang mit den Daten des Arbeitgebers sind unerlässlich. Zeitdruck lässt sich durch die Bitte um mehr Bedenkzeit vermeiden. Bei der Wahl der Rechtsberatung sind Fachwissen und Erfahrung entscheidend. Wer all dies berücksichtigt, ist gut gegen arbeitsrechtliche Veränderungen abgesichert.

Nils Bronhofer, Fachanwalt für Arbeits- und Strafrecht, Kanzlei Bronhofer & Partner, München

■ bronhofer@bronhofer.de
■ www.bronhofer.de

IW veröffentlicht Fachkräftecheck Chemie 2025

Chemiebranche kämpft mit Fachkräftemangel

Der neue Fachkräftecheck Chemie 2025 des Kompetenzzentrums Fachkräftesicherung (KOFA) am Institut der deutschen Wirtschaft zeigt: Der Fachkräftemangel bleibt eine der größten Herausforderungen der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Auf Basis aktueller Daten der Bundesagentur für Arbeit analysiert die Studie die Lage in zentralen Berufsfeldern und gibt Handlungsempfehlungen für Unternehmen und Politik. Im Jahresdurchschnitt 2024 konnten über 71.000 offene Stellen in chemie- und pharmarelevanten Berufen bundesweit nicht mit qualifizierten Arbeitslosen besetzt werden. Besonders betroffen sind die Bereiche Technik und Instandhaltung, Produktion sowie IT und Softwareentwicklung. In Technik und Instandhaltung blieben mehr als 2.000 Stellen unbesetzt, in der Kunststoff- und Kautschukproduktion über 1.000. Dagegen zeigt sich die Lage in Verwaltung und

Logistik deutlich entspannter, in Forschung und Labor bestehen derzeit keine Engpässe.

Trotz der konjunkturellen Schwächephase, hoher Energiepreise und Standortunsicherheiten erwartet das KOFA langfristig wachsende Fachkräftebedarfe – getrieben durch Digitalisierung, Automatisierung und den demografischen Wandel.

Ein bislang ungenutztes Potenzial sieht die Studie in der Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Frauen. In den Berufsfeldern Produktion (19,2%), IT und Softwareentwicklung (17,0%) sowie Technik und Instandhaltung (6,7%) liegt der Frauenanteil deutlich unter dem Durchschnitt. Neben einer gezielteren Rekrutierung internationaler Fachkräfte bleibt die duale Ausbildung ein zentrales Instrument, um Fachkräfte zu sichern. Kampagnen wie Elementare Vielfalt sollen junge Menschen frühzeitig für die Branche gewinnen. (ag)

Wir kennen die Führungskraft, die Sie suchen. Oder wir finden sie.



Dr. Marc Stapp
Geschäftsführender Gesellschafter
+49 (0) 221 / 20 50 6-145
dr.marc.stapp@ifp-online.de



Nachhaltigkeit beginnt bei den Menschen

Bei WE Chem gehören wirtschaftlicher Erfolg und gesellschaftliche Verantwortung zusammen

Inmitten wachsender regulatorischer Anforderungen und steigender Erwartungshaltung von Industriekunden stellt sich der mittelständische Chemiedistributeur WE Chem International in puncto Nachhaltigkeit neu auf. Das Unternehmen investiert nicht nur in ökologische Nachhaltigkeit, sondern auch in Projekte zur sozialen Verantwortung. Im Interview mit CHEManager sprechen die Geschäftsführer Uwe Marburger und Volker Windhoevel über die Herausforderungen der Branche bei den Berichtspflichten und das Nachhaltigkeitsprojekt „WEvolution“. Als Teilnehmer der globalen Responsible-Care-Initiative setzt das Unternehmen einen starken gesellschaftlichen Fokus auf die Förderung neurodivergenter Kinder und Jugendlicher.



Uwe Marburger, WE Chem



Volker Windhoevel, WE Chem



CHEManager: Nachhaltigkeit ist in der Chemiebranche längst ein zentrales Thema. Was bedeutet das konkret für Sie als Mittelständler?

Volker Windhoevel: Nachhaltigkeit ist für uns kein Schlagwort, sondern tägliche Praxis. Doch gerade als mittelständischer Chemiedistributeur hat das Thema für uns auch eine Kehrseite: Während große Konzerne eigene Nachhaltigkeitsabteilungen aufbauen, fehlt uns schlicht die Manpower. Gleichzeitig werden wir – obwohl formal von vielen Berichtspflichten gar nicht betroffen – immer stärker in die Pflicht genommen.

Inwiefern?

Uwe Marburger: Rechtlich gesehen unterliegen wir weder der Corporate Sustainability Reporting Directive der EU, noch dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz oder der EU-Verordnung

gegen Entwaldung, kurz EUDR. Aber unsere Kunden – meist große internationale Unternehmen – sind berichtspflichtig. Und sie geben den Druck weiter. Wir werden mit umfangreichen Fragebögen überflutet, müssen Daten zu CO₂-Fußabdrücken liefern, an Plattformen wie EcoVadis oder Together for Sustainability teilnehmen – andernfalls droht der Verlust von Aufträgen.

Das klingt, als würden faktisch Pflichten entstehen, obwohl es rechtlich keine gäbe?

V. Windhoevel: Ganz genau. De facto hat sich eine neue Realität entwickelt: Auch ohne gesetzliche Pflicht entstehen neue Anforderungen, die wir erfüllen müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Wenn wir liefern wollen, müssen wir mitziehen. Die Verantwortung wird von der Politik auf die Unternehmen abgewälzt – gerade

auf uns Mittelständler, die keine Lobby haben und oft auf sich allein gestellt sind. Wir tragen Mitverantwortung für globale Herausforderungen, aber ohne die entsprechenden Ressourcen.

geht und Verantwortung übernehmen. Als Teilnehmer der globalen Responsible-Care-Initiative ist für uns klar: Nachhaltigkeit ist mehr als CO₂-Reduktion. Sie hat auch eine soziale

*Inklusion ist für uns kein Randthema,
sondern ein zentrales Element
unternehmerischer Verantwortung.*

Wie gehen Sie mit dieser Situation um?

U. Marburger: Natürlich könnten wir uns durchmogeln. Ein bisschen Greenwashing, ein paar hübsche PDFs. Aber das ist nicht unser Stil. Wir stehen für eine klare Haltung. Gerade weil Nachhaltigkeit in manchen Kreisen zur Marketingfloskel geworden ist, wollen wir zeigen, dass es auch anders

Dimension – und die wird viel zu oft vergessen.

Wir setzen ein Zeichen dafür, dass wirtschaftlicher Erfolg und gesellschaftliche Verantwortung zusammengehören. Nachhaltigkeit beginnt nicht bei CO₂-Berichten – sie beginnt bei Menschen. Inklusion ist für uns kein Randthema, sondern ein zentrales Element unternehmerischer Verantwortung.

Was heißt das konkret für WE Chem?

V. Windhoevel: Für uns ist klar: Wenn wir Verantwortung übernehmen, dann dort, wo wir wirklich etwas bewegen können. Deshalb haben wir uns entschieden, dort zu investieren, wo Nachhaltigkeit unmittelbar und menschlich wirksam wird: in Inklusion und gesellschaftlicher Teilhabe. Unter dem Dach unseres Projekts ‚WEvolution‘ fördern wir gezielt neurodivergente Kinder und Jugendliche – gemeinsam mit dem Verein Herausforderung, einer Organisation, die Inklusion nicht nur fordert, sondern im Alltag lebt. Diese Partnerschaft ist unser Leuchtturmprojekt, weil sie zeigt, wie soziale Nachhaltigkeit ganz konkret Gestalt annimmt. Ergänzend dazu arbeiten wir mit der Lebenshilfe Borken zusammen – einem lokalen Partner, der sich mit großer Erfahrung für die Teilhabe von Menschen mit Behinderung einsetzt. Ob durch Bildung, Assistenz oder Freizeitangebote: Auch

hier steht Inklusion im Mittelpunkt. Diese beiden Partnerschaften verbinden klare Ziele: Menschen stärken, Strukturen öffnen, Vielfalt ermöglichen. Für uns ist das keine Pflicht, sondern Ausdruck dessen, wofür WE Chem steht: Nachhaltigkeit, die bei den Menschen beginnt.

Wie wichtig ist externe Beratung für Sie als mittelständisches Unternehmen bei der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie?

V. Windhoevel: Externe Beratung ist für uns kein Luxus – sie ist im Mittelstand essenziell. Der Alltag lässt oft kaum Raum, um sich tief mit strategischen oder regulatorischen Anforderungen zu befassen – etwa mit der Einführung von Qualitätsmanagementsystemen oder der strukturierten Vorbereitung auf Plattformen wie EcoVadis oder Together for Sustainability. Auch wenn wir formal nicht berichtspflichtig sind, spüren wir den Druck durch unsere Kunden – und wir wollen vorbereitet sein. Dafür brauchen wir Partner, die Mittelstand verstehen, aber auch Weitblick und Struktur mitbringen.

U. Marburger: Unsere Vision „WE Chem do better – WEvolution“ ist aus einem internen Prozess heraus entstanden – sie spiegelt unsere Werte und Haltung wider. Die Zusammenarbeit mit unserem Partner Octopus Connection hat uns geholfen, diesen Prozess strategisch zu ordnen, fokussiert weiterzuentwickeln und im Unternehmen zu verankern – nicht als Selbstzweck, sondern als echte Handlungsgrundlage.

Welche Unterstützung wünschen Sie sich von der Politik?

V. Windhoevel: Weniger Symbolpolitik und mehr praxisnahe Unterstützung für mittelständische Betriebe. Es braucht Förderungen, klare Leitlinien und digitale Standards, die nicht nur für Konzerne gemacht sind. Und vor allem: Vertrauen in die, die Nachhaltigkeit leben wollen – nicht nur dokumentieren.

■ www.we-chem.com

WILEY

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



in

**Danke an über 46.000 Follower
auf den CHEManager-LinkedIn-Kanälen!**

www.chemanager.com

CHEManager
INTERNATIONAL

CHEManager

Nachhaltige Unternehmensführung

Werner & Mertz nach We Impact zertifiziert

Das Mainzer Familienunternehmen Werner & Mertz hat als eines der ersten Industrieunternehmen das Audit nach dem We Impact Standard erfolgreich durchlaufen. Zwei volle Tage lang besuchte ein unabhängiger Impact-Gutachter den Hersteller von Reinigungs- und Pflegemitteln vor Ort in Mainz und prüfte verschiedenste Bereiche des Unternehmens.

haltigkeitsmanagements und beim Thema Governance unabhängig prüft und sichtbar macht. Bislang gab es das eher für karitative Einrichtungen – mit We Impact können nun auch produzierende Unternehmen ihr Engagement transparent machen“, so Yannic von Raesfeld, Leiter Nachhaltigkeitsmanagement bei Werner & Mertz.

Im Audit wurden verschiedene Themenfelder begutachtet. Dazu zählten die Kompetenzentwicklung und Beteiligung der Mitarbeitenden, ein umfassendes Gesundheitsmanagement sowie ein verbindlicher Lieferantenkodex mit sozialen, ethischen und ökologischen Standards, der regelmäßig überprüft wird.

We Impact ist als zertifizierbares Managementsystem angelegt, das auf kontinuierliche Weiterentwicklung setzt. Für die teilnehmenden Unternehmen bedeutet dies, dass das Nachhaltigkeitsmanagement regelmäßig überprüft wird und immer wieder neue Ziele zur Verbesserung gesetzt werden müssen. So bleibt der Prozess lebendig und trägt dazu bei, auch künftige gesetzliche und gesellschaftliche Anforderungen verlässlich zu erfüllen. (bm)

Ethische und soziale Aspekte im Fokus

Das bestehende Managementsystem des Unternehmens, das seit mehr als 20 Jahren nach EMAS validiert ist, wurde nun erstmals nach dem We Impact Standard geprüft, der ökologische, soziale und Governance-Aspekte gleichermaßen berücksichtigt. Damit erfüllt das Unternehmen bereits heute auf freiwilliger Basis viele Anforderungen aus der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG).

„Wir waren schon lange auf der Suche nach einer für den Mittelstand geeigneten Management-Zertifizierung, die auch unsere Maßnahmen im sozialen Bereich unseres Nach-

Wie Abfall zur Energiequelle wird

Herstellung nachhaltiger Energieprodukte und Reduzierung von Deponien dank MIHG-Technologie

Müll gehört zu den größten Problemen unserer Zeit. Allein in der Prozessindustrie entstehen jährlich mehrere Millionen Tonnen nicht weiterverwertbarer Abfall, der auf riesigen Deponien gelagert wird – ein wesentlicher Treiber der Umweltverschmutzung, der zudem 5 % der weltweiten Kohlenstoffemissionen verursacht. Doch was wäre, wenn es eine Möglichkeit gäbe, Abfall in erneuerbare Energien und Wasserstoff umzuwandeln?

Genau dieses Ziel verfolgt das australische Cleantech-Unternehmen Wildfire Energy mit der Vision der Abschaffung von Deponien durch die Umwandlung von Restmüll in erneuerbare Energie, Wasserstoff und nachhaltige Kraftstoffe. Die Lösung dazu heißt MIHG (Moving Injection

hat Wildfire Energy ein innovatives Anlagendesign entwickelt. Basierend auf dem bewährten Vergasungsprozess bei über 800 °C unterscheidet sich diese Technologie grundlegend von herkömmlichen Verfahren und setzt neue Maßstäbe in der Branche. Bei der horizontalen Vergasung mit



Horizontal Gasification), ein Verfahren zur Umwandlung von Abfall in Strom, Wasserstoff und nachhaltige Kraftstoffe mit negativem Netto-Kohlenstoffausstoß. Wildfire Energy hat modulare Anlagen entwickelt, die schnell installiert und zur kostengünstigen Umwandlung von Biomasse und Abfall in erneuerbare Energieprodukte eingesetzt werden können. Doch solche Anlagen zu entwickeln und betreiben, ist komplex und erfordert eine präzise Überwachung kritischer Prozessparameter. Um diese Anforderungen zu meistern, setzt das australische Start-up bei der Entwicklung der Pilotanlage auf die Messtechnik-Expertise von Endress+Hauser.

Technologie für mehr Ressourceneffizienz

Angesichts der wachsenden Nachfrage nach kosteneffizienter Wasserstoffherzeugung bei gleichzeitig reduzierten Treibhausgasemissionen

beweglicher Injektion (Moving Injection Horizontal Gasification, MIHG) injiziert das Verfahren den Sauerstoff horizontal unter die Abfallschicht, wodurch der Abfall besonders effizient in erneuerbares Synthesegas und Wasserstoff umgewandelt wird.

In einem nachgelagerten Prozess reinigen und separieren spezielle Verfahren den Wasserstoff, sodass er für verschiedene Anwendungen nutzbar wird. Einerseits kann der gewonnene Wasserstoff direkt als emissionsfreier Energieträger für Brennstoffzellen zum Einsatz kommen, bspw. im Verkehrssektor oder zur dezentralen Energieversorgung. Andererseits bietet sich die Nutzung in industriellen Prozessen an, etwa in der Stahl- und Chemieindustrie, wo grüner Wasserstoff fossile Brennstoffe ersetzt. Alternativ lässt sich das erzeugte Synthesegas direkt in Turbinen oder Motoren einsetzen, um Strom zu erzeugen – ein ent-



scheidender Vorteil für Regionen mit begrenztem Zugang zu erneuerbaren Energien. Mit ihrem Ansatz strebt Wildfire Energy einen günstigen Wasserstoffpreis von 2 USD/kg an und schafft damit die Voraussetzungen für eine breite Anwendung des MIHG-Verfahrens.

Höhere Gesamteffizienz, skalierbare Anlagentechnik

MIHG bietet eine Vielzahl von Vorteilen, die es von herkömmlichen Vergasungstechnologien unterscheiden. Erstens ermöglicht es die Verarbeitung heterogener Abfälle ohne eine aufwändige und kostspielige Vorbehandlung. Während andere Verfahren Abfälle oft erst sortieren und zerkleinern müssen, verwertet MIHG unterschiedlich zusammengesetzte Materialien direkt und reduziert damit auch den Energieaufwand in der Vorbereitungsphase und macht den Prozess

insgesamt effizienter. Zweitens zeichnet sich das MIHG-Verfahren durch eine hohe Energieausbeute aus, wenn es darum geht, Abfälle in nutzbare Energieträger zu verwandeln. So lassen sich bspw. etwa 42 kg Wasserstoff pro Tonne Einsatzmaterial (bei einem gemischten Abfall mit einem Heizwert von 12 MJ/kg) erzeugen. Diese hohe Effizienz ist ein wesentlicher Faktor, um die Wasserstoffproduktion wirtschaftlich attraktiv zu gestalten und den Rohstoffabfall bestmöglich zu verwerten.

Zusätzlich können die im erzeugten Synthesegas enthaltenen Fraktionen von Kohlenmonoxid (CO) und Wasserstoff (H₂) flexibel weiterverarbeitet werden. Neben der direkten Nutzung als Brennstoff besteht die Möglichkeit, diese Komponenten zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe, wie Methanol oder Ethanol, zu verwenden. Diese vielseitige Verwertungsmöglichkeit macht das

MIHG-Verfahren besonders interessant für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft und die Dekarbonisierung verschiedener Industriezweige.

Dank eines modularen Aufbaus dürfte MIHG auch die Möglichkeit kleiner, flexibler Anlagen eröffnen – ein wichtiger Faktor, um das Verfahren wettbewerbsfähig gegenüber der herkömmlichen Abfallverbrennung zu machen, die heute meist in Großanlagen weitab von städtischen Zentren erfolgt. Dies ermöglicht kurze Transportwege von der Erzeugung bis zur Verwertung des Abfalls und eine entsprechende CO₂-Reduzierung beim Transport.

Messtechnik als wichtiger Hebel für die Technologie

Die Umsetzung des MIHG-Verfahrens bringt verschiedene technische Herausforderungen mit sich, insbesondere im Hinblick auf die präzise

Überwachung der komplexen Abläufe innerhalb der Anlage. Um eine stabile und effiziente Abfallumwandlung zu gewährleisten, braucht es Sensoren, die kontinuierlich die Druckverhältnisse erfassen und eine präzise Prozesssteuerung ermöglichen. Temperaturfühler sind essenziell, um die Hitzeentwicklung zu überwachen, da sie direkt die Effizienz des Verfahrens beeinflusst. Gleichzeitig messen Durchflussmesser den Gasstrom, sodass die entstehenden Gase optimal genutzt und gezielt reguliert werden können. Damit die Materialzufuhr reibungslos funktioniert und Prozessstörungen vermieden werden, sind zuverlässige Füllstandsensoren erforderlich.

Für die Entwicklung der Pilotanlage arbeitet Wildfire Energy eng mit Endress+Hauser zusammen. Durch den lokalen Support konnten im ersten Schritt die spezifischen Messanforderungen detailliert analysiert und geeignete Messinstrumente ausgewählt werden, die sowohl den komplexen Prozessbedingungen als auch den projektspezifischen Anforderungen gerecht werden.

Die energetische Nutzung von Abfall markiert einen Paradigmenwechsel: Sie rückt nicht nur das Kreislaufdenken stärker ins Zentrum industrieller Wertschöpfung, sondern erschließt auch bislang ungenutzte Potenziale für eine dezentrale, resilientere Energieversorgung. Technologien wie das MIHG-Verfahren zeigen, dass Klimaschutz, Rohstoffeffizienz und wirtschaftliche Skalierbarkeit keine Gegensätze mehr sein müssen – sondern sich im besten Fall gegenseitig verstärken.

Jens Hundrieser, Regional Industry Manager Europe Power & Energy, Endress+Hauser, Weil am Rhein

■ www.endress.com

Elektrischer Prozessofen für neue Grundölanlage angeliefert, geplante Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten

Baufortschritt und Großstillstand im Shell Energy and Chemicals Park Rheinland

Im Shell Energy and Chemicals Park Rheinland am Standort in Köln-Godorf werden seit Anfang Oktober für rund sechs Wochen große Anlagenkomplexe außer Betrieb genommen. In dieser Zeit finden gesetzlich vorgeschriebene Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten statt. Außerdem stellt Shell mit Investitionen wichtige Weichen für den sicheren und nachhaltigen Betrieb der Anlagen im Rahmen der Transformation des Standorts zu einem Energie- und Chemiepark.

Die Vorbereitungen für diesen planmäßig vorgeschriebenen Turn-around dauerten mehr als zwei Jahre. Der Standort Wesseling im Süden des Energy and Chemicals Parks ist nicht betroffen, sodass die Versorgungssicherheit gewährleistet ist.

Außerdem schreitet der Bau der neuen Grundölanlage in Wesseling voran. Ende September trafen die ersten Teile des elektrischen Prozessofens – intern „Toaster“ genannt – auf der Baustelle im südlichen Werksteil ein. Die Anlieferung der fünf riesigen Elemente, darunter ein 13 m langes, rund 24 t schweres Bauteil, markiert einen entscheidenden Schritt für die pünktliche Fertigstellung der neuen Anlage.

„Die Ankunft des Toasters ist ein starkes Zeichen für den Wandel, den wir hier im Rheinland aktiv gestalten“, sagte Jan-Peter Groot Wassink, Vice President des Shell Energy and Chemicals Park Rheinland.

Der innovative Elektroheizer (E-Heater) ist das Herzstück der neuen Grundölanlage. Der E-Heater wird mit Strom aus erneuerbarer Energie betrieben werden und ersetzt die bislang in solchen Anlagen üblichen, erdgas-befeuerten Heizungen.

Er ist der erste seiner Art in der petrochemischen Industrie.

Unter anderem dank des E-Heaters, aber auch durch die im März 2025 vollzogene Einstellung der Rohölverarbeitung zu Kraftstoffen am Standort Wesseling sowie durch die Stilllegung bestehender und die Nutzung neu gebauter und umgebauter Anlagen sollen die CO₂-Emissionen am Shell Standort Rheinland um prognostiziert jährlich rund 620.000 t sinken. (mr) ■

Weltweite kohlenstoffarme Ammoniakproduktion und Reduktion von CO₂-Emissionen

Uhde nimmt Wasserstoffrückgewinnungsanlage in den Emiraten in Betrieb

Thyssenkrupp Uhde hat eine Wasserstoffrückgewinnungsanlage in der Fertil-Anlage in Ruwais, Vereinigte Arabische Emirate, in Betrieb genommen. Die Anlage mit einer Produktionskapazität von 2.120 t Ammoniak pro Tag ist im Besitz von Fertiglobe, einem führenden Hersteller und Exporteur von Harnstoff und Ammoniak.

Fertiglobe ist ein Vorreiter im Bereich nachhaltiger Ammoniakproduktion. Der Projektumfang beinhal-

tete sowohl das Engineering und die Beschaffung als auch die Baustellenüberwachung während der Installation und Inbetriebnahme.

Die modernisierte Wasserstoffrückgewinnungsanlage in der Hafen- und Industriestadt am Persischen Golf im Emirat Abu Dhabi ermöglicht eine optimierte Wasserstoffrückgewinnung aus dem Spülgas der Ammoniaksynthese. Das erhöht die Rohstoffausnutzung und steigert die Ammoniakproduktion um bis

zu 6 %. Thyssenkrupp Uhde hat die Inbetriebnahme der Anlage während des laufenden Betriebs abgeschlossen und dabei Sicherheitsbewusstsein sowie die Fähigkeit zum Management komplexer Implementierungen unter Beweis gestellt.

Das Projekt ist ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg hin zu einer nachhaltigeren und energieeffizienteren Ammoniakproduktion. Zugleich trägt es erheblich zur Reduzierung der Kohlendioxidemissionen pro Tonne produziertem Ammoniak bei und unterstützt damit das Ziel von Fertiglobe, seinen CO₂-Fußabdruck zu verringern und die Gesamteffizienz der Anlage zu verbessern.

Die neue Wasserstoffrückgewinnungsanlage sowie eine erweiterte Ammoniakrückgewinnungsanlage wurden bei vollem Betrieb der Anlage installiert. Alle Anbindungen wurden im Vorfeld präzise konzipiert und installiert, um eine reibungslose und sichere Integration ohne Unterbrechung der laufenden Produktion zu gewährleisten.

Laut Ahmed El-Hoshy, CEO von Fertiglobe, erzielt das Projekt eine jährliche interne Rendite von über 25 %. (mr) ■

Thomapren®-EPDM/PP-Schläuche – FDA konform

Elastischer Pumpen-, Pharma- und Förderschlauch für höchste Ansprüche

- **High-Tech-Elastomer EPDM/PP:** Temperaturbeständig bis +135 °C, UV-beständig, chemikalienresistent, niedrige Gaspermeabilität
- **Für Schlauchquetschventile und Peristaltikpumpen:** Bis zu 30 mal höhere Standzeiten gegenüber anderen Schläuchen
- **Biokompatibel und sterilisierbar:** Zulassungen nach FDA, USP Class VI, ISO 10993, EU 2003/11/EG

www.rct-online.de

Reichert Chemietechnik GmbH + Co.

Englerstraße 18
D-69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21 31 25-0
Fax 0 62 21 31 25-10
rct@rct-online.de

Trends in der Pharmaabfüllung

Neue Abfülllinien müssen Anforderungen von TCO und OEE erfüllen

Die Abfüllung flüssiger Pharmazeutika verändert sich aktuell in einem rasanten Tempo. Neue Medikamente, strikte Regularien, neue Packmittel und immer höhere Anforderungen an Sicherheit und Qualität führen zu der Entwicklung neuer Linienkonzepte. Dies gelingt am besten in der direkten Zusammenarbeit zwischen pharmazeutischen Herstellern und Technologieanbietern.

Neben der viel diskutierten Abnehmspritze stellen weitere medizinische Neuentwicklungen die Abfüllung flüssiger Pharmazeutika vor zahlreiche Herausforderungen. Bis heute sind Blockbuster und traditionelle, in großen Chargen hergestellte Arzneimittel wie Blutverdünner, Schmerzmittel oder Insulin nicht aus dem Apothekenregal wegzudenken. Parallel kommen zahlreiche neue Medikamente wie Zell- und Gentherapien hinzu, die die Anforderungen erweitern – und von Kleinstchargen bis hin zu sehr hohen Ausbringungen eine Reihe an identischen Trends mitbedingen: hohe Anlagenverfügbarkeit bei möglichst geringem Produktverlust, größtmögliche Flexibilität hinsichtlich Produkten und Packmitteln sowie höchste Produktqualität bei minimalem Bedienerereinsatz.

Verlustfreie Abfüllung

Im hart umkämpften Pharmamarkt spielt der wirtschaftliche Aspekt eine wichtige Rolle: Neue Abfülllinien müssen sich nicht nur in Bezug auf Total



© Syntegon

Wirksamkeit und Sicherheit der Produkte essenziell, denn Abweichungen können schwerwiegende Folgen für Patienten haben. Auch regulatorische Anforderungen spielen hier mit rein: GMP-Richtlinien verlangen dokumentierte, kontrollierte und rückverfolgbare Prozesse. Verluste im Abfüllprozess können dabei nicht nur zu Qualitätseinbußen führen, sondern auch aufwendige Nachprüfungen erforderlich machen.

Flexibilität für Produkte und Packmittel

Um die Stabilität und damit die Qualität sicherzustellen, werden immer mehr flüssige Arzneimittel gefriergetrocknet. Die Lyophilisierung bietet dabei zahlreiche Vorteile. Insbesondere bei empfindlichen Wirkstoffen wie Biologika, Peptiden oder Impfstoffen

Sie bieten einfachere Verarbeitungsprozesse, geringere Gesamtbetriebskosten sowie die notwendige Flexibilität. Obwohl sie aktuell noch recht kostenintensiv sind, ersparen RTU-Packmittel ihren Anwendern viel Zeit, Platz und Geld. Zahlreiche Schritte, wie etwa das Reinigen, die Silikonisierung (bei Spritzen) und die Sterilisation von Komponenten werden bei RTU-Behältnissen an die Packmittelzulieferer ausgelagert. Diese haben das Know-how und stellen sicher, dass sämtliche Prozesse gemäß den aktuellen globalen Anforderungen qualifiziert und validiert sind.

Sicherheit als höchstes Gebot

RTU-Packmittel lassen sich in allen Ausbringungsmengen befüllen. Dabei ist ein Faktor besonders entscheidend: Die Sicherheit der Produkte und somit der Patienten auf der ganzen Welt. Immer striktere Regularien – allen voran der neue EU GMP Annex 1 – fordern noch sicherere Prozesse. Das beinhaltet neben reproduzierbaren und nachverfolgbaren Herstellungsschritten vor allem die Reduzierung von Kontaminationsrisiken. Ein Grundgedanke des gesamten neuen Annex 1 ist die Trennung des aseptischen Prozessraumes von der Bedienerumgebung. Hierfür empfiehlt das Dokument zum ersten Mal eindeutig, entsprechende Barriere-Technologien einzusetzen – Isolatoren und RABS (Restricted Access Barrier Systems) gelten dabei als gleichwertig.

Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Das SynTiso Linienkonzept von Syntegon beantwortet die aktuellen Herausforderungen pharmazeutischer Hersteller nach hoher Leistung und

ZUR PERSON

Stephan März ist seit 2023 bei Syntegon als Executive Vice President Pharma Liquid tätig und verfügt über langjährige Erfahrung in den Bereichen Strategie und internationales Management. Er begann seine Karriere bei der Unternehmensberatung Roland Berger und bekleidete anschließend verschiedene internationale Führungspositionen in den Bereichen Geschäftsentwicklung, Kundenservice und Geschäftsereichsverantwortung. März hält einen Abschluss als Diplom-Ingenieur für Maschinenbau von der TU München.

Verfügbarkeit sowie maximaler Produktausbeute bei minimalem Bedienerereinsatz. Dank handschuhlosem Isolator lassen sich Prozesse automatisieren und menschliche Eingriffe minimieren. Dabei kommen die Roboter nur zum aseptischen Rüsten und bei Bedarf zum Einsatz.

SynTiso wurde gemeinsam mit zwei Partnern aus der Pharmaindustrie entwickelt. Dabei standen von Beginn an die Herausforderungen der pharmazeutischen Hersteller im Vordergrund: Wie muss die Linie ausgelegt sein, um RTU-Packmittel in einem so hohen Ausbringungsbereich zu verarbeiten? Wie lassen sich größtmögliche Flexibilität und schnellere Verfügbarkeit umsetzen? Durch die enge Zusammenarbeit konnte man wichtige pharmazeutische Prozesse von Beginn an in das Anlagendesign integrieren – und so der Vision eines quasi leeren Isolators einen großen Schritt näherkommen.

Stephan März, Executive Vice President Pharma Liquid, Syntegon Technology GmbH

■ www.syntegon.de

NACHGEFRAGT



Partnerschaften und Co-Kreation

Ökologisch und ökonomisch verpacken in der Pharmaindustrie

Innovative Verpackungslösungen und nachhaltige Technologien in der Pharma- und Lebensmittelindustrie – wie packt man das an? CHEManager sprach darüber mit Stephan März, Executive Vice President Pharma Liquid bei Syntegon. Die Fragen stellte Volker Oestreich.

CHEManager: Herr März, Syntegon verfolgt eine strategische Ausrichtung, die sich auf innovative Technologien und Partnerschaften konzentriert. Ein bedeutender Schritt war die Entwicklung von Versynta MicroBatch mit Vetter und jetzt auch SynTiso. Sind weitere solche Partnerschaften geplant?



© Syntegon

Stephan März: SynTiso ist ein perfektes Beispiel für Partnerschaften und Co-Kreation. Das Linienkonzept wurde von Beginn an gemeinsam mit zwei Partnern aus der Pharmaindustrie entwickelt. Dadurch ist es uns gelungen, das System konkret auf die wichtigsten Bedürfnisse unserer Kunden hinsichtlich hoher Leistung und Verfügbarkeit sowie maximaler Produktausbeute bei minimalem Bedienerereinsatz abzustimmen. Auch über MicroBatch und SynTiso hinaus arbeiten wir häufig bereits im sehr frühen Entwicklungsstadium mit Kunden zusammen. Wir kennen uns mit der Technik und mit den Regularien wie etwa Annex 1 sehr gut aus. Doch es ist immer besser, den konkreten Bedarf gemeinsam zu analysieren und auf dieser Basis wahre Innovationen zu entwickeln.

Stephan März, Syntegon

Wir analysieren den konkreten Bedarf gemeinsam und entwickeln auf dieser Basis wahre Innovationen.

Die Übernahme von Telstar durch Syntegon soll die Position als führender Anbieter von Abfüllsystemen für flüssige Arzneimittel stärken. Welche Ergebnisse wurden bisher erreicht und wie profitieren Ihre Kunden davon?

S. März: Wir haben sehr positives Feedback aus der Industrie erhalten. Nachdem Syntegon und Telstar bereits vor der Übernahme etliche gemeinsame Projekte umgesetzt hatten, verzeichnen wir jetzt deutlich mehr Anfragen – und haben auch schon neue Aufträge gewonnen. Unsere Kunden profitieren von unserem erweiterten Angebot: Durch die Integration der Gefriertrockner sowie Be- und Entladesysteme von Telstar können wir ihnen ein lückenloses Portfolio für die Abfüllung lyophilisierter Pharmazeutika aus einer Hand anbieten.

Das ist nicht nur technologisch ein deutlicher Vorteil. Auch in der Projektabwicklung können wir die Synergien ideal nutzen. Unsere Kunden – und wir selbst – sparen Zeit dank einem zentralen Ansprechpartner und abgestimmten Schnittstellen. So erhalten sie noch umfassendere Lösungen, nahtlose Prozesse und Lifecycle-Services. Zudem haben wir unsere geografische Abdeckung und Kundennähe weiter ausbauen können. Damit festigen wir unsere Position als strategischer Partner für die Pharma- und Biotechindustrie und können gemeinsam weiter wachsen.

Wie bringen Sie mit ihrem Fokus auf OEE-Maximierung und Nachhaltigkeit bei Ihren Kunden Ökologie und Ökonomie zusammen und welche Rolle spielt dabei die Corporate Sustainability Due Diligence Directive?

S. März: Indem wir unsere eigenen Anlagen nachhaltiger gestalten, können wir oft im gleichen Schritt deren Effektivität erhöhen. Spezifische Upgrade-Angebote unterstützen unsere Kunden dabei, ihr Bestandsequipment zukunftsfähig zu machen – und ersparen ihnen somit die Investitionen in neue Anlagen. Ein gutes Beispiel ist die Reinstdampferzeugung: So lässt sich etwa durch den Einbau einer Zeitschaltung die Abschlämmmenge individuell steuern. Der Einbau eines Vorwärmers für das Speisewasser senkt den Heizdampfbedarf, während eine Nachtabsenkung für produktionsfreie Zeiten den Energieverbrauch deutlich reduziert.

Durch die Erfüllung aller Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes tragen wir zudem aktiv zu einer nachhaltigen Lieferkette unserer Kunden bei. Das belegt auch die erfolgreiche Validierung unserer Emissionsziele durch die Science Based Targets Initiative. Diese zielen darauf ab, bis 2030 die Scope-1- und Scope-2-Emissionen um 50 % und die Scope-3-Emissionen um 25 % zu senken.

Lange Stillstandzeiten für Reinigung und Wartung sind bei Abfülllinien nicht mehr akzeptabel.

Cost of Ownership (TCO) schneller amortisieren, auch die Gesamtanlagenverfügbarkeit (OEE) fließt in die Rechnung mit ein. Lange Stillstandzeiten für Reinigung und Wartung sind nicht mehr akzeptabel. Gerade bei hochpreisigen Arzneimitteln wie Biologika zählt buchstäblich jeder Tropfen. Entsprechend legen Hersteller und Lohnabfüller ein immer stärkeres Augenmerk auf eine präzise Dosierung und verlustfreie Abfüllung flüssiger Pharmazeutika.

Doch die exakte Dosierung ist nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht höchst relevant: Sie ist auch für die

verlängert sie die Haltbarkeit deutlich – auch außerhalb der Kühlkette. Zudem ermöglicht die Trocknung eine präzise Dosierung und eine schnelle Rekonstitution vor der Anwendung. Für produzierende Pharmaunternehmen ist die flexible und nahtlose Integration des Gefriertrocknungsprozesses in die Gesamtlinie besonders wichtig, dicht gefolgt von der Anwendbarkeit auf unterschiedliche Packmittel, wie bspw. die immer stärker im Trend liegenden gebrauchsfertigen Vials.

Dass der Markt für sog. Ready-to-use (RTU)-Behältnisse seit Jahren rasant wächst, ist nicht überraschend:





Particle Size Analyzer

Litesizer DLS 701

- Particle sizing from 0.3 nm to 15 µm
- Analysis of zeta potential, molecular mass, transmittance, concentration
- High resolution via multi-angle particle sizing (MAPS)
- Fluorescence and polarization filters for all angles

www.anton-paar.com



CHEMISCHE & PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

OBERFLÄCHENREINIGUNG

TEXTILREINIGUNG

ASPHALTANALYSE

LAUNREINIGUNG

DENTALREINIGUNG



RG⁴CHEMICALS

connected by **GEISS**

VERSORGEN BEGLEITEN ENTSORGEN VERSPRECHEN

„Chemieprozesse neu gedacht.“

–Bastian Geiss



MEHR ERFAHREN

Richard Geiss GmbH | D-89362 Offingen/Donau
info@geiss-gmbh.de | www.geiss-gmbh.de

GEISS-GMBH.DE/RG4CHEMICALS

Maschinensicherheit im digitalen Zeitalter

Neue EU-Maschinenverordnung rückt digitale Risiken in den Fokus der Produktsicherheit

Mit dem Inkrafttreten der neuen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 rückt die EU nicht nur mechanische und steuerungstechnische Sicherheit, sondern verstärkt auch digitale Risiken in den Mittelpunkt regulatorischer Anforderungen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Cybersecurity.



Cihangir Günbay,
Weyer-Gruppe
© Melanie Fredel



Manfred Schulte,
Weyer-Gruppe
© Maresa Matejti-Papka

Maschinenhersteller und Betreiber müssen künftig sicherstellen, dass Software, Daten und vernetzte Systeme gegen Manipulation, unbefugte Zugriffe und andere digitale Gefährdungen geschützt sind. Die Verordnung verankert Cybersicherheit ausdrücklich und verbindlich als Teil der Maschinensicherheit.

Cybersicherheit wird Teil der Produktsicherheit

Die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 gilt ab dem 20. Januar 2027 und löst dann die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ab. Im Gegensatz zur Richtlinie gilt die neue Verordnung unmittelbar in allen Mitgliedstaaten, ohne dass sie in nationales Recht überführt werden muss. Damit verfolgt die EU das Ziel, die Produktsicherheit innerhalb des Binnenmarkts auch im Hinblick auf neue Herausforderungen durch Digitalisierung, künstliche Intelligenz und Vernetzung zu harmonisieren.

Eine der wichtigsten Neuerungen betrifft die Integration von Cybersecurity in das sicherheitstechnische Gesamtkonzept von Maschinen. Die Verordnung fordert ausdrücklich den Schutz sicherheitsrelevanter Software und Daten vor Manipulation, unbeabsichtigten Veränderungen oder schädlichen Eingriffen. Hersteller sind verpflichtet, alle digitalen Komponenten, die für die Konformität der Maschine entscheidend sind, eindeutig zu identifizieren und angemessen zu sichern. Dazu zählen etwa Steuerungssoftware, Firmware, Konfigurationsdaten oder automatisierte Update-Prozesse.

Die neue EU-Maschinenverordnung markiert einen Paradigmenwechsel im europäischen Produktsicherheitsrecht.

Die Einbindung von Cybersecurity erfolgt dabei nicht isoliert, sondern als Teil der technischen Risikobeurteilung, die den gesamten Lebenszyklus einer Maschine umfasst. Digitale Bedrohungen, bspw. durch unautorisierte Fernzugriffe, Schadsoftware oder nachträg-

liche Funktionserweiterungen, gelten künftig als sicherheitsrelevante Risiken, die dokumentiert, bewertet und durch geeignete Schutzmaßnahmen reduziert werden müssen.

Wesentliche Veränderung auch im digitalen Raum

Ein zentrales Konzept der neuen Maschinenverordnung ist der Begriff der wesentlichen Veränderung. War dieser bislang nur national im Produktsicherheitsgesetz geregelt, so ist er nun erstmals europaweit definiert, mit weitreichenden Folgen für Betreiber und Integratoren.

Demnach kann eine wesentliche Veränderung nicht nur bei mechanischen oder steuerungstechnischen

Die neue Maschinenverordnung verankert Cybersicherheit ausdrücklich und verbindlich als Teil der Maschinensicherheit.

Eingriffen vorliegen, sondern auch dann, wenn eine Softwareänderung oder ein digitales Update ein neues Risiko schafft oder ein bestehendes Risiko erhöht.

Liegt eine wesentliche Veränderung vor, wird der Betreiber rechtlich als Hersteller eingestuft und trägt dann sämtliche Verpflichtungen hinsichtlich Konformität, Dokumentation und CE-Kennzeichnung.

Praktisch bedeutet das: Jeder digitale Eingriff – ob Update, neue Funktion oder Schnittstellenanpassung – muss im Hinblick auf seine sicherheitsrele-

vanten Auswirkungen bewertet und dokumentiert werden. Unternehmen sind daher gut beraten, digitale Änderungen nur im Rahmen eines kontrollierten Prozesses durchzuführen, der die Anforderungen an Cybersecurity konsequent berücksichtigt.

sowie ein lebendiges Technologie-ökosystem verfügt. Der bestehende Symrise-Standort in Barcelona und die gute Anbindung an die Unternehmenszentrale erleichtern die Integration in globale Strukturen. Der Daten- & KI-Hub bietet ein inspirierendes Umfeld, in dem Teams Ideen entwickeln, Prototypen gestalten und skalierbare Lösungen realisieren, die den Kundennutzen in den Mittelpunkt stellen.

Der #BCN Hub unterstützt Symrise dabei, digitale Lösungen zu entwickeln, die Kunden in der Lebensmittel-, Getränke- oder Duft- und Kosmetikbranche entscheidende Vorteile verschaffen. Unternehmen profitieren von kürzeren Innovationszyklen, höherer Transparenz in Lieferketten



Protokollierung, Nachverfolgbarkeit und Behördenzugang

Mit der Maschinenverordnung werden auch die Anforderungen an Nachvollziehbarkeit und digitale Dokumentation erweitert. Maschinen müssen

künftig in der Lage sein, Eingriffe in Software, Konfigurationen oder sicherheitsrelevante Parameter technisch zu erfassen und zu dokumentieren. Dazu zählen bspw. automatische Protokollierungen, Versionskontrollen oder differenzierte Benutzerrechte mit klarer Autorisierung.

Darüber hinaus müssen Hersteller auf Verlangen der zuständigen Behörde auch softwarebezogene Informationen zur Verfügung stellen können. Neben den klassischen technischen Unterlagen können dazu auch sicherheitsrelevante Konfigurations- oder Protokolldateien sowie Dokumentationen zur Programmierlogik gehören, sofern diese für den Nachweis der grundlegenden Sicherheitsanforderungen erforderlich sind.

Diese Anforderungen zeigen deutlich, dass Cybersecurity mit der neuen Maschinenverordnung nicht nur eine technische Herausforderung darstellt, sondern auch eine organisatorische und dokumentarische Pflicht. Hersteller und Betreiber sind gleichermaßen gefordert, die digitale Integrität ihrer Maschinen nicht nur sicherzustellen, sondern auch nachweisbar zu gestalten.

und datenbasierten Erkenntnissen für zielgerichtete Produktentwicklungen.

„Mit dem #BCNHub errichten wir ein unternehmensinternes Zentrum für Innovation, Zusammenarbeit und Transformation für Symrise“, erklärte Eliza Millet, Chief Digital & Information Officer. „Er ermöglicht uns, unsere Produktentwicklung zu beschleunigen, unsere strategische Geschäftsplanung zu stärken und unsere operative Effizienz zu steigern.“

Chief Transformation Officer Nick Russel ergänzte: „Digitalisierung geht weit über die Umsetzung einzelner Projekte hinaus – sie eröffnet neue Wege, Herausforderungen kreativ anzugehen und unseren Kunden echten Mehrwert zu liefern.“ (mr) ■

ZUR PERSON

Manfred Schulte absolvierte eine Ausbildung zum Elektroinstallateur und vertiefte sein Wissen durch ein Studium der Elektrotechnik mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Aachen. Seit 2008 ist Schulte bei der Weyer-Gruppe als Fachbereichsleiter der CE-Kennzeichnung und Projektingenieur tätig.

Manfred Schulte, Fachbereichsleiter CE-Kennzeichnung, Horst Weyer und Partner GmbH, Düren

■ www.weyer-gruppe.com

ZUR PERSON

Cihangir Günbay besitzt eine Ausbildung als Strategischer Professional auf EQR-Level 7, vergleichbar mit einem Masterabschluss, und ist ein Certified Information Systems Security Professional. Seit 2024 ist er bei der Weyer-Gruppe tätig, wo er die Rolle des Fachbereichsleiters für Cybersecurity innehat.

Cihangir Günbay, Fachbereichsleiter Cybersecurity, Horst Weyer und Partner GmbH, Düren

■ c.guenbay@weyer-gruppe.com



Ob Chemie-, Pharma- oder Industrieanlagen – wir sind Ihr verlässlicher Partner für sicheren und effizienten Betrieb. Wir sind an den Chempark-Standorten Leverkusen, Dormagen, Krefeld-Uerdingen, sowie in Monheim und Wuppertal-Elberfeld vertreten – kurze Wege, schnelle Reaktionszeiten und maximale Flexibilität.

Unser Leistungsspektrum

- ✓ Prozessleittechnik | Elektro-, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (EMSR)
- ✓ Facility Management
- ✓ Betriebsbetreuung
- ✓ Maschineninstandhaltung
- ✓ Engineering
- ✓ Fertigung

Wir begleiten den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen: von Planung über Wartung und Turnaround bis zur Demontage – herstellernunabhängig und professionell.

Ihr Kontakt zu uns!

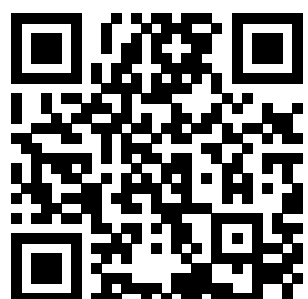
- 📍 TECTRION Kundencenter
- ☎ 02133-489 22100 Montag bis Freitag
- ✉ tec-kundencenter@tectrion.de

UNSER PLUS
+
Ineinandergreifende Leistungen und einzigartiges Chemie-Know-How.



www.tectrion.de

WILEY



Für Werbemaßnahmen auf unserem neuen Portal können Sie gerne ab sofort unser Sales-Team kontaktieren:

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

Stefan Schwartz
sschwartz@wiley.com
Tel.: +49 6201 606 491

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

Die Redaktion erreichen Sie unter:

Dr. Etwina Gandert
Chefredakteurin CITplus
egandert@wiley.com
Tel.: +49 6201 606 768

Dr. Roy T. Fox
Chefredakteur
ReinRaumTechnik/
Lebensmittel
royfox@wiley.com
Tel.: +49 6201 606 714

Wiley Process Technology

Wir präsentieren Ihnen unsere neue Online-Präsenz für die Prozessindustrie. Hier finden Sie alle Informationen zu Themen rund um die Produktion in Chemie-, Pharma-, Life Science- und Lebensmittelindustrie. Wir berichten über innovative Anwendungen, neue Produkte, wichtige Branchenevents und veröffentlichen Nachrichten aus und für die Prozessindustrien. Unsere benutzerfreundliche Navigation und das moderne Design sorgen dafür, dass Sie schnell und einfach finden, was Sie suchen – und darüber hinaus viele wertvolle Informationen. **Schauen Sie sich um und entdecken Sie, was wir für Sie bereithalten!**

processtechnology.wiley.com

CITplus

ReinRaum
Technik
STERILTECHNIK
HYGIENE
PRODUKTION

LVTLEBENSMITTEL
Industrie
ENTSCHEIDER KNOW-HOW FÜR FOOD & BEVERAGE

WILEY
Process
Technology



© Kalawin - stock.adobe.com

Nachhaltigkeit

*CO₂-Emissionsmanagement
in der Pharma- und
Chemielogistik*

Seite 26

© Syda Productions - stock.adobe.com

Strategie

*Logistikdienstleister für Chemie
und Pharma entwickeln sich
für und mit ihren Kunden weiter*

Seiten 27 und 28

© InfiniteFlow - stock.adobe.com

Digitalisierung

*Vorteile von IT- und KI-
Systemen in der Logistik und
deren rechtskonforme Nutzung*

Seiten 29 und 30

Strategische Erfolgsfaktoren für die Chemielogistik

Konzepte, um Nachhaltigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit miteinander zu verknüpfen

Das Logistikunternehmen TST wurde 1995 von Frank Schmidt, der sich bereits 1990 mit einem Transportunternehmen selbstständig gemacht hatte, in Worms gegründet. Seitdem ist das Unternehmen kontinuierlich gewachsen und beschäftigt heute rund 3.500 Mitarbeitende an 75 Logistikstandorten in Deutschland sowie weiteren Standorten in Europa und den USA. Der Logistikdienstleister ist in den Bereichen Chemie, Pharma und Automotive aktiv. Yannik Jung, Leiter für Projektorganisation und Prozesse bei TST, erläutert seine Einschätzungen für die Zukunft der Chemielogistik und gibt Einblicke in die Entwicklung des Geschäftsbereichs. Die Fragen stellte Birgit Megges.

CHEManager: Herr Jung, welche Rolle spielt die Logistik in der chemischen Industrie heute – strategisch wie operativ?

Yannik Jung: Die Logistik ist in der Chemiebranche längst nicht mehr nur ausführende Instanz, sondern strategischer Erfolgsfaktor. Operativ geht es um die sichere, termingerechte und rechtskonforme Abwicklung von Transport, Umschlag und Lagerung. Strategisch trägt sie maßgeblich zur Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit bei. Chemische Produkte sind oft sicherheitskritisch, unterliegen hohen regulatorischen Anforderungen und erfordern speziell geschulte Mitarbeitende sowie maßgeschneiderte Infrastrukturen. Dabei entsteht ein ständiges Spannungsfeld zwischen den hohen Anforderungen an Sicherheit und Regulatorik einerseits und einem ökonomischen Druck andererseits. Daraus ergibt sich die Wichtigkeit, Warenflüsse und Prozesse maximal effizient zu gestalten – von der Routenplanung über Lagerkonzepte bis hin zu digital gestützten Kontrollmechanismen –, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Welche Trends sehen Sie, die die Branche in den nächsten Jahren grundlegend verändern könnten? Wie bereitet sich TST auf diese Entwicklungen vor?

Y. Jung: Ich sehe hier zwei zentrale Treiber: Dekarbonisierung und Digitalisierung. Alternative Energieträger, emissionsärmere Transportlösungen und nachhaltige Lagerkonzepte werden zunehmend zur Pflicht. Parallel steigen die Erwartungen an Echtzeit-Transparenz und integrierte Datenflüsse über die gesamte Supply Chain.

Wir möchten hier bewusst Maßstäbe setzen: Wir bauen unsere Photovoltaik-Kapazitäten an unseren Logistikstandorten aus und errichten ein deutschlandweites Netz an Ladeinfrastruktur für E-Lkw. Mit dem Schnellladepark in Worms haben wir einen ersten wichtigen Knotenpunkt geschaffen und unterstreichen damit unsere Pionierrolle in der klimafreundlichen Logistik. Die Branche bietet enormes Potenzial zur CO₂-Reduktion – und wir nutzen dieses Potenzial strategisch als zentrales Zukunftsfeld.

Gleichzeitig treiben wir die Automatisierung unserer Logistikprozesse voran, insbesondere bei innerbetrieblichen Transporten. An bestehenden Standorten denken wir Abläufe neu und integrieren Automatisierung

konsequent in jede neue Standortkonzeption.

Die Digitalisierung und Automatisierung logistischer Prozesse schreitet massiv voran. Gibt es bereits konkrete Anwendungen von IoT, KI oder Blockchain in Ihrem Bereich?

Y. Jung: IoT-Sensorik setzen wir heute bereits für die lückenlose Temperaturüberwachung in unseren Gefahrstofflagern ein. Künstliche Intelligenz nutzen wir vor allem in der Intralogistik, etwa beim Einsatz autonomer mobiler Roboter, kurz AMR, um innerbetriebliche Transporte effizient zu steuern. Der Einsatz von Blockchain für Zoll- und Lieferpapiere ist durchaus denkbar, setzt jedoch die enge Integration aller Beteiligten entlang der Supply Chain voraus – eine Herausforderung.

Alternative Energieträger, emissionsärmere Transportlösungen und nachhaltige Lagerkonzepte werden zunehmend zur Pflicht.

gerade bei international agierenden Unternehmen, die wir zu unseren Kunden zählen.

Trotz dieser technologischen Möglichkeiten bleibt für mich jedoch entscheidend, dass die Grundlagen nicht außer Acht gelassen werden: saubere Prozesse, klar organisierte Warenflüsse und operative Exzellenz. Nur wenn diese Basis verlässlich ist, entfalten neue Technologien ihren vollen Nutzen.

Welche Chancen und Risiken sehen Sie bei der digitalen Transformation der Chemielogistik?

Y. Jung: Die Potenziale sind natürlich groß: mehr Transparenz, höhere Sicherheit, reduzierte Fehlerquellen und eine effizientere Ressourcennutzung. Für uns und die chemische Industrie bedeutet das geringere Kosten und weniger Risiken in den Lieferketten. Risiken bestehen vor allem in der IT-Sicherheit – Cyberangriffe auf kritische Infrastrukturen sind eine reale Bedrohung – sowie in der Gefahr von Insellösungen, die nicht kompatibel sind. Daher setzen wir auf einheitliche Standards, robuste Security-Konzepte und gezielte Mitarbeiterschulungen.

Mit welchen regulatorischen Herausforderungen sind Sie aktuell beson-



ders konfrontiert – und wie reagieren Sie darauf?

Y. Jung: Unsere größten regulatorischen Herausforderungen beginnen bereits bei der Standortwahl: Logistikbetriebe stoßen nicht überall auf Zustimmung, und die Lagerung von Gefahrstoffen verschärft die Anforderungen zusätzlich. Selbst wenn ein geeigneter Standort gefunden ist, folgen komplexe und oft langwierige Genehmigungsverfahren nach Bau-, Umwelt- und Gefahrstoffrecht. Parallel dazu müssen wir laufend

gerung, das Wasserhaushaltsgesetz WHG sowie die zunehmend strenger EU-Vorgaben im Emissionsreporting und in der Nachhaltigkeitsberichterstattung zu beherrschen.

Unsere Antwort darauf ist ein integriertes Compliance Management, das von Beginn an in jede Projektorganisation einfließt. Wir binden Behörden frühzeitig ein und setzen auf eine transparente Kommunikation mit Städten und Kommunen.

Welche Nachhaltigkeitsziele verfolgt Ihr Unternehmen insbesondere im Bereich der Chemielogistik? Können Sie diese mit Beispielen konkretisieren?

Y. Jung: Wir haben uns das Ziel gesetzt, unsere Standorte bis 2035 klimaneutral zu betreiben und dabei schon bis 2027 rund 70% unserer eigenen Lkw-Flotte im E-Modus fahren zu lassen. Auch unsere Pkw-Flotte wird sukzessive elektrifiziert.

Dafür bauen wir unsere Photovoltaik-Kapazitäten systematisch aus: Auf den Dächern von mehr als 40 Logistikzentren entstehen großflä-

chige PV-Anlagen, die uns mit 100% Ökostrom versorgen. Unter dem Markennamen „PamSun“ errichten wir parallel ein deutschlandweites Depotladenetz für E-Lkw. Der erste Schnellladepark in Worms – mit acht Hochleistungs-DC-Chargern und eigenem Grünstrom – dient dabei als Blaupause für rund 20 weitere Logistikstandorte, die zu echten „Ökostrom-Kraftwerken“ ausgebaut werden.

Dieses Konzept ermöglicht nicht nur unseren eigenen Fahrzeugen emissionsfreie Transporte, sondern steht auch Spediteuren und kleineren Transportunternehmen offen, um die Umstellung auf E-Mobilität zu beschleunigen.

Klimaschutz endet für uns jedoch nicht bei der Energieversorgung. Wir optimieren kontinuierlich Transport- und Lagerkonzepte, vermeiden Leerfahrten und setzen verstärkt auf multimodale Verkehre, um CO₂-Emissionen nachhaltig zu senken.

Gibt es Pläne, Ihre Dienstleistungen für die chemische Industrie weiter auszubauen?

ZUR PERSON

Yannik Jung hat im April 2025 die Leitung der Projektorganisation & Prozesse bei TST übernommen und vertritt die Geschäftsführung als Prokurist. Zuvor hatte er bei TST, nach seinem Einstieg als Junior Projektmanager im Jahr 2015, bereits mehrere Positionen inne. Nach einem dualen Logistik-Studium an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen/Rheinland Worms und einem MBA in Logistikmanagement war Jung 2014 als Logistikmanager bei Rheinland Worms ins Berufsleben gestartet.

Y. Jung: Die Chemiebranche ist für uns ein strategisch hoch relevanter Wachstumsmarkt. In den vergangenen Jahren haben wir uns gezielt das notwendige Know-how aufgebaut, um diese Industrie passgenau bedienen zu können – von der sicheren Lagerung bis hin zu anspruchsvollen Value-Added Services. Ein großer Teil unserer Projektarbeit, einschließlich mehrerer großer Neubau- und Erweiterungsprojekte, betraf und betrifft Kunden aus diesem Segment.

Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen für die Chemielogistik in den nächsten fünf bis zehn Jahren?

Y. Jung: Die größte Herausforderung liegt darin, Nachhaltigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit miteinander zu vereinbaren. Die Energiewende erfordert erhebliche Investitionen, geopolitische Unsicherheiten erschweren die Planung, und der Fachkräftemangel trifft die Chemielogistik ebenfalls stark. Erfolgreich wird, wer digitale Technologien sinnvoll einsetzt, regulatorische Anforderungen proaktiv erfüllt und gleichzeitig attraktive Arbeitsbedingungen schafft.

■ www.tst-logistics.com

**DP WORLD**

YOUR SMART EUROPEAN LOGISTICS PROVIDER

LOGISTIK FÜR CHEMIE UND LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

ALS FÜHRENDER CHEMIE- UND GEFAHRSTOFFLOGISTIKER ENTWICKELN WIR CUSTOMIZED TRANSPORT- UND LOGISTIK-LÖSUNGEN: FÜR DIE CHEMIE- UND AUTOMOBILINDUSTRIE UND FÜR ALLE UNSERE KUNDEN, DIE LOGISTIKLÖSUNGEN FÜR VERPACKTE CHEMIE- ODER GEFAHRGÜTER BENÖTIGEN.

Mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung bieten wir Full-Service entlang der gesamten Chemie-Supply-Chain aus einer Hand.

Lassen Sie uns über Ihre Logistik-Herausforderungen sprechen!

Ihr persönlicher Kontakt:
Claudia Nitsch, email: claudia.nitsch@dpworld.com, Tel.: +49 172 7063101

 40 Jahre Know-how

 18 Gefahrstofffläger

 350.000 Palettenstellplätze

 Für fast alle Lagerklassen nach TRGS 510

 Customized solutions

CO₂-Emissionsmanagement neu gedacht

Pragmatische Lösungsansätze für komplexe Anforderungen in der Pharma- und Chemielogistik

Die Pharma- und Chemieindustrie steht vor einem Wendepunkt: Während die allgemeine Logistikbranche bereits Dekarbonisierungsstrategien entwickelt, bringen die spezifischen Anforderungen temperaturkontrollierter und hochsensibler Güter zusätzliche Komplexitäten mit sich. Diese erfordern nicht nur innovative technische Lösungen, sondern auch ein präzises Verständnis der emissionspezifischen Herausforderungen.

Unternehmen der Pharma- und Chemielogistik müssen zunehmend detaillierte Emissionsnachweise über die gesamte Wertschöpfungskette dokumentieren, um regulatorischen Anforderungen und denen ihrer Kunden nachzukommen. Dabei stehen sie vor komplexeren Herausforderungen als andere Branchen.



Tobias Bohnhoff, Shipzero

durch die gewöhnlich niedrige Auslastung: Bei pharmazeutischen Transporten ist sie oft noch geringer, da die speziellen Temperaturanforderungen die Konsolidierungsmöglichkeiten begrenzen.

Aktive vs. passive Kühlung

Arzneimittel müssen seither unter temperaturkontrollierten Bedingungen befördert werden. Aktive Kühlsysteme verbrauchen kontinuierlich Energie und erzeugen dadurch konstante CO₂-Emissionen. Gleichzeitig ermöglichen sie eine präzisere Temperaturkontrolle und reduzieren das Risiko von Produktverlusten.

Passive Systeme mit Isolierbehältern führen zu höherem Verpackungsaufkommen und erfordern häufig eine aufwändige Rücklogistik. Nach einer Untersuchung des Pharmalogistik-Spezialisten Trans-o-flex erzeugt ein typischer Pharmatransport mit passiver Kühlung bis zu viermal höhere CO₂-Emissionen im Vergleich zum aktiv gekühlten Transport. In der Chemieindustrie führen passive Systeme für sensible Rohstoffe oft zu signifikant höheren Emissionen durch zusätzliche Verpackung und Transport, da Reinigungsprozesse die Rücklogistik komplizieren.

Der Emissionspreis für den Notfall

Der globale Pharmalogistikmarkt hatte 2023 ein Volumen von 91,4 Mrd. USD und wird bis 2032 Prognosen zufolge jährlich um etwa 6% wachsen. Ein erheblicher Anteil davon entfällt auf zeitkritische Luftfrachttransporte, insbesondere für Biologika, personalisierte Medikamente und temperatursensible Impfstoffe.

Luftfrachttransporte verursachen pro Tonnenkilometer bis zu zehnmal höhere CO₂-Emissionen als der Lkw-Transport. Das ergibt sich u.a. aus der Gegenüberstellung von veröffentlichten Daten pro Tonnenkilometer in Quellen wie der European Clean Trucking Alliance und des International Council on Clean Transportation. Die Herausforderung verschärft sich

Nischenlösungen mit Herausforderungen

Die Pharmalogistik erfordert zunehmend hochspezialisierte Transportlösungen, die überdurchschnittlich emissionsintensiv sind. Dazu zählen z.B. Drohnentransporte für abgelegene Gebiete. Der Transport von Notfallmedikamenten oder Impfstoffen in schwer zugängliche Regionen per Drohne verursacht nach einer Modellberechnung für den US-Markt etwa 70 g CO₂e pro Tonnenkilometer, abhängig von Paketgröße, Batterietechnologie und Strommix. Drohnen



(GDP) hat zunächst dafür gesorgt, dass Pharmazeutika gemäß Lagerbedingungen transportiert werden müssen. Dadurch wurden strengere Kühlketten vorgeschrieben, die nicht nur die Qualität der Produkte sichern, sondern auch den Bedarf an innovativen, emissionsarmen Transportlösungen verstärken. Lückenlose Temperaturkontrolle führt oft zu Überkapazitäten bei der Kühlung, um Compliance-Risiken zu vermeiden.

Optimierungsdilemma: maximale Produktsicherheit versus minimale Emissionen. Viele Unternehmen berichten von höheren Kosten durch diese Konflikte, da Investitionen in nachhaltige Technologien wie smarte Kühlung oft mit regulatorischen Hürden kollidieren.

Pragmatische Lösungsansätze

Trotz der komplexen Anforderungen gibt es bewährte Strategien zur Emissionsreduktion:

- Intelligente Konsolidierung: Durch Routenoptimierung lassen sich auch bei temperaturkritischen Gütern wie Medikamenten, die ununterbrochene Kühlketten erfordern, Bündelungseffekte erzielen. Dies reduziert Leerfahrten und minimiert den Kraftstoffverbrauch. Optimierte Modelle und Algorithmen können die Emissionen signifikant senken, insbesondere bei zeitkritischen Lieferungen.
- HVO100 für Spezialfahrzeuge: Hydrierte Pflanzenöle wie HVO100 (Hydrotreated Vegetable Oil) kön-

nen in bestehenden Kühlfahrzeugen ohne technische Modifikationen eingesetzt werden und reduzieren die Emissionen um bis zu 90% im Vergleich zu herkömmlichem Diesel. Ein temperaturkontrollierter Transport von Hamburg nach München verursacht mit HVO100 statt etwa 500 kg CO₂ nur noch ca. 50 kg CO₂, basierend auf durchschnittlichen Lkw-Emissionen von 0,62 kg CO₂ pro Kilometer für Diesel und einer Reduktion von 90% durch den Einsatz von HVO100.

- Book & Claim für Pharmatransporte: Dieses Modell ermöglicht es pharmazeutischen Unternehmen, nachhaltige Transportleistungen zu erwerben, auch wenn diese nicht physisch in ihrer eigenen Lieferkette erbracht werden. Die Erlöse fließen direkt an Transporteur zurück und finanzieren deren Dekarbonisierung. Durch Book & Claim lassen sich Emissionen indirekt reduzieren, ohne dass die gesamte Lieferkette umgebaut werden muss.

ZUR PERSON

Tobias Bohnhoff ist Mitgründer und CEO von Shipzero. Die Datenplattform zur Erfassung, Kalkulation und Analyse von Emissionsdaten in der Transportlogistik gründete er gemeinsam mit Mirko Schedlbauer. Zuvor war Bohnhoff als Strategieberater und Head of Market Analytics bei LSP Digital und Statista tätig. Als studierter Geograf und Innovationsmanager beschäftigt er sich seit jeher mit der digitalen und datengesteuerten Transformation von Industrien.

Präzise Datengrundlagen als Erfolgsfaktor

Die Pharmaindustrie benötigt besonders präzise CO₂-Daten, da bereits kleine Abweichungen bei hochpreisigen Gütern zu erheblichen Mehrkosten führen können. Standardisierte Emissionsberechnungen nach ISO 14083 und dem GLEC-Framework (Global Logistics Emissions Council) sind dabei unabdingbar und helfen, Emissionen genau zu tracken. Ohne präzise Datenerfassung können Unternehmen ihre Möglichkeiten zur Reduzierung von CO₂-Emissionen nicht ausreichend bewerten und entsprechend optimieren.

Der entscheidende Moment ist jetzt

Der Markt für Pharma- und Chemielogistik wird sich weiter rasant entwickeln: EU-Green-Deal und Carbon Border Adjustment Mechanism fordern eine Verschiebung zu grünen Transportketten. Globale Störungen wie Pandemien und geopolitische Spannungen haben die Nachfrage nach resilienten Lieferketten verstärkt.

In den nächsten Jahren ist eine signifikante Emissionsreduktion in der Pharmalogistik zu erwarten, wenn die Unternehmen Optimierungspotenziale aus präzisen Daten ableiten und direkt umsetzen können. In der Chemie könnte der Shift zu elektrifizierten Tankwagen bis 2030 einen erheblichen Teil emissionsintensiver Leerfahrten eliminieren, während in der Pharmalogistik smarte Kühltechnologien die Akzeptanz von Dekarbonisierung fördern.

Nachhaltigkeit wird vom „Nice-to-have“ zum Muss. Unternehmen, die jetzt in präzise Emissionsmessungen und intelligente Optimierungen investieren, sichern sich entscheidende Wettbewerbsvorteile.

Tobias Bohnhoff, CEO, Shipzero GmbH, Hamburg

- tobias@shipzero.com
- www.shipzero.com

Die Pharmalogistik erfordert zunehmend hochspezialisierte Transportlösungen, die überdurchschnittlich emissionsintensiv sind.

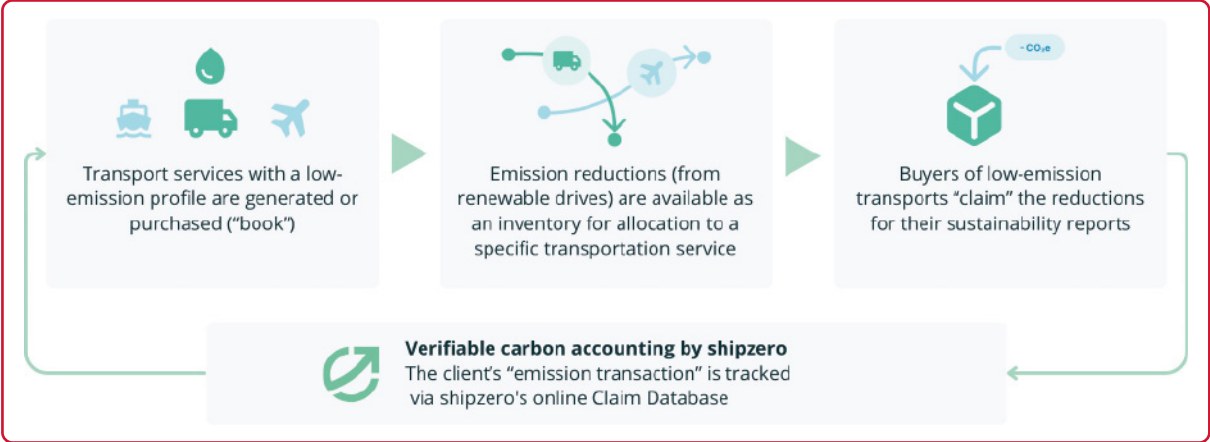
sind dadurch insbesondere bei kurzen Distanzen und niedriger Auslastung effizienter als Alternativen wie Helikoptertransporte und haben zudem deutlich geringere Infrastrukturanforderungen.

Ein weiterer Faktor sind Tankwagen mit hohem Leerfahrtenanteil. Spezialtransporte für chemische Rohstoffe oder pharmazeutische Zwischenprodukte erfordern oft dezidierte Fahrzeuge, die nach der Lieferung leer zur Reinigung und Neubefüllung zurückfahren müssen. Ein 25-t-Tankwagen erzeugt pro Kilometer Leerfahrt etwa 0,7 – 1,0 kg CO₂ ohne produktiven Nutzen.

Regulatorik: GDP trifft auf Klimaschutz

Die 2013 erfolgte Novelle der EU-weiten Good Distribution Practice

Zu diesen Sicherheitsanforderungen kommen noch Klimaschutzregularien hinzu, die die Komplexität weiter erhöhen. Emissionsberichtspflichten werden auch trotz jüngster Omnibus-Aufweichung bleiben. Diese Doppelanforderung führt zu einem



Angebot von Tiefkühllogistik in Deutschland

Movianto verdoppelt Lagerfläche im Kühlbereich

Der auf die Branchen Pharma und Healthcare spezialisierte Logistikdienstleister Movianto will im VGP-Park Wiesloch-Walldorf einen dritten Standort in Deutschland eröffnen. „Damit wird sich unsere Lagerkapazität im Kühlbereich verdoppeln und erstmals werden wir auch in Deutschland Tiefkühllogistik anbieten“, sagt Dennis Spamer, Geschäftsführer von Movianto für Deutschland, Österreich und die Schweiz.

Der Logistikdienstleister mietet in dem Gewerbegebiet 30.000 m² Lager- und 1.500 m² Bürofläche. Das komplette Lager ist temperaturgeführt und in verschiedene Temperaturzonen aufgeteilt. Geplant wird mit einer Beschäftigung von bis zu 180 Mitarbeitenden.

Um die EU-Vorgaben der Good Distribution Practice (GDP) für Arzneimittel zu erfüllen, werden alle Prozesse vom Wareneingang, über Ein- und Auslagerung, Kommissionierung

und Versand GDP-zertifiziert. Sobald am Standort auch Herstelleraufgaben übernommen werden, ist außerdem eine entsprechende GMP-Lizenz (Good Manufacturing Practice) vorgesehen. Auch eine TAPA-C-Zertifizierung zur Gewährleistung eines möglichst hohen Sicherheitsstandards wird angestrebt.

Nicht zuletzt wird die Immobilie nach dem führenden Immobilienstandard DGNB zertifiziert und dort im Standard Gold eingestuft werden. Neben einer Wärmepumpenheizung, die auch zur Kühlung genutzt werden kann, ermöglichen LED-Beleuchtung, Regenwasserversickerung und eine Photovoltaik-Anlage (PV) einen wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Betrieb. Die PV-Anlage auf dem Dach produziert jährlich rund 3.100 MWh Strom. Ein möglicher Überschuss soll zur Versesserung der Klimabilanz des Logistikdienstleisters ins öffentliche Netz eingespeist werden. (bm) ■

Neues Logistikzentrum für Gefahrstofflagerung und -handling

Asecos reagiert auf steigende Nachfrage

Asecos, ein auf Gefahrstofflagerung und -handling spezialisiertes Unternehmen hat ein neues Logistikzentrum in Betrieb genommen. Das Gebäude in unmittelbarer Umgebung des Firmensitzes in Gründau-Lieblös bündelt künftig sämtliche Logistikprozesse des Unternehmens und schafft zusätzliche Flächen für die Produktion am Hauptstandort. Damit reagiert Asecos auf die steigende Nachfrage und stärkt seine Position auf internationalen Märkten.

Für den Neubau hat das Unternehmen ein über 11.000 m² großes Grundstück erworben und darauf ein nachhaltiges, energieeffizientes Logistikgebäude errichtet. Von hier aus erfolgt ab sofort die weltweite Belieferung. Das Logistikzentrum ist zudem so konzipiert, dass es bei Bedarf erweitert werden kann.

In der neuen Halle können bis zu 1.900 Sicherheitsschränke zeitgleich gelagert werden. Die Aufbewahrung

erfolgt in hochmodernen Verschiebeanlagen, die eine effiziente Nutzung der Fläche ermöglichen. Für den Versand werden Lkw direkt am Haupttor registriert und bereits zu den passenden Laderampen geleitet.

In Deutschland, Österreich und der Schweiz übernehmen eigene Fahrer Teams die Auslieferung. Auch externe Expeditionen holen die Sicherheits-schränke künftig im neuen Logistikzentrum ab und liefern sie von dort an die Kunden.

Bei der Konstruktion des neuen Logistikgebäudes spielte das Thema Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle: Die Halle wurde in Holzbauweise errichtet, großzügige Tageslichtfenster in der Decke sorgen für natürliche Beleuchtung, und moderne Gebäudetechnik trägt zu einem geringen Energieverbrauch bei. Zudem erzeugt eine Photovoltaikanlage auf dem begrünten Dach den Großteil des benötigten Stroms. (bm) ■

ECO^{COOL}

PROVIDING TRUST
IN EVERY DEGREE.

SICHERE VERPACKUNGSLÖSUNGEN FÜR
TEMPERATUREMPFINDLICHE TRANSPORTE

Die Auswahl der richtigen Verpackungskomponenten ist für GDP-konforme Transporte von grundlegender Bedeutung. Wir bieten Ihnen sichere Lösungen für alle Anforderungen:

- Thermohauben
- Prä-qualifizierte Versandboxen für Transporte bei 2–8 °C und 2–25 °C
- Nachhaltige Verpackungslösungen für die letzte Meile
- Temperaturkontrolle und -dokumentation



www.ecocool.de

T. +49 (0) 471 98692 - 000
info@ecocool.de

Gefahrstofflagerung im Wandel

Flexibilität gewinnt – welche Anforderungen moderne Chemielogistik heute erfüllen muss

Chemielogistik und Gefahrstofflagerung sind anspruchsvoll und sensibel wie kaum ein anderer Bereich in der Logistik. Volatile Märkte und hohe regulatorische Hürden verlangen nach neuen Konzepten – kundennah und mit einem Höchstmaß an Sicherheit. In Rastatt geht ein neues Warehouse in Betrieb, das ganz auf Zukunft und nachhaltiges Wachstum ausgerichtet ist.

Die chemische Industrie steht unter Druck. Geopolitische Spannungen und Handelshemmnisse, volatile Märkte und verschärfte regulatorische Anforderungen treffen auf eine Branche im Umbruch. Dennoch richtet sich der Blick nach vorn. Bei der Halbjahrespressekonferenz prognostizierte der Verband der Chemischen Industrie (VCI) ab dem Jahr 2026 eine spürbare Erholung der Branche. Für Logistikdienstleister bedeutet das: Wer heute investiert, schafft die Grundlage für Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit von morgen.

Ein aktuelles Beispiel für eine solche strategische Investition ist der Neubau eines Gefahrstofflagers für das Logistikunternehmen Dachser in Malsch, wo bereits zwei weitere Gefahrstofflager betrieben werden, wurde jetzt eine Anlage realisiert. Diese zeigt exemplarisch, welche Anforderungen heute an zukunfts-fähige Gefahrstofflogistik gestellt werden: technische Exzellenz, Innovation, hohe regulatorische Kompetenz, nachhaltige Energieversorgung und eine konsequente Ausrichtung auf Kundenbedürfnisse. Die Umsetzung folgt dem Prinzip langfristiger orientierter Geschäftspolitik im Familienunternehmen. Wer heute antizyklisch investiert, macht in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit sein Netzwerk bereit für die Herausforderungen von morgen.

Sicherheit beginnt bei der Planung

Am Standort Karlsruhe unterhält Dachser seit 2007 ein Lager für Gefahrstoffe. 2019 kam ein weiteres Gefahrstofflager hinzu. Es umfasst 21.800 m² Lagerfläche und bietet Platz für 48.000 Paletten. Die genehmigte Lagerkapazität für Gefahrstoffe und Stoffe der Wassergefährdungsklassen I bis III liegt bei über 20.000 t. Technisch ist das Lager mit über 29.000 Sprinklern, 60 km Rohrleitung, einem 1.250 m³ großen Löschwasserbehälter sowie speziellen Rinnensystemen ausgestattet, die eine sichere Lagerung auch in oberen Ebenen ermöglichen.

Mit dem Gefahrstofflager in Rastatt wird die bestehende Infrastruktur zielgerichtet erweitert. Die neue Anlage, die anders als die letzte



Erweiterung kein Eigenbau, sondern ein komplett auf die Bedürfnisse des Logistiklers abgestimmtes Mietobjekt ist, bietet rund 23.500 m² Lagerfläche und Platz für 42.000 Paletten. Die genehmigte Lagerkapazität liegt bei bis zu 24.000 t für Stoffe der Wassergefährdungsklassen I bis III. Fünf Brandabschnitte, 32 Tore und eine Hallenhöhe von 12,20 m schaffen die bauliche Grundlage für eine flexible Nutzung. Die technische Ausstattung umfasst moderne Sprinkleranlagen nach FM Datasheet 7-29 mit einer Tensidbeimischung, Löschwasserrückhaltung sowie ein Rauchansaugsystem (RAS).

Gefahrstofflagerung unterscheidet sich grundlegend von der konventionellen Lagerlogistik. Die Planungsphase muss Sicherheitsaspekte von Anfang an berücksichtigen. Bauliche Strukturen sind auf unterschiedliche Stoffgruppen auszulegen. Sie sind Voraussetzung für die aufwändige Genehmigungsprozesse nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und verlangen tiefes Fachwissen. In Rastatt wurde im engen Austausch zwischen dem Investor und der Bauabteilung sowie den Gefahrstoffexperten von Dachser von Anfang an auf eine flexible Struktur gesetzt: Brandabschnitte, einheitliche Sicherheitsstandards



auf allen Lagerplätzen und flächen-deckender Sprinklerschutz schaffen die Voraussetzung, um verschiedenste Stoffklassen sicher und gesetzeskonform zu lagern. Damit sind die baulichen Anforderungen für das BImSchG bereits gegeben.

Ein wesentliches Merkmal der „Built-to-Suit“-Anlage ist das durchgängige Schutzkonzept. Dabei ging es nicht um technische Neuerfindungen. Vielmehr wurde konsequent auf bewährte Standards gesetzt. Dazu zählen beispielhaft hitzebeständige Regalböden und eine brandschutzoptimierte Architektur. Diese Auslegung sorgt für maximale Flexibilität in der Nutzung der Hallen. Anders als bei den bestehenden Gefahrstofflagern wurde hier von Beginn an auf einen durchgängigen Vollschutz in allen Abschnitten gesetzt. Die praktische Erfahrung hat gezeigt: Wer später nachrüstet, zahlt doppelt.



Michael Kriegel (li.) und Florian Steinbrunn, Contract Logistics Manager im Logistikzentrum Karlsruhe, auf einem Rundgang im neuen Gefahrstofflager in Rastatt.

Das zentrale unternehmenseigene Gefahrgutmanagement unterstützt die Niederlassungen und war auch beim Neubau involviert. Es standardisiert Abläufe, berät bei Bau- und Lagerprojekten, schult die Gefahrgutbeauftragten, aktualisiert interne Richtlinien und Transportverbote und sorgt über Fachforen, Quartalsinfos und stetigen Austausch für Wissenstransfer und Compliance.

Flexibilität für individuelle Anforderungen

Gefahrstofflagerung betrifft längst nicht mehr nur die klassische chemische Industrie. Auch Unternehmen aus den Bereichen Konsumgüter, Elektronik oder Automotive benötigen entsprechende Lagerkapazitäten. In letzter Zeit rücken Lithium-Ionen-Batterien vermehrt aufgrund ihrer potenziellen thermischen Instabilität und der damit verbundenen Gefahr einer Selbstentzündung in den Fokus der Gefahrstofflagerung.

Gefahrstofflagerung ist nie standardisiert. Kunden haben spezifische Anforderungen an Mengen, Stoffklassen, Sicherheitsniveaus und Prozesse. Das neue Lager wurde nicht allein auf einen bestimmten Nutzer zugeschnitten, sondern so konzipiert, dass es ein breites Anwendungsspektrum abdecken kann. Die Genehmigungskorridore sind skalierbar, bauliche Vorkehrungen für weitere spezielle Zertifizierungsschritte bereits vorbereitet.

Ein wesentlicher Vorteil ergibt sich aus der Nähe zum Logistikzentrum in Karlsruhe. Nur 8 km und rund 15 Lkw-Minuten trennen beide Anlagen. Kurze Wege ermöglichen

effiziente Shuttleverkehre und ein flexibles Bestandsmanagement zwischen den Standorten. Das steigert die Umschlaggeschwindigkeit und senkt administrative Komplexität. So kann etwa auf genehmigungstechnische Grenzen an einem Standort durch Auslagerung an den anderen, weiterreichend zertifizierten, reagiert werden. Die doppelte Infrastruktur erhöht die Resilienz und verbessert die Versorgungssicherheit.

Nachhaltigkeit: fossilfrei von Anfang an

Ein modernes Gefahrstofflager muss nicht nur technisch überzeugen. Um zukunftsfähig zu sein, muss es auch Maßstäbe in puncto Nachhaltigkeit setzen. In Rastatt wurde deshalb eine fossilfreie Energieversorgung realisiert. Photovoltaik, Wärmepumpe und Flächenheizung auf Basis von 100% Strom aus erneuerbaren Energien bilden das Rückgrat eines treibhausgasfreien Lagerbetriebs.

Dabei geht es nicht um symbolische Kompensation, sondern um echte Substitution. Der Verzicht auf fossile Brennstoffe ist Ausdruck einer gelebten Nachhaltigkeitsstrategie, die auch von Kunden zunehmend eingefordert wird. Viele Unternehmen der Chemie – und verwandter Branchen definieren ihre Klimaziele inzwischen über die gesamte Lieferkette hinweg – inkl. Lagerlogistik.

Unverzichtbar: Menschen und ihre Erfahrungen

Technik und Infrastruktur sind die Basis – aber Menschen machen den Unterschied. In Rastatt wird auf

Zur Person

Michael Kriegel blickt auf mehr als 30 Jahre Berufserfahrung in der Logistikbranche zurück. Er absolvierte 1995 ein duales Studium bei Dachser in Hannover und betreut zentral seit 2003 Unternehmen der chemischen Industrie. Seit 2007 verantwortet Kriegel in der Executive Unit IT & Development (ITD) die Branchenlösung Dachser Chem Logistics. Ziel der Einheit ist es, globale Logistiklösungen für die chemische Industrie voranzutreiben.

eine Kombination aus Erfahrung und Aufbau gesetzt: Das neue Team wird rund um ein erfahrenes Kernteam des Logistikzentrums Karlsruhe gebildet. Alle Mitarbeitenden erhalten regelmäßige Schulungen und spezifische Unterweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen. Die enge Zusammenarbeit mit lokalen Feuerwehren und Behörden ist gelebte Praxis.

Gleichzeitig wird aktiv in den Nachwuchs investiert. Der Bereich Human Resources intensiviert mit der Inbetriebnahme des Lagers seine Recruiting-Aktivitäten mit regionalen Kampagnen, Bewerbungstagen und individuellen Beratungsangeboten. Nachwuchskräfte werden früh eingebunden und systematisch qualifiziert, auch mit Blick auf die wachsenden Anforderungen in der Gefahrstofflogistik. Für uns als Logistikdienstleister steht fest: Kundenkontakt, Genehmigungsprozesse und Sicherheitsstandards verlangen heute und in Zukunft fachlich breit aufgestellte Mitarbeitende, die entsprechende Kommunikationsfähigkeiten und Fachexpertise verbinden.

Komplexität meistern, Verantwortung zeigen

Das Gefahrstofflager in Rastatt zeigt: Ganzheitlich gedachte Lösungen entstehen dort, wo Technik, Organisation und Menschen gemeinsam wirken.

Zukunftsfähige Gefahrstofflogistik braucht diesen integrierten Ansatz. Erst recht, wenn die Märkte unter Druck stehen. Die Investition ist ein Bekenntnis zum Standort Deutschland – und ein Signal an die Branche: Wer vorbereitet sein und Zukunft aktiv gestalten will, muss heute handeln.

Michael Kriegel, Department Head Dachser Chem Logistics, Dachser, Kempten

■ michael.kriegel@dachser.com
■ www.dachser.de



LANGE WARTEZEITEN AM TOR?

Warum, wenn es auch ohne geht?



Mehr Infos:



Initiative des  und der 



valantic

Aus **HÖVELER HOLZMANN** wird **valantic**.

Verlässliche Beratung für die Chemieindustrie – bald im neuen Markenauftritt. Als Teil von valantic begleiten wir Unternehmen der Chemiebranche weiterhin bei der Optimierung von Supply Chain, Einkauf und Nachhaltigkeit. Mit tiefem Branchenverständnis, datenbasierten Ansätzen und dem Blick für das Wesentliche.

valantic Supply Chain & Procurement Consulting



Ihr Ansprechpartner:

Gereon Küpper
Partner
+49 211 - 56 38 75-0
gereon.kuepper@hoeveler-holzmann.com



GO! Terminversand – Sie bestimmen, wann Ihre Sendung ankommt. Ob früh am Morgen, punktgenau im Tagesverlauf oder im individuellen Zeitfenster: Wir liefern zuverlässig genau dann, wenn Sie es brauchen. Flexible Optionen und präzise Zustellung machen Ihren Versand so planbar wie nie.

Vertrauen, Transparenz und Flexibilität

Die Ansprüche von Chemie- und Pharma erfordern eine Weiterentwicklung von Logistikdienstleistern

Die Pfenning-Gruppe ist ein Full-Service-Dienstleister für Supply-Chain-Lösungen aus der Metropolregion Rhein-Neckar. Das vor 125 Jahren gegründete und in dritter und vierter Generation von der Familie Pfenning geführte Unternehmen beschäftigt 7.000 Mitarbeitende an 110 Standorten in Deutschland, Polen, Ungarn und Schweden. Im Rahmen einer Neustrukturierung der Verantwortlichkeiten der operativen Geschäftsführung, verstärkt Georg Lammers seit dem 1. Februar 2025 die Geschäftsführung um Rana Matthias Nag und Martin Königstein. Birgit Megges befragte Lammers, der für die Bereiche Kontraktlogistik, Vertrieb und Engineering zuständig ist, zu Strategien und Maßnahmen zur Optimierung von Dienstleistungen und zur Bewältigung aktueller Herausforderungen.

CHEManager: Herr Lammers, welche Märkte haben für Pfenning die größte Relevanz und welche Dienstleistungen bieten Sie Ihren Kunden an?

Georg Lammers: Die Pfenning-Gruppe hat ihre Aktivitäten in vier Divisionen gebündelt: Chemicals, Pharma & Healthcare, Automotive & Industrial Services, Consumer Products & Food sowie Retail & Fashion plus Lifestyle. Jede dieser Branchen bringt eigene Herausforderungen mit sich – von strengen regulatorischen Vorgaben bis hin zu hochvolatilen Konsumtrends. Besonders die Chemie- und Pharmabranche ist für uns von hoher Relevanz. Hier geht es um sensibelste Güter, die absolut zuverlässig, sicher und unter streng kontrollierten Bedingungen transportiert und gelagert werden müssen. Wir betreiben dafür temperaturgeführte Multi-User-Standorte mit einer modernen Sicherheitsarchitektur, übernehmen die gesetzeskonforme Lagerung von Gefahrstoffen und stellen mit unserer eigenen Flotte eine lücken-



Georg Lammers, Geschäftsführer, Pfenning Logistics

lose Supply Chain sicher – vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt. Gleichzeitig bieten wir Mehrwertservices, die weit über die klassische Logistik hinausgehen: von der Serialisierung über die Qualitätskontrolle bis hin zum Pharmagroßhandel und der direkten Distribution an Apotheken oder Kli-



niken. Entscheidend ist, dass wir für unsere Kunden maßgeschneiderte Lösungen entwickeln – angepasst an die individuellen Marktbedingungen.

Welche Strategien verfolgen Sie, um die Kundenzufriedenheit im Bereich der Kontraktlogistik zu maximieren und langfristige Partnerschaften zu fördern?

G. Lammers: Unsere Strategie basiert auf drei Säulen: Vertrauen, Transparenz und Flexibilität. In der Chemie- und Pharmabranche geht es nicht nur um die Einhaltung von Lieferterminen – es geht um Versorgungssicherheit und damit letztlich auch um die Gesundheit von Menschen. Deshalb setzen wir auf Prozessstabilität und Qualitätsstandards. Transparenz schaffen wir über digitale Plattformen, die unseren Kunden jederzeit Einblick in

Bestände, Lieferstatus und Qualitätsnachweise ermöglichen. Flexibilität sichern wir uns über unser starkes Netzwerk an Multi-User-Zentren und unsere spezialisierten Center of Excellence – etwa im Bereich Co-Packing oder E-Commerce. Dort haben wir in den letzten Jahren durch anorganisches Wachstum enorme Expertise aufgebaut. Dieses Know-how können wir branchenübergreifend adaptieren und so die Wertschöpfungsketten unserer Kunden intelligent ergänzen.

Können Sie Beispiele für aktuelle Projekte oder Kooperationen nennen?

G. Lammers: Ein aktuelles Beispiel ist die Erweiterung unseres Pharma-Portfolios um hochspezialisierte Services für temperaturgeführte Produkte. Hier übernehmen wir nicht nur die Lagerung nach GDP-Standards, sondern auch komplexe Value-Added Services wie die Konfektionierung von Klinikware.

Parallel entwickeln wir für Chemiekunden flexible Konzepte für die Gefahrstofflagerung, die jederzeit den komplexen gesetzlichen Vorgaben entsprechen. Und wir adaptieren Kompetenzen aus unseren anderen Divisionen: So nutzen wir unsere E-Commerce-Expertise, die wir unter anderem im Bereich Retail & Fashion aufgebaut haben, auch für Pharma- und Healthcare-Kunden, wenn es etwa um digitale Order-Management-Prozesse geht.

Welche Schritte unternimmt Pfenning, um die Resilienz der eigenen Lieferketten zu erhöhen?

G. Lammers: Lieferkettenstabilität ist in der Chemie- und Pharmalogistik das Rückgrat – schließlich geht es hier um

systemrelevante Produkte. Wir setzen daher auf ein mehrdimensionales Resilienzkonzept, das Redundanz, Transparenz und Partnerschaft kombiniert. Wir haben in den letzten Jahren massiv in unser Standortnetzwerk investiert und betreiben eine Vielzahl an spezialisierten Multi-User-Zentren für Chemie- und Pharmakunden. Das erlaubt uns, auch bei Störungen flexibel auf alternative Standorte oder Routen umzuschalten, um auch in Krisensituationen lieferfähig zu bleiben.

Wir verstehen Resilienz nicht als isolierte Aufgabe, sondern als gemeinsame Verantwortung in der Supply Chain. Daher arbeiten wir eng mit unseren Kunden an Szenarien für Notfallstrategien mit Eskalationsprozessen – von alternativen Beschaffungswegen bis hin zu Pufferkapazitäten. Ein wesentlicher Baustein ist die Digitalisierung: Nur wenn alle Beteiligten volle Transparenz über Bestände, Warenflüsse und Kapazitäten haben, können Lieferketten robust gesteuert werden.

Wie müssen sich Ihrer Erfahrung nach logistische Dienstleistungen verändern, um den Ansprüchen der Chemie- und Pharmaindustrie gerecht zu werden?

G. Lammers: Die Chemie- und Pharmabranche erwartet längst mehr als reine Lagerhaltung. Heute geht es darum, entlang der gesamten Wertschöpfungskette echten Mehrwert zu schaffen – von der Versorgungssicherheit über regulatorische Stabilität bis hin zu preiswerter operativer Unterstützung im Markt. Deshalb verbinden wir klassische Kontraktlogistik mit spezifischen Plus-Services: Wir stellen die Produkte auf Grundlage unserer Herstellungserlaubnis gemäß § 13a AMG verkaufsfertig her, übernehmen die Bündelung von Waren-

Zur Person

Georg Lammers ist seit Februar 2025 Geschäftsführer von Pfenning Logistics und leitet die Bereiche Kontraktlogistik, Vertrieb und Engineering. Zuvor hatte Lammers bereits Positionen im Management bei Fiege, Rhenus und Infrserv im In- und Ausland inne und verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Logistikbranche mit dem Fokus auf operative und vertriebliche Verantwortungsbereiche. Zuletzt war er als Geschäftsführer für den Bereich Kontraktlogistik von Logwin Solutions Logistik in Deutschland verantwortlich.

strömen und sichern die schnelle und sichere Belieferung von Apotheken, Kliniken und E-Commerce-Kanälen.

Darüber hinaus entlasten wir unsere Kunden auch in Bereichen wie Customer Service oder Telesales und unterstützen bei der Logistikstandort- und Projektplanung. Ein besonderes Plus: Im Customer Service setzen wir auf ausgebildete PTA, die ein tiefes pharmazeutisches Fachwissen mitbringen und dadurch einen fachkundigen Kundenservice gewährleisten können. So erhalten Endkunden kompetente Beratung durch echte Fachexpertise. Zudem übernehmen wir die Leistung bis zur Krankenhausstation oder bis in die Homecare-Versorgung und tragen so direkt zur Versorgungssicherheit im Gesundheitswesen bei.

Welche Trends und Entwicklungen sehen Sie in der Pharma- und Chemieindustrie, die die Logistikbranche in den nächsten Jahren beeinflussen könnten?

G. Lammers: Im gesamten Gesundheitssystem steigt der Kostendruck enorm, insbesondere durch den Effekt der Alterspyramide. Zudem werden generell mehr Leistungen nachgefragt. Hinzu kommt der Margendruck durch steigende Zölle in den USA für Pharmaproduzenten. Die Trendthemen KI und IoT entlang der Supply Chain werden in den nächsten Jahren neue Lösungen ermöglichen. Somit verlangen Kostendruck, Nachhaltigkeit und Effizienz, dass Wertschöpfung dort entsteht, wo die Ware ohnehin liegt. Digitalisierung wie Automatisierung schaffen unter Einbeziehung modernster KI-Lösungen die Grundlage, diese Schritte regulatorisch sicher und in hoher Qualität abzubilden.

Wir beobachten deutlich, dass die Industrie zunehmend Prozessschritte an spezialisierte Logistikpartner übergibt. Der Logistiker entwickelt sich damit vom reinen Infrastrukturanbieter zum integralen Teil der Wertschöpfung – im Grunde zu einem verlängerten Arm sowohl der Produktion als auch des Vertriebs.

Unsere Logistik verschiebt sich in Richtung eines „Smart Manufacturing Warehouse“, das die operative Wertschöpfung übernimmt und intelligent in die industriellen Prozesse integriert ist. Das reicht von der Konfektionierung patientenindividueller Sets über die Serialisierung von Chargen bis hin zum administrativen Order-to-Cash-Prozess inklusive Accounting Service und Customer-Service-Leistungen, die wir im Namen unserer Kunden erbringen. Dadurch können wir Schnittstellen reduzieren, Prozesse harmonisieren und die Flexibilität sowie Resilienz in der Supply Chain erhöhen.

Unser Ziel ist es, noch weiter zum integralen Partner der Industrie zu werden. Ein Wertschöpfungspartner, der die Prozesse seiner Kunden so integriert, dass daraus Stabilität, Effizienz und Marktvorteile entstehen.

■ www.pfenning-group.com

Lesen Sie das vollständige Interview auf www.chemanager.com



CHEManager freut sich auf die nächsten 20 Jahre Chemie- und Pharmalogistik

<https://chemanager-online.com/de/logistik/>

Kontakte:



Birgit Megges
stellv. Chefredakteurin
+49 (0) 961 7448 249
bmegges@wiley.com



Thorsten Kritzer
Anzeigenleitung
+49 (0) 6201 606 730
tkritzer@wiley.com



WILEY

CHEManager



Lagerhalle für Produkte aus dem Chemie- und Pharmabereich im Multicube Rhein-Neckar am Firmensitz in Heddesheim

Digitale Prozesslandschaften in der Chemielogistik

Wie integrierte IT-Systeme für Produktion, Lager und Transporte Effizienz und Resilienz steigern

Die Chemieindustrie steht unter enormem Druck: schwache Nachfrage, hohe Rohstoff-, Energie- und Standortkosten, fragile Lieferketten und verschärfte Regulierung. Wettbewerbsfähig bleibt nur, wer Abläufe entlang der gesamten Wertschöpfungskette gleichermaßen auf Effizienz und Sicherheit trimmt. Ein integriertes IT-System für Produktion (Enterprise Resource Planning, ERP), Lager (Warehouse Management System, WMS) und Transport (Transport Management System, TMS) kann die Komplexität in der Chemielogistik beherrschbar machen – für Effizienz, Resilienz und Wirtschaftlichkeit.

Digitale Prozesslandschaften ohne Medienbrüche, in denen Produktions-, Lager- und Transportlogistik in einem integrierten IT-System nahtlos ineinandergreifen, schaffen dafür die Basis. Durchgängige Daten- und Prozesslogiken, automatisierte Workflows, leistungsstarke Optimierungsalgorithmen und Zugriff auf alle relevanten Informationen mit einem Klick sichern Produktivität und Qualität – bei voller regulatorischer Konformität und hoher Reaktionsgeschwindigkeit.

Marktumfeld: Dauerstress statt Rückenwind

Nach einem kurzen Zwischenhoch verharrt die Chemiebranche in Europa auf niedrigem Niveau. Eine verhaltene Produktion und gebremste Nachfrage treffen auf anhaltende geopolitische Spannungen und Handelsthemen, die Beschaffungs- und Absatzketten belasten. Steigende Kundenanforderungen und Regulierungen verschärfen den Druck.

Damit ist nicht nur der sichere und effiziente Umgang mit den Gütern elementar, sondern Transparenz, Datengüte, Anpassbarkeit und Geschwindigkeit in den operativen Abläufen werden zu entscheidenden Wettbewerbsvorteilen. Zugleich wächst das Risiko in Zeiten des Fachkräftemangels, wenn kritische Abläufe von individuellem Erfahrungswissen („Kopfmonopolen“) abhängen.

Anforderungen an eine moderne IT-Plattform

Sechs Eigenschaften bestimmen die Zukunftsfähigkeit einer IT-Plattform. Erstens zählt die Durchgängigkeit statt isolierter Einzellösungen: Daten und Prozesse laufen von Anfang bis Ende ohne Medienbrüche und binden externe Business Partner nahtlos ein. Zweitens ist die Steuerung in Echtzeit entscheidend: Leitstände schaffen einen konsistenten Blick auf Bestände, Ressourcen, Kapazitäten und Ereignisse – idealerweise

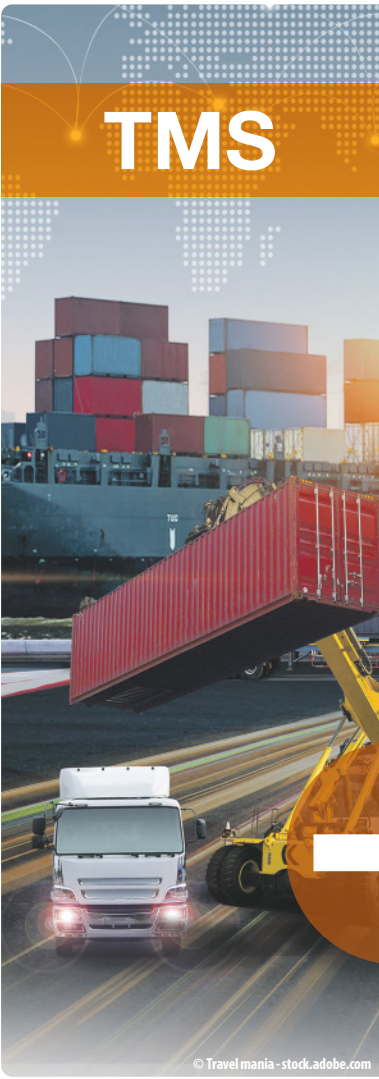


Sven Vogel, Development

ergänzt durch prädiktive Funktionen. Drittens ist die regulatorische Sicherheit „by Design“ verankert, sodass Gefahrgut- und Gefahrstoffvorschriften systemisch abgesichert sind, von Freigaben über Kennzeichnungen bis hin zu auditfesten Dokumentenketten. Viertens sorgen resiliente Planungen dafür, dass Absatz-, Produktions-, Lager- und Transportplanung Szenario-basiert ineinandergreifen, um Engpässe proaktiv zu managen. Fünftens garantiert die KI-Readiness, dass eine offene Architektur die schnelle und sichere Integration marktführender Anwendungen erlaubt. Sechstens schließlich steht der Benutzerfokus im Zentrum: Eine integrierte Oberfläche, grafisch unterstützte (Um)Planungen und automatisierte Workflows verringern Einarbeitungsaufwand und Fehlerrisiken und sorgen für hohe Akzeptanz bei den Anwendern.

Integrierte Prozesslandschaften als Hebel in der Chemielogistik

Gerade in der komplexen Chemielogistik entfaltet Integration ihre Wirkung besonders stark: Laufen Produktions-, Lager- und Transportmodule auf derselben Plattform, entsteht eine gemeinsame „Wahrheitsquelle“. Rezepturen, Chargen, Gefahrstoffklassen, Sperrbestände, Temperatur- oder ADR/IMDG-Auflagen sind durchgängig verfügbar. Ein Produktionsauftrag reserviert automatisch Lagerkapazitäten, findet geeignete Gefahrstoffplätze, triggert Laborfreigaben, bestellt Transporte mit passenden Auflagen und erzeugt Begleitdokumente – von Etiketten bis zu Frachtpapieren. Ereignisse wie Störungen in der Supply Chain oder



Routenänderungen werden sofort erkannt und proaktiv gemanagt. Spezialisierte KI-Dienste greifen auf dieselbe Datenbasis zu, liefern erklärbare Ergebnisse und erhöhen so die Planungs- und Steuerungsqualität fortlaufend.

Nutzenfelder integrierter Prozesslandschaften

Der Mehrwert zeigt sich in vielen Bereichen, die unmittelbar zur operativen Exzellenz beitragen. So unterstützen Control-Tower-Sichten über Bestände, Aufträge und Transporte eine durchgängige Steuerung, während ETA- und Risiko-Alerts bei kritischen Sendungen sowie digitale Zwillinge von Lager- und Transportprozessen die Planungssicherheit erhöhen.

Eine lückenlose Rückverfolgbarkeit ermöglicht zugleich sichere Freigaben und eine effiziente Reklamationsbearbeitung: Sicherheitsdatenblätter, Beförderungspapiere und Checklisten werden dabei regelbasiert erzeugt, versioniert und auditfest abgelegt.



Auch in puncto Effizienz und Kosten entstehen Vorteile: Doppelarbeiten und Schnittstellenpflege entfallen, manuelle Tätigkeiten werden durch Prozessautomatisierung stark reduziert, Fehlerquoten sinken, Personal und Ressourcen lassen sich optimal auslasten und virtuelle Lagerkonzepte steigern die Flächennutzung.

Schließlich stärkt die Lösung die Lieferfähigkeit und Nachhaltigkeit, etwa durch Szenarioplanungen bei Kapazitätsengpässen, die Integration externer Partner in die eigenen Abläufe, Routenoptimierungen sowie belastbare CO₂-Kennzahlen entlang des Material- und Transportflusses. Faktenbasierte Entscheidungen mit hohem Nachhaltigkeitscharakter werden so ideal unterstützt.

IT-Plattform als Schlüsselfaktor

Gewachsene IT-Landschaften – ein WMS hier, ein TMS dort, dazu über Schnittstellen angebundene Produktions- und Labor-Tools sowie Dokumentenmanagementsysteme (DMS) – verlangsamen Abläufe und bergen



erhebliche Komplexitäts- und Übergaberisiken; ganz abgesehen von hohen Implementierungs- und laufenden Betriebskosten.

Integrierte Plattformen lösen das: eine Benutzeroberfläche, ein durchgängiges Daten-, Prozess- und Workflowmodell, ein konsistenter Berechtigungsrahmen. Das Onboarding wird einfacher, die Prozessqualität stabiler und die Time-to-Value neuer Funktionen kürzer. Besonders wichtig: die Anpassbarkeit. Low-/No-Code-Konfigurationen, parametrisierbare Workflows, Regel-Engines und Integrationskataloge erlauben es, unternehmensspezifische Anforderungen schnell und ohne aufwendige Programmierung umzusetzen. Das senkt Implementierungsrisiken, beschleunigt Roll-outs und sorgt für einen schnellen ROI. Technologische Dynamik wird so zum Wettbewerbsvorteil, nicht zum Projektrisiko.

Beispiel aus der Praxis

Eine solche integrierte IT-Plattform ist Cargoconnect. Die SaaS-Lösung ver-

Zur Person

Sven Vogel verfügt über langjährige Erfahrung in Logistik und IT, insbesondere in Chemie, Handel und Automotive. Von 1997 bis 2017 war er verantwortlich für die IT bei Lehnkering und Imperial (heute DP World), bevor er 2017 Development gründete. Er verantwortete internationale Projekte zu ERP-Einführungen sowie zur Digitalisierung und Effizienzsteigerung komplexer Wertschöpfungsnetzwerke.

eint Produktions-, Lager- und Transportlogistik mit Best-Practice-Abläufen in Planung, Steuerung, Überwachung und Abrechnung. Sie hat sich seit vielen Jahren in anspruchsvollen Anwendungsfeldern in der Chemielogistik bewährt.

Besonderes Merkmal: die hohe Konfigurierbarkeit. Masken und Prüfregele, Workflows, KPI-Sets, Rollen- und Rechtekonzepte oder auch KI-Integrationen lassen sich ohne großen Programmieraufwand an Standort- und Kundenerfordernisse anpassen. Unternehmen kombinieren so die Robustheit einer erprobten Branchenlösung mit der Innovationsgeschwindigkeit moderner IT-Ökosysteme.

Fazit

Die Chemielogistik der nächsten Jahre wird von Unsicherheit, strenger Regulierung und hohem Effizienzdruck geprägt sein. Gewinner werden die Unternehmen sein, die prozessorientiert denken und über eine integrierte IT-Lösung den Weg vom Flickwerk zum durchgängigen Supply-Chain-Ansatz einschlagen – von der Produktion über das Lager bis zum Transport.

Integrierte Prozesslandschaften sind damit kein „Nice-to-have“, sondern die Voraussetzung, um Performance, Wettbewerbsfähigkeit und Sicherheit dauerhaft zu gewährleisten. Branchenerprobte Lösungen stehen zur Verfügung.

Sven Vogel, Gründer und geschäftsführender Gesellschafter, Development GmbH & Co. KG, Kempen

- sven.vogel@development.com
- www.development.com/loesungen/cargoconnect

Edelstahl-IBC: Erhöhte Sicherheit für Gefahrgut

Die sichere Lagerung und der Transport von Gefahrstoffen stellen hohe Anforderungen an Verpackungslösungen. Besonders in der chemischen Industrie gewinnt die Wahl der geeigneten Verpackung zunehmend an Bedeutung. Edelstahl-IBC (Intermediate Bulk Container) bieten gegenüber Kunststoff-IBC entscheidende Vorteile – in den Bereichen Sicherheit, Nachhaltigkeit und regulatorische Konformität. Neue gesetzliche Entwicklungen und steigende Anforderungen an Produktreinheit unterstreichen die Relevanz robuster, langlebiger und sicherer Verpackungen.

Im Vergleich zu Kunststoff-IBC bieten Edelstahl-IBC eine deutlich höhere mechanische Stabilität, längere Lebensdauer und bessere Barriereeigenschaften gegenüber Sauerstoff und UV-Strahlung. Sie sind UN-zugelassen für Gefahrguttransporte nach ADR und erfüllen höchste Anforderungen an Sicherheit und Schutz des Transportguts. Ein weiterer Aspekt hinsichtlich Produktsicherheit und Qualität ist der geschlossene Kreislauf beim Befüllen und Entladen des Transportprodukts.



Tom Krützfeld, Hoyer

Sicherheit für Mensch und Umwelt

Ein eindrucksvolles Beispiel für die Sicherheitsvorteile liefert ein Feuer-test der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM): Während Kunststoff-IBC im Brandfall schnell schmelzen und zur Gefahrenquelle werden können, bleiben Edelstahl-IBC deutlich länger intakt und verhindern so die unkontrollierte Freisetzung gefährlicher Substanzen.

Auch regulatorisch zeichnet sich ein Wandel ab: In Frankreich tritt zum 1. Januar 2026 eine Erweiterung der Verordnung zur Lagerung entzündlicher Flüssigkeiten in mobilen Behältern in Kraft. Sie verbietet die Lagerung entzündlicher Chemikalien in Kunststoffbehältern über 30 l innerhalb genehmigungspflichtiger Anlagen. Diese Entwicklung könnte richtungsweisend für eine EU-weite Regelung sein

Nachhaltigkeit als strategischer Faktor

Neben der Sicherheit spielt auch die Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle. Die neue EU-Verordnung (EU) 2025/40 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPWR) fordert langlebige, wiederverwendbare und recyclingfähige Verpackungslösungen. Edelstahl-IBC erfüllen diese Anforderungen in besonderem Maße: Sie sind robust, stapelbar, leicht zu reinigen und reparierbar. Ihre Lebensdauer beträgt – je nach Einsatz – ca. 20 Jahre. Das reduziert Ressourcenverbrauch und Abfallaufkommen erheblich. Zudem sind sie vollständig recycelbar und damit ein idealer Bestandteil einer zirkulären Lieferkette.

Produktreinheit gewährleistet

Ein weiterer Vorteil ist die hohe Produktreinheit: Edelstahl-IBC sind gegenüber UV-Strahlung unempfindlich und bieten eine stabile Verpackungslösung für sensible und hochwertige Produkte. Dies ist besonders bei hochreinen oder reaktiven Chemikalien relevant, deren Qualität



Verschiedene IBC-Typen ermöglichen Hoyer eine bedarfsgerechte Steuerung von Behälterkapazitäten.

durch geringste Verunreinigungen beeinträchtigt werden kann.

Flexible Logistiklösungen

Die Hoyer Group ist auf mögliche Änderungen vorbereitet und bietet über 60.000 IBC mit einem Fassungsvermögen von 500 bis 1.620 l, die aus korrosionsbeständigem Edelstahl bestehen. Die Edelstahlbehälter kommen als flexible Verpackungslösung

für die Lagerung von Flüssigkeiten in der Chemie-, Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie zum Einsatz, da sie druck- und temperaturbeständig sind und sich für aggressive Medien wie Säuren, Laugen und vor allem brennbare Flüssigkeiten eignen. Ihre glatten Innenflächen erleichtern die Reinigung und minimieren Produktreste – ein Vorteil für die Mehrweglogistik und die Einhaltung hoher Qualitätsstandards.

Die Flottengröße sowie die Vielzahl an IBC-Typen ermöglichen eine bedarfsgerechte Steuerung von Behälterkapazitäten – besonders relevant bei schwankendem Bedarf oder saisonalen Produktionsspitzen, wie sie etwa in der Chemieindustrie auftreten. Mit der speziellen IBC-Type „Meter-Cube“ wurde eine zusätzlich platzsparende Alternative zum klassischen Kunststoff-IBC entwickelt, da im entleerten Zustand bis zu vier, beladen zwei Stück gestapelt werden können.

Fazit

Die Anforderungen an Sicherheit, Nachhaltigkeit und gesetzliche Konformität steigen weltweit – und mit ihnen die Bedeutung von Edelstahl-IBC. Unternehmen, die auf diese Lösung setzen, schützen nicht nur ihre wertvollen Produkte, sondern leisten auch einen aktiven Beitrag zum Schutz von Mensch und Umwelt.

Tom Krützfeld, Head of IBC Operations IBC Logistics Europe, Hoyer Group, Hamburg

- tom.krutzfeld@hoyer-group.com
- www.hoyer-group.com

KI-Systeme in der Logistik rechtskonform einsetzen

Die vielseitige Verwendung von KI erfordert die Einhaltung zahlreicher Verpflichtungen

KI-Systeme sind in fast unzähligen Varianten denkbar, können viele Vorteile bringen und werden zukünftig wegen des Optimierungs- und Kosteneinsparungspotenzials unumgänglich sein, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Der Einsatz von KI-Systemen im eigenen Unternehmen kann von großem Vorteil sein. So können KI-Systeme bspw. zur Kosteneinsparung durch Analysieren von Prozessen und Schaffung von Optimierungspotenzialen eingesetzt werden, aber auch zur Texterstellung, Übersetzung und in Bewerbungs- und Bewertungsverfahren. In der Logistik bietet sich der Einsatz von KI insbesondere auch im Bereich der Lagerverwaltung, der Steuerung von Fahrzeugflotten und der Routenoptimierung an.

Plant man aber, KI-Systeme im eigenen Unternehmen einzusetzen, sind gesetzliche Regelungen zu beachten, wie bspw. die KI-Verordnung, die Datenschutz-Grundverordnung aber auch andere Gesetze wie zum Urheberrecht oder Arbeitsrecht.

Verbotene KI-Systeme

Grundsätzlich sieht die KI-Verordnung direkt Verbote in Bezug auf den Einsatz bestimmter KI-Systeme vor. So dürfen u.a. folgende KI-Systeme nicht verwendet werden:

- **Manipulative KI-Systeme:** KI-Systeme, die einer unterschwelligen Beeinflussung des Unterbewusstseins dienen sollen oder absichtlich manipulative oder täuschende Techniken einsetzen, sofern diese geeignet sind, das Verhalten von Personen wesentlich zu verändern und sie dadurch zu beeinträchtigen, eine fundierte Entscheidung zu treffen, die andernfalls nicht getroffen worden wäre und die zu einem erheblichen Schaden für die betroffenen Personen führt oder mit hinreichender Wahrscheinlichkeit führen kann.
- **Die Vulnerabilität ausnutzende KI-Systeme:** KI-Systeme, die die Vulnerabilität oder Schutzbedürftigkeit von Personen z.B. auf Grund ihres Alters, einer Behinderung oder bestimmten sozialen oder wirtschaftlichen Situationen mit dem Ziel ausnutzen, das Verhalten dieser Personen so zu ändern, sodass ihnen erhebliche Schäden hieraus entstehen oder mit hinreichender Wahrscheinlichkeit entstehen können.
- **KI-Systeme zur Bewertung von Personen:** KI-Systeme, die zur Bewertung oder Einstufung von Personen über einen bestimmten Zeitraum auf der Grundlage ihres sozialen Verhaltens oder bekannter, abgeleiteter oder vorhergesagter persönlicher Eigenschaften oder Persönlichkeitsmerkmale führen, wenn dies bspw. dazu führt, dass diese Personen schlechter gestellt oder benachteiligt werden und diese



Andreas Fuchs,
Arnecke Sibeth Dabelstein

© Arnecke Sibeth Dabelstein



Claudia Hamm,
Arnecke Sibeth Dabelstein

© Arnecke Sibeth Dabelstein

- Folge in keinem Zusammenhang zu den Umständen stehen, unter dem die Daten ursprünglich erhoben wurden oder im Hinblick auf ihr soziales Verhalten oder dessen Tragweite ungerechtfertigt oder unverhältnismäßig ist.
- **Gesichtserkennung:** KI-Systeme, die Datenbanken zur Gesichtserkennung durch das ungezielte Auslesen von Gesichtsbildern aus dem Internet oder von Überwachungsaufnahmen erstellen oder erweitern.
- **Ableitung von Emotionen:** KI-Systeme zur Ableitung von Emotionen von Personen am Arbeitsplatz, es sei denn, die Verwendung des KI-Systems soll aus medizinischen Gründen oder Sicherheitsgründen eingeführt werden.

Besonderheiten bei Hochrisiko-KI-Systemen

- Welche Verpflichtungen Unternehmen beim Einsatz von KI-Systemen Dritter treffen, hängt zunächst einmal vom eingesetzten KI-System ab. Bei einem sog. Hochrisiko-KI-System sind die Verpflichtungen am weitreichendsten. Hochrisiko-KI-Systeme können z.B. solche sein, in denen das KI-System
- als Sicherheitsbauteil für bestimmte Produkte verwendet wird, die unter EU-Harmonisierungsvorschriften fallen, wie bspw. Spielzeug, Aufzüge, Medizinprodukte, In-vitro-Diagnostika
 - bestimmungsgemäß als Sicherheitsbauteil für kritische digitale Infrastruktur, des Straßenverkehrs



© Alexander Limbach - stock.adobe.com

oder der Wasser-, Gas-, Wärme- oder Stromversorgung verwendet werden soll oder

- bestimmungsgemäß für die Einstellung oder Auswahl natürlicher Personen verwendet werden sollen, insbesondere um gezielte Stellenanzeigen zu schalten, Bewerbungen zu sichten oder zu filtern und Bewerber zu bewerten, oder für bestimmte Entscheidungen, die die Bedingungen in Arbeitsverhältnissen, Beförderungen oder Kündigungen beeinflussen.

sind die Anforderungen wesentlich geringer, müssen aber auch beachtet werden. So besteht bspw. die Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass die Mitarbeitenden, die im Unternehmen mit der Nutzung und dem Betrieb des KI-Systems befasst sind, die notwendige Kompetenz dafür erlangen, z.B. durch Schulung.

Weiter bestehen je nach Anwendung des KI-Systems bestimmte Transparenzpflichten. So muss bei KI-Systemen, die Bild-, Ton- oder Videoinhalte erzeugen oder manipu-

lieren, die ein Deepfake darstellen, offengelegt werden, dass die Inhalte künstlich erzeugt oder manipuliert wurden. Bei KI-Systemen, die Text erzeugen oder manipulieren, der veröffentlicht wird, um die Öffentlichkeit über Angelegenheiten von

oder einer redaktionellen Kontrolle unterzogen wurde. Aber nicht nur die KI-Verordnung ist zu beachten, sondern darüber hinaus auch andere Gesetze, wie z.B. die Datenschutzgrundverordnung. Dies kann bspw. bei KI-Systemen zur Optimierung von Prozessen der Fall sein, soweit es dafür notwendig ist, Daten zu verarbeiten, die bestimmten Mitarbeitenden zugeordnet werden können. Nicht nur Datenschutz ist ein Thema, sondern es sind auch andere Gesetze zu beachten. Bei der Eingabe von Daten in das KI-System können die Rechte Dritter verletzt werden, z.B. bei Verstößen gegen Urheberrechte, Markenrechte etc.

Bei einem sogenannten Hochrisiko-KI-System sind die Verpflichtungen am weitreichendsten.

Beim Einsatz solcher Hochrisiko-KI-Systeme sind die Verpflichtungen von Unternehmen sehr umfangreich. So muss bspw. ein Risikomanagementsystem eingerichtet, eine technische Dokumentation erstellt und das System einem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen werden. Weiter sind u.a. Registrierungspflichten einzuhalten, es gibt bestimmte Aufzeichnungspflichten, Aufbewahrungs- und Transparenzpflichten und das Hochrisiko-KI-System muss von natürlichen Personen wirksam beaufsichtigt werden.

Weitere rechtliche Verpflichtungen

Beim Einsatz von KI-Systemen, die keine Hochrisiko-KI-Systeme sind,

liert, die ein Deepfake darstellen, offengelegt werden, dass die Inhalte künstlich erzeugt oder manipuliert wurden. Bei KI-Systemen, die Text erzeugen oder manipulieren, der veröffentlicht wird, um die Öffentlichkeit über Angelegenheiten von

Bei der Eingabe von Daten in das KI-System können die Rechte Dritter verletzt werden.

öffentlichem Interesse zu informieren, muss offengelegt werden, dass der Text künstlich erzeugt oder manipuliert wurde. Dies gilt nicht, wenn der Text von einem Menschen überprüft

Erstellen einer Unternehmensrichtlinie

Folgerichtig empfiehlt es sich, bei Einsatz von KI-Systemen im Unternehmen in jedem Fall eine Unternehmensrichtlinie zu erstellen, die den Umgang mit dem eingesetzten KI-System regelt. Kerninhalte sind dort insbesondere Informationen dazu, wie das KI-System verwendet oder eben nicht verwendet werden

Fazit

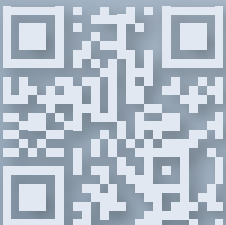
Der Einsatz von KI-Systemen in Unternehmen kann von großem Vorteil und wird in der nahen Zukunft wohl unumgebar sein. Das gilt insbesondere auch für die vielfältigen Anwendungsfelder in der Logistik. Jede Form des Einsatzes muss aber bereits im Vorfeld gut durchdacht und weiter sorgfältig begleitet werden, um sicherzustellen, dass die rechtlichen Anforderungen eingehalten werden.

Claudia Hamm, Rechtsanwältin, und Andreas Fuchs, Rechtsanwalt, Arnecke Sibeth Dabelstein Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaftsgesellschaft mbB, Frankfurt am Main

- c.hamm@asd-law.com
- a.fuchs@asd-law.com
- www.asd-law.com

Nutzen Sie den Digital-Boost

In "KI oder nie!" analysiert Rafael Bujotzek die spezifischen Herausforderungen deutscher Unternehmen und Institutionen bei der Einführung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz. Er zeigt praxisnah auf, wie Führungskräfte den digitalen Wandel aktiv gestalten können.



2025. 288 Seiten.
Gebunden.
€ 24,99
ISBN: 978-3-527-51249-2

Gefahrstofflogistik

Strategische Partnerschaft von Caramba und Rhenus

Caramba und Rhenus Warehousing Solutions starten eine langfristige Zusammenarbeit im Bereich Logistik. Rhenus übernimmt die Lagerung und Distribution der Caramba-Produkte – darunter auch zahlreiche Gefahrstoffe – vom Standort Duisburg aus.

Die Entscheidung für Rhenus fiel nach einem umfassenden Ausschreibungsprozess mit sieben teilnehmenden Unternehmen.

„Die Logistik ist das Rückgrat unserer operativen Exzellenz – besonders, wenn es um Gefahrstoffe geht. Hier braucht es Partner mit spezifischem Know-how, moderner Infrastruktur und einem tiefen Verständnis für unsere Branche“, sagt Reiner Eckhardt, Geschäftsführer von Caramba. „Rhenus hat sich im Auswahlverfahren als klarer Favorit durchgesetzt: mit Kompetenz, Transparenz und Nähe“, so Eckhardt weiter.

Rhenus verfügt über umfassende Erfahrung in der Gefahrstofflogistik und erfüllt alle rechtlichen wie operativen Anforderungen, etwa bei Lagerung, Transport und Handling von chemisch-technischen Produkten. Zudem zeigte sich das Unternehmen bereit, umfangreich in das gemeinsame Projekt zu investieren. Für Caramba ist diese Expertise ein entscheidender Baustein auf dem Weg zur weiteren Professionalisierung der Supply Chain.

„Diese Partnerschaft ist für uns weit mehr als ein klassisches Outsourcing – es ist ein strategischer Meilenstein“, kommentiert Eckhardt. „Wir haben gezielt einen Partner gesucht, der unsere DNA versteht und uns hilft, neue Maßstäbe in der Logistik zu setzen.“

Die regionale Nähe der beiden in Duisburg ansässigen Unternehmen sorgt zusätzlich für Effizienz und kurze Abstimmungswege. (bm) ■



PERSONEN

Kai Beckmann folgt am 1. Mai 2026 als neuer Vorsitzender der Geschäftsleitung und CEO von Merck auf **Belén Garijo**, die Merck nach 15 Jahren zum Ablauf ihrer Amtszeit Ende April 2026 verlassen wird. Beckmann wurde mit sofortiger Wirkung stellvertretender CEO von Merck und bleibt CEO des Unternehmensbereichs Electronics, bis seine Nachfolge geregelt ist. Beckmann hat an der TU Darmstadt Informatik studiert und in Wirtschaftswissenschaften promoviert. Seit seinem Eintritt bei Merck 1989 hatte er verschiedene Führungspositionen inne, u.a. als Geschäftsführer der Merck-Gesellschaften in Singapur und Malaysia sowie Chief Information Officer des Konzerns. Beckmann ist seit 2011 Mitglied der Geschäftsleitung von Merck und übernahm im Jahr 2017 die Leitung des Unternehmensbereichs Performance Materials, der unter seiner Führung mit Fokus auf Electronics neu ausgerichtet wurde. Neben seiner Tätigkeit für Merck ist Beckmann Vizepräsident der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und war von 2017 bis 2024 außerdem Präsident des Bundesarbeitgeberverbands Chemie (BAVC).



Kai Beckmann



Belén Garijo

Ilham Kadri wird zum 1. Januar 2026 als CEO von Syensqo zurücktreten. Zu ihrem Nachfolger wurde **Mike Radossich** ernannt, derzeitiger Präsident der Segmente Performance & Care und Other Solutions von Syensqo. Radossich arbeitet seit mehr als 30 Jahren bei Syensqo und dessen Vorgängerunternehmen. Zur Solvay-Gruppe, aus der Syensqo im Dezember 2023 ausgegliedert wurde, kam er 2015 durch die Übernahme von Cytec. Anschließend leitete er u.a. die Umstrukturierungsmaßnahmen für den Geschäftsbereich Novocare. Ilham Kadri wird bis Ende des Jahres weiterhin als CEO tätig sein und ab 2026 als Sonderberaterin im Unternehmen bleiben, um einen reibungslosen Führungswechsel zu gewährleisten.



Ilham Kadri



Mike Radossich

Norman Goldberg, CEO von Tesa, hat sein Amt Ende September niedergelegt und den Hamburger Klebespezialitätenhersteller auf eigenen Wunsch verlassen. Goldberg war seit 2020 CEO und zuvor bereits seit 2017 als Chief Industrial Officer Mitglied des Vorstands von Tesa. Zu seinem Nachfolger hat der Aufsichtsrat ab dem 1. Oktober **Kourosh Bahrami** ernannt. Bahrami ist von Henkel zu der Beiersdorf-Tochtergesellschaft gewechselt. Der Diplomkaufmann hat Business Administration und Management an der Universität Köln und der HEC Paris studiert, an der Universität Wien promoviert und ein Executive-Programm an der Harvard Business School absolviert. 1998 trat er bei Henkel ein und hatte in seiner über 25-jährigen Laufbahn verschiedene Führungsposition in Europa, den USA und Asien inne. Zuletzt leitete er als President/Global Business Head Adhesive Technologies Industrial das Loctite-Industrieklebstoffgeschäft.



Norman Goldberg



Kourosh Bahrami

David Weinreich ist zum globalen Leiter der Forschung & Entwicklung und Chief Medical Officer des Unternehmensbereichs Healthcare von Merck ernannt worden. Er bringt umfassende Erfahrung in der Biopharmabranche in die neu geschaffene Position ein. Zu Merck wechselt er von Foresite Labs & Foresite Capital Management. Zuvor hatte er u.a. Führungspositionen bei Regeneron, Bayer und Amgen inne. In seiner über 20-jährigen Berufslaufbahn hat er zudem mehrere Unternehmen gegründet und war als Risikokapitalgeber und CEO von Biotechunternehmen tätig. Weinreich studierte Medizin an der Boston University School of Medicine und Computer Engineering an der Columbia University in New York und hat einen MBA-Abschluss von der Georgetown University in Washington D.C. Er wird seine Funktion vom Merck-F&E-Standort in Billerica, MA, USA, aus wahrnehmen.



David Weinreich

Björn Rici Andersen ist zum Chief Operating Officer (COO Supply Chain, HSE&S, Operational Excellence, CAPEX) von Brenntag ernannt worden. Der Däne, der derzeit bei Rockwool unter Vertrag steht, soll seine Position beim Essener Chemiedistributionskonzern spätestens am 1. April 2026 antreten und direkt an **Jens Birgersson** berichten, der seit Anfang Oktober als Nachfolger von **Christian Kohlpaintner** CEO des Brenntag-Konzerns ist. Die Besetzung der Position des COO soll dazu beitragen, eine wettbewerbsfähige und skalierbare globale Lieferkette in der Distribution von Chemikalien und Inhaltsstoffen zu entwickeln. Der Ingenieur mit Management-Abschlüssen von der Henley Business School und der Harvard Business School bringt mehr als 20 Jahre Berufserfahrung mit. Nach seinem Maschinenbaustudium trat er 1994 bei Rockwool ein und hatte seitdem verschiedene Führungspositionen in Europa und Asien inne. Derzeit ist Andersen bei Rockwool Senior Vice President Group Operations and Technology. (mr)



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

Geschichten, Muster, Praktiken und Möglichkeitsräume

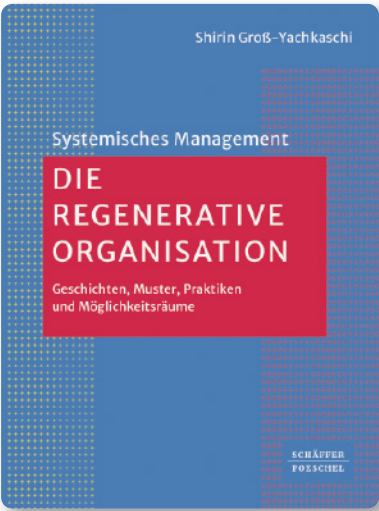
Die Regenerative Organisation

Die bisherige Art der Wirtschaft und Unternehmensführung ist nicht mehr zukunftsfähig. Statt aktiv zu regenerieren, reduzieren Unternehmen nur Schäden. Mit Fallbeispielen zeigt „Die Regenerative Organisation“ Wege und Muster, wie regeneratives Wirtschaften umgesetzt werden kann.

Shirin Groß Yachkaschi hat im Rahmen eines Forschungsprojekts regenerative Unternehmen untersucht und deren Muster und Prakti-

ken analysiert. Diese Unternehmen gehen über das Konzept der Nachhaltigkeit hinaus, indem sie nicht nur den Status quo bewahren oder Schäden reduzieren, sondern aktiv regenerieren und heilen. Sie sind Vorreiter einer zukünftigen Wirtschafts- und Arbeitswelt.

Anhand dieser Vorreiter hat sie Fallstudien und Praxisbeispiele gewonnen, die zeigen, wie Unternehmen sich in Richtung Regeneration entwickeln können. Der Fokus liegt auf Regeneration im Organisationskontext. Dabei wird verdeutlicht, dass regenerative Praktiken auch im aktuellen Wirtschaftssystem umsetzbar sind. Den Weg dafür ebnet dieses Buch mit seinen Mustern und Praktiken, die aus Unternehmen gewonnen wurden, die diesen Weg bereits gehen.



■ Die Regenerative Organisation
Geschichten, Muster, Praktiken und Möglichkeitsräume
Shirin Groß Yachkaschi
Schäffer-Poeschel 2025
170 Seiten, 39,99 EUR
ISBN: 978-3-7910-6774-2

Welche Denkparameter Unternehmen brauchen, um zukunftsfähig zu sein

Don't panic – Chancen in Komplexität entdecken

Veränderungen sind heute keine Ausnahmen mehr, sondern Dauerzustand. Unternehmen sind daher gefordert, sich sicher im Spannungsfeld aus Unsicherheit und Dynamik zu bewegen. Doch wie sollten Menschen und Organisationen auf diese Komplexität reagieren?

Für Marc Schmetkamp liegt im Umgang mit Komplexität das große Potenzial unserer Zeit. In der Neuerscheinung „Don't panic – Chancen

in Komplexität entdecken“ bricht er veraltete Denkmuster auf, beleuchtet typische Fehleinschätzungen im Umgang mit komplexen Situationen und ermutigt dazu, den Wandel aktiv zu gestalten.

Das Buch ist ein Appell, Herausforderungen in ihrer Komplexität anzunehmen statt nach einfachen Lösungen zu suchen. Es zeigt, wie Menschen Verantwortung übernehmen und Unternehmen dies ermöglichen können. Veränderung beginnt mit der Entscheidung, aus innerer Haltung statt auf Anweisung zu handeln. Es behandelt zudem Komplexitätsfallen, lernorientierte Fehlerkultur, effektive Teamarbeit in dynamischen Umgebungen, agile Arbeitsformen und Wege, erfolgreich Neues zu gestalten.



■ Don't panic – Chancen in Komplexität entdecken
Welche Denkparameter Unternehmen brauchen, um zukunftsfähig zu sein
Marc Schmetkamp
Haufe, 1. Auflage, 2025
300 Seiten, 39,99 EUR
ISBN: 978-3-648-18671-8



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://chemanager-online.com/de/publikation/chemanager/>

Die digitale Ausgabe ist nur einen Klick entfernt – dank Newsletter-Alert! Scannen Sie einfach den QR Code und registrieren Sie sich auf dem CHEManager-Portal für unseren Newsletter, um eine Erinnerung zu erhalten, sobald eine neue CHEManager-Ausgabe erscheint. Bei Änderungswünschen bezüglich des Bezugs Ihrer CHEManager-Printausgabe schreiben Sie bitte eine Nachricht an: WileyGIT@vuservice.de

CHEManager.com

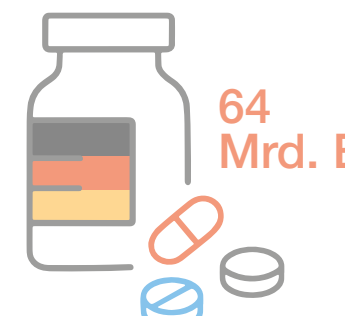
Im Rahmen unserer Aktion e-Ausgaben für Nachhaltigkeit: **Wiley pflanzt Bäume** trees.org/sponsor/wiley

CHEManager

Gesundheits- und Pharmamarkt Deutschland



1.360 Mrd. EUR

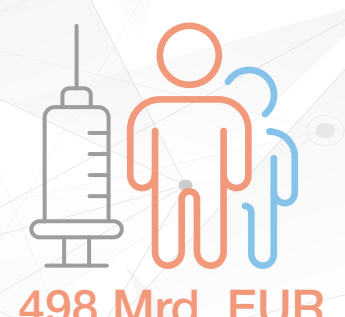


64 Mrd. EUR

Der Umsatz mit Arzneimitteln lag 2023 weltweit bei 1.360 Mrd. EUR. Mehr als drei Viertel davon wurden in Nordamerika, Europa und Japan erzielt.

In Deutschland betrugen die Umsätze mit Arzneimitteln im Jahr 2023 64 Mrd. EUR, 6 % mehr als im Vorjahr.

Gesundheitsmarkt Deutschland



498 Mrd. EUR

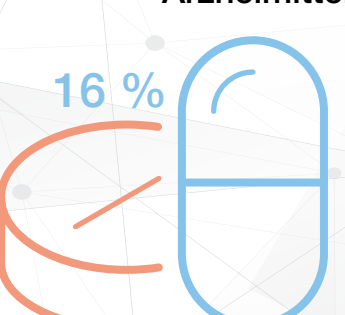


6 Mio.

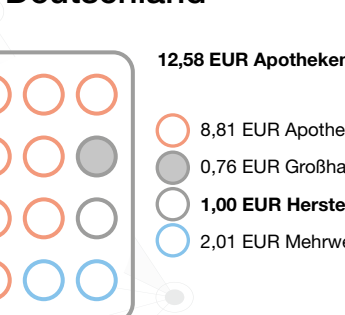
Die Gesundheitsausgaben in Deutschland lagen im Jahr 2022 bei 498 Mrd. EUR (12,8 % des Bruttoinlandsprodukts), das sind rund 20 % mehr als vor der Coronapandemie.

Im Jahr 2024 waren insgesamt über 6 Mio. Menschen – etwa jeder achte Beschäftigte – im deutschen Gesundheitswesen beschäftigt, drei Viertel davon waren Frauen.

Arzneimittelkosten in Deutschland



16 %



12,58 EUR Apothekenverkaufspreis

Im Jahr 2023 entfielen 16 % der Gesamtausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) auf Arzneimittel, das entspricht 1,2 % des Bruttoinlandsprodukts.

Ein Arzneimittel mit einem Herstellerabgabepreis von 1 EUR kostete 2024 nach Zuschlag der Vergütung für Großhandel und Apotheke sowie der Mehrwertsteuer über 12,50 EUR.

- 8,81 EUR Apothekenvergütung
- 0,76 EUR Großhandelsspanne
- 1,00 EUR Herstellerabgabepreis
- 2,01 EUR Mehrwertsteuer

Pharmaindustrie in Deutschland



670



84 %

In Deutschland waren im Jahr 2022 670 pharmazeutische Unternehmen gemeldet, dazu zählen sowohl eigentümergeführte Unternehmen als auch deutsche Niederlassungen multinationaler Konzerne.

Rund 84 % der Arzneimittel herstellenden Unternehmen in Deutschland sind kleine oder mittlere Unternehmen. Nur rund 16 % haben mehr als 250 Mitarbeitende oder erzielen über 250 Mio. EUR Umsatz.

Quelle: BPI, Pharma-Daten 2024, 2024

patungkead | Jolly J | blankstock | Olga Voron | Bruno | Vintage Studio | oxinoxi - stock.adobe.com

© CHEManager

Auszeichnung für die Entwicklung metallorganischer Gerüstverbindungen

Nobelpreis für Chemie 2025 geht an Susumu Kitagawa, Richard Robson und Omar Yaghi

Der Nobelpreis für Chemie wird 2025 an den Japaner Susumu Kitagawa (74), Professor an der Kyoto-Universität, Japan, den Briten Richard Robson (88), Professor an der University of Melbourne, Australien, und den Jordanier Omar M. Yaghi (60), Professor an der University of California, Berkeley, USA, verliehen. Ausgezeichnet werden die drei Wissenschaftler für die Entwicklung metallorganischer Gerüstverbindungen, der sog. Metal-Organic Frameworks (MOFs).

Begonnen hat die Entwicklung der MOFs im Jahr 1989, als Robson die inhärenten Eigenschaften von Atomen auf neue Weise zu nutzen versuchte. Er kombinierte positiv geladene Kupferionen mit einem vierarmigen Molekül; an jedem Arm befand sich eine chemische Gruppe, die von Kupferionen angezogen wurde. Als sie miteinander verbunden wurden, bildete sich eine geordnete Kristallstruktur mit Hohlräumen, vergleichbar mit einem Diamanten, der mit zahlreichen Hohlräumen gefüllt ist. Robson erkannte das Potenzial



seiner molekularen Konstruktion, die jedoch instabil war und leicht zerfiel. Kitagawa und Yaghi konnten diesem Aufbau ein solides Fundament geben; zwischen 1992 und 2003 machten sie – unabhängig voneinander – eine Reihe bahnbrechender Entdeckungen. Kitagawa zeigte, dass Gase in die Konstruktionen hinein- und hinausströmen können und prognostizierte, dass MOFs flexibel gestaltet werden könnten. Yaghi schuf ein sehr stabiles MOF und bewies, dass es sich mithilfe rationalen Designs modifizieren lässt, um neue, erwünschte Eigenschaften

zu erhalten. Auf Basis dieser Entdeckungen der Preisträger haben Chemiker mittlerweile zehntausende verschiedene MOFs entwickelt.

Durch die Variation der in den MOFs verwendeten Bausteine können diese verschiedene Substanzen aufnehmen, speichern und wieder freisetzen. Sie können außerdem chemische Reaktionen steuern oder Elektrizität leiten.

Laut Heiner Linke, Vorsitzender des Nobelkomitees für Chemie, besitzen metallorganische Gerüstverbindungen ein enormes Potenzial und bieten bisher ungeahnte Möglichkeiten für maßgeschneiderte Materialien mit neuen Funktionen. Mit der Auszeichnung werden somit nicht nur die grundlegenden wissenschaftlichen Leistungen der Preisträger, sondern auch die hohe gesellschaftliche Relevanz ihrer Arbeiten gewürdigt.

Der Nobelpreis für Chemie ist in diesem Jahr mit insgesamt 11 Mio. SEK (rund 1 Mio. EUR) dotiert und geht zu gleichen Teilen an die drei Wissenschaftler. (bm)

Chemie ist ...



Forschung mit gesellschaftlicher Relevanz – Metallorganische Gerüste (MOFs) sind in verschiedenen Bereichen im Einsatz oder stehen kurz vor der Markteinführung. Sie dienen der Gewinnung von Wasser aus Wüstenluft, können als Tanks für Wasserstoff in Brennstoffzellenfahrzeugen fungieren oder die Reinigung und Trennung von Industriegasen verbessern. In der Medizin werden MOFs als Trägersysteme für Wirkstoffe erforscht, da sie die kontrollierte Freisetzung von Medikamenten ermöglichen. Auch in der Katalyse, etwa für nachhaltige chemische Prozesse, zeigen sie großes Potenzial, da ihre Struktur eine hohe Selektivität und Effizienz erlaubt. Laut der Royal Swedish Academy of Sciences glauben einige Forscher, dass MOFs ein so großes Potenzial haben, dass sie das Material des 21. Jahrhunderts sein werden. Die Zeit wird es zeigen, aber durch die Entwicklung der MOFs haben die Chemie-Nobelpreisträger Susumu Kitagawa, Richard Robson und Omar Yaghi Chemikern neue Möglichkeiten zur Lösung einiger aktueller Herausforderungen eröffnet. Damit haben sie – wie es Alfred Nobel in seinem Testament festgelegt hat – der Menschheit den größten Nutzen gebracht. (bm)

Beilagenhinweis

Diese CHEManager-Ausgabe enthält eine Beilage von RCT Reichelt Chemietechnik.

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Guido F. Herrmann

Directors
Harriet Jeckells
Steffen Ebert

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

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

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

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

Oliver Pruy (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 2225/98089-35
oliver.pruy@gmx.de

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

Stefan Gürtzgen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160/90820006
stefan.guertzgen@t-online.de

Christene A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 30/47031-194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Wetterau

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Abonnement
12 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf. Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbands angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
IBAN: CHAS DE FX
IBAN: DE55501108006161517443

34. Jahrgang 2025

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2025.

Druckauflage: 30.000 (IVW Auflagenmeldung Q2 2025: Gesamtverbreitung 58.734 davon 28.800 E-Paper)

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

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

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Diese Vorgehensweise dient der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

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



WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

AbbVie	18	GEFO Gesellschaft für Öltransporte	3	Regeneron	31
Alvarez & Marsal	6	Georgetown University	31	Rhenus	28, 30
Amgen	31	GO! Express & Logistics Deutschland	27	Richard Geiss	22
Anton Paar	22	Green Hydrogen Systems (GHS)	3	Roche	17, 18
Aptuit	17	GSK	18	Rockwool	31
Arkema	17	Häffner	13, 14	Ruhr-IP Patentanwälte	12
Arnecke Sibeth Dabelstein	30	Haltermann Carless Group	11	Saltego	14
Asescos	26	Harvard Business School	31	Sanofi-Aventis	1, 12
BASF	1, 2, 3	Haufe Verlag	31	Santiago	7
Bayer	10, 31	Henkel	2, 17, 31	SGL Carbon	2
BEST - Bioenergy and Sustainable Technologies	2	Henley Business School	31	Shell	21
Boehringer Ingelheim	16	Heraeus	2, 8	Shipzero	26
Boston University	31	Horst Weyer und Partner	23	Siemens	16
BPI	32	Höveler Holzmann Consulting	27	Simplyfined	9
Brembo	2	Hoyer	29	Solvay	1, 6, 17, 31
Brenntag	1, 9, 31	ICIG	11, 13	Sphera Solutions	3
Bronhofer Rodenstock Westermann & Partner Rechtsanwältinnen	19	IFP - Institut für Personal- und Unternehmensberatung Will & Partner	19	Stanton Chase	7
Bundesagentur für Arbeit	19	Ineos	1, 6, 15, 17	Statista	26
Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC)	31	Infraserv	28	Syngesq	1, 31
Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA)	31	Infraserv Logistics	5	Symeres	17
CAC	1, 2	IW	19	Symrise	23
Caramba	30	K+S	15	Syntegon Technology	22
Catalent	17	Kerry	1, 3	Technische Universität Dortmund	9
Catalyxx	17	Krahn Chemie	1, 2	Tectrion	23
Charité – Universitätsmedizin Berlin	10	Lanxess	14	Tesa	1, 31
CHT	11	Lenzing	1, 6	Thyssenkrupp	3, 21
CK Venture Capital	19	Lilly	1, 18	TotalEnergies	1, 2
c-Lecta	3	Loctite	31	Trans-o-flex	26
Columbia University	31	Logwin Solutions Logistik	28	Trusted Carrier	27
Concept Heidelberg	12	LSP Digital	26	TST	25
CordenPharma	1, 10	Maschinenfabrik Gustav Eirich	18	Technische Universität Darmstadt	31
Covestro	2	Merck	1, 3, 16, 18, 31	Technische Universität München	1, 10, 15
Crelux	15	Messer	3	Umco	8
Dachser	27	Meisera	18	Umweltbundesamt	8
Develogment	29	Movianto	26	Universität Köln	31
Dow	2	MSD (Merck Sharpe & Dohme)	3	Universität Wien	31
DP World Logistics Chemical Germany	25	MSG Industry Advisors	1	Ursa Chemie	1
DSM	13	Nobian	15	VAA - Führungskräfte Chemie	19
ECA Foundation	12	Nova-Institut	8	Valantic	27
Ecocool	26	Octopus Connection	20	VCI	4
ESIM Chemicals	13	Pfenning Logistics	28	Wacker Chemie	1, 10
Evonik	3, 19	Pfizer	18	WE Chem	20
Fiage	28	Porsche	2	Werner & Mertz	20
Flossbach von Storch	19	Prange Pharma	3	WeylChem	13
		QatarEnergy	3	Wildfire Energy	21
		RCT Reichelt Chemietechnik	10, 21, Beilage	WuXi AppTec	15