



## Anlagenbau

Rückläufige Nachfrage im Chemieanlagenbau, Chancen durch neue Märkte und Technologien

Seite 4



## Chemie & Life Sciences

Digitale Technologien verändern die Biotech-, Pharma- und Spezialchemieforschung

Seiten 7 - 12



## Produktion

Erwartungen von Investoren an PtX-Projekte und Konsequenzen für die Projektentwicklung

Seiten 19 - 22

RESTMENGEN

LAGERN

ABSCHREIBEN

ENTSORGEN



VERKAUFEN!

## Europas Chemie unter Druck

Wie die International Chemical Investors Group durch den Strukturwandel navigiert

Seit der Gründung im Jahr 2004 hat sich die International Chemical Investors Group (ICIG) zu einem der bedeutendsten privat geführten Chemieinvestoren Europas entwickelt. Mit rund 6.000 Mitarbeitenden weltweit, einem Umsatz über 3 Mrd. EUR und einem Portfolio von über 40 übernommenen Unternehmen steht die Gruppe für langfristiges industrielles Wachstum, Transformation und Spezialisierung in der Chemiebranche. Unter Marken wie WeylChem, Catexel, Benvic, Stockhausen oder Halterman Carless bündelt ICIG ein breites Spektrum an Aktivitäten – von Feinchemikalien über Care Chemicals und Superabsorbent bis hin zu Speziallösungen auf Basis von Kohlenwasserstoffen. Andrea Gruß sprach mit Achim Riemann, Aufsichtsratsvorsitzender, und Christoph Sprenger, CEO, bei ICIG über die Strategie des Investors und die Herausforderungen am Chemiestandort Europa.

**CHEManager:** Aufgrund aktueller Krisen befindet sich die europäische Chemie in einem grundlegenden strukturellen Wandel. Wie wirkt sich dies auf Ihr Geschäft als Investor aus?

**Achim Riemann:** Im Grunde setzte der Zeitenwandel bereits im Jahr 2022 ein. Mit dem Einmarsch Russlands in der Ukraine stiegen die Gaspreise insbesondere in Europa extrem – von 5 auf über 50 EUR/MWh. Seitdem blieben die Energiekosten auf hohem Niveau und stiegen aufgrund der aktuellen Iran-Krise nochmals an. Parallel dazu leidet die Branche in vielen Bereichen

unter massiven Dumpingimporten aus Asien, insbesondere aus China. Diese Rahmenbedingungen haben der Wettbewerbsfähigkeit der Chemieindustrie in Europa den Boden entzogen. Das kommt bei uns auf zweierlei Art und Weise an: Zum einen erhalten wir Angebote von etablierten Konzernen, die sich von Geschäftsfeldern trennen, weil diese in deren Umfeld nicht mehr wettbewerbsfähig sind. Zum anderen trifft der Kostendruck unsere eigenen Aktivitäten und wir müssen entsprechend gegensteuern.

**Christoph Sprenger:** Die Nachteile auf der Angebotsseite treffen seit zwei



Achim Riemann, Aufsichtsratsvorsitzender, ICIG



Christoph Sprenger, CEO, ICIG

bis drei Jahren auf eine anhaltende Nachfrageschwäche in ganz Europa, in wichtigen Kundenbranchen wie dem Bau und der Automobilindustrie, also wichtigen Absatzmärkten für die Chemieindustrie. Dies wirkt sich auf die Qualität der Projekte aus, die uns als Investor angeboten werden. Bereits seit

geraumer Zeit sind die uns vorgelegten Businesspläne sehr viel schwächer als noch vor einigen Jahren. Ein nicht geringer Anteil der Unternehmen befindet sich bereits in Insolvenz, wie zum Beispiel das kürzlich von uns übernommene Venator-Chemiewerk in Duisburg, das heute wieder unter seinem

früheren Namen Sachtleben firmiert. Insgesamt hat sich die Anzahl sehr schwieriger M&A-Projekte deutlich erhöht, was die schlechte wirtschaftliche Situation der Chemiebranche in Westeuropa unterstreicht.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

### NEWSFLOW

#### M&A News

Westlake Vinnolit übernimmt Vynova Wilhelmshaven.

Investorenlösung für DOMO Engineering Plastics.

Mehr auf Seite 3 ▶

#### Investitionen

Evonik erweitert CDMO-Kapazitäten in der Slowakei.

Takeda investiert in klimaneutrale Energieversorgung.

Mehr auf den Seiten 2 und 5 ▶

#### CHEManager International

Lilly invests additional \$4.5 billion in Indiana campus.

ADNOC secures \$10 billion deal with Alpha Dhabi.

Mehr auf den Seiten 13 und 14 ▶

#### Personalia

BASF, Wacker, Messer, Nordmann, IMCD u. a. besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf Seite 23 ▶

## Mehr Neugründungen mit KI-Komponente

Mit der digitalen Technologie verändert sich auch die Biotech- und Pharma-Start-up-Szene

Bei Neugründungen von Biotech- und Pharmaunternehmen geht es immer weniger „klassisch“ um neue Moleküle oder Medikamente, stattdessen spielen digitale Technologien und künstliche Intelligenz eine zunehmend wichtigere Rolle. Modellierungen, digitale Zwillinge und Nanotechnologie werden die Entwicklungszeiten neuer Wirkstoffe deutlich verkürzen, verlangen aber auch eine andere Herangehensweise. Thorsten Schüller sprach darüber mit Ralf Huss, Managing Director von BioM, der Netzwerkorganisation von Deutschlands bedeutendster Biotechregion München.

**CHEManager:** Nach dem Next Generation Report 2025 steht Bayern bei Neugründungen bundesweit an der

Spitze. Die Biotech-Szene soll dabei einer der wichtigen Innovationstreiber sein. Auch laut der Financial Times führt Bayern Europas Start-up-Hub-Szene an – mit Impulsen auch für die Life-Sciences-Bran-

che. Da stellt sich die Frage: Was macht die Stärke der Life Sciences in Bayern aus?

**Ralf Huss:** Die genannten Gründungen finden überwiegend im Bereich KI, digitale Anwendungen und digitale Lösungen statt. Die Life Sciences machen davon bislang einen eher geringen, aber wachsenden Teil aus. Der Bereich Medizin konnte deutlich zulegen und liegt weiterhin auf Platz 2 hinter dem Softwaresektor. Entwicklungen in der Life Sciences sind aufwendiger, kostenintensiver und brauchen mehr Ressourcen. Ihnen fehlte zudem lange die Anerkennung in unserer Gesellschaft. Wir bemerken aber positive Veränderun-



Ralf Huss, Geschäftsführer, BioM Biotech Cluster Development

gen. Wir sind froh, dass Life Sciences und damit auch die Biotechnologie jetzt ein Teil der Hightech Agenda Deutschland sind. Zugleich sehen wir zunehmend Synergien zwischen der klassischen Biotechnologie und Start-ups im Bereich der KI oder digitalen Lösungen. Es gibt immer mehr Unternehmen, die künstliche Intelligenz nutzen, um bessere Moleküle zu entwickeln oder ein Scale-up vorzunehmen.

Wie stehen die Regionen München beziehungsweise Bayern im Bereich der Biotech-Neugründungen im europäischen Ranking da?

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

WILEY



Fünf Minuten Kaffeepause...

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

Jetzt ganz einfach kostenlos registrieren:

<https://chemanager-online.com/de/newsletter/register.html>

**WILEY**



**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

## INHALT

**Für mehr Farbe in der Architektur**

Eisenoxidpigmente: seit 100 Jahren tonangebend bei modernen Produktionsstandards und nachhaltigen Anwendungen

7

**Mehr Resilienz für Europas Wirtschaft**

Recycling kritischer Metalle als strategische Antwort auf Volatilität und Abhängigkeiten

11

**APC als Wegbereiter autonomer Prozessführung**

Advanced Process Control leistet einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu selbstoptimierenden und autarken Anlagen

20

**Titelseite****Europas Chemie unter Druck** 1, 6

Wie die International Chemical Investors Group durch den Strukturwandel navigiert

Interview mit Achim Riemann und Christoph Sprenger, ICI Holding

**Mehr Neugründungen mit KI-Komponente** 1, 8

Mit der digitalen Technologie verändert sich auch die Biotech- und Pharma-Start-up-Szene

Interview mit Ralf Huss, BioM

**Märkte · Unternehmen** 2 – 6**Großanlagenbau trotz schwierigen Marktbedingungen** 4

Rückläufige Nachfrage im Chemieanlagenbau, aber Chancen durch neue Märkte und Technologien

Harald Weber, VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)

**Chemiehandel: Stabilitätsanker in herausforderndem Umfeld** 5

Verband Chemiehandel (VCH)

**Chemie und Life Sciences** 7 – 12**Für mehr Farbe in der Architektur** 7

Eisenoxidpigmente: seit 100 Jahren tonangebend bei modernen Produktionsstandards und nachhaltigen Anwendungen

Interview mit Michael Ertl, Lanxess

**Reichelt Chemietechnik, ein Unternehmen für Innovationen** 8

Reichelt Chemietechnik

**KI als Gamechanger** 9

Wie künstliche Intelligenz die Arbeit von Biotech- und Pharmaunternehmen grundlegend verändert

Thorsten Schüller, CHEManager

**Bioraffinerien: Comeback der europäischen Chemieindustrie** 10

Von der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen hin zu einer strategischen Diversifizierung der Rohstoffe

Harald Dialer, UPM Next Generation Renewables

**Mehr Resilienz für Europas Wirtschaft** 11

Recycling kritischer Metalle als strategische Antwort auf Volatilität und Abhängigkeiten

Hady Seyeda, H.C. Starck Group, und Mikael Khan, Wolfmet

**Strategische Prioritäten im Wandel** 12

CHT gestaltet die Transformation durch operative Exzellenz und nachhaltige Innovationen

Interview mit Lorenza Sartorelli, CHT

**CHEManager International** 13 – 14**Ineos Acetyls and Sandpiper Chemicals Form Strategic Gulf Coast Partnership** 13**Bayer and BP Unite Agriculture and Energy Expertise in Camelina Alliance** 13**AbbVie Announces Major US Production Hub** 14**Lilly Deepens Lebanon Campus Bet with Fresh \$4.5 Billion Commitment** 14**Innovation Pitch** 15**Verkaufen statt entsorgen** 15

Start-up aus Bonn entwickelt Vermittlungsplattform für Restmengen überschüssiger Chemikalien

Interview mit Detlef Klomfass und Patrick Singler, ChemShare

**Strategie · Management** 16 – 18**Zukunft sichern durch digitale Stärke** 16

Skalierfähigkeit als Voraussetzung zur Standortsicherung bei Levaco Chemicals

Interview mit Nina Hertel, Levaco Chemicals

**Batteriekühlung neu gedacht** 17

Leitspalt: Deeptech-Unternehmen entwickelt innovativen Ansatz für Batteriesysteme

Jannik Bühring, Leitspalt

**Gaspreiskrise rechtfertigt KUG** 18

Frankfurter Sozialgericht fällt wegweisendes Urteil zum Kurzarbeitergeld

Christian Bitsch, BlueDEX

**Sozialpartner unterzeichnen Rahmenwerk für faire Transformation** 18

VAA

**Produktion** 19 – 22**Ohne präzise Daten kein geschlossener Kreislauf** 19

Chemisches Recycling führt schwer verwertbare Kunststoffabfälle in den Kreislauf zurück

Alexander Hermann, Endress+Hauser Deutschland

**APC als Wegbereiter autonomer Prozessführung** 20, 21

Advanced Process Control leistet einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu selbstoptimierenden und autarken Anlagen

Interview mit Adrian Caspari und Lena Lohner, Siemens

**Moderne Gasaufbereitung mit Aktivkohle** 21

Häffner

**Nicht mehr Vision. Mehr Umsetzung.** 21

NAMUR

**Vom Pilotprojekt zur industriellen Skalierung** 22

Erwartungen von Investoren an Power-to-X-Projekte und Konsequenzen für Industrie und Projektentwicklung

Cornelius Knecht und Rasmus Rahn, EY-Parthenon

**Personen · Publikationen** 23**Umfeld Chemiemärkte** 24**Mergers & Acquisitions in der Chemieindustrie** 24**Intelligente Haut zum Schutz von Robotern im Weltraum** 24**Chemie ist ...** 24**Index/Impressum** 24**Bau einer 320-MW-Wasserstoff-Erzeugungsanlage in Emden****Energieversorger EWE vergibt Großauftrag an Bilfinger**

EWE Hydrogen treibt den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft weiter voran: Für die 320-MW-Wasserstoff-Erzeugungsanlage in Emden hat das Unternehmen den Industriedienstleister Bilfinger mit Stahlbau, Rohrleitungs- sowie Komponentenmontage beauftragt. Bilfinger übernimmt im Projekt die Detailplanung, Lieferung, Installation und Inbetriebnahme zentraler Anlagenkomponenten rund um die eigentliche Elektrolyse.

Der Auftrag zählt zu den größten im Gesamtprojekt „Clean Hydrogen Coastline“ und ist nach der Beauftragung für Elektrolyse und Verdichter

an Siemens Energy und Bauleistungen an eine Arbeitsgemeinschaft als Generalunternehmer das letzte wesentliche Vergabepaket. Mit der Vergabe sind die wesentlichen Kosten- und Planungsparameter für die Anlage definiert.

Die Anlage zählt zu den größten ihrer Art in Europa. Sie stärkt den Industriestandort Niedersachsen und legt die Grundlage für neue Wertschöpfung rund um klimafreundliche Energien. Ab Ende 2027 soll in Emden der erste grüne Wasserstoff produziert und an industrielle Abnehmer geliefert werden. (mr) ■

**Produktionsstandort in Oranienburg erhält Photovoltaikanlage****Takeda investiert in klimaneutrale Energieversorgung**

Takeda hat an seinem Produktionsstandort in Oranienburg bei Berlin eine neue Photovoltaikanlage offiziell in Betrieb genommen. Mit einer Investition von rund 4 Mio. EUR aus eigenen Mitteln unterstreicht der Pharmakonzern sein langfristiges Bekenntnis zum Standort Oranienburg und zur nachhaltigen industriellen Wertschöpfung in Deutschland.

Die Photovoltaikanlage liefert am Standort Oranienburg jährlich rund 1.500 MWh Strom und spart etwa 650 t CO<sub>2</sub> ein. „Für uns ist entscheidend, dass wir unsere Produktion langfristig verantwortungsvoll, resi-

lient und zukunftsfähig gestalten. Investitionen in eine nachhaltige Energieversorgung sind ein zentraler Baustein, um den Standort Oranienburg dauerhaft zu stärken“, erklärte Chris Buttke, Leiterin des Standorts Oranienburg und Mitglied der Geschäftsführung von Takeda in Deutschland.

Für die Anlage wurden auf einer Fläche von rund 6.000 m<sup>2</sup> etwa 3.500 Solarmodule installiert. Die Anlage deckt nun einen Teil des Strombedarfs des Standorts ab, der Rest wird bereits seit 2012 aus nachhaltigen Energiequellen bezogen. (mr) ■

**Air Liquide bleibt weitere zwölf Jahre Gaseversorger im Industriepark Ruhrchemie****Oxea und Air Liquide verlängern Abnahmevertrag**

Oxea und Air Liquide haben ihren Vertrag über die Lieferung von Synthesegas und Wasserstoff im Oxea-Industriepark Ruhrchemie in Oberhausen um zwölf Jahre verlängert. Der Industriepark ist Air Liquides größter Produktionsstandort in Deutschland.

Der Industriegasekonzern wird mehr als 20 Mio. EUR in die Modernisierung seiner bestehenden Partiiellen Oxidationsanlage (POX) investieren, um langfristig einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen. Die POX-Anlage von Air Liquide verfügt über eine Produktionskapazität von 340.000 t Synthesegas und Wasserstoff pro

Jahr, die von Oxea zur Herstellung von Oxo-Zwischenprodukten und Oxo-Derivaten verwendet werden.

Die Partnerschaft sichert das industrielle Rückgrat im Rhein-Ruhr-Gebiet, indem sie die Betriebsstabilität für die Umsetzung wichtiger Projekte gewährleistet. Durch die Anbindung einer CO<sub>2</sub>-Abscheidungs- und Verflüssigungsanlage an die POX-Anlage hat Air Liquide die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Anlage seit 2021 um 50 % reduziert. Das abgefahrene CO<sub>2</sub> wird zur Versorgung der Lebensmittel- und Getränkeindustrie verwendet. (mr) ■

**Innovative Materialtechnologie für nachhaltige Mobilität****Tesa und Aumovio kooperieren bei Automotive-Displays**

Tesa und das Technologieunternehmen Aumovio, Spin-off des Continental-Unternehmensbereichs Automotive, haben eine neue Lösung für die mechanische Integration von Automotive-Displays entwickelt.

In der Fertigung von Automotive-Displays werden primär Klebeverbindungen eingesetzt, um den steigenden Anforderungen an schlanke und möglichst dünne Rahmen gerecht zu werden. Gemeinsam mit Aumovio geht Tesa nun einen Schritt weiter: Die neue Lösung verbindet modernste Klebetechnologie mit optimiertem Materialeinsatz und zukunftsorien-

tierten Konzepten, die die Kreislauffähigkeit unterstützen.

Die Partner setzen Klebebänder mit Debonding-on-Demand-Technologie ein, die eine gezielte Trennung der Klebeverbindung ermöglicht. Das erleichtert den Austausch einzelner Displayeinheiten während des Produktlebenszyklus sowie das Recycling am Ende der Fahrzeuglebensdauer. Aumovio ist bereits mit Automobilherstellern in Gesprächen über die Umsetzung von Recycling- und Reparaturprogrammen. Die Serienintegration der Lösung ist für das zweite Quartal 2026 geplant. (mr) ■

**Investition in Modernisierungsmaßnahme am Standort Dormagen****Covestro startet weiteres Energieeffizienzprojekt**

Mit der Investition eines niedrigen zweistelligen Millionen-Euro-Betrags in einen neuen Dampfkompessor am Standort Dormagen wird Covestro seinen Energiebedarf in Deutschland um 2 % pro Jahr im Vergleich zu 2025 senken. Das bisher größte Energieeffizienzprojekt des Leverkusener Kunststoffherstellers spart ein niedriges dreistelliges GWh-Volumen an Energie und mehr als 40.000 t CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr.

Bei den Produktionsabläufen für die Herstellung von TDI entsteht Wasserdampf. Covestro benötigt Dampf für viele Produktionsprozesse, doch

der Dampf, der bei der Herstellung von TDI entsteht, ist nicht heiß genug. Deshalb wird er teilweise als Abwärme in die Umwelt abgegeben. Der Kompressor hebt den Dampf auf ein höheres Temperatur- und Druckniveau, so dass er sich für Produktionsprozesse nutzen lässt.

Der Baubeginn ist für Ende dieses Jahres geplant. Mitte 2027 soll der Kompressor in Betrieb gehen. Nach dem Einbau eines energieeffizienten Reaktors in der TDI-Anlage im vergangenen Jahr ist der neue Kompressor für den Standort Dormagen das nächste Großprojekt. (mr) ■

**Entwicklung leistungsstarker und recycelbarer Verpackungslösungen****UPM und BASF kooperieren bei nachhaltigen Materialien**

UPM und BASF arbeiten zusammen, um Markeninhabern, Verarbeitern und Formulierern den Übergang zu recycelbaren, faserbasierten Verpackungslösungen zu erleichtern. Die Kombination aus Barriere- und Barriere-Basispapieren von UPM und Beschichtungen auf Basis wasserbasierter Joncryl High Performance Barrier-Harze von BASF und deren entsprechende Formulierung ermöglicht leistungsstarke faserbasierte Materialien, die den Wandel weg von konventionellen Mischverpackungen unterstützen. Getrieben von regulatorischen Anforderungen und ambition-

ierten Recyclingzielen bewegt sich die Verpackungsindustrie zunehmend in Richtung des Design-for-Recycling-Konzepts. UPM und BASF zeigen, wie sorgfältig abgestimmte Materialien und Barriere- und Barriere-Technologien hervorragende Schutzleistungen bieten und gleichzeitig recycelbare, faserbasierte Verpackungen ermöglichen.

Die Zusammenarbeit mit BASF zeigt, wie die Kombination innovativer Barriere-Technologien mit Barriere-Papieren funktionale, recycelbare Lösungen liefert, die den Wandel in der Verpackungsbranche beschleunigen. (mr) ■

US-Chemiekonzern übernimmt deutschen Hersteller von Suspensions-PVC und Vinylchlorid-Monomer

## Westlake Vinnolit übernimmt insolvente Vynova Wilhelmshaven

Der vorläufige Insolvenzverwalter der Vynova Wilhelmshaven hat mit dem US-Chemiekonzern Westlake eine Absichtserklärung über den Erwerb des Produktionsstandorts für Polyvinylchlorid und Vinylchloridmonomer in Wilhelmshaven unterzeichnet.

Das Amtsgericht Wilhelmshaven ordnete am 12. Dezember 2025 die vorläufige Insolvenzverwaltung über das Vermögen der Gesellschaft an und bestellte Christian Kaufmann von der Pluta Rechtsanwaltskanzlei zum vorläufigen Insolvenzverwalter. Kaufmann sagte: „Im Verfahren waren

einige Herausforderungen zu meistern, aber wir konnten den Geschäftsbetrieb erfolgreich stabilisieren und die Produktion der PVC-Produkte weiterführen.“

Westlake Vinnolit, eine deutsche Tochtergesellschaft der Westlake Corporation, beabsichtigt die Übernahme des Geschäftsbetriebs sowie aller rund 350 Mitarbeitenden der Vynova Wilhelmshaven. Die geplante Übernahme wurde bei den zuständigen Behörden zur Freigabe angemeldet. Der Abschluss des Kaufvertrags und der Vollzug der Transaktion sollen

unmittelbar nach Eröffnung des Insolvenzverfahrens sowie der Erteilung der erforderlichen regulatorischen Freigaben erfolgen. Bis zu der angestrebten Übernahme ist Vynova Wilhelmshaven nach wie vor operativ in die Vynova-Gruppe eingebunden und operiert weiterhin als Lohnveredler für die belgische Schwestergesellschaft Vynova Belgium.

Der Geschäftsbetrieb von Vynova Wilhelmshaven geht nahtlos weiter und die Produktion wird auch im Mai und Juni bis zum Vollzug der Transaktion fortgeführt. (mr) ■

Mainzer Biotechunternehmen plant Standortschließungen und Stellenabbau

## IGBCE kritisiert „Kahlschlag“ bei BioNTech

Das Mainzer Biotechunternehmen BioNTech plant, die Produktionsstandorte in Idar-Oberstein, Marburg und Singapur sowie an den Standorten von CureVac zu schließen, wovon insgesamt bis zu rund 1.860 Stellen betroffen sein könnten. Nach Firmenangaben ist die Schließung der Standorte in Deutschland bis Ende 2027 geplant, während der Betrieb in Singapur voraussichtlich im ersten Quartal 2027 eingestellt wird. Für jeden Produktionsstandort lotet BioNTech Veräußerungsoptionen aus, einschließlich eines teilweisen oder vollständigen Verkaufs.

BioNTech erwartet, dass nach Implementierung der Maßnahmen im Jahr 2029 wiederkehrende jährliche Einsparungen von rund 500 Mio. EUR erreicht werden. Die Einsparungen sollen dem Unternehmen ermöglichen, die wachsende Onkologiepipeline weiter in Richtung Kommerzialisierung voranzutreiben.



Deutschland.“ Eine solche Selbstverzweigung dürften Politik und Gesellschaft nicht einfach zur Kenntnis nehmen.

Jahrelang war BioNTech ein Vorzeigunternehmen. Bahnbrechende mRNA-Forschung siegte über die Coronapandemie.

Den Standort in Marburg hatte BioNTech 2020 von Novartis übernommen. Von Marburg

aus wurde die Bevölkerung mit dem Coronaimpfstoff des Unternehmens versorgt. „Nun lässt BioNTech seinen wichtigen Produktionsstandort und die Beschäftigten fallen wie eine heiße Kartoffel“, kritisiert die Leiterin des IGBCE-Landesbezirks Rheinland-Pfalz-Saarland, Roland Strasser: „Im Konzern haben offenbar endgültig die Rechenschieber das Regiment übernommen. Aus kurzfristigem finanziellem Kalkül streichen sie radikal Produktionskapazitäten zusammen und schaden damit der Resilienz des Pharma- und Biotechstandorts

aus wurde die Bevölkerung mit dem Coronaimpfstoff des Unternehmens versorgt. „Nun lässt BioNTech seinen wichtigen Produktionsstandort und die Beschäftigten fallen wie eine heiße Kartoffel“, kritisiert die Leiterin des IGBCE-Landesbezirks Hessen-Thüringen, Sabine Stüpke.

Auch für die Beschäftigten bei Curevac in Tübingen bedeutet die Schließung ihres Standorts einen tiefen Einschnitt. Den baden-württembergischen Konkurrenten hatte BioNTech erst vor wenigen Monaten übernommen. (mr) ■

Lone Star Funds erwirbt deutschen Veredler von Polyamid 6-Kunststoffen

## Investorenlösung für DOMO Engineering Plastics in Premnitz

Der Standort der DOMO Engineering Plastics in Premnitz hat wieder eine Zukunft: Insolvenzverwalter Lucas F. Flöther von der Kanzlei Flöther & Wissing hat sich mit dem Investor Lone Star Funds auf eine Übernahme des Standorts und des Geschäftsbetriebs sowie der 50 Arbeitsplätze geeinigt.

„Mit der Übernahme hat nun auch der Standort Premnitz wieder eine Perspektive außerhalb der Insolvenz“, betonte Flöther. Die Gläubiger sowie die zuständigen Kartellbehörden haben bereits zugestimmt. Nachdem inzwischen auch die Zustimmung des französischen Insolvenzgerichts vorliegt, bei dem das Insolvenzverfahren

der DOMO-Schwestergesellschaft Polytechnyl anhängig ist, konnte die Übertragung auf eine neue, insolvenzfreie Gesellschaft vollzogen werden. Die Übernahme des Standorts Premnitz ist Teil einer Gesamtübernahme, mit der Lone Star Funds weitere Teile der weltweit tätigen DOMO-Gruppe übernimmt. (mr) ■

Wiederaufnahme der Produktion an stillgelegter Produktionsanlage ungewiss

## PCC nimmt Abschreibung auf Siliziumwerk in Island vor

PCC nimmt eine außerplanmäßige Teilabschreibung auf Sachanlagen der isländischen Konzerngesellschaft PCC BakkiSilicon vor. Die Höhe der Wertminderung der Siliziummetallproduktion in Island beträgt 109,8 Mio. EUR. Die Abschreibung ist nicht zahlungswirksam und die Liquiditätslage der Gesellschaft bleibt daher unverändert. Die Wertminderung ist darauf zurückzuführen, dass für die vorübergehend stillgelegte Produktionsanlage ein konkreter Wiederaufnahmezeitpunkt derzeit nicht feststeht und im Wesentlichen von den zu erzielenden Marktpreisen für das Produkt abhängt.

Der Anlagenbetrieb war im Juli 2025 nach langanhaltendem Preisver-

fall bei Siliziummetall und aufgrund von Marktverzerrungen durch Billigimporte, insbesondere aus China, vorübergehend stillgelegt worden. Marktdaten und Vorhersagen sehen eine Markterholung voraussichtlich gegen Ende 2026/Anfang 2027 voraus. Unter bestimmten wirtschaftlichen und regulatorischen Bedingungen kann sich PCC ein Wiederanfahren vorstellen.

Insgesamt verzeichnet die PCC-Gruppe nach einem verhaltenen Start ins Geschäftsjahr 2026 seit Anfang März einen deutlichen Aufwärtstrend in ihren Kernaktivitäten. Preissteigerungen bei Rohstoffen können bislang weitestgehend an die Verkaufspreise weitergegeben werden. (mr) ■

Spezialchemieunternehmen bündelt Additivchemie und Masterbatch-Aktivitäten

## Budenheim schließt Integration von QolorTech ab

Budenheim hat die Integration von QolorTech, einem niederländischen Spezialisten für Polymer-Masterbatches, im Global Application Center for Polymers in Vaassen abgeschlossen. Der Standort dient als zentrale Einheit für Masterbatch-Formulierung, Additivtechnologien und Anwendungstests. Budenheim bündelt dort die Polymeraktivitäten und richtet sie auf die Entwicklung, Validierung und Qualifizierung kundenspezifischer Formulierungen aus.

Die Integration markiert einen weiteren Schritt in der Entwicklung des globalen Polymergeschäfts des Spezialchemieunternehmens mit Sitz

in Budenheim am Rhein und führt Additivchemie und Masterbatch-Formulierung in einer Organisation zusammen.

Das im Jahr 2020 übernommene Unternehmen QolorTech verfügt über mehr als 40 Jahre Erfahrung in Farb-, Schwarz-, Weiß- und Additiv-Masterbatches sowie über Expertise im Bereich Recyclingfähigkeit. Die Misch- und Aufbereitungsanlagen und Anwendungslabore in Vaassen erweitern die Polymerkompetenzen von Budenheim. Zusammen ermöglichen sie die Überführung von Additivtechnologien in konkrete Polymeranwendungen. (mr) ■

Kapazitätsausbau bei Aromainhaltsstoffen und Pflanzenschutzmitteln

## BASF nimmt Anlagen in Ludwigshafen in Betrieb

Der Geschäftsbereich Aroma Ingredients von BASF hat drei World-Scale-Anlagen in Betrieb genommen: zwei Anlagen für Menthol und Linalool am Standort Ludwigshafen sowie eine Citral-Anlage in Zhanjiang, China (vgl. Seite 13). In Ludwigshafen handelt es sich um eine Investition im dreistelligen Millionen-Euro-Bereich.

Durch die Integration der neuen Kapazitäten für Menthol und Linalool am Verbundstandort Ludwigshafen kann BASF bestehende Ressourcen, umfassendes Know-how und fortschrittliche Produktionstechnologien auf der Grundlage der bereits vorhandenen Anlagen am Standort besonders effizient nutzen.

Ebenfalls in Ludwigshafen hat BASF mit einer Investition im hohen zweistelligen Millionen-Euro-Bereich eine Fermentationsanlage für biologische und biotechnologiebasierte Pflanzenschutzmittel errichtet. Sie erhöht die Produktionsflexibilität und die Widerstandsfähigkeit der Lieferketten und ermöglicht Landwirten Zugang zu innovativen Pflanzenschutzprogrammen.

Die neue Anlage soll biologische Fungizide und Produkte zur biologischen Saatgutbehandlung herstellen, die Landwirten den Zugang zu innovativen Lösungen für einen nachhaltigen, integrierten Pflanzenschutz ermöglichen. (mr) ■



## GEFO in the north-sea

M/T "Cavalli" 3.500 tons fully loaded with Caustic Soda in the north-sea. One vessel from a series of 20 identical chemical tankers of GEFO with a streamlined and optimised underwater hull in order to reduce fuel consumption by up to 30% and to lower pollutants by 30%. Each tanker with 12 stainless steel tanks.

**GEFO**

# Anlagenbau trotz schwierigen Marktbedingungen

## Rückläufige Nachfrage im Chemieanlagenbau, aber Chancen durch neue Märkte und Technologien

Der Großanlagenbau hat sich 2025 in einem schwierigen Marktumfeld behauptet. Die Auftragseingänge der VDMA-Mitgliedsunternehmen in Deutschland und Österreich erreichten 24,7 Mrd. EUR und lagen damit nur leicht unter dem Vorjahreswert von 25,1 Mrd. EUR.

Hinter dieser robusten Bilanz stehen jedoch deutliche Branchenunterschiede: Während die Nachfrage nach Kraftwerken und Energieübertragungsanlagen weiter zunahm, entwickelte sich das Projektgeschäft in den Prozessindustrien verhaltener. Besonders Anbieter von Chemieanlagen, Hütten- und Walzwerken sowie Zementanlagen verzeichneten rückläufige Bestellungen.

### Investitionsschwäche in Deutschland, Auslandsgeschäft im Aufwind

Die Bestellungen aus Deutschland gingen 2025 um 34 % auf 3,9 Mrd. EUR zurück und lagen damit auch unter dem Durchschnitt der vergangenen Dekade. Eine nachhaltige Aufwärtsdynamik ist derzeit nicht erkennbar. Die Auftragseingänge aus dem Ausland stiegen dagegen auf 20,8 Mrd. EUR – der höchste Wert seit 2008. Die USA

steigt der Druck auf europäische Anlagenbauer, da Wettbewerber aus Asien technologisch aufholen.

Die Transformation hin zu klimaneutralen Technologien verläuft langsamer als erwartet. Hohe Kosten, fehlende Nachfrageimpulse und politische Unsicherheit verzögern viele Projekte. Stattdessen rücken Übergangspfade wie CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (CCS) stärker in den Fokus.

### Mehr Produktivität durch Digitalisierung und KI

Zentrale Hebel zur Steigerung der Produktivität im Großanlagenbau liegen in der Modularisierung, Standardisierung und Digitalisierung komplexer Projekte. Künstliche Intelligenz wird zunehmend in Engineering, Beschaffung und Service eingesetzt und ermöglicht spürbare Effizienzgewinne – auch wenn viele



schen Rahmenbedingungen ab. Hohe Energiepreise, komplexe Regulierungen und eine in Summe weiter zunehmende Bürokratielast erschweren Investitionen und schwächen den Standort Europa. Der Handlungsdruck wächst mit Blick auf die geo- und handelspolitischen Realitäten, denn die mit dem Clean Industrial Deal der EU intendierten Ziele liegen noch in weiter Ferne.

„Aus Sicht des VDMA-Großanlagenbaus sind deshalb rasche nationale und europäische Reformen entscheidend, die die Standortbedingungen spürbar verbessern, die Unternehmen entlasten und das Exportgeschäft aus Europa heraus stärken“, betonte Şen. „Wichtig sind vor allem schnellere Genehmigungsverfahren, ein echter Bürokratieabbau sowie wettbewerbsfähige energie- und wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann der Großanlagenbau seinen Beitrag zur Modernisierung von Energie- und Industrieinfrastrukturen in Europa und weltweit leisten“, mahnt Şen.

### Chemieanlagenbau leidet unter schwacher Nachfrage

Die globale Chemieindustrie befindet sich derzeit in einem „perfekten Sturm“ aus strukturellen Überkapazitäten, schwacher Nachfrage und zunehmender geopolitischer Fragmentierung. Insbesondere die europäische Chemieindustrie steht unter erheblichem Druck. Hohe Energiepreise und strenge regulatorische Vorgaben führen zu einem deutlichen Verlust an Wettbewerbs-

fähigkeit gegenüber China und den USA. In Europa und im Vereinigten Königreich werden Produktionsanlagen geschlossen und Investitionen massiv zurückgefahren (minus 80 % seit 2022), während die Importabhängigkeit weiter steigt. Seit 2022 hat sich die Zahl der Anlagenschließungen versechsfacht. Bis Ende 2025 dürfte die Produktionsmenge infolge dieser Stilllegungen um rund 37 Mio. t gesunken sein – das sind etwa 9 % der bisherigen Gesamtkapazität. Rund 20.000 Arbeitsplätze sind in Europa bereits verloren gegangen, die Branche befindet sich somit an einem kritischen Wendepunkt.

### Handelsverschiebungen und Überkapazitäten

Gleichzeitig baut China weiterhin Kapazitäten über den eigenen Inlandsbedarf hinaus auf und exportiert überschüssige Produktionsmengen nach Europa. Zusätzlich erleichtert das jüngste Handelsabkommen zwischen den Vereinigten Staaten und der Europäischen Union den Marktzugang für kostengünstige US-Importe, was den Wettbewerbsdruck auf europäische Hersteller weiter erhöht.

### Cashflow statt Dekarbonisierung

Obwohl langfristige Net-Zero-Ziele fortbestehen, hat die Dynamik der Dekarbonisierung der europäischen Chemieindustrie im Jahr 2025 spürbar nachgelassen. Unternehmen konzentrieren sich zunehmend auf die kurzfristige Sicherung von Erträgen und Liquidität. Entsprechend liegt der

Fokus für 2026 vor allem auf Effizienzsteigerungen statt auf dem Bau neuer Anlagen oder Investitionen in grüne Technologien.

### Das regulatorische Umfeld

Die Transformation der Chemieindustrie in Europa hängt maßgeblich von verlässlichen regulatorischen Rahmenbedingungen ab. Zwar setzen Programme wie RED III und der EU Green Deal wichtige Leitplanken, doch ihre Wirkung wird durch Umsetzungslücken und anhaltende Unsicherheiten geschwächt. Für Unternehmen entsteht dadurch ein Dilemma: Einerseits wird der Umstieg auf klimafreundliche Technologien politisch gefordert, andererseits fehlen stabile wirtschaftliche Rahmenbedingungen für entsprechende

etabliert sich das Land – gestützt auf umfangreiche Abnahmeverträge – als Standort für CO<sub>2</sub>-freie Chemieprodukte wie etwa grünen Ammoniak und positioniert sich darüber hinaus auch als langfristiger Exportpartner.

Weitere zentrale Treiber sind Digitalisierung und künstliche Intelligenz (KI), die zunehmend in Kernprozesse integriert werden. Bereits mehr als 50 % der Hersteller nutzen KI etwa in der Molekülforschung und für die vorausschauende Instandhaltung. Darüber hinaus eröffnet der Wandel bei Materialien neue industrielle Chancen. Innovationen konzentrieren sich auf alternative Produktionsrouten wie Methanol-to-Olefins (MtO), elektrisches Steamcracking und biotechnologische Verfahren.

Da der Transport von Wasserstoff weiterhin komplex und kostenintensiv ist, gewinnt das Ammoniak-Cracking als skalierbare Lösung an Bedeutung. Der Aufbau von Multi-Cracker-Netzwerken in Häfen wie Antwerpen und Le Havre ermöglicht es Europa, erneuerbare Energie in Form von Ammoniak zu importieren und grünen Wasserstoff direkt an lokale Raffineriecluster zu liefern.

Der Fokus im Chemieanlagenbau verschiebt sich zunehmend von Einzelprojekten hin zu integrierten Wertschöpfungsketten. Wettbewerbsfähige Einsatzstoffe, regulatorische Stabilität und langfristige Abnahmeverträge werden zu entscheidenden Faktoren für die Mobilisierung von Investitionen für die nächste Phase der industriellen Transformation. Neben strategischen Partnerschaften bleiben eine starke technologische Basis und hohe Anpassungsfähigkeit zentrale Erfolgsfaktoren, um die Chancen im Chemieanlagenbau und im Chemikalienmarkt zu nutzen.



waren 2025 mit 3,7 Mrd. EUR zum vierten Mal in Folge der wichtigste Auslandsmarkt. Denn trotz der spürbar belastenden US-Zollpolitik tragen die Projekte im Großanlagenbau zur notwendigen Modernisierung der Infrastruktur in den Vereinigten Staaten bei. In Europa erwiesen sich insbesondere Großbritannien, Polen und Schweden als Wachstumsmotoren. In Asien kompensierten einzelne Großprojekte die weiter rückläufigen Bestellungen aus China, die seit 2021 kontinuierlich gesunken sind.

### Energieboom und Reindustrialisierung stützen Nachfrage

Der Großanlagenbau bewegt sich in einem Umfeld, das von geopolitischen Spannungen und industrieller Neuorientierung geprägt ist. Viele Länder investieren daher gezielt in industrielle Wertschöpfung und kritische Infrastrukturen, um Abhängigkeiten zu reduzieren. Davon profitieren die Anbieter von Kraftwerken, Stromnetzen sowie von Anlagen für die Stahl- und Chemieproduktion. Gleichzeitig

Unternehmen bei der Skalierung noch durch die Verfügbarkeit und Qualität von Daten sowie eine unzureichende Infrastruktur gebremst werden.

Eine strukturelle Herausforderung ist der Fachkräftemangel. Der demografische Wandel führt zu Engpässen bei erfahrenen Spezialisten in Engineering, Einkauf und Projektmanagement. Unternehmen reagieren mit Qualifizierung, Wissensmanagement und dem Einsatz von innovativen Technologien als Hebel für mehr Produktivität.

Serkan Şen, Vorsitzender des VDMA-Großanlagenbaus und CFO von Linde Engineering, sagte anlässlich der Veröffentlichung des Lageberichts 2025/2026: „Trotz technologischer Fortschritte bleiben motivierte und gut ausgebildete Mitarbeitende weiterhin entscheidend für den Erfolg internationaler Großprojekte.“

### Politik muss Wettbewerbsfähigkeit Europas sichern

Die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Großanlagenbaus hängt maßgeblich von verlässlichen politi-



Investitionen. Ohne wirksame Instrumente wie den CO<sub>2</sub>-Grenzausgleich (CBAM) und Klimaschutzverträge bleiben grüne Chemikalien strukturell im Nachteil gegenüber günstigeren, emissionsintensiven Importen – mit der Folge, dass die Transformation deutlich langsamer voranschreitet.

Während Europa vor allem auf die CO<sub>2</sub>-Bepreisung als Steuerungsinstrument setzt, verfolgen die USA und Ostasien verstärkt Strategien direkter Subventionierung und staatlich abgesicherter Abnahmeverträge.

### Chancen durch neue Märkte und Technologien

Das Wachstum in der Chemieindustrie wird zunehmend weniger von klassischen Rohstoffzyklen als von neuen Märkten und Technologien bestimmt. Insbesondere Indien hat sich von einem Importeur zu einem globalen Akteur entwickelt und sichert sich gezielt europäisches Know-how, um die internationale Präsenz auszubauen. Gleichzeitig

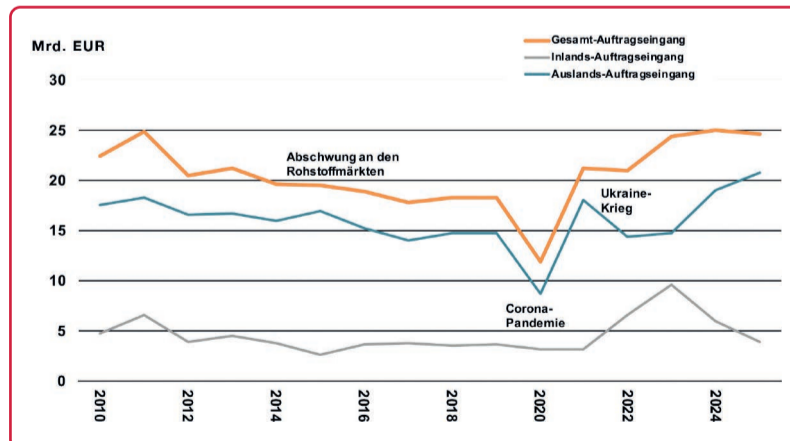
### Ausblick: Stabiler Kurs trotz Unsicherheiten

Für 2026 erwarten die VDMA-Großanlagenbauer überwiegend stabile Auftragseingänge und Umsätze. Wachstumspotenzial besteht vor allem in Europa, Indien und Nordamerika. Gleichzeitig gewinnen Services und datenbasierte Geschäftsmodelle zur Stärkung langfristiger Kundenbindungen an Bedeutung.

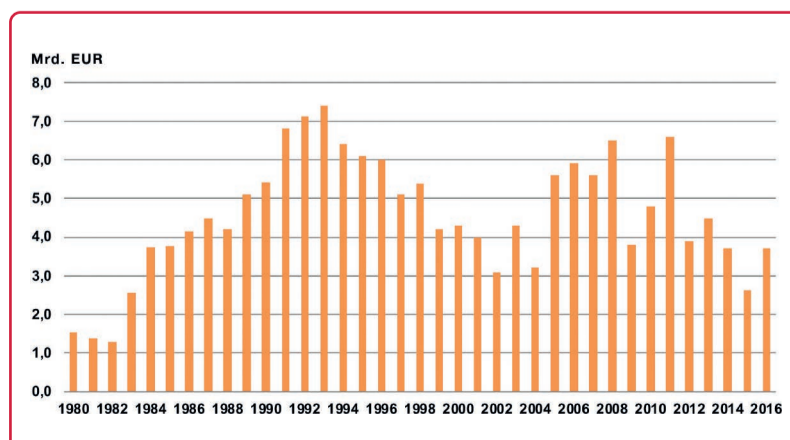
Serkan Şen, der Vorsitzender des VDMA-Großanlagenbaus, fasst die Situation so zusammen: „Ich sehe den deutschen Großanlagenbau insbesondere in technologisch anspruchsvollen Bereichen wie dem Chemieanlagenbau gut positioniert. Aber der Wettbewerb, insbesondere aus China, holt stark auf.“

Harald Weber, Geschäftsführer, VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB), Frankfurt am Main

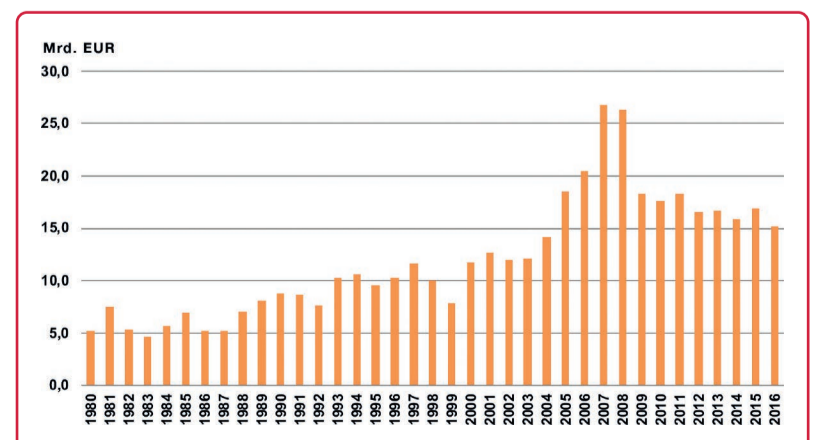
harald.weber@vdma.org  
www.grossanlagenbau.vdma.org



Grafik 1: Auftragseingang im VDMA-Großanlagenbau 2010 bis 2025



Grafik 2: Inlandsauftragseingänge im Bau von großen Industrieanlagen



Grafik 3: Auslandsauftragseingänge im Bau von großen Industrieanlagen

## HALMOSI

Sonderanlagen • Komponenten • Montage

Ihr Projektpartner für individuelle **Mechanisch-verfahrenstechnische Sonderanlagen**

- Fertigungsberatung und Konstruktion
- mechanisch präzise, drucktragende Schweißkomponenten
- Verarbeitung von Stahl, Edelstahl und Sonderwerkstoffen
- Schweißtechnik und mechanische Bearbeitung
- Montage und Abnahmetests
- Dokumentation

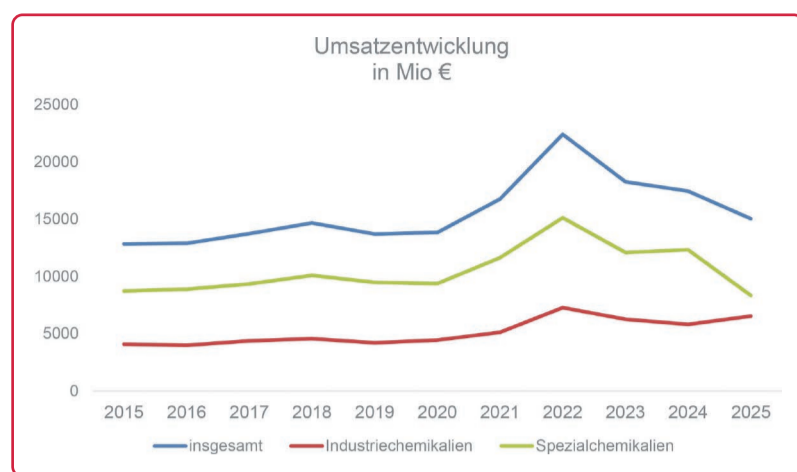
35 Jahre | 300 Kunden | 500+ Projekte  
Halmosi GmbH | D-74078 Heilbronn | halmosi.de

## Chemiehandel: Stabilitätsanker in herausforderndem Umfeld

Laut Verband Chemiehandel (VCH) sieht sich der deutsche Chemiehandel weiterhin mit einem anspruchsvollen Marktumfeld konfrontiert. Geopolitische Entwicklungen, eine schwache Nachfrage, steigende Kosten sowie umfangreiche regulatorische Anforderungen prägen die aktuelle Lage. Gleichzeitig übernimmt die Branche eine wichtige Funktion für die Stabilität und Funktionsfähigkeit industrieller Lieferketten.

### Rückblick 2025

Im Jahr 2025 konnte die zu Jahresbeginn bestehende Hoffnung auf eine wirtschaftliche Erholung nicht bestätigt werden. Nach zunächst stabiler Entwicklung kam es im weiteren Jahresverlauf zu einem deutlichen Rückgang bei Absatzmengen und Umsätzen, begleitet von spürbarem Margendruck – insbesondere bei den Industriechemikalien. Die Geschäftslage wurde zum Jahresende verhalten beurteilt. Der erwirtschaftete Gesamtumsatz im Jahr 2025 belief sich auf rund 15 Mrd. EUR



Grafik 1: Umsatzentwicklung über die letzten zehn Jahre

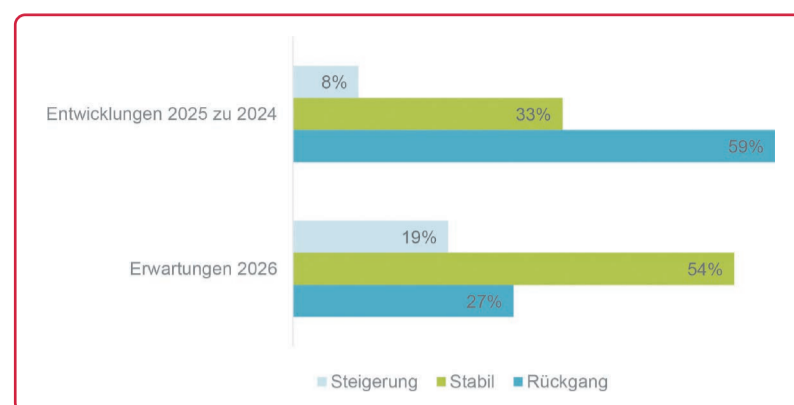
und liegt um 13,8% hinter dem Vorjahr zurück. Er befindet sich damit auf einem Niveau vergleichbar mit 2020/2021. Von der Gesamtsumme entfielen 6.545 Mio. EUR auf Industrie- und 8.350 Mio. EUR auf Spezialchemikalien (Grafik 1).

Laut einer Umfrage des Verbands unter den Mitgliedsunternehmen haben sich die Gewinne in 2025 im Vergleich zu 2024 negativ entwickelt.

Nur noch rund 8% konnten ihre Gewinne steigern. Bei den Gewinnerwartungen für 2026 bleiben die Unternehmen eher verhalten optimistisch (Grafik 2).

### Lichtblick Life Sciences

Sorgen bereiten weiterhin zentrale Abnehmerindustrien: Der Automobilsektor zeigte trotz bereits schwa-



Grafik 2: Gewinne: Entwicklung in 2025 und Erwartungen für 2026

cher Ausgangslage keine Erholung, die Bauchemie entwickelte sich anhaltend negativ, und auch die Farben- und Lackindustrie verzeichnete Rückgänge. Lediglich der Life-Sciences-Bereich konnte mit moderatem Wachstum in den Segmenten Pharma und Kosmetik teilweise stabilisierend wirken.

Zugleich rückte das Zahlungsverhalten der Kunden stärker in den Fokus. Neben längeren Zahlungszielen nahmen vor allem in der zweiten

Jahreshälfte Zahlungsausfälle und Insolvenzen zu.

### Lage weiterhin angespannt

Die bestehenden Unsicherheiten durch den Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine und handelspolitische Spannungen wurden zuletzt durch die Zuspitzung der Lage im Nahen Osten weiter verschärft. Einschränkungen wichtiger Transportwege führen zu Verzögerungen in den Lieferketten

sowie zu steigenden Logistikkosten und letztlich massiven Preissteigerungen erdölbasierter Produkte.

Auch Beschaffungsmärkte in Asien sind zunehmend betroffen: Verschlechterte Lieferbedingungen sowie die Zurückhaltung von Lieferanten – auch aus den USA – bei Neuaufträgen verschärfen die Situation zusätzlich. Zudem nutzen Produzenten die angespannte Lage für Preiserhöhungen.

Die Branche steht vor einer neuen Krisenqualität: steigende Preise bei gleichzeitig rückläufiger Nachfrage, anders als in der Corona-Zeit. Insbesondere bei Industriechemikalien waren deutliche Mengenrückgänge zu verzeichnen. Gleichzeitig führen strukturelle Veränderungen im Weltmarkt zu einer steigenden Komplexität im Import- und Exportgeschäft.

In diesem Umfeld trägt der Chemiehandel als „Stabilitätsanker“ wesentlich dazu bei, Angebot und Nachfrage auszugleichen und die Versorgungssicherheit aufrechtzuerhalten. (bm)

www.vch-online.de

### Digitale B2B-Plattform für die chemische Industrie schließt

#### Lanxess stellt Marktplatz CheMondis ein

Der Online-Marktplatz CheMondis, eine B2B-Plattform für chemische Produkte, ist eingestellt worden. CheMondis ging aus einer 2017 gestarteten konzernweiten Digitalisierungsinitiative von Lanxess hervor. Nun hat der digitale Marktplatz für die chemische Industrie nach mehreren Jahren zum 1. Mai

2026 den Geschäftsbetrieb beendet. Die Abwicklung von Geschäften in der Chemiebranche wird digitaler. Lanxess wollte mit CheMondis von diesem Trend profitieren. Zunächst als Online Shop für eigene Chemikalien gelauncht öffnete Lanxess die Plattform später für andere Chemikalienhersteller und -händler. (mr)

### Erweiterung der biotechnologischen Produktionskapazitäten

#### Evonik investiert 80 Mio. EUR in der Slowakei

Evonik erweitert seine biotechnologischen Produktionskapazitäten am Fermas-Standort in Slovenská Lupča. Die Maßnahme mit einer Investition von rund 80 Mio. EUR zielt auf den Ausbau der Downstream-Fermentation zur Herstellung von komplexen pharmazeutischen Wirkstoffen ab und schafft rund 50 neue Arbeitsplätze. Dadurch soll das Geschäft als CDMO: (Contract Development and Manufacturing Organization) des Essener Chemiekonzerns gestärkt werden.

Der Standort in der Slowakei hat sich zu einem Zentrum für biotechnologische Produktion im Industriemaßstab entwickelt und erweitert kontinuierlich seine Kapazitäten in der Fermentation und Downstream-Verarbeitung. Bereits 2022 wurde dort der Bau der weltweit ersten Rhamnolipid-Anlage initiiert. Seit 2024 produziert Evonik nach eigenen Angaben als erstes Unternehmen weltweit Biotenside auf Rhamnolipid-Basis im industriellen Maßstab. (mr)

### Lichtschutzmittel auf Basis sterisch gehinderter Amine

#### BASF erhöht Kapazitäten in Italien und Deutschland

BASF stärkt die Position bei Kunststoffadditiven durch den Ausbau der Produktionskapazitäten für Standard HALS- und NOR-HALS-Produkte. Hindered-Amine Light Stabilizers (HALS, Lichtschutzmittel auf Basis sterisch gehinderter Amine) sind chemische Verbindungen, die Amine als funktionelle Gruppe enthalten und die als UV-Stabilisatoren in Polymeren und Lacken bzw. Beschichtungen verwen-

det werden. Mit den Investitionen in Produktionsanlagen in Italien und Deutschland reagiert BASF auf die weltweit steigende Nachfrage nach Hochleistungskunststoffen und stellt eine zuverlässige Versorgung mit bewährten Technologien sicher. Die wichtigsten Produktionsstätten für BASF-Lichtschutzmittel befinden sich in Pontecchio Marconi (Italien) und Lampertheim (Südwesten). (mr)

### Pharmalogistikprojekt in Südhessen

#### MSK Pharma und Panattoni starten Logistikprojekt

Der Industrie- und Logistikimmobilienentwickler Panattoni und der Pharmadienstleister MSK Pharma haben den Spatenstich für ein Logistikprojekt in Bensheim begangen. Das Objekt mit insgesamt 22.700 m<sup>2</sup> Fläche wird als Build-to-suit-Immobilie maßgeschneidert für die Anforderungen der Pharmalogistik konzipiert. MSK Pharma plant, den Hauptsitz und die Produktion aus dem benachbarten Heppenheim nach Bensheim zu verlegen. Das Bauvorhaben ist die dritte und auch größte gemeinsame Entwicklung, die

speziell auf die Anforderungen der Pharmalogistik von MSK ausgelegt ist. Für die Herstellung, Verpackung und Lagerung von Arzneimitteln und Healthcare-Produkten gelten höchste Hygienestandards. Zur Gewährleistung der Produktqualität, insbesondere bei temperaturempfindlichen Produkten, sind qualifizierte und kontrollierte Bedingungen erforderlich, die eine kontinuierliche Überwachung und Einhaltung der festgelegten Temperaturbereiche gemäß GMP- und GDP-Richtlinien sicherstellen. (mr)

**Your Performance Is Our Business**

**Wie steigert man die Effizienz und Qualität in der Instandhaltung?**

**Durch das Outsourcing an den richtigen Partner.**

Die Instandhaltung ist zentraler Bestandteil des Betriebs. Sie gewährleistet nicht nur die Betriebssicherheit, sondern trägt auch maßgeblich zur Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit bei. Genau hier schafft Outsourcing Mehrwert: durch reduzierte Fixkosten und Skaleneffekte, gesteigerte Flexibilität und schnellere Reaktionsfähigkeit. Die Experten von Bilfinger bringen jahrzehntelange Erfahrung, bewährte Methoden und modernste Technologien ein.

[bilfinger.com](http://bilfinger.com)

## Europas Chemie unter Druck

◀ Fortsetzung von Seite 1

**Der Name International Chemical Investors Group verrät bereits den inhaltlichen Fokus Ihrer Investments. Welches Geschäftsmodell verfolgen Sie?**

**A. Riemann:** Unsere Shareholder sind Family Offices mit einem langfristigen Investitionsfokus. Wir sind kein klassischer Private-Equity-Investor, der Geschäfte kauft, sie weiterentwickelt, um sie dann innerhalb eines Zeitraums von fünf bis sieben Jahren für einen höheren Preis wieder zu verkaufen. Wir halten unsere Investments so lange, wie wir überzeugt sind, dass wir der Best Owner für die Geschäfte sind. Mit unserem Geschäftsmodell bewegen wir uns zwischen einer Ineos, die auch einen langen Haltefokus hat und konzernartig organisiert ist, und SK Capital, einer Private-Equity-Gesellschaft in den USA, die auch ausschließlich in Chemie investiert und mit Haltefristen von über zehn Jahren arbeitet.

**Wie erwirtschaften Sie Rendite für Ihre Eigentümer?**

**C. Sprenger:** Ziel ist, dass unsere Beteiligungen eine für die Branche angemessene Rentabilität erwirtschaften, die sie in die Lage versetzt, notwendige Investitionen zu tätigen und darüber hinaus Dividenden an die Family Offices auszuschütten. Daher inves-

seit vielen Jahren zusammenarbeiten. Dadurch, dass wir seit über zwanzig Jahren sehr fokussiert im Chemiesektor aktiv sind, landen praktisch alle für uns relevanten Chemieprojekte in Europa und auch aus Nordamerika irgendwann auf unserem Tisch.

**Welche Kriterien muss ein Unternehmen erfüllen, damit es ein attraktives Investitionsziel für die ICIG ist?**

**C. Sprenger:** Wir bewerten jedes Projekt danach, ob es in unser bestehendes Portfolio passt oder dieses ergänzt. Darüber hinaus muss das Unternehmen perspektivisch die Voraussetzung mitbringen, seine Mittel selbst zu erwirtschaften. Das kann in schwierigen Fällen natürlich eine gewisse Zeit dauern. Entscheidend ist dann, dass wir mit unserer Erfahrung sowie das lokale Management Mittel und Wege finden, die notwendigen Veränderungen einzuleiten und umzusetzen. Grundsätzlich haben wir aber keinen Druck, eine bestimmte Anzahl von Projekten oder Projektvolumina abschließen zu müssen. Daher gab es bereits Phasen, in denen wir über mehrere Jahre wenige Akquisitionen getätigt haben, aber auch Zeiten, in denen viele Projekte abgeschlossen wurden.

**Sie integrieren Ihre Investitionen in sogenannte Plattformen. Warum?**

**Innovationen allein werden die Chemieindustrie in Europa nicht retten.**

tieren wir im Gegensatz zu Private Equity auch in die Assets unserer Gesellschaften, damit sie wachsen können und langfristig wirtschaftlich erfolgreich sind.

**Das heißt, Sie verfolgen keine explizite Exit-Strategie?**

**A. Riemann:** Richtig. Zwar haben wir im Jahr 2022 einen großen Verkauf getätigt und unsere Pharmaplattform Corden Pharma veräußert. Hintergrund war aber der Wunsch eines Family Offices, auszuscheiden. Die Trennung konnte nur durch Veräußerung eines Teils des Portfolios realisiert werden.

**Wie kommt ein Deal zustande? Wer geht auf wen zu?**

**A. Riemann:** Das Gros der Projekte wird uns angedient, in der Regel über M&A-Berater, mit denen wir

**C. Sprenger:** Die Plattformen sind im Wesentlichen marktgetrieben. Wir möchten vermeiden, dass unsere Gesellschaften ungesteuert mit ihren Produkten und Verfahren in den Markt gehen und möglicherweise sogar im Wettbewerb stehen. Ein Beispiel: Unter der Marke Stockhausen bündeln wir unsere Superabsorber-Aktivitäten. Zur Plattform gehören diverse Gesellschaften in Deutschland und in den USA, die natürlich alle mit den großen Herstellern von Babywindeln arbeiten. Wir haben Großkunden in Deutschland und in den USA. Das Plattformmanagement sorgt dafür, dass zu diesen Kunden mit einer Sprache gesprochen wird. Innerhalb der Plattform sind die Gesellschaften weiterhin selbstständig, ohne dass es eine Quersubventionierung gibt.

**Im Fall Ihrer Vynova-Beteiligung gelang Ihnen kein Turnaround. Wo lagen die Herausforderungen?**



**C. Sprenger:** Die Vynova-Gruppe litt, wie alle PVC-Hersteller in Europa, schon seit Jahren unter hohen Energiepreisen bei gleichzeitig schwacher Nachfrage. Der PVC-Markt ist seit jeher konjunkturellen Schwankungen unterworfen, nun kamen strukturelle Probleme hinzu. Billige Importe aus Asien erhöhten seit Sommer letzten Jahres den Preisdruck massiv und hatten eine dringliche Forderung zur Folge. Doch die EU in Brüssel hat dazu bis heute keine Entscheidung getroffen. Da wir kein Ende des Liquiditätsabflusses gesehen haben, haben wir uns im Herbst 2025 dazu entschieden, die Gruppe nicht weiter finanziell zu unterstützen. Heute sind alle Vynova-Standorte in Europa entweder in Insolvenz- oder in insolvenznahen Verfahren. Wir sind formal noch Gesellschafter, aber die Verantwortung für die Geschäfte liegt jetzt im Wesentlichen in der Hand von Insolvenzverwaltern oder Gerichten.

**Kurz vor der Insolvenz stand auch Vantor in Duisburg, bevor Sie den Hersteller von Füllstoffen und Pigmenten Anfang des Jahres übernahmen. Was macht Sie zuversichtlich, dass sie das Geschäft – das inzwischen wieder unter dem traditionsreichen Namen Sachtleben firmiert – langfristig profitabel gestalten können?**

**C. Sprenger:** Wir sehen einige Möglichkeiten, das Unternehmen anders aufzustellen und arbeiten hierbei eng mit dem Managementteam vor Ort

zusammen. Ein verbessertes Marketing allein wird nicht genügen. Es wird massive Anpassungen geben müssen im Bereich des Einkaufs, der organisatorischen Struktur und der Produktion, um den notwendigen Turnaround umsetzen zu können.

**A. Riemann:** Das Unternehmen hatte bereits unter dem Vorbesitzer das Titandioxid-Geschäft und damit mehr als die Hälfte seiner Wertschöpfung stillgelegt. Wir führen nun die Spezialitäten, das Barium- und Zinkchemiegeschäft weiter, das ein gewisses Alleinstellungsmerkmal besitzt. Um das Potenzial zu heben, bauen wir das Unternehmen in eine mittelständische Unternehmensstruktur um. Darüber hinaus haben wir eine Industrieparkgesellschaft gegründet,

**Wir halten unsere Investments so lange, wie wir überzeugt sind, dass wir der Best Owner für die Geschäfte sind.**

die Dienstleistungen erbringt und die freien Flächen im Industriepark an Dritte vermarkten soll.

**Sie haben eingangs die herausfordernden Rahmenbedingungen ausgeführt. Können Innovationen Europas Chemieindustrie vor diesem Hintergrund noch retten?**

**A. Riemann:** Inkrementelle Innovation ist eine permanente Herausforderung. Der Markt entwickelt sich weiter und

Unternehmen müssen verbesserte Lösungen anbieten. Allerdings werden Sie heute keine großen Innovationen mehr entwickeln, wie zum Beispiel einen völlig neuen thermoplastischen Kunststoff. Auch die Themen in der Batteriechemie sind nicht mehr ganz neu. Wir müssen uns daher im Klaren sein: Innovationen allein werden die Chemieindustrie in Europa nicht retten. Warum? Zum einen gibt es nicht das Potenzial an Innovationen, um das zu ersetzen, was gerade in der klassischen Chemieindustrie wegbreicht. Zum anderen: Wenn Sie sich die Stammbäume der Chemieproduktion mit bestimmten Basisprodukten als Wurzeln und Stamm anschauen, gibt es zwar im Bereich der Baumkrone eventuell noch Potenzial für Produktinnovationen. Verschwinden

jedoch zum Beispiel Ethylen-Cracker und Verbundstandorte aus Europa, wandert langfristig auch die Innovation ab. Neue Produkte würden dann künftig in anderen Regionen, wo die Rohstoffbasis vorhanden ist, entstehen. Wir kommen also nicht darum herum, den Standort in Bezug auf die Energiepreise wieder wettbewerbsfähig zu machen.

**C. Sprenger:** Hinzu kommen die hinlänglich bekannten weiteren Rah-

### ZU DEN PERSONEN

**Achim Riemann** gründete die International Chemical Investors im Jahr 2004 und stand der Gesellschaft bis zum Jahr 2024 als CEO vor. Heute ist er Vorsitzender des Verwaltungsrats der International Chemical Investors Group (ICIG). Der promovierte Chemiker startete seine berufliche Laufbahn im Jahr 1984 bei Röhm.

**Christoph Sprenger** ist seit dem Jahr 2006 für Gesellschaften von International Chemical Investors (ICI) tätig. Zunächst CFO, ab 2023 wurde er als CEO der ICI Holding bestellt. Sprenger verfügt über eine langjährige Berufserfahrung in der Chemieindustrie und hatte u. a. leitende Positionen bei Enka und Akzo Nobel inne.

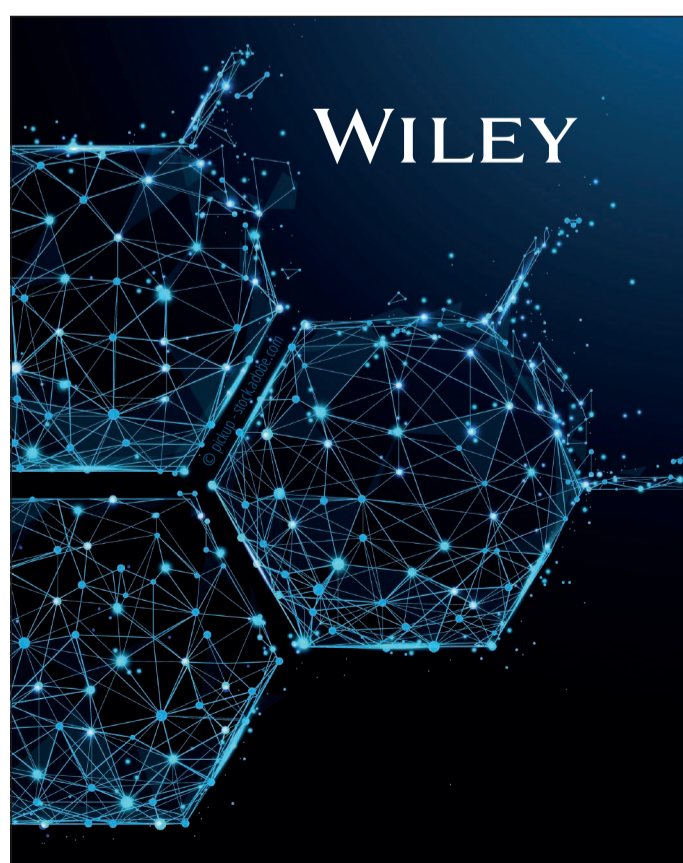
menbedingungen, wie beispielsweise extrem lange Genehmigungszeiten, hohe Lohnstückkosten, exorbitante Bürokratielasten und vieles mehr.

**Sie schildern ein ernüchterndes Bild der Rahmenbedingungen für die Chemieindustrie in Europa. Was gibt Ihnen Zuversicht?**

**A. Riemann:** Wir haben eine sehr hohe Expertise im Managen von schrumpfenden Chemiegeschäften. Ein Beispiel dafür ist Enka, der letzte nicht indische oder chinesische Hersteller von Viskosefibrillen. Wir haben die Gesellschaft übernommen, als sie noch viermal so groß war. Heute ist sie immer noch profitabel. Das wird jedoch nicht in allen Fällen gelingen. Irgendwann sind die Rahmenbedingungen so schlecht, dass man sich fragen muss, ob es strategisch richtig ist, das Geschäft in Europa zu betreiben.

**C. Sprenger:** Aufgrund des Strukturwandels der Branche dürfte es für unser Geschäftsmodell auch in Zukunft eine Menge spannender Projekte geben. Volkswirtschaftlich mache ich mir jedoch Sorgen. Aus Perspektive der Chemieindustrie würden ich mir ein zupackendes Reformverhalten der Regierung wünschen. Ich bin zuversichtlich, dass die Mehrheit der Bevölkerung hier folgen würde, wenn die Reformen schlüssig aufgesetzt und konsequent umgesetzt würden. Bleiben die Reformen jedoch aus, kommen wir volkswirtschaftlich in schwieriges Fahrwasser. Was wiederum zu kritischen politischen Verhältnissen führen kann und die Lage für die Wirtschaft noch unberechenbarer werden lässt.

■ www.icig.com



**chemonitor** barometer trend  
IN KOOPERATION MIT SANTIAGO ADVISORS

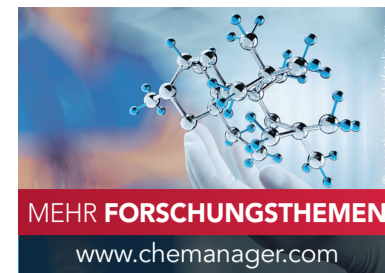
### Trendbarometer für die deutsche Chemiebranche!

CHEMonitor bildet regelmäßig und systematisch die Bewertung der Standortbedingungen sowie Prognosen zur Investitions- und Beschäftigungsentwicklung ab und greift aktuell diskutierte Themen der Branche auf.

Weitere Infos unter  
[www.CHEMonitor.com](http://www.CHEMonitor.com)

Jetzt Panel-Mitglied werden



**Digitalisierung**

Wie KI die Arbeit von Biotech- und Pharmaunternehmen grundlegend verändert

Seiten 8/9

**Rohstoffe**

Wie die Versorgung mit alternativen oder kritischen Rohstoffen verbessert werden kann

Seiten 10/11

**Spezialchemie**

CHT gestaltet die Transformation durch operative Exzellenz und nachhaltige Innovationen

Seite 12

# Für mehr Farbe in der Architektur

## Eisenoxidpigmente: seit 100 Jahren tonangebend bei modernen Produktionsstandards und nachhaltigen Anwendungen

Seit 100 Jahren werden Eisenoxidpigmente in Krefeld-Uerdingen hergestellt. Hier schlägt das „Herz“ des globalen Geschäfts mit anorganischen Farbpigmenten von Lanxess. Was 1926 als technisches Experiment begann, hat sich zu einer echten Erfolgsgeschichte entwickelt. Seit dem Start 1926 haben mehr als 15 Mio. t das weltweit größte Werk für Farbpigmente auf Basis von Eisenoxid verlassen. Im CHEManager-Interview mit Michael Reubold erklärt Michael Ertl, Leiter des Geschäftsbereichs Inorganic Pigments bei Lanxess, wie er die Erfahrung eines Jahrhunderts nutzen will, um sich heute im wettbewerbsintensiven Markt zu behaupten.

**CHEManager:** Herr Ertl, seit 100 Jahren produziert Lanxess in Krefeld Eisenoxide nach einem Verfahren, das niemand sonst auf der Welt anwendet. Wieso vertrauen Sie so sehr darauf?

**Michael Ertl:** Der Erfinder unseres Verfahrens, Julius Laux, stellte sich damals eine Frage, die vor 100 Jahren selten gestellt wurde – heute aber aktueller ist denn je: Was wäre, wenn Abfall kein Abfall wäre? Ausgangspunkt war die Herstellung von Anilin aus Nitrobenzol und Eisenschrott; ein Prozess, der große Mengen Eisenoxid zurückließ. Laux blickte genauer hin und erkannte: Unter bestimmten Bedingungen entsteht ein Eisenoxid, das so farbstark und rein war, dass es das Potenzial zum hochwertigen Pigment hatte. Das Verfahren gilt noch heute weltweit als das nachhaltigste zur Herstellung von Eisenoxidpigmenten. Die Kreislaufnutzung von Metallabfällen, gekoppelt mit energieeffizienten Reaktionsschritten, macht den Laux-Prozess zu einem echten Vorreiter für moderne Produktionsstandards und ist noch heute der Grundpfeiler für den Erfolg unserer Pigmente.

**Was sind die wichtigsten Anwendungsgebiete für Eisenoxide?**

**M. Ertl:** Eisenoxidpigmente begegnen jedem von uns im täglichen Leben. Das Farbspektrum reicht von Gelb über Rot, Braun bis Schwarz in mehr als 100 Farbnuancen. Mengenmäßig werden sie vielfach zur Einfärbung von Beton eingesetzt. In der Baubranche gilt unsere Marke Bayferrox ja schon als Synonym für Eisenoxidpigmente, ähnlich wie der Markenname Tempo für Taschentücher. In Pflaster- und Dachsteinen sowie in der Gebäudearchitektur kommt die Langlebigkeit und Witterungsbeständigkeit unserer Pigmente bestens zum Tragen. Natürlich haben wir auch viele Kunden aus der Farb- und Lackindustrie, ebenso in der Kunststoffbranche. In den letzten 100 Jahren haben wir an unserem Hauptstandort in Deutschland ganze 15 Mio. t Eisenoxidpigmente hergestellt. Diese Menge würde ausreichen, um 215 Mrd. t Wandfarbe zu produzieren – genug, um die Fläche Deutschlands fünf Mal zu streichen.

**Krefeld ist Ihr Haupt-, aber nicht der einzige Produktionsstandort für Eisenoxidpigmente. Welche strategische Bedeutung hat Ihr globales**



Michael Ertl, Leiter Geschäftsbereich Inorganic Pigments, Lanxess

**Produktionsnetzwerk insbesondere in der momentanen geopolitischen Situation?**

**M. Ertl:** Eine große. Wir haben Standorte auf allen fünf Kontinenten. Hier in Europa verarbeiten wir Pigmente noch in Spanien und England, außerdem in den USA, Brasilien, China und Australien. Diese geografische Diversifikation ist ein zentraler Vorteil. Damit sind wir besser lieferfähig und resilient gegen Handelskonflikte, Sanktionen, Exportbeschränkungen, politische Instabilität oder regionale Krisen.

**In der Bau-, der Farb- und Lack- sowie in der Kunststoffindustrie ist die Nachfrage derzeit verhalten und Wettbewerber aus China drücken die Preise. Wie entwickeln sich diese Märkte für Ihre Produkte?**

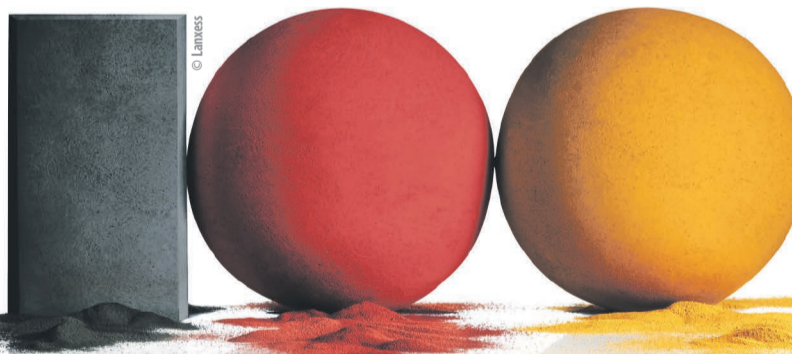


**M. Ertl:** Keine Frage, die Marktsituation ist gerade alles andere als rosig. Die weltweite Baubranche befindet sich in einer tiefgreifenden Krise und das spüren auch wir bei der Nachfrage nach Pigmenten. Zudem stehen wir in intensivem Wettbewerb mit chinesischen Anbietern, die ihre Produkte aufgrund staatlicher Unterstützung, geringerer Umwelt- und Energiekosten sowie anderer regulatorischer Vorteile günstiger anbieten können. Das verzerrt den Wettbewerb und erschwert es europäischen Produzenten, allein über den Preis zu konkurrieren – insbesondere bei energieintensiven Produkten wie Eisenoxidpigmenten.

Aber es gibt gute Gründe, warum wir als letzter westlicher Hersteller gegen die Konkurrenz aus Fernost bestehen. Themen wie Versorgungssicherheit, Planbarkeit und ESG-Compliance gewinnen an Bedeutung und führen dazu, dass nicht jede günstige Importlösung langfristig als gleichwertige Alternative betrachtet wird. Gleichzeitig sehen wir eine stabile Nachfrage nach höherwertigen Pigmentqualitäten, insbesondere in Kombination mit fundiertem technischem Service. Beides ist über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren bei uns kontinuierlich entwickelt und zur Perfektion gebracht worden. Das überzeugt.

**Sie haben als wichtigstes Anwendungsgebiet für Eisenoxidpigmente den Bausektor genannt. Hier gibt es einen Trend weg vom energieintensiven Beton zu natürlichen Materialien wie Holz und zu Stahlstrukturen und großflächigen Glasfassaden. Wird dieser Trend dazu führen, Beton durch andere Baustoffe zu ersetzen?**

**M. Ertl:** Beton ist nach wie vor der wichtigste Baustoff weltweit, aber der hohe CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Zementherstellung ist ein Problem. Deshalb spielen emissionsarme Betone eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung der Bauindustrie. Im Fokus stehen Betone mit reduziertem Zementanteil, der teilweise durch Ersatzstoffe wie Geopolymere substituiert wird. Wir sehen diesen Trend als große Chance. Die Bauindustrie fragt sich natürlich, welche Pigmente zur Einfärbung kompatibel sind und ob sie sich darin gut verarbeiten lassen. Wir haben ein eigenes Baustofflabor, in dem wir diese Anforderungen umfangreich getestet haben, und zwar nach den strengen Anforderungen, die die Kunden aus der Bauwirtschaft stellen. Das Ergebnis: Das geht, und zwar gut!



Seit 100 Jahren werden in Krefeld-Uerdingen Eisenoxidpigmente hergestellt. Hier schlägt das „Herz“ des globalen Geschäfts mit anorganischen Farbpigmenten von Lanxess.

**ZUR PERSON**

**Michael Ertl** leitet seit 2021 den Geschäftsbereich Inorganic Pigments bei Lanxess. Ertl trat nach dem Studium der Verfahrenstechnik an der RWTH Aachen 1992 als Bereichsingenieur bei Bayer ein und hatte verschiedene leitende Funktionen im Bereich Technik inne. Nach der Gründung von Lanxess im Jahr 2005 übernahm er die Leitung der internen Unternehmensberatung Operational Excellence. Drei Jahre später wechselte er als Abteilungsleiter und Standortleiter Krefeld-Uerdingen zum internen Instandhaltungs- und Engineeringdienstleister Aliseca. 2013 übernahm er die Leitung des Chempark Office von Lanxess in Leverkusen. Ab Oktober 2015 leitete Ertl die Business Line Benzyl Products and Inorganic Acids innerhalb des Geschäftsbereichs Advanced Industrial Intermediates.

**Lanxess beschreibt die Eisenoxidpigmente als naturidentisch und umweltfreundlich, um den Nachhaltigkeitsaspekt hervorzuheben. Wie haben sich die Prioritäten der Kunden und Anwender hinsichtlich der Eigenschaftsprofile Ihrer Produkte in den letzten Jahren verändert?**

**M. Ertl:** Unsere Kunden sagen uns klipp und klar, dass sie sich beim Thema Nachhaltigkeit nicht mehr mit Marketingbotschaften zufriedengeben. Sie wollen harte Zahlen, etwa in Form von Umweltproduktdeklarationen oder Daten zum Carbon Footprint. Schließlich müssen sie solche Daten selbst liefern, in Gebäudeökobilanzen, Nachhaltigkeitszertifizierungen oder der eigenen Berichterstattung. Wir können das glücklicherweise liefern. Unsere Eisenoxide haben den kleinsten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Markt.

**Wo findet bei 100 Jahre alten Produkten heute Innovation statt, worauf legen Sie den Fokus in der Forschung und Entwicklung?**

**M. Ertl:** Wir erfinden uns immer neu und erschließen neue Markfelder. Derzeit sehen wir Potenzial in der Batterietechnologie. In unserem Werk in Deutschland können wir gut Eisenoxide, aber auch Eisenphosphat als Vorprodukte für Lithium-Eisenphosphat-Batterien für Elektroautos produzieren. Das ist global gesehen ein stark wachsender Markt. Entsprechend betreiben wir hier gerade viel Forschung. Gerade haben wir ein neues Batterielabor eröffnet. LFP-Kathodenmaterialien und entsprechende Akkus werden derzeit fast ausschließlich in China produziert und von dort in alle Welt exportiert. Bislang gibt es in Europa kaum ausreichende Kapazitäten, die zur LFP-Herstellung genutzt werden können. Das möchten wir ändern.

## Thomapren®-EPDM/PP-Schläuche – FDA konform

[www.rct-online.de](http://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



**Reichtel 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



## Mehr Neugründungen mit KI-Komponente

◀ Fortsetzung von Seite 1

**R. Huss:** 2024 gingen in den Life Sciences circa 60% aller Venture-Capital-Investitionen in Deutschland nach Bayern, konkret 600 Millionen Euro von einer knappen Milliarde Euro. Bezogen auf Deutschland ist München bei Biotechgründungen absolut führend. Betrachtet man Europa, gibt es natürlich noch andere wichtige Cluster wie Paris, in den Niederlanden oder das Golden Triangle im Raum London, Oxford und Cambridge. Nicht zu vergessen Skandinavien, vor allem Dänemark und Schweden, und natürlich die Region Basel.

**Was macht Bayern im Vergleich zu anderen Regionen in Deutschland anders bei Life Sciences?**

**R. Huss:** Wir haben hier ein starkes Cluster. Dieses ist über die letzten 30 Jahre aufgebaut worden. Wir haben zwei Exzellenzuniversitäten und eine Hochschule für angewandte Wissenschaften. Es gibt Forschungseinrichtungen wie Max-Planck, Fraunhofer und Helmholtz. Zudem ist es uns gelungen, diese Einrichtungen nach Jahrzehnten der gegenseitigen Konkurrenz zusammenzubringen. Die Stiftung „M1 Munich Medicine Alliance“ will die innovative Forschung mit Universitäten und Kliniken verknüpfen. Wir haben eine unglaubliche Menge an jungen Talenten, Wissenschaftlern, Ärzten und Computerspezialisten. Und auch die großen Techunternehmen wie Google, Nvidia oder Open AI sind in München

Life-Sciences-Aktivitäten aufzubauen. Aber: Die Techunternehmen haben nicht die Branchenexperten, die man dafür braucht. Sie haben auch gemerkt, dass es nicht reicht, sich solche Experten einzukaufen. Man benötigt auch ein Netzwerk, Zugang zu Patienten und immer noch Nasslabore. Man kann nicht alles simulieren und am Computer modellieren.

**Wie äußern sich diese Veränderungen bei der Art der Unternehmensneugründungen im BioM-Kosmos?**

**R. Huss:** Wir sehen weniger klassische Pharma-Neugründungen, bei denen ein neues Molekül, Medikament oder Diagnostikum entwickelt wird. Dagegen gibt es immer mehr Neugründungen, die eine KI-Komponente haben. Wir haben zunehmend auch mit Konvergenzthemen zu tun, also dem Zusammenwachsen von traditionell getrennten Sektoren wie Pharma, Medizintechnik, Diagnostik und Digital Health. Bayern ist diesbezüglich besonders stark.

**Spielen Ihnen eigentlich die politischen Veränderungen in den USA in die Hände? Fällt es Ihnen heute leichter, Fachleute aus den USA oder Biotechinvestoren zu gewinnen, weil diese unter den dortigen Verhältnissen nicht mehr arbeiten wollen?**

**R. Huss:** Was wir sehen, ist gemischt. Auf der akademischen Seite bekommen wir heute Wissenschaftler, die



in den USA ist. Die meisten Investoren dort wollen nicht in Europa investieren, weil sie unser System nicht verstehen. Was wir aber sehen, sind neue Player. Da sind beispielsweise Family Offices aus anderen Branchen. Da sind Koreaner, Inder und chinesische sowie Schweizer Geldgeber, die jetzt zunehmend bei uns investieren wollen.

**Wie hoch ist das Gefälle der Life-Sciences-Finanzierungen zwischen den USA und Europa?**

**R. Huss:** Faktor zehn. Die Finanzierungen in den USA sind zehnmal höher als hier.

**Wie sieht es bei den Arbeitskräften aus?**

**R. Huss:** Da haben wir kein Problem. Wir haben exzellente Wissenschaftler und sind wissenschaftlich auf Augenhöhe mit den USA. Es ist aber auch nicht so, dass wir jetzt hier einen Überfluss an jungen Gründern aus Amerika hätten. Viele warten noch ab oder gehen dann doch vielleicht lieber nach Kanada. Wir sind immer noch nicht so gründerfreundlich, dass sie in Scharen zu uns kämen. Viele wissen, dass sie sich mit einem Wechsel nach Deutschland oder Bayern andere Probleme einkaufen.

**Welche?**

**R. Huss:** Schwierigkeiten im Rahmen der Regulatorik. Wir sind hier langsamer. Wir haben weniger Investitionen. Wir handeln risikoaverser.

**Es wird in der Politik immer wieder über Erleichterungen für Unternehmer gesprochen, beispielsweise im Bereich Bürokratie oder Investitionen. Sehen Sie eine Veränderung?**

**R. Huss:** Langsam. Wir haben auf der EU-Ebene jetzt den EU Pharma Act, den EU Biotech Act und den AI Act. Damit gibt es gewisse Vorgaben von Seiten der EU, die in nationales Recht umgewandelt werden. Wir sehen eine Kürzung von Fristen und eine Lockerung von Richtlinien. Dennoch könnte alles noch schneller gehen. Es bewegt sich zu langsam.

**Nicht nur die USA, auch China macht im Pharmabereich kräftig Druck. Inwieweit bekommen wir das zu spüren?**

**R. Huss:** China überzeugt durch hohe Präzision, hohe Geschwindigkeit und hohe Qualität. Das da kann man nicht mehr ignorieren, das spüren wir auch in Martinsried. Bei allem, was Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und große Mengen an Daten erfor-

dert, brauchen wir gar nicht mehr anzufangen. Wenn es darum geht, eine Entwicklung innerhalb von einem Jahr auf einen riesigen Produktionsmaßstab zu fahren, sind wir dazu nicht in der Lage.

Unsere Stärke liegt hingegen in der Kreativität und in der Anwendung von KI. Wir haben eine Initiative, die nennt sich Cluster Nanobiotechnologie. Darin geht es um die Kombination von Nanotechnologie mit Biotechnologie. Dort können wir auf Mikrotropfenbasis Analysen erstellen und Vieles beschleunigen. Da sind wir weltweit führend.

**Wie sieht es im BioM-Umfeld mit der Translation von Wissen in konkrete Produkte aus? Sind Sie damit zufrieden?**

**R. Huss:** Nein. Da stehen wir vor den gleichen Herausforderungen, die alle in Europa haben. Wir müssen viel mehr vom Ende her denken, also

### ZUR PERSON

**Ralf Huss** ist Geschäftsführer und CEO der BioM Biotech Cluster Development-Gesellschaft mit Sitz in Martinsried bei München und Sprecher des Bayerischen Biotechnologie-Clusters. Huss ist ausgebildeter Pathologe mit langjähriger Erfahrung in Führungspositionen in Wissenschaft, Pharma-/Diagnostikindustrie und Biotechnologie sowie als Mitbegründer von Start-ups. Vor seiner Tätigkeit bei BioM war Huss Gründungsdirektor des Instituts für Digitale Medizin an der Universität Augsburg.

**Wird die künstliche Intelligenz hier etwas verändern?**

**R. Huss:** Ja. Wir werden stark in den Bereich der Modellierung und digitalen Zwillinge gehen. Das heißt, wir modellieren das digital. Die Entwicklung findet dann nicht mehr in der Reagenzschale, sondern in Nanotropfen und in Hochdurchsatzzyklen statt. Wofür man früher vielleicht fünf Jahre brauchte, das kann man künftig mittels mikrofluider Nanotechnologie plus KI in drei Wochen machen.

**Ist das bereits Realität?**

**R. Huss:** Das ist noch akademisch. Wir hoffen aber, dass wir in München und Bayern einer der Orte sind, wo wir damit anfangen und sich entsprechende Start-ups gründen.

**Um wie viele Jahre könnte sich damit der Entwicklungszyklus eines neuen Wirkstoffs verkürzen?**

**R. Huss:** Die frühe klinische Entwicklung eines neuen Produktkandidaten könnte sich von drei Jahren auf ein Jahr oder ein halbes Jahr reduzieren. Auch die Trefferquote bei neuen Wirkstoffkandidaten dürfte sich verbessern. Damit wird man früh entscheiden können, welche Kandidaten es wert sind, sie weiter zu entwickeln.

**Bezogen auf Deutschland ist München bei Biotechgründungen absolut führend.**

Ralf Huss, Geschäftsführer, BioM Biotech Cluster Development

vertreten. Das ist insofern wichtig, da die KI und Computerfähigkeiten bei Life Sciences eine zunehmend wichtige Rolle spielen. All das macht die Stärke dieser Region aus.

**Da könnte man sich die Frage stellen, ob die Techkonzerne die klassischen Life Sciences nicht irgendwann überflüssig machen?**

**R. Huss:** Vor circa zehn Jahren hat Google schon mal versucht, eigene

vielleicht vor drei Jahren nicht nach Deutschland gekommen wären. Auf dem Pharmamarkt sehen wir aber auch eine gegensätzliche Entwicklung. Aufgrund der Zölle von US-Präsident Trump sagen viele Unternehmen, dass sie jetzt in den USA präsent sein und dort produzieren müssen – einerseits, um diese Zölle zu vermeiden, aber auch, weil die USA einfach mit Abstand der größte Markt sind.

Es ist auch weiterhin so, dass für Start-ups das meiste Geld immer noch

**Es gibt immer mehr Unternehmen, die KI nutzen, um bessere Moleküle zu entwickeln oder ein Scale-up vorzunehmen.**

vom Produkt und vom Markt. In der Forschung herrscht leider immer noch vielfach die Mentalität vor, dass eine tolle wissenschaftliche Publikation vermeintlich ausreicht, daraus ein Produkt zu machen. Stattdessen müssten wir fragen, ob der Markt dieses Produkt wirklich braucht und wie teuer es sein darf. Wie schnell kann ich es bis zur Marktreife entwickeln? Wir sind gerade dabei, dieses Thema zunehmend zu adressieren und hier mehr Kompetenz reinzuholen. Über Mentoren wollen wir dieses Wissen unseren Gründerteams verstärkt zur Verfügung stellen.

**Wieso ist das so wichtig?**

**R. Huss:** Wir sehen, dass unser Gesundheitssystem an seine Grenzen kommt. Die Frage ist und wird sein, wieviel wir bereit sind, für innovative Medikamente zu zahlen. Es ist uns zwar gelungen, Krankheiten wie Krebs in ein chronisches Stadium zu überführen. Gleichzeitig haben wir einen hohen Bedarf bei neurodegenerativen Erkrankungen. Im Bereich Alzheimer und Parkinson wurden viele klinischen Studien gestoppt, weil Endpunkte nicht erreicht wurden oder die Erwartung falsch war. Die Zeithorizonte waren zu lang und die Kosten zu hoch, so dass die meisten Unternehmen, die diese Produkte entwickelt haben, schließlich gesagt haben: „Das war's“. Wir können uns nicht mehr erlauben, soviel Zeit, Ressourcen und Geld zu investieren.

Eine Herausforderung sind immer noch die klinische Prüfung und die Akzeptanz der Behörden angesichts dieser neuen Entwicklungsmethoden. Die Frage ist, ob sie die In-Silico-Verfahren und teilweise auf Nanoebene generierten Daten als gleichwertig anerkennen wie das, was wir die letzten 50 Jahre gemacht haben. Diesbezüglich sind wir aber im Gespräch mit den Behörden. Das ist ein gegenseitiger Lernprozess.

**Wie sieht der moderne Unternehmensgründer im Biotechbereich aus? Sollte der weiterhin Biowissenschaften studiert haben oder eher Informatik beziehungsweise künstliche Intelligenz?**

**R. Huss:** Wir wollen weiterhin den Lebenswissenschaftler, den Biologen, Biochemiker, Molekularbiologen oder den Arzt. Aber wir stellen diesen Leuten all die modernen Technologien zur Verfügung beziehungsweise vernetzen sie mit den entsprechenden Experten. Wir stellen ihnen die KI-Experten an die Seite, die Mikrofluidik-Fachleute oder klinische Experten. Wir wollen diese Leute ermutigen, ein Unternehmen zu gründen, ohne sich über bestimmte Dinge Gedanken machen zu müssen. Also: Was ist das richtige Large Language Model? Wo lege ich meine Daten ab? Wie funktionieren meine digitalen Kontrollen?

■ [www.bio-m.org](http://www.bio-m.org)

## Reichelt Chemietechnik, ein Unternehmen für Innovationen

Die Reichelt Chemietechnik wurde am 1. September 1978 als Vertriebs- und Produktionsgesellschaft von Dr. Peter Reichelt in Heidelberg gegründet, wobei sich das Unternehmen als „Mailorderhaus“ verstand.

Der Kundenkreis der Reichelt Chemietechnik ist die Chemietechnik, die Pharmatechnik, die Biotechnik, Prozesstechnik, der Maschinenbau, die Konstruktionstechnik sowie die Elektronik, wobei die Labortechnik eine nicht zu unterschätzende Rolle einnimmt. Der Markt wird mit 80.000 Artikeln bedient, wobei permanent 70% aller Produkte lagerhaltig sind. Unser Lieferversprechen „just in time“ ist somit leicht erfüllbar.

Das Vertriebskonzept beruht auf der Lieferung von kleinen Quantitäten. Wir liefern bspw. Schlauchabschnitte von 3, 9 und 15 m, somit Einheiten, die am Arbeitsplatz benötigt werden und jegliche Lagerhaltung seitens des Anwenders vermeiden.

Zum Programm gehören Schläuche, Schlauchverbinder, Hähne und Ventile aus sämtlichen Elastomeren und Kunststoffen, wie auch Platten, Rohre, Stäbe und Folien aus speziellen Fluorelastomeren und Fluorkunststoffen. Das Programm Filtration umfasst Filtermembrane, Siebgewebe, Sinterplatten und Sinterrohre wie auch Garnwickelfilterelemente sowie Filterkerzen für aggressive Medien. Die Konstruktionstechnik präsentiert sich mit Distanzstücken, Klebern und O-Ringen, wobei die Antriebstechnik ebenfalls einen breiten Raum einnimmt.

Jährlich verlegt die Reichelt Chemietechnik 3,4 Millionen Handbücher, die monatlich in 14 Fach-



zeitschriften beigefügt werden und somit eine hohe Sichtbarkeit garantieren und gleichzeitig eine breite Präsentation des gesamten Produktangebotes. Über die Homepage, so wie in den Handbüchern, lassen sich die Details aller Produkte nachschlagen. Die Warenkorbfunktion der Homepage sichert eine garantierte Sofortlieferung.

Der Webseite von Reichelt Chemietechnik ist ein Wissenschaftsblog angegliedert. Hier erscheinen wöchentlich neutrale Fachbeiträge, die von externen Wissenschaftlern zu aktuellen

Themen verfasst werden. Diese Form der Suchmaschinenoptimierung (SEO) sichert der Reichelt Chemietechnik bei Google optimale Platzierungen und somit eine hohe Auffindbarkeit Ihrer Produkte.

■ RCT Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.

Englerstr. 18  
69126 Heidelberg  
info@rct-online.de  
www.rct-online.de



Advertorial

# KI als Gamechanger

Wie künstliche Intelligenz die Arbeit von Biotech- und Pharmaunternehmen grundlegend verändert

In der Pharmabranche findet eine Revolution statt: Die Arzneimittelentwickler setzen mittlerweile in nahezu allen Entwicklungsstufen künstliche Intelligenz (KI) ein, um ihre Prozesse schneller und effizienter zu machen und neue Wirkstoffe zu finden. Gleichzeitig drängen zunehmend auch Technologiekonzerne in die Arzneimittelentwicklung mittels KI. Dadurch verändern sich die Spielregeln in der Medikamentenentwicklung deutlich. Ein Blick hinter die Kulissen von Pharmaforschung und -produktion.

Der Standort Penzberg des Schweizer Pharma- und Diagnostikkonzerns Roche liegt wie eine Insel rund 50 km südlich von München im Nonnenwald. Hier arbeiten rund 7.900 Beschäftigte an der Entwicklung und Produktion neuer Arzneimittel und Diagnostiktests. Sie setzen dabei bei vielen Tätigkeiten auf den Einsatz von künstlicher Intelligenz. Die meisten haben ein Notebook, nutzen digitale Tools und zur Speicherung von Daten einen abgeschirmten Cloudbereich bei Google.

## Alte Mathematik, neue Rechenmöglichkeiten

Anna Bauer-Mehren ist bei Roche in Penzberg KI-Expertin für die Diagnostik- und Pharmaforschung und außerdem Mitglied im Bayerischen KI-Rat. Bereits vor 20 Jahren hat sie Bioinformatik studiert und dabei ihren Fokus auf KI und Real-World-Daten gelegt. Sie kennt

Der Biotechkonzern Amgen nutzt KI und maschinelles Lernen (ML), „um die Arzneimittelentwicklung zu revolutionieren, zu beschleunigen und die Erfolgsquoten zu erhöhen.“ Man sehe darin einen „Gamechanger“ in der biotechnologischen Arzneimittelentwicklung.

KI wird in der Arzneimittelindustrie auf vielfältige Weise eingesetzt. Generative KI-Modelle testen in Stunden oder Tagen – statt bisher Jahren – schier unendliche Molekülkombinationen durch, um neue molekulare Strukturen zu finden. Agentic KI und autonome Systeme sind hochspezialisierte Helfer, die Aufgaben wie Literaturrecherche, Patentanalysen, Hypothesengenerierung oder Versuchsplanung autonom ausführen. Bei der Fusion von Biologie und KI kommen digitale Zwillinge zum Einsatz, um Krankheitsverläufe und die Funktion von Wirkstoffen am Computer zu simulieren. KI kann zudem



in Strukturen wie dem menschlichen Körper aufgenommen werden. Diese Modelle basieren auf physikochemischen Daten, die in großer Menge vorliegen und seien daher „extrem zuverlässig“.

Proteinstrukturbasierte generative KI-Modelle sind nach Angaben des Chemieprofessors hingegen noch eine Herausforderung. Neue Moleküle müssen dabei nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip bestmöglich in eine Bindetasche passen und dort eine Wirkung erzeugen. Das Problem: Es gibt Billionen von molekularen Kombinationsmöglichkeiten. Und selbst, wenn potenziell aussichtsreiche Kandidaten gefunden sind, heißt das nicht, dass diese in der Praxis das halten, was sie versprechen.

Daten sind in der KI-Welt eine der zentralen Herausforderungen, sagt TUM-Professor Sieber. So stellt sich die Frage nach deren Qualität. Kann man ihnen trauen? Nicht übereinstimmende Datenformate und fehlende Validierungsrahmen, also Normen und Spezifikationen, führten oft zum Scheitern von KI-Projekten.

Auch die Datenmenge ist in der KI-Welt eine wichtige Größe. So kann

for Healthcare“, nachdem das Unternehmen im Herbst 2025 bereits mit „Claude for Life Sciences“ ein Partnertool für Wissenschaftler und Entwickler in der Pharmabranche angekündigt hatte. Und Isomorphic Labs, eine britische Tochterfirma der Google-Mutter Alphabet, prüft ein mithilfe von KI entwickeltes Medikament in klinischen Studien. Amazon wiederum steigt mit 50 Mrd. USD bei

man dort auf Kooperation statt Wettbewerb. So arbeitet Roche seit 2023 mit dem Chiphersteller Nvidia zusammen und kommunizierte kürzlich den Start einer KI-Fabrik. Auch Eli Lilly kooperiert mit Nvidia und hofft darauf, die Erfolgsquote neuer Medikamente mittels KI zu erhöhen. Der israelische Generikahersteller Teva setzt auf Aion Labs, ein Gemeinschaftsprojekt führender Pharma- und Technologieunternehmen, Pfizer kooperiert mit digitalen Start-ups, Spin-offs und Techfirmen.



**Ohne Labore geht es auch in der digitalen Welt nicht.**

Jo Stevens, Team Lead Antibody Engineering & Expert Lab Digitalization, Roche

die Mathematik hinter vielen biologisch-pharmazeutischen Modellen: „Die stammt aus den 1950er/60er Jahren. Lange Zeit konnte man das nicht rechnen.“ Es gab schlicht keine Computer, um bspw. große neuronale Netze durchrechnen zu lassen. Der Durchbruch kam erst viel später, nach 2010, durch GPUs, also Grafikkarten. Diese Chips sind darauf spezialisiert, viele einfache Rechnungen gleichzeitig auszuführen – genau das, was neuronale Netze brauchen.

Im Pharmabereich nutzen die Wissenschaftler künstliche Intelligenz, um Targets besser zu verstehen, also spezifische Biomoleküle im Körper, an die ein Arzneistoff bindet, um eine therapeutische Wirkung zu erzielen. Sie nutzen KI außerdem, um neue Targets zu finden und passende Molekülstrukturen zu bauen, die die Basis für künftige Arzneimittelwirkstoffe sind. Dazu verknüpfen Wissenschaftler vorhandene Literaturinformationen mit experimentellen Daten.

Da geht es um Fragen wie: Was wurde über ein Protein bisher im Labor gemessen? Kann ein Target wahlweise ausgeschaltet oder hochreguliert werden, um eine bestimmte Wirkung zu erzeugen? Welches Molekül unter einer von Milliarden Möglichkeiten könnte passen und ist wert, es weiter zu testen? All diese Informationen und Daten werden durch die KI miteinander verknüpft. Sie versucht, Zusammenhänge zu finden, Hypothesen abzugleichen oder neue Hypothesen zu generieren. „Diese Prozesse kann man mit KI extrem beschleunigen“, sagt Bauer-Mehren.

## KI in der Arzneimittelentwicklung

So wie Roche setzen mittlerweile nahezu alle Pharmaunternehmen, wie bspw. auch Sanofi, auf künstliche Intelligenz. So heißt es bei Boehringer Ingelheim: „Wir verändern die Art und Weise, wie Medikamente entdeckt und entwickelt werden, indem wir computergestützte Biologie, KI und Datenexzellenz in jeden Schritt unserer Innovationspipeline integrieren.“

klinische Studien beschleunigen, in dem sie Real-World Evidence, also Erkenntnisse über Arzneimittel aus dem Behandlungsalltag, auswertet und so dazu beiträgt, Protokolle zu verbessern und den Nutzen neuer Medikamente schneller zu belegen.

## Chemie mit KI effektiver machen

Ortswechsel nach Garching. Hier, auf dem Campus der Technischen Universität München (TUM), im Center for Functional Protein Assemblies (CPA), beschäftigt sich Stephan Sieber, Professor für Organische Chemie, zusammen mit seinen Studenten mit der Frage, wie die Chemie und Biologie in der Arzneimittelentwicklung mittels KI besser und effizienter gemacht werden kann. Sie forschen hier bspw. daran, wie mit KI-basierten Chemical



**Durch die KI bekommen wir viel mehr Vorschläge für neue Molekülvarianten als früher.**

Stephan Sieber, Professor für Organische Chemie, TUM

Language Models neue Antibiotikamolekülstrukturen entwickelt werden können. „Es gibt bereits viele Derivate dieser Strukturen, aber nur wenige grundsätzlich neue Entwicklungen.“ sagt Sieber. Ein Ansatz ist, aus existierenden Molekülstrukturen zu lernen, um darauf basierend neue Moleküle vorherzusagen, die sich chemisch stark unterscheiden. „Durch die KI bekommen wir viel mehr Vorschläge für neue Molekülvarianten als früher“, sagt Sieber.

## Trial and Error

Die Entdeckungsreise in die Tiefen der KI-Welt besteht aus Versuch und Irrtum, aus neuen Fragestellungen, aus Hypothesen und Ideen für Vorgehensweisen. Dabei läuft manches besser als anderes. Das Aufnahmemodell bspw. funktioniert laut Sieber bereits mit akzeptablen Ergebnissen. Dabei geht es darum, wie Moleküle

## Roche: Lernprozess durch „Lab in the Loop“

An der Schnittstelle zwischen digitalen Erkenntnissen und Umsetzung im Labor arbeiten sie auch bei Roche in Penzberg. Sie nennen das hier „Lab in the Loop“. Da die KI-Sequenzen erstmal nur am Computer bestehen, müssen sie anschließend synthetisiert und nachgebaut werden. Dabei geht es darum, deren Eigenschaften zu messen und zu schauen, ob das

stimmt, was man vorhergesagt hat. Also: Hat die KI recht oder nicht? Dieses Wissen geben sie anschließend wieder in die KI ein mit dem Ziel, die digitale Hochleistungsmaschine weiter zu verbessern. „Die KI wird mit jeder Iteration – deswegen Loop – besser“, sagt Jo Stevens, der bei Roche den Titel „Team Lead Antibody Engineering & Expert Lab Digitalization“ trägt. Und er fügt hinzu: „Ohne die Labore geht es auch in der digitalen Welt nicht.“

Der Wissenschaftler erläutert, dass es bei Lab in the Loop auch darum geht, die Sprachen der Laborleute mit der KI-Sprache der Data Scientists überein zu bringen. „Das sind zwei komplett unterschiedliche Welten“, konstatiert der Belgier, der nach einem KI-Studium noch Molekularbiologie studiert hat.

## Herausforderung Daten



**Letztlich möchten wir wissen, wie der Mensch funktioniert. Wie arbeiten seine Zellen?**

Anna Bauer-Mehren, KI-Expertin, Roche; Mitglied im Bayerischen KI-Rat

man zwar digitale Zwillinge bauen, also virtuelle Modelle, die eine Lungenkrebskohorte simulieren, die es so in der Praxis nicht gibt. An der lässt sich nun testen, was passiert, wenn man die Dosis eines Wirkstoffs erhöht oder ein anderes Medikament dazu gibt. „Um solche Vorhersagen machen zu können, braucht man jedoch gute Modelle“, sagt Roche-Wissenschaftlerin Bauer-Mehren. „Und die muss ich über extrem große Datenmengen trainieren.“

Am Ende geht es um ein großes Ziel: „Letztlich möchten wir wissen, wie der Mensch funktioniert. Wie arbeiten seine Zellen?“ Es geht auch darum, ob KI den menschlichen Organismus nachahmen kann, damit künftige Arzneimittelentwicklungen und klinische Studien weitgehend digital stattfinden können? Bauer-Mehren bremsst die Euphorie: „Da sind wir noch lange nicht.“

## Techkonzerne als neue Wettbewerber

Gleichzeitig kommt Druck aus einer anderen Ecke. Zunehmend drängen große Technologiekonzerne wie OpenAI und Google mit KI in die Arzneimittelentwicklung. Mit ihren Ressourcen könnten die Unternehmen nach Einschätzung von Branchenkennern die Machtverhältnisse neu ordnen. Kapital, Rechenleistung und die besten KI-Talente der Welt verschaffen den Techkonzernen strukturelle Vorteile, die klassische Arzneimittelhersteller kaum kompensieren könnten.

Die ersten Signale eines möglicherweise tiefgreifenden Strukturwandels sind bereits sichtbar: Anfang 2026 kündigte der KI-Konzern OpenAI „ChatGPT Health“ für Kliniken und Ärzte an; wenig später folgte Anthropic mit dem Tool „Claude

OpenAI ein. Der weltgrößte Onlinehändler, der seit Jahren mit Amazon Health eine eigene Gesundheitspartie betreibt, kann damit auf KI-Modelle von OpenAI zurückgreifen.

## Pharma setzt auf Kooperation

In der Pharmaindustrie hält man dagegen, dass es den Techkonzernen an umfassender Expertise in Forschung, Entwicklung, klinischen Studien und Produktion mangle, um den Prozess der Arzneimittelentwicklung komplett digital abbilden zu können. Stattdessen setzt

## Wer bringt erstes KI-Medikament auf Markt?

Spannend wird sein, wer am Ende das erste KI-entwickelte Medikament hervorbringen wird – ein Pharmakonzern, ein Biotech- oder ein Techunternehmen? Wenngleich KI die Arzneimittelentwicklung revolutioniert, ist sie derzeit noch eher ein Assistenzsystem als ein digitaler Ersatz für den realen Menschen. TUM-Professor Sieber jedenfalls stellt fest: „Wir haben einen Großteil der Zelle noch nicht verstanden. Damit kennen wir auch viele Daten noch nicht.“

Thorsten Schüller, CHEManager

Chemspec 2026: Wir sagen Danke!

**AUS GESPRÄCHEN WERDEN LÖSUNGEN**

Die Chemspec Europe 2026 hat gezeigt, wie hoch der Bedarf an verlässlichen chemischen Lösungen ist. Wir bedanken uns für den intensiven Austausch und setzen die Gespräche nun gezielt fort. Ob

- > NTG (Natriumthioglykolat),
- > Glykolether (PnP/DPnP),
- > Iodid-Produkte oder
- > viele weitere (Spezial-) Produkte

- wir unterstützen Sie mit stabilen Lieferketten, gleichbleibender Qualität und persönlicher Betreuung.

**HÄFFNER**

**Jetzt Kontakt aufnehmen und an bestehende Gespräche anknüpfen!**

info@hugohaeffner.com  
www.hugohaeffner.com  
Tel. +49 7141 67 0

# Bioraffinerien: Comeback der europäischen Chemie

Von der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen hin zu einer strategischen Diversifizierung der Rohstoffe

Die europäische Chemieindustrie steht an einem entscheidenden Wendepunkt. Einst das Rückgrat der europäischen Industriemacht, steht sie heute unter enormem Druck durch strukturell hohe Energiekosten, volatile Rohstoffmärkte, einen sich verschärfenden globalen Wettbewerb und eine Welle von Kapazitätsstilllegungen, wie sie seit Jahrzehnten nicht mehr zu beobachten war. Auf dem Spiel steht nicht nur eine Branche, sondern auch die industrielle Widerstandsfähigkeit, die strategische Autonomie, die politische Einheit und die Führungsrolle Europas im Klimaschutz. Doch inmitten dieser Umbrüche zeichnet sich ein Weg zur Erneuerung immer deutlicher ab: Bioraffinerien.

Die klassische chemische Industrie Europas hat es nicht mehr nur mit einem konjunkturellen Abschwung zu tun. Sie unterliegt einem strukturellen Verfall. Seit 2022 wurde europaweit die Stilllegung von mehr als 10 Mio. t an chemischen Produktionskapazitäten angekündigt. Investitionsentscheidungen fallen zunehmend zugunsten der Vereinigten Staaten, Chinas und des Nahen Ostens aus – Regionen, die wettbewerbsfähige Energie mit einer entschlossenen Industriepolitik verbinden. Der Chemiesektor, einst eine Säule der globalen Führungs-



Harald Dialer,  
UPM

bestätigen die sich vergrößernde Investitionslücke zwischen Europa und konkurrierenden Regionen.

Es geht nicht mehr darum, ob Europa eine Industriestrategie braucht. Die Frage ist vielmehr, auf welche Stärken es sich dabei stützen will.



## ZUR PERSON

**Harald Dialer** ist CTO von UPM und Executive Vice President UPM Next Generation Renewables. Seine berufliche Laufbahn begann der promovierte Chemiker 2000 bis 2004 als Forschungschemiker bei BASF (2000 bis 2004). Im Anschluss hatte er verschiedene globale Positionen in den Bereichen Vertrieb, Marketing und Geschäftsbereiche bei Süd-Chemie inne. Von 2012 bis 2020 bekleidete Dialer leitende Positionen bei Clariant, darunter die des Vice President des Geschäftsbereichs Catalysts und des Leiters von Clariant Excellence. Vor seinem Wechsel zu UPM im Jahr 2025 war er als Geschäftsführer und Chief Commercial Officer bei der HCS Group tätig (2020–2024).

der Einbeziehung in strategische Projektklassifizierungen. Konkurrierende Regionen bieten bereits solche Rahmenbedingungen. Europa muss seinen Ambitionen Taten folgen lassen.

**Europa belastet Märkte in der Frühphase oft mit komplexen Vorschriften.**

rolle Europas, schrumpft, während die Wettbewerber expandieren.

Dies ist nicht nur ein Problem der Branche. Chemikalien bilden die Grundlage für mehr als 90% aller Industriegüter. Sie sind unverzichtbar für saubere Energietechnologien und kohlenstoffarme Mobilität, für die Dekarbonisierung der Schwerindustrie und die Herstellung nachhaltiger Materialien in Sektoren wie Bauwesen, Textil, Körperpflege, Automobil und Verpackung. Wenn Europa seine chemische Basis verliert, schwächt es sein gesamtes industrielles Ökosystem.

### Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen beenden

Auf höchster Ebene wurde nun Alarm geschlagen. Die Antwerpener Erklärung, die von Hunderten von Branchenführern unterzeichnet wurde, fordert dringende Maßnahmen, um die sich verschärfende Wettbewerbskrise Europas anzugehen. Die Europäische Kommission hat die „Critical Chemicals Alliance“ ins Leben gerufen, um strategische Wertschöpfungsketten zu sichern. Unabhängige Monitoring-Berichte

Eine Antwort steht fest: Bioraffinerien müssen als strategische industrielle Infrastruktur anerkannt und ausgebaut werden.

Die europäische Chemieindustrie wurde auf fossilen Rohstoffen aufgebaut. Heute stellt diese Abhängigkeit sowohl eine klimatische Belastung als auch eine geopolitische Schwachstelle dar. Schwankende Gasmärkte, unterbrochene Handelswege und subventionierte Wettbewerber haben strukturelle Schwächen im europäischen Modell offenbart.

### Bioraffinerien als glaubwürdige Alternative

Moderne Bioraffinerien wandeln nachhaltig gewonnene Biomasse in biobasierte Chemikalien und fortschrittliche Materialien um, die fossile Rohstoffe in zahlreichen Wertschöpfungsketten ersetzen können. Sie reduzieren Emissionen an der Quelle, diversifizieren die Rohstoffversorgung und binden die Produktion in regionale Ökosysteme ein.

Das ist keine Theorie. Anlagen im industriellen Maßstab sind in Europa bereits in Betrieb. Bei UPM zeigen unsere Bioraffinerien in Lappeenranta, Finnland, und Leuna,

Deutschland, dass eine wettbewerbsfähige, großtechnische Produktion biobasierter Chemikalien innerhalb des europäischen Regulierungs- und Marktrahmens realisierbar ist.

Die Bioraffinerie, die derzeit größte Investition im Bereich der Bioökonomie im industriellen Maßstab in Europa, hat Ende 2025 mit der Produktion und Vermarktung von holzbasierten Industriezuckern begonnen. Sie beweist, dass Europa über das technologische Know-how, die industriellen Arbeitskräfte und

nachteil weiterhin besteht. Wenn Europa von Erklärungen zu Taten übergehen will, muss es skalierbaren, zukunftssicheren industriellen Plattformen Priorität einräumen. Bioraffinerien sind genau das.

### Keine Nischenlösung, sondern zentrale Infrastruktur

Allzu oft wird die biobasierte Produktion als Nischeninitiative im Bereich Nachhaltigkeit dargestellt. Diese Sichtweise ist überholt.

Konkurrierende Regionen verbinden niedrigere Energiekosten mit langfristigen Subventionen, vereinfachten Genehmigungsverfahren und nachfrageseitigen Anreizen. Europa hingegen belastet Märkte in der Frühphase oft mit komplexen Vorschriften.

Das Ergebnis ist vorhersehbar: Investoren preisen Unsicherheit ein und verlagern ihr Kapital entsprechend. Wenn Bioraffinerien skaliert werden sollen, müssen drei strukturelle Voraussetzungen geschaffen werden.

### 1. Marktnachfrage nach nachhaltigen Chemikalien schaffen

Unterstützung allein auf der Angebotsseite reicht nicht aus. Investoren benötigen eine vorhersehbare Nachfrage. Europa muss klare, verbindliche Ziele für den Anteil biobasierter und kreislauffähiger Materialien in vorrangigen Sektoren wie Verpackung, Textilien, Automobilindustrie und Bauwesen festlegen, begleitet von harmonisierten Nachhaltigkeitskriterien. Dies würde verlässliche Nachfragesignale schaffen, privates Kapital mobilisieren und Skaleneffekte beschleunigen. Ohne Marktnachfrage tragen Vorreiter ein unverhältnismäßig hohes Risiko.

**Bioraffinerien müssen als strategische industrielle Infrastruktur anerkannt und ausgebaut werden.**

### 2. Sicherstellung des Zugangs zu nachhaltiger Biomasse

Die Versorgungssicherheit ist von grundlegender Bedeutung. Europa muss durch etablierte Zertifizierungssysteme wie FSC, PEFC und ISCC PLUS einen zuverlässigen Zugang zu zertifizierter, nachhaltiger Biomasse gewährleisten. Gleichzeitig müssen die politischen Entscheidungsträger fragmentierte oder sich überschneidende Vorschriften vermeiden, die die Wettbewerbsfähigkeit untergraben, ohne die Nachhaltigkeitsergebnisse zu verbessern. Vorhersehbarkeit ist unerlässlich. Investoren können in einem instabilen regulatorischen Umfeld keine Milliardenbeträge in langlebige Industrieanlagen investieren.

### 3. Anerkennung von Bioraffinerien als strategische Infrastruktur

Wenn die Critical Chemicals Alliance eine sinnvolle Resilienz gewährleisten soll, müssen Bioraffinerien formell in die Industrie- und Clean-Tech-Strategien der EU eingebettet werden. Diese Anerkennung sollte sich niederschlagen in vereinfachten Genehmigungsverfahren, gezielter Vereinbarkeit mit staatlichen Beihilfen, Zugang zu EU-Finanzierungsinstrumenten und

### Eine strategische Entscheidung für Europa

Die Wettbewerbskrise, mit der die europäische Chemieindustrie konfrontiert ist, ist real und messbar. Kapazitätsschließungen sind keine theoretischen Warnungen, sondern konkrete Entscheidungen mit langfristigen Folgen für Beschäftigung, Innovation und strategische Autonomie. Europa kann auf zwei Arten reagieren.

Es kann versuchen, den Niedergang zu bewältigen, indem es eine schrittweise Deindustrialisierung akzeptiert und sich zunehmend auf Importe verlässt, was die Widerstandsfähigkeit und die politische Stabilität gefährdet.

Oder es kann seine chemische Basis auf der Grundlage nachhaltiger, widerstandsfähiger Produktionsmodelle neu aufbauen, die sowohl die Führungsrolle im Klimaschutz als auch die wirtschaftliche Souveränität stärken.

Bioraffinerien sind keine Wundermittel. Aber sie sind Eckpfeiler. Sie zeigen, dass Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit keine gegensätzlichen Kräfte sein müssen. Sie bieten einen Weg, um die industrielle Tiefe zu erhalten und gleichzeitig

den grünen Wandel zu beschleunigen. Und sie stehen in direktem Einklang mit den Zielen, die derzeit durch die Critical Chemicals Alliance und die breitere industriepolitische Debatte formuliert werden.

Europa verfügt nach wie vor über das nötige Fachwissen. Es verfügt nach wie vor über das Innovationsökosystem. Es verfügt nach wie vor über Weltklasse-Unternehmen, die bereit sind zu investieren. Was es jetzt braucht, ist eine klare Richtung und eine konsequente Politik.

Wenn Europa eine chemische Industrie will, die sauberer, widerstandsfähiger und global wettbewerbsfähig ist, muss es Bioraffinerien nicht als experimentelle Projekte behandeln, sondern als strategische Vermögenswerte im Zentrum der industriellen Erneuerung. Das Zeitfenster für entschlossenes Handeln ist offen. Es wird nicht auf unbestimmte Zeit offen bleiben.

Harald Dialer, CTO von UPM & Executive Vice President, UPM Next Generation Renewables

harald.dialer@upm.com  
www.upm.com

## MEDIENPARTNER



Deutscher Nachhaltigkeitspreis

die Innovationskraft verfügt, um bei Chemikalien der nächsten Generation eine Führungsrolle einzunehmen.

Was fehlt, ist nicht die Fähigkeit. Es sind Skalierung und politische Abstimmung.

### Im Einklang mit Europas Industrieagenda

Die Gründung der „Critical Chemicals Alliance“ spiegelt eine wachsende Erkenntnis in Brüssel wider: Chemische Zwischenprodukte sind strategisch wichtig. Versorgungssicherheit ist wichtig. Resilienz ist wichtig. Industrielle Kapazitäten sind wichtig.

Bioraffinerien tragen direkt zu diesen Zielen bei. Sie stärken die heimische Produktion wichtiger chemischer Bausteine. Sie verringern die Abhängigkeit von importierten fos-

Bioraffinerien sollten genauso betrachtet werden wie Energienetze, Wasserstoffkorridore oder Halbleiterfabriken: als Infrastruktur, die den industriellen Wandel ermöglicht. Sie ersetzen fossilen Kohlenstoff durch erneuerbaren Kohlenstoff, reduzieren die Lebenszyklusemissionen in zahlreichen nachgelagerten Sektoren und sichern hochwertige Arbeitsplätze in ländlichen und industriellen Regionen. Zudem bieten Bioraffinerien Plattformen für kontinuierliche Innovation in der Materialwissenschaft und stärken Europas Verhandlungsposition in globalen Lieferketten.

Entscheidend ist, dass sie es Europa ermöglichen, das Wachstum im Chemiesektor vom Anstieg der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu entkoppeln – ein sowohl geopo-

**Wenn Europa seine chemische Basis verliert, schwächt es sein gesamtes industrielles Ökosystem.**

silen Rohstoffen. Sie schaffen neue Wertschöpfungsketten, die in europäischen Regionen verankert sind. Sie beschleunigen die Dekarbonisierung, ohne die industrielle Kapazität auszuhöheln.

Mit anderen Worten: Sie stehen im Einklang mit Wettbewerbsfähigkeit, Klimazielen und strategischer Autonomie. Die Antwerpener Erklärung fordert Sofortmaßnahmen, um den industriellen Niedergang zu stoppen. Der Monitoring-Bericht von Deloitte unterstreicht, dass Europas Kosten-

litisches als auch ökologisches Gebot. Sollte es Europa nicht gelingen, solche Anlagen zu skalieren, werden die Investitionen nicht verschwinden. Sie werden sich lediglich verlagern.

### Von Pilotprojekten zum industriellen Maßstab

Europa mangelt es nicht an Innovation. Es leidet unter einer Kommerzialisierungslücke. Zu viele bahnbrechende Technologien werden hier entwickelt, aber anderswo eingesetzt.

**SÄUREN & LAUGEN - LIEFERN WIR.**

Ob Standardchemikalien oder individuelle Anforderungen: Wir bieten Ihnen ein breites Portfolio an Säuren und Laugen in geprüfter Qualität. Mit stabilen Lieferketten, hoher Verfügbarkeit und flexibler Logistik sorgen wir dafür, dass Ihre Produktion sicher läuft. Vertrauen Sie auf unsere Erfahrung und eine partnerschaftliche Betreuung, die sich an Ihren Prozessen orientiert.

> Ihr Bedarf, unsere Lösung – kontaktieren Sie uns!

Unsere Laugen- & Säurespezialisten beraten Sie gerne:  
info@hugohaeffner.com  
www.hugohaeffner.com  
Tel. +49 7141 67 0

**HÄFFNER**

# Mehr Resilienz für Europas Wirtschaft

## Recycling kritischer Metalle als strategische Antwort auf Volatilität und Abhängigkeiten

Die Versorgung der europäischen Wirtschaft mit kritischen Metallen hat in den letzten Monaten ein kritisches Niveau erreicht. Engpässe bei ubiquitären Materialien wie Wolfram betreffen die gesamte Bandbreite der Industrie – einschließlich zentraler Hochtechnologiesektoren wie Verteidigung, Luft- und Raumfahrt, Strahlenschutz und Fusionsprojekte, die ohne Wolframprodukte nicht realisierbar sind. Gerät dort die Versorgung mit essenziellen Komponenten unter Druck, wirkt sich das auf langfristige Investitionsentscheidungen und Entwicklungsprogramme aus – mit entsprechenden Rückwirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette.

Zur Illustration dieser Problematik bietet sich Wolfram aus zwei Gründen besonders an. Einerseits ist die jüngste Wertentwicklung dieses Schwermetalls, das aufgrund seines hohen Schmelzpunkts von 3.422 °C und seiner außergewöhnlichen Dichte von 19,3 g/cm<sup>3</sup> in vielen Anwendungen nicht ersetzt werden kann, beispiellos. Der Preis von Ammoniumparawolframat (APW), der zentralen Handelsform von Wolfram, hat sich in den vergangenen zwölf Monaten verfünffacht – ein Anstieg, der die Edelmetalle Gold und Silber deutlich hinter sich lässt. Ausschlaggebend dafür sind in erster Linie Exportverbote aus China, das rund 80% der Primärressourcen verarbeitet und seine Dominanz entlang der gesamten Wolfram-Wertschöpfungskette über Jahrzehnte ausgebaut hat.

gent gestaltete Handelsabkommen erleichtern. Parallel dazu sollten die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass Vorkommen in der westlichen Hemisphäre – die durchaus existieren – unter wirtschaftlichen Bedingungen erschlossen werden können. Dazu gehört bspw. eine pragmatische ESG-Regulierung, die bewährte Prozesse und etablierte industrielle Erfahrung anerkennt, statt zusätzliche bürokratische Hürden aufzubauen.

### Gesamte Verarbeitungskette betrachten

Hinzu kommt ein weiterer Aspekt: Die Gewinnung des Rohstoffs und dessen chemische und metallurgische Verarbeitung zu leistungsfähigen Pulvern stellen ja nur die ersten Phasen der Wertschöpfungskette dar.



begreifen, entsprechend auszubauen und mit den notwendigen Mengen an Sekundärmaterial zu versorgen. Ein naheliegender erster Schritt in diese Richtung würde darin bestehen, geeignete Metallschrotte, die sich in Europa befinden, zwingend hier zu halten. Aktuell werden diese Materialien in großem Umfang exportiert, wobei wiederum China mit dem gezielten, strategischen und subventionierten Erwerb in großem Maßstab eine Rolle spielt. Gezielte Exportbeschränkungen könnten diese Praxis unterbinden.

Ergänzend dazu müssen pragmatische regulatorische Rahmenbedingungen, insbesondere im Bereich ESG, den Umgang mit Sekundärmaterial erleichtern. Ein konkretes Beispiel: Sekundärrohstoffe werden derzeit beim Transport rechtlich nicht als Wertstoffe, sondern als Abfall behandelt, obwohl das Ursprungsprodukt

liche Förderung und Bürgschaften, aber auch langfristige Abnahmeverpflichtungen öffentlicher Stellen eine Rolle spielen.

**Viertens:** Wirtschaftliche Rahmenbedingungen sind, statt aus einer europäischen Binnensicht, im globalen Kontext zu betrachten und entsprechend anzupassen. Zentrale Faktoren wie Energiepreise, Lohnkostenbelastung oder Steuerniveau müssen so ausgerichtet werden, dass europäische Unternehmen international wettbewerbsfähig agieren können.

### Druck als Chance

Ohne ein rasches, deutliches Umsteuern auf den beschriebenen Handlungsfeldern besteht die Gefahr zunehmender Disruption in kritischen Industrien Europas. Diese Erkenntnis scheint sich zunehmend auch in der Politik durchzusetzen. Es steht daher zu hoffen, dass der aktuelle, offensichtliche und stetig zunehmende Handlungsdruck ein echtes Umdenken bewirkt. Dann besteht nach wie vor eine realistische Chance, langfristige und strategische

### ZUR PERSON

**Hady Seyeda** ist CEO der H.C. Starck Group, die als Spezialist für die Rückgewinnung, Verarbeitung und Analyse strategischer Rohstoffe seit 2024 zur Mitsubishi Materials Group gehört. Die fast 30-jährige Karriere des promovierten Chemikers umfasst Führungspositionen in Forschung, Technik und Operations – auch im Ausland.



**Mikael Khan**, Managing Director von Wolfmet, verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Führung und Skalierung globaler Organisationen. Mit seiner umfassenden Expertise in Materialwissenschaften und chemischer Verfahrenstechnik treibt er weltweit die Entwicklung leistungsfähiger Wolframlösungen voran.



**Für Europa geht es darum, eine hinreichende Resilienz im Bereich kritischer Metalle zu entwickeln.**

Andererseits besteht gerade für Wolfram eine seit Jahrzehnten etablierte, verlässlich im industriellen Maßstab betriebene Alternative: Das Recycling wolframhaltiger Schrotte. H.C. Starck Tungsten gewinnt als einer der weltweit führenden Anbieter hochqualitativer Wolframpulver am Stammsitz Goslar rund 80% der verwendeten Rohstoffe aus eigenem Recycling. Hier besteht die reale Möglichkeit, auch kurzfristig die Abhängigkeit von außereuropäischen Rohstoffimporten erheblich zu verringern.

### Echte Resilienz verlangt einen holistischen Ansatz

Der Aufbau echter, strategischer Resilienz verlangt allerdings einen umfassenden Ansatz, der regulatorische und wirtschaftspolitische Faktoren integriert. Dazu gehört auch der Zugang zu Primärrohstoffen, die in gewissem Umfang unersetzlich bleiben.

Entscheidend ist letztendlich nicht, wo Wolfram gewonnen wird, sondern ob Europa über die Fähigkeit verfügt, Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu kontrollieren – von der Gewinnung über die chemische Weiterverarbeitung bis zur Komponentenfertigung.

Der Zugriff auf Primärrohstoffe lässt sich einerseits durch intelli-

Weil Wolfram bei Raumtemperatur spröde, schwer formbar und konventionell kaum schweißbar ist, folgen insbesondere im Bereich der Hochtechnologiekomponenten weitere, anspruchsvolle Verfahrensschritte wie Pulvermetallurgie, Sintern und Präzisionsbearbeitung. In sicherheitskritischen Anwendungen ist eine begleitende Prozesskontrolle

**Das Recycling wolframhaltiger Schrotte kann die Abhängigkeit von außereuropäischen Importen erheblich verringern.**

mit Ultraschall- oder Röntgenanalysen unverzichtbar, weil bereits mikroskopische Defekte bspw. bei Fluggeräten zu katastrophalen Folgen führen können.

### Vier Prioritäten für Europa

Vor diesem Hintergrund lassen sich für Europa die folgenden Prioritäten beschreiben, wenn es darum geht, eine hinreichende Resilienz im Bereich kritischer Metalle zu entwickeln.

**Erstens:** Recyclingsysteme sind als strategische industrielle Kompetenz zu

– bspw. ein Werkzeug – im Herstellungsprozess bereits alle relevanten ESG-, Compliance- und Sicherheitsprüfungen durchlaufen hat. Diese Klassifizierung führt zu umfangreichen Anzeige- und Genehmigungsverfahren für jeden Transport, an denen mehrere Behörden in den Abgangs-, Durchgangs- und Bestimmungsstaaten beteiligt sind. Hinzu kommen umfangreiche Dokumentationspflichten sowie Haftungs- und Rücknahmeverpflichtungen des Versenders. All dies behindert den freien Warenfluss und damit die Verfügbarkeit dieser dringend benötigten Sekundärrohstoffe.

**Zweitens:** Downstream-Fähigkeiten insbesondere im Bereich der Hochtechnologieunternehmen, die kritische Rohstoffe wie Wolfram verarbeiten, müssen systematisch gestärkt werden. Hierfür steht eine große Bandbreite politischer Instrumente zur Verfügung, von Anti-Dumping-Zöllen bis zur gezielten Incentivierung einer Auftragsvergabe an europäische Zulieferer.

**Drittens:** Industriepolitik und öffentliche Beschaffung sollten deutlich enger verzahnt und langfristig ausgerichtet werden, um auf allen Ebenen – Rohstoffbeschaffung, Recycling und Weiterverarbeitung – ausreichende Planungssicherheit für die notwendigen, sehr umfangreichen und langfristigen Investitionen herzustellen. Hier können Instrumente wie staat-



Wolframcarbid wird in Werkzeugen eingesetzt, die besondere Härte und Hitzebeständigkeit bei hoher Präzision erfordern, wie z.B. Hartmetallbohrer.

**GDCh**  
EVENTS

# GDCh Herbst

## Fortbildungen

Melden Sie sich jetzt an!

- GLP-Intensivtraining (Kurs-ID: 536)
- Massenspektrometrie (Kurs-ID: 319)
- GLP Digitalisierung (Kurs-ID: 531)
- Pestizidanalytik, neue Methoden und rechtliche Vorgaben (Kurs-ID: 656)
- NMR-Spektroskopie für technische Beschäftigte, Fortgeschrittene (Kurs-ID: 335)
- Molecular Modeling, Einführung (Kurs-ID: 110)

Weitere Kurse finden Sie unter:

» [www.gdch.academy](http://www.gdch.academy)

# Strategische Prioritäten im Wandel

## CHT gestaltet die Transformation durch operative Exzellenz und nachhaltige Innovationen

1953 gegründet, hat sich die CHT Group von einem Spezialisten für textile Hilfsmittel zu einem international tätigen Anbieter von Spezialchemikalien entwickelt. Das Portfolio umfasst nachhaltige und nachhaltig produzierte Chemikalien für Anwendungen in industriellen Prozessen von Elektronik, Transport und E-Mobilität über Pflege und Kosmetik bis hin zur Textil- und Lederbranche. CHEManager sprach mit Lorenza Sartorelli, Chief Operating Officer (COO) der in Tübingen ansässigen Unternehmensgruppe. In ihrer Verantwortung liegen die globalen operativen Funktionen von CHT, die sie konsequent entlang der strategischen Schwerpunkte Nachhaltigkeit und operative Exzellenz weiterentwickelt.

**CHEManager:** Frau Sartorelli, Sie sind seit einem Jahr für die operativen Prozesse bei CHT zuständig und richten Ihre Aufgabe an den Zielen Nachhaltigkeit und operative Exzellenz aus. Wie haben Sie zu Beginn Ihrer Tätigkeit als COO bei CHT die Themen und Aufgaben priorisiert?



Lorenza Sartorelli,  
Chief Operating Officer (COO), CHT

**Lorenza Sartorelli:** Zu Beginn meiner Aufgabe als COO stand für mich vor allem das Zuhören und Verstehen im Mittelpunkt. Die CHT Group verfügt über ein komplexes, globales Operations-Netzwerk – fundierte Entscheidungen lassen sich nur treffen, wenn man die Realität vor Ort kennt. Deshalb habe ich bewusst Zeit in unseren Standorten investiert und den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen entlang der gesamten Wertschöpfungskette gesucht. Im Fokus standen dabei weniger isolierte Kennzahlen als die Perspektiven hinter den Zahlen: operative Herausforderungen, Reibungsverluste und konkrete Verbesserungspotenziale aus dem Arbeitsalltag.

Aus dieser Kombination aus Analyse und persönlichem Dialog haben sich klare Prioritäten ergeben. An erster Stelle standen die Stabilität und Verlässlichkeit unserer Kernprozesse – Sicherheit, Lieferfähigkeit und Qualität. Gerade in volatilen Markt- und Lieferkettenumfeldern ist operative Robustheit die Grundlage für jede strategische Weiterentwicklung. Gleichzeitig war es mir wichtig, Nachhaltigkeit nicht als separates Thema zu behandeln, sondern fest in operative Entscheidungsprozesse zu integrieren.

Ein zentraler Hebel dafür war die Transformation unserer Organisation in eine globale Matrixstruktur. Mit der Etablierung globaler Funktionen entlang der Value Chain schaffen wir heute eine konsistente Steuerung auf Gruppenebene und können die Wirkung strategischer Maßnahmen ganzheitlich bewerten.

Auf dieser Basis haben wir einen übergreifenden strategischen Rahmen entwickelt, der Orientierung für Wachstum und die kontinuierliche Optimierung unserer Wertschöpfungskette gibt. Businessimpulse fließen dabei gezielt in Maßnahmen und Initiativen ein – so entsteht eine klare Verbindung zwischen Strategie, Umsetzung und dem Mehrwert für unsere Kunden.

Unser Anspruch ist es, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und operative Exzellenz von Beginn an systematisch in unseren Prozessen zu verankern und konsequent umzusetzen.

**Welche konkreten Maßnahmen setzen Sie aktuell um, um die Nachhaltigkeit in den Produktionsprozessen weiter voranzutreiben?**

**L. Sartorelli:** Wir verfolgen in der Produktion einen bewusst pragmatischen, zugleich ambitionierten Ansatz: Jede Maßnahme muss sowohl einen ökologischen als auch einen operativen Mehrwert liefern. Ein zentraler Hebel ist dabei die Steigerung der Energieeffizienz. Wir investieren gezielt in moderne Anlagentechnik, Prozessoptimierungen und effiziente Utility.

Strategisch orientieren wir uns dabei an den Zielen der Science

Based Targets Initiative, die sich am 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens ausrichtet. Auf dieser Grundlage haben wir eine klare Roadmap entwickelt, die Maßnahmen entlang unserer drei Nachhaltigkeitsdimensionen – People, Planet und Performance – bündelt. Sie verbindet kurzfristige Effizienzinitiativen mit langfristigen Investitionen in technologische Innovationen und nachhaltige Produktlösungen.

Konkret heißt das: Wir investieren in Qualifikation und Engagement unserer Mitarbeitenden, gestalten unsere Standorte ressourcenschonender und setzen zugleich auf messbare Verbesserungen in Prozessen und Ergebnissen. Auf diese Weise stellen wir sicher, dass ökologische Ziele und operative Leistungsfähigkeit konsequent zusammengedacht werden.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem verantwortungsvollen Einsatz von Rohstoffen. Hier dient uns unser internes Portfolio-Managementsystem für Sustainable Chemical Solutions als zentraler Orientierungsrahmen. Es unterstützt uns dabei, ökologische Kriterien systematisch in Produktentwicklungen und Rezepturoptimierungen zu integrieren: weniger kritische Substanzen, geringerer Materialeinsatz und effizientere Prozesse. Gleichzeitig arbeiten wir daran, Abfälle und Nebenprodukte zu minimieren oder

**Start-up-Kooperationen sind ein bewusst verankerter Bestandteil unserer Innovationsstrategie.**

wiederzuverwenden – etwa durch geschlossene Kreisläufe, präzisere Dosierung und stabilere Prozessführung.

Ergänzt wird dieser Ansatz durch einheitliche Nachhaltigkeits-KPIs für alle Standorte, etwa zu Energie, Wasser, Abfall und Treibhausgasemissionen. Diese Kennzahlen sind fester Bestandteil unserer Performance Reviews.

**Die Digitalisierung gilt als Schlüssel für Effizienz und Transparenz in der Chemieindustrie. In welchen Bereichen haben Sie bei CHT die größte Hebelwirkung durch digitale Technologien festgestellt und wie unterstützen diese die nachhaltige Transformation?**



**L. Sartorelli:** Digitalisierung ist für uns ein zentrales Instrument, um Transparenz zu schaffen und fundierte Entscheidungen zu ermöglichen – allerdings gehen wir dabei bewusst schrittweise vor. In einzelnen Bereichen befinden wir uns noch in der Analysephase, parallel haben wir jedoch bereits konkrete Anwendungen implementiert.

Ein klarer Hebel liegt im Nachhaltigkeitsmanagement. Hier setzen wir digitale Tools zur Analyse, Berechnung und Simulation von Verbesserungsmaßnahmen ein. So haben wir beispielsweise die Berechnung unserer Product Carbon Footprints digitalisiert und weitgehend automatisiert. Darüber hinaus nutzen wir digitale Systeme, um relevante Nachhaltigkeitsdaten – von Energie und Rohstoffverbrauch bis hin zu produktspezifischen Umweltkennzahlen – strukturiert zu erfassen und auszuwerten.

Ein wesentlicher Mehrwert dieser Systeme liegt in der automatisierten Berechnung von Treibhausgasemissionen. Die daraus entstehende Transparenz ist nicht nur Voraussetzung für die Erfüllung regulatorischer Anforderungen, sondern ermöglicht uns auch, gemeinsam mit Kunden messbar nachhaltigere Lösungen zu entwickeln. In diesem Sinne ist Digitalisierung für uns kein Selbstzweck, sondern ein Enabler der nachhaltigen Transformation.

Ein weiteres zentrales Anwendungsfeld ist die Lieferkette. Durch verbesserte Forecast-Modelle, eine transparentere Bestandsführung und integrierte Planungstools können wir Transportwege und Lagerbestände optimieren. Das senkt Kosten, reduziert Emissionen entlang der Supply Chain und erhöht gleichzeitig unsere Reaktionsfähigkeit in volatilen Märkten.

Mit Blick nach vorn erwarten wir die größten Hebel vor allem im Zusammenspiel von Digitalisierung und Automatisierung. Dabei bleiben wir bewusst realistisch und transparent: Entscheidend ist nicht die Geschwindigkeit der Einführung, sondern dass jede Maßnahme unsere Nachhaltigkeitsziele unterstützt. Unser Anspruch ist es, Nachhaltigkeit und Performance konsequent miteinander zu verbinden – auch und gerade durch den gezielten Einsatz digitaler Technologien.

**Produktinnovation ist ein zentraler Wachstumstreiber für CHT. Wie identifizieren und priorisieren Sie neue nachhaltige Produktideen, und wie werden diese in die Entwicklungsprozesse integriert?**

**L. Sartorelli:** Unsere Produktinnovationen sind klar marktorientiert. Neue Ideen entstehen aus konkreten Kundenanforderungen, aus relevanten Markt- und Technologietrends sowie aus regulatorischen und nachhaltigkeitsbezogenen Impulsen. Diese Signale führen wir systematisch in einer zentralen Innovationspipeline zusammen und priorisieren sie konsequent nach Kundennutzen, strategischer Passfähigkeit und Nachhaltigkeitswirkung.

Inhaltlich orientieren wir uns an den drei Säulen unserer Innovationsstrategie: Basisinnovation als Fundament unserer Technologie und Plattformkompetenz, strategische

Gleichzeitig erfüllt sie aktuelle regulatorische Anforderungen wie die EU-Einwegkunststoffrichtlinie. Ziel war es, fossile Materialien zu ersetzen und nachhaltige, kreislauforientierte Verpackungslösungen industriell skalierbar zu machen – bei gleichzeitig hoher technischer Funktionalität und wirtschaftlicher Machbarkeit.

Auch Arristan rAIR verdeutlicht unseren strukturierten Innovationsprozess. Dabei handelt es sich um ein textilchemisches Ausrüstungsprodukt für Funktions- und Aktivtextilien, das gezielt Feuchtigkeitsmanagement und Tragekomfort verbessert und gleichzeitig nach den Prinzipien der

**Unsere Produktinnovationen sind klar marktorientiert.**

Innovation entlang unserer definierten Business- und Wachstumsfelder sowie operative Innovation zur kontinuierlichen Optimierung bestehender Produkte und Technologien – etwa in Bezug auf Performance, Kosten und Ressourceneffizienz.

Eine wichtige Rolle spielt dabei unser Technology Scout, der frühzeitig neue Technologien, Materialien und externe Impulse identifiziert und bewertet. Diese Erkenntnisse fließen gezielt in unsere Entwicklungsteams ein. Die Priorisierung und Umsetzung erfolgen jedoch stets entlang konkreter Markt- und Kundenbedarfe. So verbinden wir Geschwindigkeit und Offenheit für neue Impulse mit einer klaren strategischen Fokussierung auf nachhaltige Wachstumspotenziale.

**Können Sie dies anhand eines aktuellen Beispiels veranschaulichen?**

**L. Sartorelli:** Ein aktuelles Beispiel für die systematische und nachhaltige Integration von Produktideen in unseren Entwicklungsprozess ist das Projekt Pigmentura. Pigmentura ist ein von der CHT Group entwickeltes, innovatives, pigmentbasiertes Färbungsverfahren für Textilien, das gezielt auf eine nachhaltige Ressourcennutzung, nachhaltige Prozesse und eine nachhaltige industrielle Umsetzung ausgerichtet ist. Ziel war es von Beginn an, Nachhaltigkeit nicht als Zusatz, sondern als integralen Bestandteil der Produkt- und Prozessentwicklung zu verankern.

Ein weiteres Beispiel ist Biolay, eine pflanzenbasierte Barriertechnologie für die Papier- und Verpackungsindustrie. Biolay ersetzt kunststoffbasierte Beschichtungen, etwa in Lebensmittelverpackungen, und basiert vollständig auf nachwachsenden Rohstoffen. Die Lösung ist biologisch abbaubar, recyclingfähig und frei von PFAS sowie Mikroplasma-

Kreislaufwirtschaft entwickelt wurde.

Ausgangspunkt waren Markt- und Kundenanforderungen nach höherer Funktionalität bei gleichzeitiger Nutzung nachhaltiger Rohstoffe.

Diese Beispiele verdeutlichen unseren End-to-End-Innovationsansatz: Wir identifizieren nachhaltige Produktideen konsequent aus Kundenbedarf, Markttrends sowie regulatorischen und Nachhaltigkeitsimpulsen, priorisieren sie entlang klarer Kriterien und überführen sie strukturiert von der Entwicklung bis zur Markteinführung. So entstehen Lösungen, die ökologische Wirkung und wirtschaftlichen Nutzen vereinen und den nachhaltigen Innovationsanspruch der CHT Group messbar vorantreiben.

**Welche Rolle spielen Kooperationen mit Start-ups in Ihrer Innovationsstrategie bei CHT?**

**L. Sartorelli:** Kooperationen mit Start-ups sind für uns ein gezielter Hebel, um Innovation schneller, offener und näher am Markt voranzutreiben. Wir verstehen Innovation als Zusammenspiel aus Technology Scouting, klaren Rollen, belastbarer Governance und globaler Zusammenarbeit mit Partnern, und genau hier leisten Start-ups einen wichtigen Beitrag.

Sie bringen neue technologische Perspektiven, hohe Entwicklungsgeschwindigkeit und spezialisierte Kompetenzen ein. Gleichzeitig verfügen wir als CHT Group über die Strukturen, um diese Impulse entlang unserer strategischen Innovationsfelder fundiert zu bewerten, regulatorisch abzusichern und industriell zu skalieren. Entscheidend ist dabei, dass Kooperationen klar an gemeinsame Ziele geknüpft sind und in einen strukturierten Innovationsprozess eingebettet werden, von der Idee bis zur Markteinführung. Nachhaltigkeit ist auch hier

### ZUR PERSON

**Lorenza Sartorelli** ist seit April 2025 Chief Operating Officer (COO) der CHT Group. In ihrer Rolle verantwortet sie die globalen operativen Prozesse der Gruppe und treibt deren Weiterentwicklung entlang der strategischen Schwerpunkte Nachhaltigkeit und operative Exzellenz voran. Sartorelli verfügt über internationale Erfahrung in der Chemieindustrie. In leitenden Funktionen bei Unternehmen wie Roche und Evonik war sie u. a. für die Optimierung komplexer Produktionsstrukturen und die Steigerung der operativen Leistungsfähigkeit verantwortlich. Sie studierte Verfahrenstechnik an der Universität Padua und promovierte an der Technischen Universität Hamburg-Harburg.

ein zentrales Auswahlkriterium für Partnerschaften. Start-up-Kooperationen sind ein bewusst verankerter Bestandteil unserer Innovationsstrategie.

**Die Anforderungen an Nachhaltigkeit und Compliance steigen stetig. Wie gelingt es Ihnen, diese externen Vorgaben in die operativen Abläufe und die Unternehmenskultur von CHT zu integrieren?**

**L. Sartorelli:** Zunächst ist wichtig: Wir sehen Compliance und Nachhaltigkeit nicht nur als externe Vorgabe, sondern als Bestandteil unseres Selbstverständnisses als Unternehmen. Um beides wirksam zu verankern, verfolgen wir einen „Compliance und Sustainability by Design“-Ansatz. Das heißt, neue Anforderungen werden systematisch in unsere Standards, Prozesse und IT-Systeme eingebaut. Vom Rohstoffeinkauf über die Produktion bis hin zur Dokumentation und zum Reporting.

Operativ bedeutet das zum Beispiel, dass wir globale Richtlinien in konkrete Arbeitsanweisungen übersetzen, digitale Tools zur Dokumentation nutzen und regelmäßige Audits durchführen. So stellen wir sicher, dass Vorschriften nicht nur auf dem Papier existieren, sondern im Alltag gelebt werden. Ergänzt wird dies durch Trainingsprogramme, in denen wir Kolleginnen und Kollegen weltweit schulen. Und zwar nicht nur zu „Was ist erlaubt?“, sondern vor allem zu „Warum machen wir das?“ und „Wie wirkt sich das auf meinen Arbeitsplatz aus?“.

Mindestens ebenso wichtig ist die Kultur: Führungskräfte müssen mit gutem Beispiel vorangehen, Transparenz fördern und ein Umfeld schaffen, in dem Fragen und auch das Ansprechen von Risiken ausdrücklich erwünscht sind. Nur wenn Nachhaltigkeit und Compliance als gemeinsamer Auftrag verstanden werden, können wir den steigenden Anforderungen gerecht werden und gleichzeitig unsere eigene Ambition für verantwortungsvolles Wachstum umsetzen.

Darüber hinaus gilt: Wenn Compliance und Nachhaltigkeit nicht nur formal, sondern zweckorientiert umgesetzt werden, führt dies zu einer höheren Effizienz und Qualität. Beide Elemente bilden dann das Fundament für Operational Excellence und fördern Synergien sowie kontinuierliche Optimierungen im Unternehmen. Dies gelingt besonders gut, wenn die Mitarbeitenden ihre eigene Expertise aktiv einbringen und die Organisation durch einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess diesen Beitrag zulässt und wertschätzt. So entsteht eine Arbeitsumgebung, in der Innovation, Verantwortungsbewusstsein und nachhaltiges Wachstum Hand in Hand gehen.

www.cht.com

## Texas City to Host \$1.7 Billion Low-Carbon Methanol Plant

### Ineos Acetyls and Sandpiper Chemicals Form Strategic Gulf Coast Partnership

Ineos Acetyls and Sandpiper Chemicals announced the formation of a strategic collaboration in support of Sandpiper's low-carbon methanol production facility in Texas City, Texas. Ineos will become a shareholder and an anchor customer of Sandpiper. The project represents a significant milestone in Sandpiper's commitment to accelerating the clean energy transition and delivering competitively priced chemical feedstocks to global markets.

The low-carbon methanol facility will be located on Ineos' Texas City site, leveraging the region's established petrochemical infrastructure, deep-water port access, and skilled workforce. Sandpiper's plant is designed to produce approximately 1.1 million metric tons per annum (MTPA) of low-carbon methanol utilizing natural gas with carbon capture, targeting a carbon intensity significantly below



the conventional methanol production benchmark. Up to 300,000 tons per year will be consumed by Ineos for its Acetic Acid production.

The project is expected to enter the Front-End Engineering and Design (FEED) phase in Q2 2026, with a Final Investment Decision (FID) targeted for 2027 and first production anticipated in 2030. Total project investment is estimated at approximately \$1.7 billion.

Declan Sealy, Business Director, Ineos Acetyls, said, "Low-carbon methanol is increasingly recognized

as a critical fuel and feedstock for the maritime, chemical, and energy sectors. Ineos is pleased to support Sandpiper's development of this facility at our Texas City plant as it will position us at the forefront of a rapidly growing global market for sustainable fuels. We are excited by the economic and environmental impact this project will create."

Peter Nassab, Chief Executive Officer, Sandpiper Chemicals, added, "This venture is a defining step in our strategy to build a lower-carbon methanol portfolio. Ineos' Texas City site offers world-class infrastructure, an advantaged gulf coast location and a talented workforce, making it the ideal location for a project of this scale and ambition. We are grateful for Ineos' support, and we look forward to bringing this facility to life and delivering real value to our stakeholders." (cs)

## Camelina Oilseed Poised to Fuel North American Biofuels Market

### Bayer and BP Unite Agriculture and Energy Expertise in Camelina Alliance

Bayer and BP are launching a long-term strategic collaboration to market the oilseed camelina under the Newgold brand for the production of biofuels.

The companies will initially launch Camelina in North America. BP will contribute its expertise in fuels and refining, while Bayer will leverage its leading expertise in seed development and its extensive network in agriculture. The goal is to create a market that serves the growing demand for biodiesel, renewable diesel, and sustainable aviation fuels—expected to almost triple in volume to around 150 billion liters by 2040.

Camelina seeds create new revenue streams for farmers while offering them flexibility. Due to the versatility of the plant, they can decide which type of cultivation best suits their farm—whether within crop rotations or on underutilized land to



make it more productive while achieving soil quality benefits. This flexibility allows farmers to participate in the biofuels market while maintaining control over their agronomic and financial decisions. Bayer has already introduced Newgold Camelina in the Northern Plains of the U.S. and in the Southern Saskatchewan and Southern Alberta regions of Canada.

The fuel derived from camelina has a lower CO<sub>2</sub> intensity than that from fossil sources. The plant also requires fewer inputs such as pesticides or fertilizers and can be grown

in both spring and winter. It is hardy, resistant to premature pod bursting and more resistant to drought. It is suitable for cultivation on fallow or little-used land as well as within classic crop rotations. This allows farmers to avoid any competition with food production.

The strategic alliance with BP follows the acquisition of Camelina assets announced by Bayer at the end of January 2025. Bayer is intensifying production in preparation for full market entry and trials are currently underway with variants adapted to long and short growing seasons.

Biofuels play a key role in decarbonization of the transport sector, as electrification is not feasible in all systems, such as aviation, shipping or heavy-duty transport. They can be produced from renewable materials such as corn, soy, rapeseed and oilseeds such as camelina. (cs)

## US Distributor Expands Industrial Portfolio with Scottish Acquisition

### Shrieve Chemical Acquires Aberdeen-Based FIS Chemicals

Shrieve Chemical, a portfolio company of Gemspring Capital and a global distributor of specialized chemicals, announced that it has acquired FIS Chemicals, a formulator, manufacturer, and distributor of high-performance chemical solutions headquartered in Aberdeen, Scotland. Terms of the transaction were not disclosed.

Founded in 1980, FIS has built a strong reputation for technical expertise, product innovation, and reliable supply across a range of industrial sectors, including oil and gas, renewables, marine, hospitality, and logistics. The acquisition expands Shrieve's product portfolio and deepens its presence in key end markets. Together, the companies are well-positioned to enhance global capabilities, broaden the combined portfolio, and strengthen relationships across a diverse set of industries.

"We are pleased to welcome the FIS team to Shrieve," said Joey Gullion, Chief Executive Officer of Shrieve. "This combination expands our capabilities and deepens our rela-

tionships with customers across key industrial end markets. By bringing these teams together, we are better positioned to serve our customers and suppliers while continuing to build on the strong relationships we have established. We look forward to partnering with the FIS team as we execute on Shrieve's long-term growth strategy."

FIS Chemicals, headquartered in Aberdeen, Scotland, specializes in the formulation, manufacture, and distribution of high-performance chemical solutions for customers across a wide range of industrial sectors.

"We are proud of the business we have built at FIS and are excited to join the Shrieve platform," said Kenny Woods, Chief Executive Officer of FIS. "Our shared commitment to delivering value for customers makes this a strong strategic fit, and Shrieve's complementary product portfolio, global reach, and operational resources will further enhance our capabilities while preserving the customer relationships and technical expertise that define FIS." (cs)

## Zhanjiang Welcomes New Chemical Production Capacity

### BASF Expands Its Footprint in Southern China

BASF's Aroma Ingredients division has commissioned a world-scale citral plant in Zhanjiang, China.

The citral plant in Zhanjiang will supply the local market as well as the expanded downstream production, including menthol and linalool in Ludwigshafen. Menthol is an indispensable mint ingredient used in numerous products for oral and body care, in flavor compounds for confectionery and in the pharmaceutical industry. Linalool is a lavender aroma ingredient widely used in a broad range of applications – one of the largest areas of use for linalool is laundry care, but it is also a popular ingredient in other home, personal care and fine fragrance applications.

The foundation stone for the plant was laid in June 2023. Since the first quarter of 2026, the citral plant in Zhanjiang has been successfully producing specification-compliant products. These have been available to customers since April 2026.

The expanded capacities for some of the flavoring products along the citral value chain that are in particularly high demand at BASF open

up additional opportunities for customers in the fragrance and flavoring industry in key growth regions. At the same time, they increase the security of supply for a broad portfolio of flavor ingredients as well as for other downstream products.

"With this investment, we are reaffirming our strong commitment to the fragrance and flavor industry to grow together with our customers," says Steffen Goetz, Senior Vice President Global Aroma Ingredients. "The large-scale investment projects were completed safely, on schedule, to the defined scope and within budget at two Verbund sites on two continents. With the new capacities, we are very well positioned in the industry and can guarantee a high level of supply security for our customers," continues Götz.

With the full integration of the new capacities into the Verbund site, BASF will use resources optimally and create synergies efficiently, thereby contributing to the company's ambitious sustainability goals.

The inauguration ceremony of BASF's Zhanjiang Verbund site was held on March 26, 2026. (cs)

## Modernized Barcelona Site Bridges Southern Europe with Africa and Middle East

### Symrise Upgrades Barcelona Food & Beverage Hub

Symrise recently opened its modernized Food & Beverage site in Parets del Vallès near Barcelona.

With this investment, Symrise is expanding its capacities for products in powder form as well as food and beverage solutions. The expansion also strengthens application technology and links Southern Europe more closely with Africa and the Middle East.

The expanded production and application possibilities allow fast and flexible reactions to customer

requirements and market changes. Customers benefit from shorter development cycles, smooth scaling, and direct access to local technical expertise with in-depth knowledge of regional preferences.

The site in the Barcelona area consistently integrates sustainability into its operations. At the same time, the expanded infrastructure opens up scope for future expansion stages and additional jobs and underlines Symrise's long-term commitment to Southern Europe. (cs)

## Grenoble's Semiconductor Cluster Gains €20 Million AI Chip Quality Hub

### Merck Opens French Metrology and Inspection Facility

Merck has opened its new metrology and inspection site in Saint-Ismier, France. With the 4,500 m<sup>2</sup> site and an investment of around €20 million, Merck is expanding its capabilities to develop and manufacture precise metrology and inspection systems. This will meet the growing demands of the semiconductor industry for high-performance chips driven by the rapid growth of AI applications. Located in the Grenoble region, an established semiconductor cluster in Europe, Merck is contributing to the strategic development of a resilient and more competitive European semiconductor ecosystem.

The new building increases Merck's production capacity for metrology and inspection systems fivefold. These solutions are essential to ensure accuracy and defect detection in chip production and to support chip manufacturers in advanced packaging and heterogeneous integration. These 3D technologies for next-generation chip architectures bring memory and logic chips closer together through vertical sta-

cking, improving the performance of chips while reducing their energy consumption.

Merck's Electronics business sector is a key driver of technology roadmaps and offers one of the broadest portfolios of materials and equipment for the semiconductor industry. With the acquisition of Unity-SC, based in Montbonnot-Saint-Martin near Grenoble, France, in October 2024, Merck expanded its expertise in optical technologies. With more than 100 employees at the new site—from production to research and development—and plans to create around 100 additional highly skilled engineering positions over the next four years, Merck is driving the convergence of optics and semiconductors to support next-generation technologies.

This enables advanced chip systems for AI, high-performance computing (HPC) and high-bandwidth memory (HBM) applications and underpins the profitable growth trajectory of Merck's Electronics business sector. (cs)

## Irish Water Treatment Specialist Bolsters UK Distribution with Latest Acquisition

### Chemical Solutions Group Expands UK Portfolio

Irish-owned chemical solutions provider Chemical Solutions Group (CSG) has acquired UK-based chemical distribution specialist Resource Chemicals, marking a further step in its long-term strategy to build a sustainable and meaningful presence in the UK market.

The acquisition forms part of CSG's broader plan to develop a stronger, more capable UK platform through targeted investment and carefully selected acquisitions that enhance supply resilience, technical capability and customer service across essential industrial, water and environmental markets.

CSG has already invested in UK infrastructure through GI Chemical Solutions and its Immingham base, launching a bulk caustic distribution facility at the Port of Immingham in 2025.

In January of this year, the Group announced its intention to acquire Celtic Water Care Solutions Limited, a Cork-based wastewater and effluent treatment chemicals specialist

serving private-sector customers across Ireland. The deal is pending merger control clearance by the Competition & Consumer Protection Commission. These recent transactions support CSG's long-term growth strategy, bringing annualized Group revenue to more than €100 million. CSG is targeting revenues in excess of €150 million by 2030. This growth is underpinned by ongoing multi-million-euro investment at its sites in Shannon and Foynes.

"Resource Chemicals is a well-respected brand in the UK market and by working together we can deliver on the significant opportunity for our solutions within the UK," commented Kevin Quinn, CEO of CSG.

CSG is the parent company of Chemifloc, GI Chemicals Ireland, GI Chemical Solutions UK and Chemilab. The Group currently brings more than 40 years of specialist chemistry expertise across potable water, wastewater, environmental and hygiene applications, operating across Ireland and the UK. (cs)

**Heraeus** Precious Metals

## Catalyzing the Hydrogen Revolution

H<sub>2</sub> Generation

Precious Metals Trading


H<sub>2</sub> and O<sub>2</sub> Purification

**PRECIOUS METALS CATALYSTS**

H<sub>2</sub> Storage and Transportation

Precious Metals Recycling

H<sub>2</sub> Applications



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

## North Carolina Lands \$1.4 Billion Pharmaceutical Manufacturing Campus

## AbbVie Announces Major US Production Hub

AbbVie announced a \$1.4 billion investment to build a 185-acre pharmaceutical manufacturing campus in Durham, North Carolina. The state-of-the-art campus (will integrate advanced manufacturing and laboratory technologies with artificial intelligence (AI) to support the production of AbbVie's immunology, neuroscience and oncology medicines.

This is AbbVie's first major investment in North Carolina. The AbbVie Durham campus, located near Research Triangle Park, was selected for the strength of the region's local workforce and its ability to support future expansion. Construction will



begin this year, with completion expected by the end of 2028.

This project is part of the Company's \$100 billion commitment to US R&D and capital investments, including manufacturing, over the next decade. The first phase of construction will include small volume

parenteral (SVP) drug product manufacturing facilities, next-generation laboratories, a warehouse, administrative offices, and employee wellness facilities with room to support AbbVie's growing pipeline.

Small volume parenterals are sterile injectable pharmaceutical products with volumes typically less than 100 mL, including vials, pre-filled cartridges, and pre-filled syringes containing medicines for injection or infusion. This campus will serve as AbbVie's US center of excellence for SVP manufacturing and deliver next-generation medicines to patients in the US and worldwide. (cs) ■

## \$4.5 Billion Investment Funds New Genetic Medicine and API Sites in Indiana

## Lilly Deepens Lebanon Campus Bet with Fresh \$4.5 Billion Commitment

Eli Lilly and Company recently announced an additional \$4.5 billion investment across two of its three Lebanon sites—bringing the company's total Indiana capital expansion commitments since 2020 to more than \$21 billion. Lilly's evolving pipeline, as well as anticipated demand for its medicines, prompted this additional commitment. The investment will incorporate new process designs and technologies at Lilly Lebanon API, one of the company's future active pharmaceutical ingredient sites, as well as Lilly Lebanon Advanced Therapies, its first dedicated genetic medicine manufacturing facility.



Lilly Lebanon Advanced Therapies is designed to support both clinical and commercial production of advanced therapies that target disease at the genetic level and will include a full spectrum of genetic medicine modalities from research-stage development through large-scale

commercial supply. Designing and building for these modalities required developing new manufacturing processes without established commercial precedent. This facility is the first of three planned sites on the Lebanon campus, which will also include Lilly Lebanon API and the Lilly Medicine Foundry.

Lilly's US capital expansion commitments since 2020 total more than \$50 billion, investments made possible thanks to policies that promote domestic manufacturing. The company plans to break ground on several of its recently announced U.S. manufacturing sites this year. (cs) ■

## Big Pharma Strikes ADC Technology Deal with Leading CDMO

## BMS Bolsters Oncology Pipeline with Lonza Agreement

Lonza, a global contract development and manufacturing organization (CDMO), and Bristol Myers Squibb, the global pharmaceutical company, recently announced an exclusive single-target licensing agreement.

Under the agreement, BMS will gain exclusive access to the SYNtecan linker-payload platform to advance an ADC against an undisclosed target.

BMS will perform the research, development, manufacturing and commercialization of the ADC. Lonza, through an affiliated company, will be eligible for upfront, potential milestone payments and royalty

payments on net sales of resulting products. Jan Vertommen, VP of Commercial Development, Advanced Synthesis, Lonza, said: "BMS has long been at the forefront of innovation in our industry, and this agreement marks a significant achievement in our collaboration with BMS. Licensing SYNtecan linker-payloads, our TOPO1 inhibitor platform, to BMS provides another strong validation of its strength and its trustworthiness in delivering positive clinical outcomes. We are pleased to add BMS to our partnered pipeline, as we collaborate to advance therapies that provide meaningful treatments to individuals." (cs) ■

## Dual-Target siRNA Program Showcases Next-Generation Oligonucleotide Manufacturing

## Hongene Backs SiranBio's Pipeline with CDMO Support

Hongene Biotech Corporation recently announced its support of SiranBio's SA1211 program, a dual-target siRNA candidate for chronic hepatitis B, underscoring Hongene's ability to deliver end-to-end development and manufacturing solutions for structurally complex oligonucleotide therapeutics.

Hongene supported the SA1211 program with vertically integrated CDMO services spanning raw materials production, process development, analytical development, cGMP drug substance and drug product manufacturing, and regulatory and CMC support.

The program reflects the increasing complexity of next-generation siRNA therapeutics and highlights the importance of strong capabilities in synthesis, impurity control, scale-up, and clinical-stage manufacturing.

"Programs like SA1211 show where the field is heading," said David

Butler, Chief Technology Officer at Hongene. "As siRNA designs become more complex, the bar for development and CMC execution rises with them. Our role is to give customers the technical depth and manufacturing flexibility to move these molecules forward with confidence."

Butler added, "While SA1211 was manufactured using traditional solid-phase oligonucleotide synthesis, we are already applying our chemoenzymatic ligation platform to other complex dual-targeting siRNA programs in development. For next-generation constructs, we expect ligation to provide a highly attractive route to modular, high-purity, and scalable manufacturing."

The SA1211 program further reinforces Hongene's position as a specialized CDMO partner for innovative oligonucleotide therapeutics, particularly where molecular complexity and manufacturing execution are critical to program success. (cs) ■

## Michigan Site Gets Dedicated Payload-Linker Suite for ADC Manufacturing

## Piramal Pharma Solutions Expands CDMO Capabilities

Piramal Pharma Solutions, a global Contract Development and Manufacturing Organization (CDMO) and part of Piramal Pharma has officially unveiled a new, state-of-the-art payload-linker development and manufacturing suite at its Riverview, Michigan drug substance facility. This launch is a key element of the company's broader \$90 million investment plan to extend US-based manufacturing capabilities, announced last year. In addition to the payload-linker suite, the plan will add new technology and enhanced commercial-scale manufacturing capabilities at PPS's dedicated sterile injectables facility in Lexington, Kentucky. These strategic enhancements reinforce PPS's commitment to bringing complex and innovative therapies to patients quickly and reliably.

With over 60 years of drug substance development and manufacturing

experience, Riverview is a distinguished leader in its field. Drawing on its diverse expertise, the site provides a comprehensive range of capabilities for APIs and HPAPIs. Leveraging its specialized HPAPI knowledge and abilities, Riverview serves as PPS's dedicated payload-linker supplier, making it critical to ADCelerate—PPS's rapid, integrated approach to phase I ADC development. The addition of this payload-linker suite is designed to help PPS accelerate partners' timelines and adapt to evolving market needs. This further strengthens the ADCelerate platform and positions PPS to meet the rising demand for ADCs.

The expansions in Riverview and Lexington reinforce PPS's position as the partner of choice for innovator companies looking for patient-centric, US-based drug development and manufacturing solutions. (cs) ■

## US CDMO Adds European Packaging Footprint in Cross-Atlantic Deal

## Alcami Acquires Tjoapack to Bolster Packaging Portfolio

Alcami, a US-based contract development and manufacturing organization (CDMO), recently announced the completion of the acquisition of Tjoapack, a leading global contract packaging organization with facilities in the United States and the Netherlands.

The combined organization now employs over 1,400 skilled personnel across the US and the Netherlands. This expands the operational footprint to more than 1 million square feet and supports the production of over 80 commercial products worldwide. Alcami CEO & Chairman Patrick Walsh will assume the CEO responsibility of the combined organizations.

The combined companies are advancing planned integration activities to expand end-to-end CDMO capabilities across the US and

Europe. Tjoapack customers can expect uninterrupted service across all sites, while gaining access to Alcami's broader portfolio of capabilities, including drug product manufacturing, laboratory services, and pharma storage. Alcami customers will benefit from expanded packaging scale, increased supply chain redundancy, and enhanced market access support, including Qualified Person (QP) release services in Europe.

"This acquisition represents a meaningful step forward in Alcami's long term growth strategy to provide integrated global solutions for our clients", said Chairman and CEO Patrick Walsh. "We welcome the Tjoapack team and look forward to unlocking the full potential of our combined capabilities." (cs) ■

## Korea Lab to Advance Asian Bioprocessing Development

## Ecolab Life Sciences Opens Dedicated Asia-Pacific Facility

Ecolab Life Sciences is expanding the bioprocessing business with the launch of a new Bioprocessing Applications Lab (BPAL) in Dongtan, Korea, giving biopharmaceutical manufacturers across Asia better local access to downstream process development support. Strategically located to serve customers throughout the region, the site is Ecolab's first bioprocessing facility in Asia and joins an established applications network in the United States and the United Kingdom.

BPAL Korea supports process development from early-stage resin screening through studies designed to replicate commercial manufacturing.

Asia has become one of the world's most active biopharmaceutical manufacturing regions, with Korea,

China, Japan, India, and Singapore all home to growing pipelines in bio-similars and monoclonal antibody processes that demand efficient, scalable downstream purification. With local technical support now in place, manufacturers across the region can shorten development cycles and maintain consistency with global operations while working to tight regulatory and cost targets.

By combining local scientific support with Ecolab's innovative Puro-lite resin portfolio, Ecolab's new BPAL helps enable manufacturers to address process challenges earlier, reduce development risk, and advance programs with greater confidence as they prepare for scale-up. (cs) ■

## Late-Phase AAV Manufacturing Gets Strategic Boost with New CDMO Partnership

## Catalent and Elpida Therapeutics Scale-up Gene Therapy

Elpida Therapeutics, a non-profit biotechnology company developing gene therapies for ultra-rare diseases, and Catalent, a global CDMO, announced a strategic partnership to support late-phase manufacturing of Elpida's lead program, an AAV9 gene therapy for Spastic Paraplegia Type 50 (SPG50). Under the agreement, Catalent will also be granted exclusive manufacturing rights to Elpida's other pipeline adeno-associated virus (AAV) gene therapy programs.

SPG50 is an ultra-rare neurodegenerative disorder caused by AP4M1 mutations, beginning in infancy. Untreated, the disorder leads to cognitive impairment, epilepsy and progressive paralysis by early adulthood.

"This partnership reflects Catalent's commitment to applying our broad gene therapy manufacturing expertise and Patient First approach to programs with significant unmet

need," said David McErlane, Biologics Group President for Catalent. "By leveraging our broad expertise in end-to-end AAV capabilities, we look forward to supporting Elpida's SPG50 program through late-phase manufacturing so it can advance toward regulatory submission."

Catalent will utilize its industry-leading UpTempo™ AAV manufacturing platform, incorporating its proprietary HEK293 cell line, pre-validated off-the-shelf AAV plasmids, and pre-qualified analytical assays, to accelerate the production of R&D and GMP-grade material required for SPG50 process validation and to assist Elpida with its Biologics License Application submission. Catalent has partnered with clients on over 80 gene therapy programs, including four commercial programs to date, from early development through all clinical stages and commercialization. (cs) ■

CHEManager.com

## International Issues

# Your Business in the Spotlight

## Editorial

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

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

## Sales

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

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

## CHEManager INTERNATIONAL



**Markets & Strategies**  
Real-time industrial emergency in Europe  
Strong industry fundamentals  
Outlook on Global Chemicals Logistics  
Can Lead the Chemical Industry

**Pharma & Biotech**  
Newspaper CDMO uncertainty  
AI in Drug Development  
Cell Line Development  
Biopharma 2026 Predictions

**Chemicals & Innovation**  
The Future Requires Digital Transformation  
Zero-to-100 Chemistry  
Analytical Technology: Industrial Impact  
Control AI Materials Engineering

WILEY

**CHEManager International**  
March issue out now!  
Download the ePaper!

## March Features:

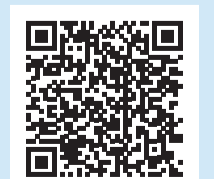
- Markets & Strategies
- Pharma & Biotech
- Digitalization & Innovation



WILEY

Now also available.

**E-Special**  
**Circular Plastics**  
**Economy**



## Verkaufen statt entsorgen

Start-up aus Bonn entwickelt Vermittlungsplattform für Restmengen überschüssiger Chemikalien

**C**hemShare verwandelt Restmengen von Chemikalien in neue Einnahmequellen. Das Bonner Start-up bietet einen sicheren Handelsweg für überschüssige chemische Produkte von wenigen Milligramm bis zu 500 Kilogramm und hilft Unternehmen so, die kostspielige Entsorgung oder Lagerung zu vermeiden. CHEManager befragte die Gründer Detlef Klomfass und Patrick Singler zu ihrer Motivation und den Plänen und Zielen für ChemShare.

**CHEManager:** Wann und wie begann die Geschichte von ChemShare, welche Erfahrungen aus Ihren vorherigen Tätigkeiten haben dazu geführt, ChemShare zu gründen?

**Detlef Klomfass:** Patrick und ich sind langjährige Kollegen und jetzt Geschäftspartner. Was uns verbindet: Wir bekommen beide Kopfschmerzen bei ineffizienten Lösungen und Ressourcenverschwendung. Wir haben viele Jahre in der chemischen Prozessindustrie gearbeitet und dabei dasselbe beobachtet: Überschussbestände sind in der Branche alltäglich – Unternehmen bestellen mehr, als sie brauchen, Rezepturen ändern sich, Chargen bleiben liegen. Die zu lagern, kostet. Und am Ende wird entsorgt. Gerade in der aktuellen geopolitischen Lage ist das keine Option mehr, die man einfach hinnimmt. Einen einfachen, sicheren Weg, diese Bestände weiterzugeben und zu monetarisieren,

gab es bisher nicht. Diese Lücke schließen wir mit ChemShare.

**ChemShare positioniert sich als Vermittlungsplattform – nicht als Händler. Warum braucht der Markt genau diesen Ansatz, und was unterscheidet ChemShare von klassischen Chemikalienhändlern?**

**Patrick Singler:** Klassische Chemiehändler kaufen beim Hersteller und verkaufen an Unternehmen – das ist kein Modell für Restmengen. Wer eine übrig gebliebene Charge loswerden möchte, hat bisher kaum Optionen: lagern, entsorgen oder hoffen, dass intern jemand Bedarf hat. ChemShare schafft hier einen direkten Weg von denen, die zu viel haben, zu denen, die es brauchen – ohne Umweg, dabei oft regional. Sozusagen auf dem kurzen Dienstweg. Wir vermitteln, und die Parteien schließen den Vertrag direkt miteinander.



Detlef Klomfass, Gründer, ChemShare



Patrick Singler, Gründer, ChemShare

**In welcher Phase befindet sich das Start-up derzeit und welche nächsten Schritte stehen an?**

**P. Singler:** Wir sind seit Dezember 2025 in der Entwicklung und stehen kurz vor dem Start der Beta-Phase. Dabei suchen wir Pioniere: Unternehmen, die Überschussbestände haben und die Plattform als erste nutzen und aktiv mitgestalten wollen, zu besonderen Konditionen. Unser Fokus liegt dabei nicht nur auf der Technik, sondern auf dem Fit mit dem echten Geschäftsalltag

und den branchenspezifischen Anforderungen. Die Entscheidung, Restmengen zu verkaufen statt zu entsorgen, muss nahtlos in bestehende Abläufe passen. Nur dann wird sie zur Selbstverständlichkeit. Von unserem Firmensitz in Bonn aus haben wir bereits erste Kontakte in NRW geknüpft. Der Rollout in den gesamten DACH-Raum ist fest eingeplant – und danach folgt der nächste logische Schritt: der freie Handel im europäischen Binnenmarkt. Der offizielle Launch folgt in etwa sechs Monaten.

**Was sind bislang die größten Herausforderungen gewesen und wie haben Sie diese gemeistert?**

**P. Singler:** Die größte Herausforderung ist die Komplexität. Chemikalien – oft Gefahrstoffe – bringen regulatorische Anforderungen mit, die man nicht einfach wegwinkt. Den gesamten Prozess so abzubilden, dass er sicher und compliant ist und trotzdem einfach zu bedienen – das geht nur Schritt für Schritt. Unser Anspruch ist B2C-Convenience in einem komplexen B2B-Umfeld. Und ehrlich gesagt: Die eigene Ungeduld ist dabei auch eine Herausforderung.

**Was ist Ihre Vision für ChemShare?**

**D. Klomfass:** Wir wollen den ersten echten sekundären Markt für Chemikalien in Europa etablieren. Restmengen sollen nicht mehr nur deshalb entsorgt werden, weil es keinen einfachen Weg gibt, sie weiterzugeben – sondern weil sie wirklich niemand braucht. Und das wird selten der Fall sein.

**P. Singler:** Und langfristig wollen wir mehr als eine Plattform sein: ChemShare soll der Ort werden, an dem eine Branche gelernt hat, mitein-

### ZU DEN PERSONEN

**Patrick Singler** kennt die chemische Prozessindustrie von innen. Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnisse, Arbeitssicherheit, Arbeitsschutz – das ist sein Terrain. Über viele Jahre hat er u. a. bei Munio/EcoOnline digitale Lösungen in die Branche gebracht: Prozesse vereinfacht, Compliance handhabbar gemacht, Vertriebsteams in ganz Europa aufgebaut. Mit seinem Unternehmen Scale-Bridge unterstützt er SaaS-Anbieter beim Markteintritt in Deutschland. Bei ChemShare verantwortet er gemeinsam mit Detlef Klomfass den Geschäftsaufbau und den Vertrieb – und leitet die Produktentwicklung.

**Detlef Klomfass** ist promovierter organischer Chemiker und erfahrener Unternehmer. Sein Feld: die Digitalisierung komplexer Geschäftsprozesse in der Prozessindustrie – von Gefahrstoffmanagement über Arbeitssicherheit bis hin zu regulatorischen Anforderungen wie REACH. Mit seinem Unternehmen DeBoSys entwickelt und implementiert er seit 2008 innovative Geschäftsmodelle. Seine berufliche Laufbahn begann er bei Baxter, GHX Global Healthcare Exchange, anschließend hatte er u. a. bei CrossKnowledge und EcoOnline Führungspositionen inne. Bei ChemShare kümmert er sich neben Geschäftsaufbau und Vertrieb vor allem um die Unternehmensentwicklung.

ander zu teilen – weil es sich rechnet, weil es sicher und nachhaltig ist und weil es einfach Sinn ergibt.

### BUSINESS IDEA

#### Restmengen gehören in den Markt

Überschussbestände entstehen nicht durch schlechtes Management. Sie sind das Ergebnis struktureller Probleme: Bestellmengen passen nie exakt zum Bedarf, Rezepturen innerhalb einer Produktionslinie ändern sich, Chemikalien mit kurzer Haltbarkeit können nicht rechtzeitig verbraucht werden, Projekte enden. Das ist Alltag in der Chemiebranche. Und lange hat die Branche genau das getan, was nahelag: gelagert, gewartet und am Ende abgeschrieben. Gebundenes Kapital, laufende Lagerkosten, am Ende Entsorgungskosten: Das Problem hat einen Preis. Wer lagert, zahlt – und wer entsorgt, zahlt noch einmal.

ChemShare ändert das. Als Vermittlungsplattform verbindet ChemShare Unternehmen mit Überschussbestand direkt mit Unternehmen, die konkreten Bedarf haben. Ohne Umweg, mit möglichst kurzen Transportstrecken, von Anfang an compliant. Anbieter stellen ihre Posten inkl. Sicherheitsdatenblättern ein. Abnehmer können nach den benötigten Stoffen suchen und sie über die Anbieter beziehen. Der Kaufvertrag kommt direkt zwischen den Parteien zustande. Was dabei entsteht, ist mehr als eine Transaktion: ein Netzwerk von Unterneh-

men, die voneinander wissen – und voneinander profitieren. Und das Netzwerk wächst mit jeder Vermittlung.

Compliance gehört selbstverständlich dazu, wenn Chemikalien zwischen Anbieter und Abnehmer gehandelt werden. Ohne Sicherheitsdatenblatt kommt daher kein Kauf zustande. Und ChemShare sorgt dafür, dass ausschließlich qualifizierte Unternehmen Zugang erhalten. Gehandelt werden nur unbenutzte, originalverpackte Reinstoffe und Industriechemikalien in Mengen von wenigen Milligramm bis zu 500 Kilogramm.

Was Anbieter als realen Erlös verbuchen, ist für Abnehmer ein unkomplizierter Zugang zu Materialien, die sie ohnehin brauchen – oft regional und kurzfristig verfügbar zu günstigeren Konditionen. Ein fairer Deal, der sich für beide Seiten rechnet. Und wer Überschussbestände über ChemShare vermittelt statt entsorgt, hat auch etwas in der Hand: einen dokumentierbaren Beitrag zur Nachhaltigkeitsberichterstattung. ChemShare setzt sich dafür ein, CircularChem zum neuen Industriestandard zu machen.



ChemShare, Bonn  
www.chemshare.de



ChemShare wandelt überschüssige Chemikalien in neue Einnahmen um. Das Start-up aus Bonn entwickelt eine Vermittlungsplattform, die Unternehmen einen sicheren Handel mit Restmengen chemischer Produkte ermöglicht – von wenigen Milligramm bis zu 500 Kilogramm.

### ELEVATOR PITCH

#### Meilensteine und Roadmap

##### Meilensteine & Roadmap

Die Gründer von ChemShare, Detlef Klomfass und Patrick Singler, kennen das Problem aus erster Hand: Überschussbestände entstehen strukturell – und die Branche hat sie bisher einfach hingelassen – ChemShare nicht. Die Gründer wollen eine Brücke zwischen Branchenwissen und digitaler Innovation schlagen.

Als Vermittlungsplattform bringt ChemShare zusammen, was zusammengehört: Unternehmen mit Restmengen und Unternehmen mit konkretem Bedarf. Gebundenes Kapital wird zu realen Erlös. Lagerkosten entfallen. Entsorgung auch. Und Compliance ist von Anfang an eingebaut – nicht als Beipackzettel, sondern als Fundament.

Der Anspruch: B2C-Convenience in einem komplexen B2B-Umfeld. ChemShare ist kein branchenfremder Software-Anbieter. REACH, Sicherheitsdatenblätter, regulatorische Realität – das ist bekanntes Terrain.

ChemShare steht kurz vor der Beta-Phase und sucht Pioniere: Unternehmen mit Restbeständen, die als Erste dabei sind und die Plattform aktiv mitgestalten – zu besonderen Konditionen. Der Rollout in den DACH-Raum und anschließend in den innereuropäischen Markt ist fest eingeplant.

Verkaufen statt lagern. Verkaufen statt abschreiben. Das ist ChemShare.

- **2026**
  - (Q1): MVP-Spezifikation und Test verschiedener Entwicklungsansätze
  - (Q2): Gründung der ChemShare GmbH
  - (Q2): MVP launch (beta)
  - (Q3-4): Geschlossene Beta-Phase mit Kunden für Unternehmens- und branchenspezifische Anpassungen (Fokus DACH)
- **2027**
  - Rollout in Europa
  - Fokus Ramp-up in Deutschland, Österreich, Schweiz
- **2028**
  - Internationalisierung in den europäischen Binnenmarkt

ChemShare startet in die Beta-Phase und sucht Pionierpartner. Unternehmen mit Rest- und Überschussbeständen von Chemikalien haben die Gelegenheit, eigene Anforderungen aus dem Betrieb und der Branche in die Weiterentwicklung der Plattform einzubringen und sie vor dem allgemeinen Marktstart zu nutzen. Dabei können Sonderkonditionen in Anspruch genommen werden.

### SPONSORED BY

SIEMENS

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

# Zukunft sichern durch digitale Stärke

## Skalierfähigkeit als Voraussetzung zur Standortsicherung bei Levaco Chemicals

Als Hersteller von Spezialchemikalien und Additiven sieht sich Levaco Chemicals mit zunehmender Komplexität und ständig wachsendem Wettbewerbsdruck konfrontiert. Im Rahmen der CHEManager-Serie über Digitalisierungsstrategien bekannter Chemie- und Pharmaunternehmen erläuterte Nina Hertzen, Leiterin Digital Transformation und Project Office bei Levaco Chemicals, im Gespräch mit Stefan Gürtzgen inwieweit digitale Transformation einen essenziellen Beitrag zur Steigerung der Innovationskraft und somit zur Zukunftssicherung des Leverkusener Unternehmens leistet.

**CHEManager: Frau Hertzen, welche Bedeutung hat Digitalisierung für die zukünftige Ausrichtung Ihres Unternehmens?**

**Nina Hertzen:** Digitale Transformation entscheidet für uns, ob wir in Europa skalieren und wettbewerbsfähig bleiben – oder an wachsender Komplexität scheitern. Als mittelständisches Spezialchemieunternehmen agieren wir in einem globalen, hochkompetitiven Markt. Gewinnen können wir selten über den Preis, sondern über Innovationskraft, Geschwindigkeit und Anpassungsfähigkeit – genau hier setzt unsere Digitalisierungsstrategie an.

Automatisierung und KI zur Effizienzsteigerung sind wichtig und Teil unseres Wegs. Der eigentliche Wettbewerbsvorteil entsteht jedoch dadurch, dass wir schneller lernen, fundierter entscheiden und vor allem skalierbarer arbeiten. Gerade am Standort Deutschland mit hohen regulatorischen Anforderungen sowie Energie- und Personalkosten ist das entscheidend. Wenn wir unter diesen Bedingungen wettbewerbsfähig bleiben wollen, dürfen wir bei Wachstum nicht proportional mehr Komplexität erzeugen. Wir müssen in der Lage sein, Volumen, Variantenvielfalt und Projektanzahl zu steigern, ohne dass die Organisation an administrativer Last kollabiert. Digitalisierung entscheidet deshalb nicht nur über Effizienz, sondern über die Zukunftsfähigkeit des Geschäftsmodells in Deutschland.

**Wo stehen Sie aktuell in Ihrer digitalen Transformation?**

**N. Hertzen:** Die strategische Phase haben wir inzwischen abgeschlossen: Leitlinien und Prioritäten sind klar definiert. Technologisch setzen wir auf ein integriertes ERP-System als Rückgrat unserer Prozesse, das wir gezielt durch flexible, anwendungsnahe Lösungen ergänzen.

Nun geht es um die konsequente Umsetzung im operativen Alltag. In ersten Leuchtturmprojekten testen wir nicht nur die technische Inte-



**Nina Hertzen, Leiterin Digital Transformation und Project Office, Levaco Chemicals**

gration, sondern auch die organisatorische Tragfähigkeit und die tatsächliche digitale Durchgängigkeit unserer Prozesse.

Dabei zeigt sich: Entscheidend ist nicht die schnelle Einführung von Automatisierung oder KI, sondern ein stabiles Fundament. Gewachsene Parallelstrukturen, Excel-Lösungen und doppelte Datenpflege machen gerade im Mittelstand deutlich, dass ein ERP-System allein noch keine „Single Source of Truth“ schafft.

Die eigentliche Arbeit beginnt daher in klaren Datenstrukturen, Verantwortlichkeiten und sauberen Prozessen – erst darauf können Skalierung, Automatisierung und KI nachhaltig aufbauen.

**Wo sehen Sie die größten Potenziale für Digitalisierung?**

**N. Hertzen:** Die größten Potenziale sehen wir klar in Forschung & Entwicklung sowie in der Produktion. In der F&E entstehen große Mengen wertvoller Daten, die bislang oft nicht systematisch auswertbar sind. Entscheidend sind daher eine strukturierte Erfassung und zentrale Bündelung dieser Informationen. Erst eine konsistente Datenbasis schafft Transparenz, macht Zusammenhänge sichtbar und ermöglicht fundiertere Prognosen und Entscheidungen. Darauf aufbauend eröffnen sich perspektivisch auch



KI-gestützte Anwendungen – etwa zur Mustererkennung, zur Vorhersage von Eigenschaften oder zur gezielten Unterstützung von Entwicklungsprozessen. So lassen sich Entwicklungszyklen verkürzen und Innovationen schneller vom Labor zum Kunden bringen.

In der Produktion steht verständlicherweise im Vordergrund, dass die Anlage läuft und der Kundentermin gehalten wird. Gleichzeitig zeigt sich eine strukturelle Herausforderung: Viele gewerblich-technische Rollen sind historisch handwerklich geprägt, während moderne Produktion zunehmend datengetrieben ist. Dokumentationen werden deshalb oft als Zusatzaufwand wahrgenommen – nicht aus mangelndem Engagement,

entlasten Mitarbeitende. Solche Projekte sind jedoch investitionsintensiv und greifen tief in Anlagen und Prozesse ein – weshalb sie im Mittelstand oft aufgeschoben werden. Langfristig ist das riskant, denn gerade in der Produktion liegen enorme Chancen für Transparenz und Effizienz.

**Welche Rolle spielt künstliche Intelligenz in Ihrem Unternehmen?**

**N. Hertzen:** Viele KI-Anwendungen lassen sich heute vergleichsweise einfach als Assistenzsysteme einsetzen – etwa für Textarbeit, Recherche oder erste Datenanalysen. Diese sogenannte horizontale KI-Integration bietet einen niedrighen Einstieg, ist schnell umsetzbar und

ersetzt aber keine schlechten. Bei unklaren Abläufen oder inkonsistenten Daten stößt sie schnell an Grenzen. Deshalb investieren wir parallel gezielt in Datenqualität und Prozessklarheit.

**Wie organisieren Sie die digitale Transformation?**

**N. Hertzen:** Wir haben die digitale Transformation als Project Office direkt bei der Geschäftsleitung verankert. So stellen wir strategische Nähe, klare Priorisierung und enge Verzahnung mit den Fachbereichen sicher. Das Office berät die Geschäftsführung hinsichtlich strategischer Leitlinien, Technologiearchitektur, Priorisierung von Initiativen und die methodische Steuerung der Projekte.

Die größten Herausforderungen sind Priorisierung und Fokus: Es gibt mehr gute Ideen und Use Cases, als wir parallel umsetzen können. Deshalb priorisieren wir konsequent nach strategischem Hebel und arbeiten iterativ in überschaubaren Schritten.

Agilität bedeutet für uns, Mehrwert schnell zu validieren und bei Bedarf nachzusteuern – ohne die strategische Linie zu verlieren. Entscheidend ist am Ende nicht die Anzahl der Konzepte, sondern wie viele priorisierte Initiativen wir tatsächlich erfolgreich in die Umsetzung bringen.

**Woran müssen Sie noch arbeiten?**

**N. Hertzen:** Wir müssen an Datenqualität, Erwartungshaltung und der Kompetenz arbeiten, Daten und Prozesse zu verstehen – Technologie ist selten das eigentliche Problem. Entscheidend ist eine ehrliche Analyse: Wo sind Prozesse historisch gewachsen und nicht mehr zeitgemäß? Wo fehlen klare Verantwortlichkeiten für Stammdaten? Wo erwarten wir von KI etwas, wofür organisatorisch noch keine Grundlage besteht?

Hinzu kommt die Budgetrealität im Mittelstand: Investitionen müssen sehr bewusst priorisiert werden, sowohl personell als auch finanziell. Jeder größere Digitalisierungsbaukasten steht im Wettbewerb mit anderen strategischen Themen. Gleichzeitig dürfen wir uns nicht scheuen, strukturell zu investieren, auch wenn sich der Return on Investment nicht exakt im Vorfeld berechnen lässt.

Gerade bei komplexen Transformationsprojekten – etwa im Bereich Datenarchitektur, Produktionsdigitalisierung oder vertikaler KI – bewegen wir uns nicht in linearen Effizienzrechnungen. Hier geht es um strukturelle Skalierfähigkeit, um Risikoreduktion, um Geschwindigkeit in Innovation. Diese Effekte lassen



**CHEManager-Interview-Serie – Digitalisierung in Chemie und Pharma**

### ZUR PERSON

**Nina Hertzen** ist zertifizierte Agile Coachin und als Projektmanagerin bei Levaco Chemicals tätig, wo sie das interne „Digital Transformation and Project Office“ leitet. In dieser Doppelrolle gestaltet sie aktiv die digitale Zukunft des Chemie-mittelständlers aus Leverkusen, treibt innovative Transformationsinitiativen voran und entwickelt agile Strukturen, die das Unternehmen fit für kommende Herausforderungen machen. Hertzen absolvierte ein duales Studium und erwarb einen Masterabschluss in Betriebswirtschaftslehre, während sie bei ERCO, einem internationalen Spezialisten für Architekturbeleuchtung, tätig war. Im Februar 2023 wechselte sie zu Levaco.

sich nicht immer seriös in eine klassische ROI-Tabelle pressen. Wenn wir zu viel Energie in hypothetische Detailrechnungen stecken, laufen wir Gefahr, in einer Art Glaskugel-Diskussion zu verharren – statt ins Lernen und Umsetzen zu kommen.

Hinzu kommt, dass wir in der Realität häufig Projekte vor uns haben, die auf den ersten Blick „teuer“ wirken – gemessen daran, dass sie im operativen Alltag nur einen kleinen Schritt darstellen. Es sind keine spektakulären Leuchtturmprojekte, sondern eher strukturelle Bausteine. Man wird durch ihre Umsetzung nicht über Nacht dramatisch besser. Aber wenn man sie dauerhaft nicht angeht, fehlt im Gesamtbild irgendwann genau dieser Baustein.

Das sind aus meiner Sicht digitale Hygienefaktoren. Wenn wir sie nicht umsetzen, werden wir kurzfristig nicht schlechter – aber langfristig verlieren wir Anschlussfähigkeit. Wenn wir sie umsetzen, werden wir ein Stück besser, stabiler, zukunftsfähiger – auch wenn sich das nicht sofort in einer spektakulären Kennzahl ablesen lässt. Nicht jede digitale Investition ist ein Quantensprung – manche sind einfach Voraussetzung, um im Spiel zu bleiben.

Als Mittelständler unterscheiden wir daher bewusst zwischen Effizienzprojekten mit klar messbarem ROI und strategischen Investitionen in unsere Zukunftsfähigkeit. Letztere erfordern unternehmerische Haltung: fundiert entscheiden – und dann konsequent handeln.

**Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in fünf Jahren?**

**N. Hertzen:** In fünf Jahren möchten wir als technologisiertes Chemieunternehmen wahrgenommen werden. Wir wollen strukturierte, auswertbare Entwicklungsdaten, verkürzte Innovationszyklen, vernetzte Produktionsprozesse, skalierbare Strukturen – das heißt, wirtschaftliches Wachstum und Ressourcenaufbau sind voneinander entkoppelt – und eine Organisation, in der der Umgang mit Daten selbstverständlich ist.

Ziel ist es, wertschöpfende Produkte schneller und verlässlicher zum Kunden zu bringen – damit sichern wir unsere Wettbewerbsfähigkeit in und außerhalb von Europa. Genau darum geht es bei digitaler Transformation.

www.levaco.com

# WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

## DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE: Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

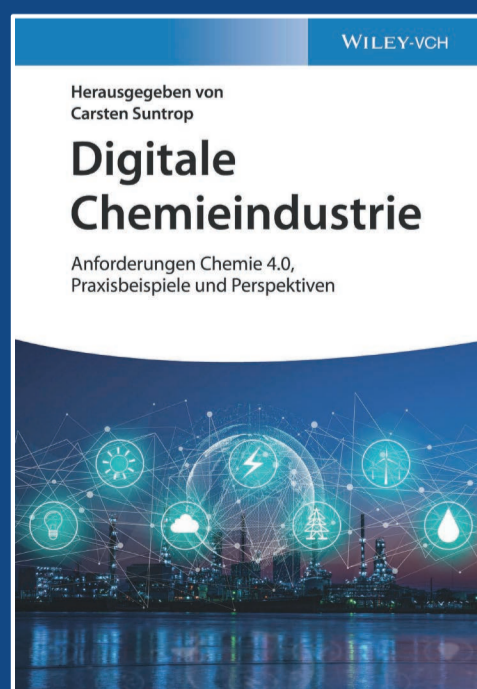
Carsten Suntrup (Hrsg.)



Hardcover | 404 Seiten | € 69,90  
ISBN: 9783527349715  
September 2022

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

www.wiley-vch.de



# Batteriekühlung neu gedacht

Leitspalt: Deep-Tech-Unternehmen entwickelt innovativen Ansatz für Batteriesysteme

Das Aachener Start-up Leitspalt zeigt exemplarisch, wie technologieorientierte Gründungen aus der Forschung gesellschaftlich relevante Innovationen hervorbringen können. Mit einer multifunktionalen Kühlstruktur will das Unternehmen die Batterietechnologie für Elektrofahrzeuge effizienter, sicherer und nachhaltiger gestalten. Die Technologie soll Kosten senken und zugleich die Ladegeschwindigkeit von Elektroautos erhöhen.

Die Elektromobilität steht sinnbildlich für den Wandel hin zu einer nachhaltigeren und emissionsärmeren Mobilität. Gleichzeitig ist sie mit enormen technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen konfrontiert. Zwar steigen die Verkaufszahlen von Elektroautos global, insbesondere in China, dennoch wachsen vor allem in Europa Zweifel an ihrer Nachhaltigkeit, Effizienz und Praxistauglichkeit. Verbraucher kritisieren lange Ladezeiten, hohe Preise und geringe Reichweiten. Produzenten kämpfen mit steigenden Rohstoffkosten, energieintensiven Produktionsprozessen und teuren Batteriesystemen. Und nicht zuletzt stellen sich Fragen zur Reparierbarkeit, Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit von Batteriepacks.

## Herzstück des Elektroautos: das Batteriesystem

Das Batteriepack ist das mit Abstand teuerste Einzelbauteil eines Elektroautos. Es macht in vielen Fällen 30–40% der Fahrzeugkosten aus, wiegt mehrere 100 kg und bestimmt maßgeblich Reichweite, Ladeleistung, Kosten und Sicherheit. Und doch sind heutige Batteriesysteme in vielerlei Hinsicht ineffizient konstruiert bzw. limitieren die Batteriezellen am Entfalten ihres vollen Potenzials. Dabei werden Zellen oft zu Modulen zusammengeschaltet. Die Modulbauweise bietet zwar Vorteile, wie z. B. eine flexible Skalierung von Batteriesystemen für unterschiedliche Fahrzeugtypen und Anwendungen, oder einer vereinfachten Wartung, Austauschbarkeit und bedingt auch Recyclingfähigkeit einzelner Komponenten, allerdings entstehen auch zahlreiche Nachteile, wie zusätzliches Gewicht durch redundante Komponenten, Gehäuseteile, Verbindungen und mechanischen Schnittstellen.

Auf Gesamtsystemebene führt dies dann zu höheren Kosten, zusätzlichem Gewicht und vor allem einem größeren Bauraumbedarf, was insbesondere zu Lasten der gravimetrischen und der volumetrischen Energiedichte geht. Außerdem erschwert die komplexe Modulverschaltung die thermische und elektrische Integration. Aktuelle Batteriepackdesigns stoßen folglich zunehmend an ihre Grenzen, was insbesondere auch an der Batteriekühlung liegt. Konventionelle Kühlsysteme wie Kühlplatten oder -rohre können die entstehende Wärme nur punktuell abführen, was die Ladegeschwindigkeit limitiert, und die Lebensdauer der Zellen beeinträchtigt. Zudem sind die meisten Batteriepacks strukturell rein passive Bauteile ohne tragende Funktion, was zu doppelten Strukturen im Fahrzeug führt, mit entsprechendem Mehraufwand bei Gewicht, Material und Kosten. Ein weiteres Problem stellt die fehlende Reparatur- und Recyclebarkeit dar, da Zellen häufig verklebt oder vergossen werden. In

einem Markt, der immer stärker durch Energieeffizienz, Systemintegration und Nachhaltigkeit geprägt ist, werden solche Konstruktionsprinzipien zum Wettbewerbsnachteil.

In Cell2Pack oder Cell-2-Chassis/Pack2-Chassis-Ansätzen wird daher zunehmend auf die Modulbauweise verzichtet, um Effizienz, Reichweite und Kostenstruktur zu optimieren. Die Industrie strebt klar nach diesen Lösungen, die allerdings neue Herausforderungen mit sich bringen, die noch nicht vollends gelöst sind.

## Neuer Ansatz für den Bau von Batteriesystemen

Hier setzt Leitspalt an, ein Start-up, das aus der RWTH Aachen heraus gegründet wurde, um den Aufbau von Batteriesystemen von Grund auf neu zu denken. Statt isolierte Einzelprobleme zu lösen, verfolgt das Team einen multifunktionalen Systemansatz, der die mechanische Struktur, die Kühlung und das Packaging der Batterie in einem Bauteil fusioniert. Kern der Innovation ist ein neuartiges, multifunktionales Bauteil, das als Zellhalter, Kühlsystem und tragendes Element zugleich dient. Das Bauteil lässt sich mittels kosteneffizienter Extrusion aus Metall oder Kunststoff fertigen und besteht aus zwei Halbzeugen, die durch einfaches Ineinanderstecken einen Spalt zwischen diesen beiden Halbzeugen bilden. Dieser dient als Durchflusskanal für das Kühlmedium und umschließt bis zu 80% der Zelloberfläche, was eine Vervierfachung der Kühlleistung im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen ermöglicht.

Im Vergleich zu aktuellen Standardlösungen im Bereich Batteriekühlung, wie Kühlplatten oder Schlangenrohren, die meist nur eine Seite der Zelle bzw. einen geringen Anteil der Zelloberfläche kühlen, erreicht Leitspalt eine fast vollständige Kühlung der Zellenoberfläche, ohne dabei die Kosten zu erhöhen. Die Technologie lässt sich auf alle Zellformate und Zellchemien adaptieren. Die Lösung schafft eine Kühlleistung auf dem Niveau einer Immersionskühlung, oder übertrifft sie sogar, ohne deren Nachteile, z. B. ein hohes Systemgewicht, Notwendigkeit für teure dielektrische Kühlfluide, hohe Kosten und Systemkomplexität, mitzubringen. Damit schließt das Unternehmen eine Marktlücke für hocheffiziente Kühlsysteme mit geringen Kosten. Vorteile des Systems sind:

- ein höheres Schnellladepotenzial durch optimierte Wärmeabfuhr (5–10 min von 10% auf 80% SOC),
- eine längere Lebensdauer der Zellen durch gleichmäßige Temperaturverteilung auf Zellebene und niedrigen thermischen Gradienten zwischen den Zellen,
- eine verbesserte Sicherheit durch optimale Temperaturbedingungen und intrinsischer thermischer Barrieren durch die Struktur,



Jannik Bühring, Jana Weinand und Maximilian Schirp-Schoenen (v. l. n. r.) gründeten das Unternehmen Leitspalt im März 2024.

- Kostenersparnis auf Systemebene durch vereinfachte Fertigung, weniger Teile und geringeren Materialeinsatz,
- Recyclingfähigkeit durch einen Cell2Pack-Ansatz ohne Einschäumen, was zu einer einfachen Entnahme der Zellen am EOL führt,
- Gewichtseinsparung durch Strukturintegration (bis zu 20% der Fahrzeugstrukturmasse) bei vollständiger struktureller Integration (Pack2 Chassis).

Die multifunktionale Kühlstruktur bildet gemeinsam mit einfachen Deckplatten aus (tiefgezogenen) Blechen eine Sandwichstruktur, die hohe Steifigkeiten aufweist und in die Fahrzeugstruktur bzw. das Chassis eingebunden werden kann. Damit realisiert Leitspalt einen Pack-to-Chassis-Ansatz, wie ihn bislang nur wenige Pioniere, wie BMW, Tesla, BYD oder CATL umgesetzt haben, jedoch mit deutlich höherer Modularität, verbesserter Nachhaltigkeit und einer konsequent auf maximale Kühlleistung ausgerichteten Entwicklung.

## Ökonomische Vorteile – nicht nur für OEMs

Das wirtschaftliche Potenzial der Technologie ist erheblich: Die Lösung ermöglicht eine Kostenreduktion auf Batteriepackebene von bis zu 20% (exkl. Zellen), was etwa 7 EUR/kWh bzw. 500 EUR pro Fahrzeug entspricht. Hinzuzurechnen sind Kosteneinsparungen durch effizientere Gestaltung der Gesamtfahrzeugarchitektur. Gleichzeitig erhöht sich die Energie- und Materialeffizienz, was ein immer relevanterer Faktor in Zeiten steigender Rohstoffpreise und wachsender ESG-Anforderungen ist. Darüber hinaus bietet die Technologie Anknüpfungspunkte für Unternehmen aus der chemischen und materialwissenschaftlichen Industrie, etwa im Bereich von

- wärmeleitfähigen Kunststoffen,
- Additiven für Struktur- und Dichtungskomponenten,
- Kühlmedien und Additiven für Fluide,
- Pottingmaterialien und Klebstoffe (insbesondere Einsatz von Debond-on-Demand-Lösungen),
- Oberflächenbehandlungen und Beschichtungen.

Es ergeben sich interdisziplinäre Kooperationsmöglichkeiten, die sowohl für Start-ups als auch etablierte Industrieunternehmen und den Wirtschaftsstandort Deutschland von hoher strategischer Relevanz sind.

## Beispiel für technologiegetriebene Gründungskultur

Leitspalt wurde von einem Team aus Ingenieuren und Wissenschaftlern gegründet, die gemeinsam an der RWTH Aachen geforscht haben. Die Idee entstand aus praktischen Herausforderungen in der Batterieentwicklung und wurde im Rahmen der Forschungsaktivitäten zu multifunktionalen Raumfahrtstrukturen von Maximilian Schirp-Schoenen und Jannik

Bühring entwickelt und patentiert. Zusammen mit Jana Weinand und den Branchenexperten Andreas Kupke und Daniel Schellong wurde Leitspalt im März 2024 gegründet. Das Unternehmen befindet sich derzeit in der Prototypen- und Industrialisierungsphase und ist in ersten Industrieprojekten eingebunden. Das Unternehmen steht exemplarisch für eine neue Generation von technologiegetriebenen Gründungen, die nicht allein auf digitale Geschäftsmodelle setzen, sondern auf tiefes technisches Verständnis, industrielle Umsetzbarkeit und gesellschaftlichen Nutzen. Das Start-up will zeigen, dass exzellente Forschung, strategische Förderung und unternehmerischer Mut in Deutschland erfolgreich zusammenfinden kön-



VAA-SERIE

## Start-ups

### ZUR PERSON

Jannik Bühring aus Aachen ist Mitgründer und Geschäftsführer von Leitspalt. Er hat in Aachen Maschinenbau und Luft- und Raumfahrttechnik studiert und anschließend am Institut für Strukturmechanik und Leichtbau der RWTH Aachen im Bereich Metamaterialien promoviert.

nen, wenn die richtigen Strukturen vorhanden sind und gemeinschaftlich an großen Zielen gearbeitet wird, wie der nachhaltigen Transformation des Mobilitäts- und Energiesektors.

Jannik Bühring, Geschäftsführer, Leitspalt GmbH, Aachen

- jannink.buehring@leitspalt.com
- www.leitspalt.com

Den ungekürzten Beitrag lesen Sie im VAA-Jahrbuch 2025 „Innovation und Mut“, in dem sich 14 junge Start-up-Unternehmen vorstellen. Das Jahrbuch kann kostenfrei im Internet heruntergeladen werden: [www.vaa.de/aktuelles/jahrbuch](http://www.vaa.de/aktuelles/jahrbuch)



# Batterieanalytik

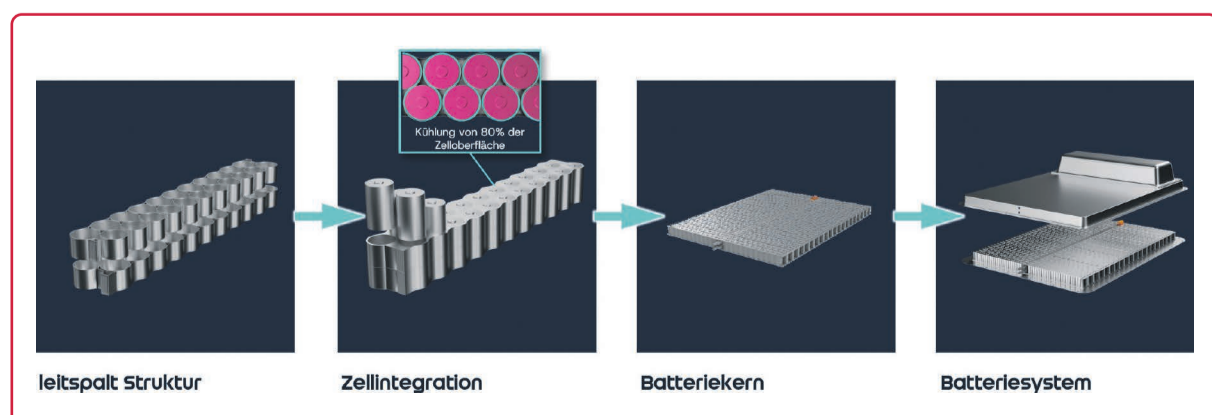
CURRENTA Analytik

Recycling | Reinheitsanalyse | Qualitätskontrolle

Komplexe Proben, klare Antworten - für Ihre Qualitätssicherung



[www.currenta.de](http://www.currenta.de)



# Gaspreiskrise rechtfertigt KUG

## Frankfurter Sozialgericht fällt wegweisendes Urteil zum Kurzarbeitergeld

Die Folgen der Energiekrise beschäftigen die deutsche Wirtschaft bis heute. Nun hat das Sozialgericht Frankfurt am Main in einer bemerkenswerten Entscheidung (Az. S 15 AL 32/23) klargestellt: Explodierende Energiepreise infolge des Ukraine-Kriegs können Kurzarbeit grundsätzlich rechtfertigen. Das Urteil dürfte insbesondere für energieintensive Industriebetriebe von erheblicher Bedeutung sein. Denn erstmals erkennt ein Gericht ausdrücklich an, dass die massiven Verwerfungen auf den Energiemärkten nicht mehr zum „normalen Unternehmerrisiko“ gehören.



Geklagt hatte ein Unternehmen der Chemie- und Farbstoffindustrie aus Hessen, das u. a. Farbstoffe für die Textilindustrie produziert. Die Herstellung ist extrem energieintensiv und stark von Erdgas abhängig. Nach Beginn des Ukraine-Kriegs stiegen die Energiekosten des Unternehmens dramatisch an. Nach den Feststellungen des Gerichts erhöhte sich der Energiekostenanteil von zuvor rund 26% zeitweise auf über 60% der Gesamtkosten. Teilweise waren Preissteigerungen von bis zu 650% aufgetreten. Gleichzeitig verteuerten sich wichtige Rohstoffe massiv, weil Lieferketten zusammenbrachen.



**Christian Bitsch,**  
BlueDEX

Angriff auf die Ukraine und die daraus resultierenden Marktverwerfungen. Nicht jede Kostensteigerung ist eine unternehmerische Fehlkalkulation. Es gibt Situationen, in denen äußere Ereignisse Geschäftsmodelle kurzfristig erschüttern, ohne dass der einzelne Betrieb dies verhindern kann.

### Kurzarbeit auch bei Energiekrisen möglich

Das Urteil macht deutlich: Kurzarbeit ist nicht nur bei Auftragsmangel oder Naturkatastrophen denkbar. Auch extreme Energiepreissteigerungen können nach Auffassung des Gerichts einen erheblichen Arbeitsausfall begründen. Dabei stellte das

würde. Entscheidend war vielmehr, dass eine spätere Wiederaufnahme der Produktion realistisch erschien.

### Signalwirkung für die Industrie

Die Entscheidung dürfte weit über den Einzelfall hinaus Bedeutung haben. Viele energieintensive Unternehmen standen während der Energiekrise vor ähnlichen Problemen. Zahlreiche Betriebe reduzierten ihre Produktion oder stoppten sie zeitweise vollständig. Für diese Unternehmen ging es nicht um bloße Gewinnrückgänge, sondern um die Frage, ob Produktion unter extremen Energiepreisen überhaupt noch wirtschaftlich vertretbar war.

Bislang war jedoch weitgehend ungeklärt, ob daraus auch Ansprüche auf Kurzarbeitergeld entstehen können. Das Sozialgericht Frankfurt liefert nun erstmals eine ausführliche gerichtliche Begründung zugunsten der betroffenen Unternehmen. Gerade

### ZUR PERSON

**Christian Bitsch** ist seit Anfang 2017 Partner der auf Arbeitsrecht spezialisierten Kanzlei BlueDEX in Frankfurt. Die Kanzlei berät bundesweit Großkonzerne, Mittelstand und die öffentliche Hand im Arbeits- und Sozialversicherungsrecht. Der promovierte Jurist studierte Rechtswissenschaften an der Universität Würzburg und absolvierte eine Zusatzausbildung zum europäischen Recht.

barkeit nicht für realistisch. Auch eine vollständige Weitergabe der Kosten an Kunden erschien angesichts der extremen Preissteigerungen nicht tragfähig. Zudem waren Urlaub und Freistellungsmöglichkeiten nach den Angaben des Unternehmens bereits ausgeschöpft.

Das Urteil zeigt, wie stark arbeitsrechtliche Fragen inzwischen mit geopolitischen und energiepolitischen Entwicklungen verknüpft sind. Unternehmen erhalten dadurch mehr Rechtssicherheit für Krisensituationen, die außerhalb ihres Einflussbereichs liegen. Gerade für die gegenwärtig wieder von geopolitischen Krisen geprägte Zeit dürfte die Entscheidung für zahlreiche Unternehmen von hoher wirtschaftlicher Bedeutung sein.

Die Entscheidung ist allerdings noch nicht rechtskräftig, da die Bundesagentur für Arbeit noch Rechtsmittel hiergegen einlegen kann. Sollte das Urteil Bestand haben, könnte es jedoch zu einer wichtigen Leitentscheidung für energieintensive Betriebe werden. Es würde bestätigen, dass Kurzarbeit in außergewöhnlichen Krisen nicht nur ein Instrument gegen Absatzrückgänge ist, sondern auch Beschäftigung sichern kann, wenn explodierende Energiepreise eine Produktion vorübergehend wirtschaftlich unmöglich machen.

*Christian Bitsch, Partner,  
BlueDEX PartG mbB,  
Frankfurt am Main*

■ christian.bitsch@bluedex.de  
■ www.bluedex.de



**Kurzarbeit soll Beschäftigung sichern,  
nicht Unternehmen dazu zwingen,  
Verluste zu produzieren.**



Gericht klar, dass Unternehmen nicht verpflichtet sind, wirtschaftlich sinnlose Produktionen aufrechtzuerhalten. Wenn die Herstellung aufgrund explodierender Energie- und Rohstoffpreise vorübergehend nicht mehr rentabel sei, könne ein Produktionsstopp gerechtfertigt sein. Gerade dieser Punkt ist für die Praxis wichtig. Kurzarbeit soll Beschäftigung sichern, nicht Unternehmen dazu zwingen, Verluste zu produzieren, nur um den laufenden Betrieb künstlich aufrechtzuerhalten.

Ebenso wichtig: Das Gericht sah den Arbeitsausfall als „vorübergehend“ an. Denn es sei damals davon auszugehen gewesen, dass sich die Energiemärkte nach Stabilisierung der Gasversorgung wieder beruhigen würden. Entscheidend war also nicht, ob die Krise in wenigen Wochen vollständig beendet sein

in Zeiten geopolitischer Krisen könnte das Urteil künftig eine wichtige Rolle spielen. Denn es zeigt, dass Kurzarbeit nicht nur klassische Konjunkturkrisen, sondern auch massive energiepolitische Schocks abfedern kann.

### Keine Freikarte für jeden Kostenanstieg

Gleichzeitig bedeutet das Urteil keine automatische Anerkennung von Kurzarbeit bei jeder Preissteigerung. Unternehmen müssen weiterhin darlegen, dass der Arbeitsausfall auf einem außergewöhnlichen Ereignis beruht, vorübergehend ist und nicht durch zumutbare Maßnahmen vermieden werden konnte. Das Gericht prüfte deshalb auch, ob das Unternehmen andere Möglichkeiten gehabt hätte. Eine kurzfristige Umstellung auf andere Energieträger hielt es wegen der eingeschränkten Verfüg-

„doppelten Freiwilligkeit“ gilt auch bei steigenden Fahrtkosten.

Viele Unternehmen regeln Einzelheiten des mobilen Arbeitens zusätzlich über Betriebsvereinbarungen, bspw. die Anzahl der Tage mit mobiler Arbeit pro Woche oder Monat. Der BAVC lehnt einem gesetzlichen Anspruch auf Homeoffice weiterhin ab, dieser sei nicht geeignet, die aktuellen Probleme an den Tankstellen zu lösen. (ag)

### Tarifvertrag „Moderne Arbeitswelten“ regelt mobiles Arbeiten

## BAVC: Hohe Spritpreise kein Grund für Rechtsanspruch auf Homeoffice

Die steigenden Spritpreise infolge des Frankfurter sorgen für Diskussionen. Die Bundesregierung reagierte Mitte April mit einer befristeten Senkung der Energiesteuer auf Diesel und Benzin um jeweils 17 Ct/l ab dem 1. Mai und für zwei Monate. Die zusätzliche beschlossene Entlastungsprämie über 1.000 EUR wurde Mitte Mai vom Bundesrat gestoppt. Ob der Tankrabatt die Belastungen für Beschäftigte und Unternehmen tatsächlich spürbar mindert, bleibt fraglich.

Parallel dazu wird daher verstärkt über mehr Homeoffice diskutiert, um Fahrtkosten zu senken. Einzelne Politiker fordern sogar ein Recht auf Homeoffice, wenn die Tätigkeit dies zulässt. Die Ampelkoalition hatte im Koalitionsvertrag vereinbart, dass Beschäftigte in geeigneten Tätigkeiten einen Erörterungsanspruch über mobiles Arbeiten und Homeoffice erhalten sollen. Dieser Vorschlag findet sich im aktuellen Koalitionsvertrag nicht mehr.

Rechtlich gilt weiterhin: In Deutschland gibt es keinen Anspruch auf Homeoffice. Der Arbeitgeber entscheidet im Rahmen seines Direktionsrechts über den Arbeitsort. Er kann Anträge auf mobiles Arbeiten ohne Begründung ablehnen. In der chemisch-pharmazeutischen Industrie regelt der Tarifvertrag „Moderne Arbeitswelt“ mobiles Arbeiten. Voraussetzung ist die Zustimmung beider Seiten – von Arbeitgeber und Beschäftigten. Dieses Prinzip der

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



## Sozialpartner unterzeichnen Rahmenwerk für faire Transformation

Die europäische Chemie- und Pharmaindustrie durchläuft einen tiefgreifenden Wandel. Nachhaltigkeitsziele, technologischer Fortschritt und geopolitische Unsicherheiten verändern Produktionsprozesse, Qualifikationsanforderungen und Beschäftigungsstrukturen grundlegend. Das hat Implikationen für Unternehmen und Mitarbeitende gleichermaßen. Vor diesem Hintergrund haben die Führungskräfte der europäischen Chemie- und Pharmaindustrie (FECCIA, European Federation of Managerial Staff in the Chemical and Allied Industries) und die European Chemical Employers Group (ECEG) ein wegweisendes Dokument verabschiedet: das Joint Strategic Framework for Sustainable Just Transition.

Diese gemeinsame Erklärung ist das zentrale Ergebnis des EU-finanzierten Projekts JusTransLead, das 2024 startete und im April 2026 in Brüssel abgeschlossen wurde. Es ist das erste gemeinsame Papier, das auf europäischer Ebene von Sozialpartnern der chemischen und pharmazeutischen Industrie erarbeitet wurde.

### Fünf Prinzipien für fair geführten Wandel

Kern des Werks sind fünf übergeordnete Grundsätze:

- Engagement für den sozialen Dialog
- Gerechter und integrativer Wandel in der Belegschaft
- Verantwortungsbewusste und transparente Führungsentscheidungen
- Nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit und Innovation
- Eine Führungskultur, die auf Vertrauen und Respekt basiert

Dabei betonen die Unterzeichner, dass der Wandel nicht an den Menschen vorbeigestaltet werden darf. Im zweiten Kernprinzip heißt es ausdrücklich: „Bei einem nachhaltigen Wandel stehen die Menschen im Mittelpunkt.“ Und im dritten Grundsatz wird formuliert: „Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Wandel sollten auf der Grundlage fundierter Informationen und unter ausgewogener Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen und organisatorischen Auswirkungen getroffen werden.“



**Roland Fornika, Präsident FECCIA, und Mathias Schöttke, Präsident ECEG, unterzeichneten das Rahmenwerk zum Joint Strategic Framework for Sustainable Just Transition Leadership.**

FECCIA-Präsident Roland Fornika, der zugleich Vorstandsmitglied des VAA ist, hob bei der Unterzeichnung in Brüssel die strategische Bedeutung des Dialogs hervor: „Je unberechenbarer die Welt wird, desto relevanter wird der soziale Dialog. Diese gemeinsame Erklärung zeigt, dass sektorale Sozialpartner am besten in der Lage sind, wirksame, ausgewogene Lösungen für die Industrie zu entwickeln.“ Es gelte, „den Wandel mit den Menschen zu gestalten, nicht ohne sie“. Das sei im Kern eine zutiefst europäische Idee.

Flankiert wird das Framework durch eine „Just Transition Toolbox“ – ein praxisorientiertes Instrumentarium, das auf Unternehmen aller Größen zugeschnitten werden kann, ausdrücklich auch auf kleine und mittlere Betriebe. Die Toolbox soll keine zusätzliche Bürokratie erzeugen, sondern konkrete Orientierung und Beispiele bieten für Führungskräfte, die ihre Teams durch die grüne und digitale Transformation begleiten müssen.

Der Werkzeugkasten sei ein „kooperativer, flexibler und branchenorientierter Ansatz für die europäische chemische Industrie, der die Wettbewerbsfähigkeit fördert, Bürokratie abbaut und sicherstellt, dass der ökologische Wandel sowohl wirtschaftlich tragfähig als auch sozial gerecht ist.“ So steht es in der Präambel.

### Meilenstein für die europäische Sozialpartnerschaft

Das Projekt wurde getragen von Managerverbänden und Arbeitgeberorganisationen aus ganz Europa. Einen besonderen Beitrag leistete der dänische Partnerverband Lederne, der maßgeblich zur Projektorganisation beitrug. Die Europäische Kommission förderte das Vorhaben finanziell als Leuchtturmprojekt europäischer Sozialpartnerschaft.

Stephan Gilow, Hauptgeschäftsführer des VAA sagt: „Für den VAA hat das Ergebnis unmittelbare Bedeutung. Als Mitglied von FECCIA ist unser Verband in das Netzwerk eingebunden, das dieses Framework trägt und zukünftig mit Leben füllen wird.“ Der Wandel in der Chemie- und Pharmaindustrie sei keine abstrakte Zukunftsvision, sondern tägliche Realität.

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.



## Ohne präzise Daten kein geschlossener Kreislauf

Chemisches Recycling führt schwer verwertbare Kunststoffabfälle in den Kreislauf zurück

Aus Kunststoffabfall wieder Rohstoff machen klingt einfach, ist in der Praxis jedoch hochkomplex. Unter extremen Bedingungen entscheidet die Prozesskontrolle über Erfolg oder Stillstand. Präzise Messtechnik kann so zum Schlüssel stabiler Pyrolyseprozesse werden.

Kunststoffe bilden die Basis zahlreicher Wertschöpfungsketten – von Verpackungen über Automobilanwendungen bis hin zu Hightech- und Spezialchemikalien. Entsprechend groß ist die Herausforderung, diese Materialien am Ende ihres Lebenszyklus wieder in die petrochemische Rohstoffbasis zurückzuführen. Während mechanisches Recycling bei sortenreinen Fraktionen etablierte Lösungen bietet, stößt es bei gemischten, additivhaltigen und verunreinigten Kunststoffabfällen schnell an seine Grenzen. Insbesondere Polyolefine wie Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP), die mengenmäßig den größten Anteil ausmachen, lassen sich nur eingeschränkt in hochwertige Rezyklate überführen.



Alexander Hermann, Endress+Hauser Deutschland

Unternehmen gezielt polyolefinhaltige Materialien mittels Pyrolyse in hochwertiges Pyrolyseöl um. Dieses dient in der Petrochemie erneut als Rohstoff für die Herstellung neuer Kunststoffe. Das Verfahren vermeidet unnötige Treibhausgasemissionen, erschließt bislang kaum verwertbare Abfallströme und trägt zur Schließung von Stoffkreisläufen bei.

Der Weg dorthin ist jedoch anspruchsvoll. In der Prozessrealität zeigt sich die eigentliche Herausfor-



Durch Pyrolyse werden Kunststoffabfälle in Pyrolyseöl umgewandelt, ein wichtiger Rohstoff für die chemische Industrie und ein Schritt hin zu einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft.

### ZUR PERSON

**Alexander Hermann** (30) ist studierter Wirtschaftsingenieur. Seit Oktober 2015 ist er bei Endress+Hauser tätig und verantwortet heute als Portfolio Manager im Bereich Sales Marketing das Produktportfolio der Druckmesstechnik. Seine inhaltlichen Schwerpunkte liegen insbesondere in Anwendungen der Chemie- und Ölindustrie sowie im Bereich der funktionalen Sicherheit.

bleibt auch unter anspruchsvollen Bedingungen stabil. „Die Messtechnik von Endress+Hauser hat es uns erlaubt, einen sehr hohen Automatisierungsgrad zu erreichen. Wir sind inzwischen an dem Punkt angekommen, dass die Anlage im Prinzip autark laufen kann“, sagt Julian Herrmann.

### Effizienzgewinne als Beitrag zur Nachhaltigkeit

Die präzise Überwachung und Steuerung der Prozesse wirken sich auch auf Effizienz und Nachhaltigkeit aus. Jeder stabil geführte Prozessschritt reduziert Verluste, vermeidet unnötigen Energieeinsatz und trägt dazu bei, Ressourcen gezielter einzusetzen. So wird aus technischer Präzision ein messbarer Mehrwert für den gesamten Anlagenbetrieb. Gerade in der energieintensiven Chemieindustrie gewinnt dieser Zusammenhang zusätzlich an Bedeutung: Neben den eigentlichen Kernprozessen rücken

**Chemisches Recycling gilt als vielversprechender Ansatz, um auch schwer verwertbare Kunststoffabfälle in den Kreislauf zurückzuführen.**

Die Konsequenz: Viele dieser Materialien bleiben nicht im Kreislauf, sondern werden energetisch verwertet oder entsorgt. Doch in diesen Stoffströmen steckt erhebliches Potenzial, wenn es gelingt, sie kontrolliert und effizient wieder nutzbar zu machen. Chemisches Recycling gilt deshalb als vielversprechender Ansatz, um auch schwer verwertbare Kunststoffabfälle in den Kreislauf zurückzuführen. In der Praxis zeigt sich indes, dass zwischen technologischem Anspruch und stabilem industriellen Betrieb eine große Lücke klafft.

An diesem Punkt setzt die Zusammenarbeit von Enespa und Endress+Hauser an. Gemeinsam realisieren wir sichere, effiziente und nachhaltige Pyrolyseprozesse.

### Sensorik als Rückgrat der Prozessstabilität

Enespa mit Sitz in Appenzell entwickelt und betreibt Anlagen für das chemische Recycling von Kunststoffabfällen. Dabei wandelt das

eingesetzte Rohmaterial ist stark heterogen. Unterschiedliche Polymere, Additive und Verunreinigungen führen zu variierenden Schmelz- und Zersetzungspunkten. „Zusätzlich haben wir bei uns im Prozess teilweise extreme Prozessbedingungen“, sagt Julian Herrmann, Technical Director bei Enespa.

**Eine ganzheitliche Betrachtung des Energieeinsatzes – von der Reaktionsführung bis zu den Hilfskreisläufen – erfordert transparente Daten.**

Hohe Temperaturen von bis zu 400 °C, Druckschwankungen in Leitungen und Behältern sowie wechselnde Aggregatzustände treffen auf ein Ausgangsmaterial, dessen Zusammensetzung sich kontinuierlich verändert. Genau diese Kombination macht die Pyrolyse anspruchsvoll und störanfällig. Bereits geringe Abweichungen können dazu führen, dass Reaktionen

nicht wie geplant ablaufen oder das erzeugte Pyrolyseöl die geforderten Spezifikationen nicht erfüllt.

Hinzu kommt: Prozessunterbrechungen haben unmittelbare wirtschaftliche Folgen. Stillstände ziehen aufwendige Reinigungs- und Wiederanfahrprozesse nach sich und beeinträchtigen die Effizienz des gesamten Anlagenbetriebs. Für Enespa wurde

technik realisiert, die alle kritischen Parameter zuverlässig erfasst. Der Cerabar PMP71B überwacht die Druckverhältnisse in Leitungen und Reaktoren und sorgt auch bei starken Schwankungen für die notwendige Stabilität im Prozess. Für die Temperaturführung, die im Pyrolyseprozess eine zentrale Rolle spielt, liefert das ITherm TM131 selbst unter dauerhaft hoher thermischer Belastung präzise und verlässliche Messwerte. In Tanks und Reaktoren übernimmt der Levelflex FMP51 die kontinuierliche Überwachung der Füllstände, der Liquiphant FTL51B stellt sicher, dass Füllstandgrenzwerte zuverlässig eingehalten werden. Parallel dazu erfasst der Proline ProwirF 200 die Materialströme im Prozess und schafft so die Grundlage für eine gezielte Regelung und Optimierung.

Erst im Zusammenspiel dieser Messstellen entsteht ein vollständiges Bild des Prozesses, das es dem Spezialisten für chemisches Kunststoffrecycling ermöglicht, auch unter anspruchsvollen Bedingungen stabil und reproduzierbar zu arbeiten.

### Vom Messwert zur automatisierten Prozesssteuerung

Der eigentliche Mehrwert entsteht jedoch erst, wenn man die gewonnenen Daten intelligent nutzt. Bei

**Moderne Diagnose- und Monitoringkonzepte ermöglichen es, Energieineffizienzen systematisch zu identifizieren und zu beheben.**

Enespa werden die Messwerte nicht nur erfasst, sondern in Echtzeit verarbeitet und in konkrete Steuerungsimpulse übersetzt. Auf diese Weise entsteht ein kontinuierliches, digitales Abbild des Prozesses, das jederzeit Transparenz über den aktuellen Anlagenzustand schafft.

Abweichungen lassen sich so frühzeitig erkennen und gezielt korrigieren, noch bevor sie sich auf Produktqualität oder Anlagenbetrieb auswirken. Der Prozess reagiert insofern selbst auf Veränderungen und

zunehmend auch unterstützende Systeme wie Dampf-, Druckluft-, Heiz- und Kühlkreisläufe in den Fokus, da sie einen erheblichen Anteil am Gesamtenergieverbrauch haben und häufig ungenutzte Einsparpotenziale bergen.

Eine ganzheitliche Betrachtung des Energieeinsatzes – von der Reaktionsführung bis zu den Hilfskreisläufen – erfordert transparente, belastbare Daten. Erst durch eine durchgängige messtechnische Erfassung von Energieflüssen, Zustandsgrößen und Prozessparametern lassen sich geeignete Energieleistungsindikatoren definieren und Optimierungsmaßnahmen gezielt umsetzen. In der Praxis zeigen sich hier Einsparpotenziale von bis zu 15 %, ohne Sicherheit, Qualität oder Anlagenverfügbarkeit zu beeinträchtigen.

Moderne Diagnose- und Monitoringkonzepte ermöglichen es zudem, Energieineffizienzen – etwa durch feuchten Dampf, Leckagen in Druckluftsystemen oder ineffiziente Verbrennungsprozesse – systematisch zu identifizieren und zu beheben. Damit wird Messtechnik zum integralen Bestandteil eines normkonformen Energiemanagements, etwa nach ISO 50001, und gleichzeitig zum Hebel für eine nachhaltigere Produktion.

Alexander Hermann, Portfolio Manager, Endress+Hauser Deutschland

www.endress.de



Der Cerabar PMP71B von Endress+Hauser ist ein smarter Drucktransmitter für Prozessdruck- und Füllstandmessungen in Flüssigkeiten und Gasen, der moderne Diagnose- und Kommunikationsfunktionen bietet. Er kommt besonders zum Einsatz, wenn höchste Genauigkeit, Robustheit und Sicherheitsanforderungen gefragt sind.



Enespa-Werk in Tangstedt, Schleswig-Holstein. Enespa ist ein Schweizer Technologieunternehmen mit Hauptsitz in Appenzell, das sich auf nachhaltige Recyclinglösungen spezialisiert hat.

# APC als Wegbereiter autonomer Prozessführung

Advanced Process Control leistet einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu selbstoptimierenden und autarken Anlagen

Die Vision zunehmend autonom betriebener Prozessanlagen ist längst keine Zukunftsmusik mehr: In Teilen der Prozessindustrie ist sie bereits Realität, in anderen rückt sie in greifbare Nähe. Gleichzeitig wächst angesichts hoher Energie- und Rohstoffkosten, des Fachkräftemangels und steigender Qualitätsanforderungen der Bedarf, Prozesse effizienter, stabiler und nachhaltiger zu betreiben. Advanced Process Control (APC) bietet hierfür einen wichtigen Hebel. Auf dem 27. VDI-Kongress „Automation“ am 17. und 18. Juni 2026 in Baden-Baden geben Lena Lohner und Adrian Caspari von Siemens Einblicke in Technologien, Anwendungsfelder und praktische Umsetzungserfahrungen. Im Vorab-Interview erläutern sie, welchen Beitrag APC auf dem Weg zu stärker automatisierten und selbstoptimierenden Anlagen leisten kann.

**CHEManager: Lassen Sie uns mit einer grundlegenden Einordnung beginnen: Wo endet klassische Automatisierung – und wo beginnt Advanced Process Control?**

**Adrian Caspari:** Die klassische Automatisierung stößt dort an Grenzen, wo Prozesse stark gekoppelt, dynamisch und von mehreren Zielgrößen gleichzeitig geprägt sind. In der Prozessindustrie arbeiten wir in der Basis häufig mit PID- und Kaskadenregelungen, die sehr zuverlässig einzelne Regelgrößen stabilisieren. APC setzt darü-

Betriebsabläufe wie An- und Abfahren oder Lastwechsel. Eine modellprädiktive Regelung als ein weiterer APC-Bereich übernimmt im kontinuierlichen Betrieb die überlagerte Optimierung. Im Zusammenspiel dieser Bausteine entsteht ein höherer Autonomiegrad: weniger manuelle Eingriffe, eine stabilere Fahrweise und ein Betrieb näher am wirtschaftlich Optimum.

**Ist dieser autonome Betrieb heute bereits Realität oder eher ein Zukunftsversprechen?**

**APC nimmt nicht Aufgaben weg, sondern unterstützt dabei, die Anlage stabiler, sicherer und wirtschaftlicher zu fahren.**

ber an: als zusätzliche, überlagerte Ebene, die physikalische, empirische oder datenbasierte Prozessmodelle nutzt, um mehrere Einfluss- und Zielgrößen gleichzeitig zu berücksichtigen. Der entscheidende Unterschied ist die Vorausschau. Ein zentrales APC-Verfahren ist die modellprädiktive Regelung. Sie prognostiziert das erwartete Prozessverhalten über einen definierten Zeithorizont und berechnet daraus fortlaufend eine optimale Stellstrategie unter Berücksichtigung technischer und betrieblicher Restriktionen.

**Das klingt nach einem deutlichen Schritt in Richtung autonomer Betrieb. Welche Rolle spielt APC in diesem Kontext?**

**Lena Lohner:** Autonome Prozessführung ist keine Einzellösung, sondern das Ergebnis des Zusammenspiels mehrerer Ebenen. Das Prozessleitsystem bildet die Basis. Darauf aufbauend übernimmt Procedure Automation als ein APC-Bereich wiederkehrende

**L. Lohner:** Beides – je nach Prozess und Automatisierungsgrad. In ausgewählten Anwendungsfeldern ist ein sehr hoher Automatisierungs- und Autonomiegrad heute bereits Realität. In anderen, stärker gekoppelten oder betrieblich variablen Prozessen ist der Weg noch nicht vollständig gegangen. Aber die Richtung ist klar: mehr modellbasierte Optimierung, sinnvoll ergänzt durch datenbasierte und KI-gestützte Verfahren dort, wo sie zusätzlichen Mehrwert liefern. Getrieben wird das nicht nur durch die bereits verfügbaren Technologien, sondern auch durch Kostendruck, Fachkräftemangel und wachsende Anforderungen an Effizienz und Robustheit.

**Sie haben die modellprädiktive Regelung angesprochen. Was macht sie so leistungsfähig im Vergleich zu klassischen Ansätzen?**

**A. Caspari:** Der größte Unterschied liegt in der Fähigkeit, auch komplexe, multivariable Systeme zu beherrschen



Adrian Caspari, Siemens,  
Digital Industries/Process Automation



Lena Lohner, Siemens,  
Digital Industries/Process Automation

und in Echtzeit zu optimieren. In der Praxis haben wir es selten mit isolierten Größen zu tun. Viel häufiger beeinflussen sich mehrere Variablen gegenseitig. Ein klassisches Beispiel ist eine Rektifikationskolonne: Betreiber sind bestrebt, den Energieeinsatz permanent zu minimieren und gleichzeitig eine definierte Produktqualität sicherzustellen. Diese Ziele stehen oft in einem Spannungsverhältnis zueinander. Eine konventionelle Regelung kann das nur begrenzt abbilden. Die modellprädiktive Regelung hingegen berücksichtigt alle relevanten Einflussgrößen gleichzeitig. Sie kann Zielkonflikte systematisch auflösen, indem sie eine Zielfunktion unter Nebenbedingungen optimiert. Grundlage sind mathematische Modelle, die – wo sinnvoll – durch KI-gestützte Vorhersagemodelle ergänzt werden können. Hinzu kommt die Fähigkeit, mit Verzögerungen, Totzeiten und Nichtlinearitäten umzugehen.

In vielen Prozessen zeigen sich Effekte erst Stunden später. Das ist mit klassischer Basisregelung schwer zu beherrschen. APC kann solche Dynamiken explizit berücksichtigen und systematisch in die Optimierung einbeziehen.

**Wie sieht es mit der Umsetzbarkeit aus, insbesondere im Bestand: Ist APC eher ein Greenfield- oder ein Brownfield-Thema?**

**L. Lohner:** In der Regel ist APC ein Brownfield-Thema. Bevor ein Anlagenbetrieb optimiert werden kann, muss der Prozess zunächst stabil laufen. In der Realität bedeutet das: Die meisten APC-Projekte bauen auf bestehenden Anlagen auf. Moderne APC-Lösungen lassen sich heute in der Regel gut in bestehende Automatisierungsstrukturen integrieren. Voraussetzung sind allerdings belastbare Messwerte, eine hinreichend

stabile Basisregelung, geeignete Stellgrößen und ein klares Verständnis der wirtschaftlich oder qualitativ relevanten Zielgrößen.

**A. Caspari:** Die größere Herausforderung liegt oft weniger in der Technik als in der Organisation. Dafür braucht es die Bereitschaft, neue Wege zu gehen und bestehende Betriebsweisen zu hinterfragen. Wie schnell sich APC in der Praxis einführen lässt, hängt stark von internen Entscheidungsprozessen, Investitionszyklen sowie den Anforderungen an Validierung und Betriebssicherheit ab.

**Wie reagieren die Menschen im Betrieb auf solche Veränderungen? Gibt es beispielsweise Vorbehalte seitens der Anlagenfahrer?**

**A. Caspari:** Entscheidend ist, wie die Einführung erfolgt. Akzeptanz entsteht vor allem dann, wenn der

**Autonome Prozessführung ist keine Einzellösung, sondern das Ergebnis des Zusammenspiels mehrerer Ebenen.**

Nutzen klar sichtbar ist, die Funktionsweise transparent bleibt und das Betriebspersonal früh eingebunden wird. APC nimmt nicht einfach Aufgaben weg, sondern unterstützt dabei, die Anlage stabiler, sicherer und wirtschaftlicher zu fahren. Die Rolle der Operatoren verändert sich dadurch: weg von permanenter manueller Nachführung, hin zu Überwachung, Bewertung und kontinuierlicher Verbesserung des Betriebs.

## ZU DEN PERSONEN

**Adrian Caspari** ist bei Siemens im Bereich Digital Industries/Process Automation/Strategie und Technologie tätig und verantwortet Themen rund um Advanced Process Control, industrielle KI und datenbasierte Prozessoptimierung. Er studierte Verfahrenstechnik an der RWTH Aachen und in London und wurde an der RWTH Aachen in Systemverfahrenstechnik zum Dr.-Ing. promoviert. Ergänzend absolvierte er einen Master in Business Administration and Economics. Nach mehrjähriger Tätigkeit bei der BASF wechselte er im Dezember 2023 zu Siemens.

**Lena Lohner** ist bei Siemens im Bereich Digital Industries/Process Automation/Strategie und Technologie tätig und verantwortet dort die technologische Weiterentwicklung von Themen rund um Advanced Process Control, industrieller KI sowie datenbasierter Prozessoptimierung. Sie studierte Regelungs- und Informationstechnik an der Universität Karlsruhe und promovierte dort im Bereich angewandte Regelungstechnik. In ihrer mehrjährigen Tätigkeit in der Vorfeldentwicklung der Prozessautomatisierung bei Siemens war sie als Projektleiterin für verschiedene strategische Zukunftsthemen verantwortlich.

**Ein zentraler Aspekt ist naturgemäß der wirtschaftliche Nutzen. Welche Effekte lassen sich durch APC konkret erzielen?**

**L. Lohner:** Der wirtschaftliche Nutzen hängt stark vom Prozess, vom Reifegrad der bestehenden Automatisierung und vom jeweiligen Optimierungsziel ab. Typische Effekte sind ein geringerer Energieeinsatz, höhere Durchsätze, stabilere Produktquali-

Fortsetzung auf Seite 21 ►

**Wir sind Ihr professioneller Gefahrstoff-Lagerhalter!**

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

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

# CHEMIE+ PHARMA LOGISTIK in CHEManager

**Kontakte:** **Birgit Megges** stellv. Chefredakteurin  
 +49 (0) 961 7448 249  
 bmegges@wiley.com

**Thorsten Kritzer** Anzeigenleitung  
 +49 (0) 6201 606 730  
 tkritzer@wiley.com

<https://chemanager-online.com/de/logistik>

**Verantwortung, die man spürt. Sicherheit, die bleibt.**

Gefahrgut braucht mehr als Logistik – es braucht Vertrauen. LSU Schäberle steht seit Generationen für sichere Gefahrguttransporte und genehmigte Gefahrgutlager über Standards hinaus. Mit Sorgfalt, Erfahrung und echter Verantwortung.

**LSU SCHÄBERLE**  
 LOGISTIK & SPEDITIONS-UNION

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE

NAMUR

## Nicht mehr Vision. Mehr Umsetzung.

Die europäische Chemieindustrie erlebt keine abstrakte Transformation, sondern einen operativen Stresstest. Hohe Energie- und Rohstoffkosten, sinkende Nachfrage, schwache Margen, Regulierung und globaler Wettbewerb erhöhen den Druck, unsere Produktion effizienter und robuster zu gestalten. Klassische Sparprogramme sind notwendig, reichen jedoch nicht mehr aus. Wettbewerbsfähigkeit wird heute daran entschieden, wie schnell wir bekannte Hebel in eine wirksame Stärkung der Performance übersetzen – und ob wir daraus die Fähigkeit und Disziplin entwickeln, Jahr für Jahr harte Effizienzfortschritte zu erzielen.



Tobias Schlichtmann, BASF,  
Vorstandsvorsitzender der NAMUR

### Flexibler und produktiver im Brownfield

Dabei müssen wir zwei Dilemmata auflösen. Erstens: Beim dringend benötigten Effizienzsprung richtet sich der Blick reflexhaft auf neue Anlagen und neue Technik. Europas Realität ist jedoch das Brownfield – Bestandsanlagen, laufender Betrieb, hohe Sicherheits- und Verfügbarkeitsanforderungen, Modernisierung unter Restriktionen. Zweitens: Wir brauchen mehr Automatisierung und Digitalisierung, um unsere Anlagen robuster, flexibler und produktiver zu betreiben. Gleichzeitig fehlen die Spielräume für große Investitionsprogramme. Genau deshalb müssen Investitionen nach messbarer Ergebniswirkung und Umsetzungsgeschwindigkeit priorisiert werden – in wirtschaftlich darstellbaren Schritten statt disruptiver Investitionssprünge. Effizienz muss bereits die Umsetzung eines Projekts leiten – auf Hersteller- wie auf Anwenderseite; und dort, wo die Hürde der Initialinvestition bremsen, sollten auch neue performance-basierte Vertragsmodelle geprüft werden.

Die gute Nachricht: Die wesentlichen Hebel und technischen Bausteine sind bekannt und verfügbar. Der Pfad ist bekannt: Transparenz und Quick Wins schaffen, Stabilität erhöhen, Optimierung systematisch ausrollen und darauf aufbauend höhere Autonomie erschließen. Die schlechte Nachricht: Wir zögern bei der Umsetzung und bringen bewährte Lösungen gar nicht erst in die Breite. Nicht zu wenige Ideen bremsen uns, sondern zu wenig Klarheit über Zielbild, Prioritäten und die konsequente Veränderung im Betrieb. Zu viele Projekte werden noch als Digitalisierungs- oder Technikthemen geführt, statt als Beiträge zu Ergebnis, Resilienz und Flexibilität. Zu oft fehlen die durchgängige Daten- und Kontextbasis, um Lösungen zu skalieren. Und zu häufig unterschätzen wir, dass Transformation vor allem Führungsarbeit ist: Sie verlangt ein klares, mit der Betriebsmannschaft entwickeltes Veränderungsnarrativ sowie neue Fähigkeiten und veränderte Rollen im Betrieb.

**Es gilt, bekannte Hebel  
in eine wirksame Stärkung der  
Performance zu übersetzen.**

### Performanceorientierung vs. Aktionismus

Daraus folgt für mich eine klare Agenda: Wir müssen ein belastbares betriebliches Zielbild und einen gestuften Transformationspfad definieren, Investitionen auf klar nachweisbare Ergebnisbeiträge konzentrieren und zugleich die Organisation neu denken, um diesen Weg erfolgreich umzusetzen. Das bedeutet: Betriebsmannschaften entwickeln sich zu „Digital Operators“, Führungskräfte verbinden Continuous Improvement, Automatisierung und Veränderung – und Partner orientieren sich an einem gemeinsamen Verständnis von Performance und klaren Zielgrößen.

Performanceorientierung darf dabei nicht in kurzfristigen Aktionismus kippen. Wer im Brownfield nachhaltig Fortschritte erzielen will, muss Wirkung messen und zugleich die Grundlagen für Skalierung schaffen: Standards, Daten, Kontext, weiterentwickelte Strukturen und Qualifikation. Transformation ist deshalb kein Technikprogramm am Rand. Sie ist eine Führungsaufgabe im Kern des Betriebs. Die Zukunft der europäischen Chemieindustrie entscheidet sich nicht an der nächsten Vision, sondern daran, ob wir im Brownfield aus knappen Mitteln Jahr für Jahr messbare Wirkung erzielen.

www.namur.de

Pepperl+Fuchs ist Sponsor der NAMUR-Hauptsitzung 2026

PEPPERL+FUCHS

## APC als Wegbereiter autonomer Prozessführung

Fortsetzung von Seite 20

**A. Caspari:** Gleichzeitig gilt: APC ist kein Allheilmittel. Wenn ein Prozess aufgrund externer Faktoren – etwa dauerhaft sehr hoher Energiepreise – grundsätzlich unwirtschaftlich ist, kann auch die beste Optimierung dies in der Regel nicht vollständig kompensieren.

**Neben Wirtschaftlichkeit spielt auch Nachhaltigkeit eine immer größere Rolle. Welchen Beitrag kann APC in dieser Hinsicht leisten?**

**L. Lohner:** APC kann einen direkten Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leisten, ökonomisch und ökologisch. Weniger Energieeinsatz bedeutet in vielen Fällen unmittelbar weniger Emissionen. Gleichzeitig ermöglicht APC eine flexiblere Fahrweise, etwa bei Prozessen, die gezielt auf volatile Strompreise oder schwankende

Energieverfügbarkeit reagieren sollen. Das hilft, erneuerbare Energien besser zu integrieren und den Betrieb wirtschaftlich zu optimieren. Darüber hinaus kann eine stabilere und stärker unterstützte Fahrweise das Betriebspersonal entlasten.

**Welche Praxisbeispiele können die Teilnehmenden Ihrer Präsentation auf dem VDI-Kongress erwarten?**



**Die Werkzeuge stehen zur Verfügung, um Prozesse deutlich effizienter und robuster zu betreiben.**

**A. Caspari:** Im Mittelpunkt der Präsentation stehen reale Anwendungsbeispiele und Live-Demonstrationen. Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in die Funktionsweise modellprä-

dikativer Regelung, in die Umsetzung von Procedure Automation und in die Rolle neuer KI-basierter Ansätze im APC-Umfeld. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Engineering modellprädiktiver Regelungen sowie auf neuen Ansätzen, die datenbasierte Vorhersagemodelle und KI sinnvoll in APC-Workflows integrieren. Ziel ist es, den Einstieg in die Technologie zu erleichtern und

ihren praktischen Nutzen konkret zu zeigen.

**Abschließend gefragt: Warum sollten sich Fach- und Führungskräfte**

**gerade jetzt intensiver mit APC beschäftigen?**

**L. Lohner:** Weil die Rahmenbedingungen es erfordern und die technologischen Voraussetzungen heute gegeben sind. Der Druck auf die Prozessindustrie wächst – wirtschaftlich, regulatorisch und technologisch. Gleichzeitig stehen die notwendigen Werkzeuge zur Verfügung, um Prozesse deutlich effizienter und robuster zu betreiben. APC ist damit kein abstraktes Zukunftsthema, sondern eine heute einsetzbare Technologie mit messbarem Nutzen. Wer sich heute mit APC beschäftigt, schafft die Grundlage für die nächste Entwicklungsstufe industrieller Prozessführung: stabilere Prozesse, höhere Wirtschaftlichkeit und schrittweise mehr Autonomie.

www.siemens.com

www.vdi-wissenforum.de/automatisierungskongress

## Moderne Gasaufbereitung mit Aktivkohle

Aktivkohle ist ein zentraler Baustein moderner Gasaufbereitung und spielt insbesondere bei Biogas-, Deponie- und Klärgasströmen eine entscheidende Rolle. Sie entfernt kritische Begleitstoffe wie Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ), Siloxane, Ammoniak und flüchtige organische Verbindungen (VOCs) zuverlässig und schafft damit die Grundlage für stabile Prozesse, eine hohe Anlagenverfügbarkeit und eine konstant gute Gasqualität.

Als hochporöses Adsorptionsmaterial bindet Aktivkohle gezielt unerwünschte Inhaltsstoffe wie Schwefelverbindungen, Siloxane, organische Spurenstoffe und geruchsaktive Komponenten und macht belastete Gasströme technisch nutzbar. Gerade in der Energie- und Abfallwirtschaft ist sie damit weit mehr als ein Filtermedium: Sie ist ein wesentlicher Hebel für Effizienz, Betriebssicherheit und Werterhalt.

### Verunreinigungen mit Folgen

Biogas entsteht durch die Vergärung organischer Stoffe und enthält neben Methan und Kohlendioxid auch problematische Verunreinigungen wie Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ), Siloxane, Ammoniak und flüchtige organische Verbindungen (VOCs). Diese Stoffe



können Korrosion, Ablagerungen und Schäden an Motoren, Leitungen, Wärmetauschern und Katalysatoren verursachen. Die Folgen reichen von sinkender Effizienz bis hin zu erhöhtem Wartungsaufwand und ungeplanten Stillständen.

### Schlüsselrolle der Aktivkohle

Hier übernimmt Aktivkohle eine Schlüsselrolle. Sie adsorbiert Schadstoffe zuverlässig und macht das Gas für die weitere Nutzung beherrschbar – etwa in Blockheizkraftwerken, bei

der Biomethanaufbereitung oder bei der Einspeisung ins Gasnetz.

Besonders anspruchsvoll ist die Abscheidung von Siloxanen. Bei der Verbrennung entstehen daraus abrasive, siliziumdioxidhaltige Rückstände, die Motoren und andere Anlagenteile stark belasten. Der gezielte Einsatz geeigneter Aktivkohlen reduziert diesen Eintrag wirksam, senkt den Verschleiß und trägt dazu bei, die Lebensdauer der Aggregate deutlich zu verlängern.

Mit Produkten wie Hacoal CTC 60 WS für Luft-, Geruchs- und Gasreini-

gung sowie den speziell für die Biogasentschwefelung entwickelten Typen Hacoal PC R auf Basis regenerierter Aktivkohlen und Hacoal PC V aus Primärrohstoffen bietet Häffner ein leistungsstarkes und differenziertes Portfolio. Die Produkte verbinden hohe Adsorptionskapazität mit optimierter Porenstruktur und geringer Druckdifferenz – entscheidende Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen und energieeffizienten Anlagenbetrieb.

Die Leistung der Aktivkohle lässt sich durch vorgelagerte Prozessschritte gezielt steigern. So kann durch die gezielte Dosierung von Eisen(III)-chlorid im Substrat oder Abwasser die Bildung von Schwefelwasserstoff bereits im Vorfeld reduziert werden. Das entlastet die nachgeschaltete Aktivkohle, verlängert ihre Standzeit und verbessert die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems.

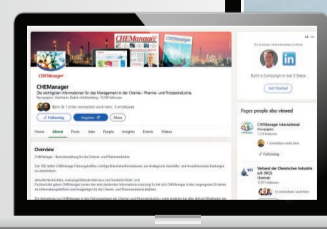
Ergänzend kommen weitere Verfahren zur Schwefelbindung zum Einsatz, die die Gasqualität zusätzlich stabilisieren.

Auch die Prozessführung in der Fermentation beeinflusst die spätere Gasreinigung unmittelbar. Schaumbildung kann den Betrieb beeinträchtigen und unerwünschte Stoffe in den Gasstrom eintragen. Der Einsatz silikonfreier Entschäumer unterstützt einen stabilen Prozess, ohne die Aktivkohle unnötig zu belasten. Gemeinsam mit Partnern wie Siliconi stellt Häffner dafür praxisgerechte und auf die Gasaufbereitung abgestimmte Lösungen bereit. (bm)

www.hugohaeffner.com

WILEY

© Julien Eichinger / koltukov - stock.adobe.com



www.linkedin.com/company/chemanager



www.chemanager.com

**Danke an über 50.000 Follower  
auf den CHEManager-LinkedIn-Kanälen!**

# Vom Pilotprojekt zur industriellen Skalierung

## Erwartungen von Investoren an Power-to-X-Projekte und Konsequenzen für Industrie und Projektentwicklung

Power-to-X gilt technologisch als ausgereift, der industrielle Markthochlauf bleibt jedoch hinter den Erwartungen zurück. Die Ergebnisse des Power-to-X-Barometers von EYParthenon und VDMA zeigen deutlich: Nicht technologische Reife, sondern fehlende Investitionssicherheit, unklare Erlösmodelle und fragmentierte regulatorische Rahmenbedingungen sind die zentralen Bremsfaktoren.

Im Rahmen der Energiewende werden Technologien für die Speicherung oder Nutzung von regenerativ erzeugtem Strom (Power-to-X) eine wichtige Rolle spielen. Wasserstoff ist dabei das zentrale Zwischenprodukt, das durch Elektrolyse gewonnen wird. Der Beitrag betrachtet Power-to-X konsequent aus Kapitalmarkt und Investorenperspektive und diskutiert die Implikationen für Projektentwickler, Anlagenbauer und Anbieter entlang der Wertschöpfungskette.



Rasmus Rahn,  
EY-Parthenon



Cornelius Knecht,  
EY-Parthenon

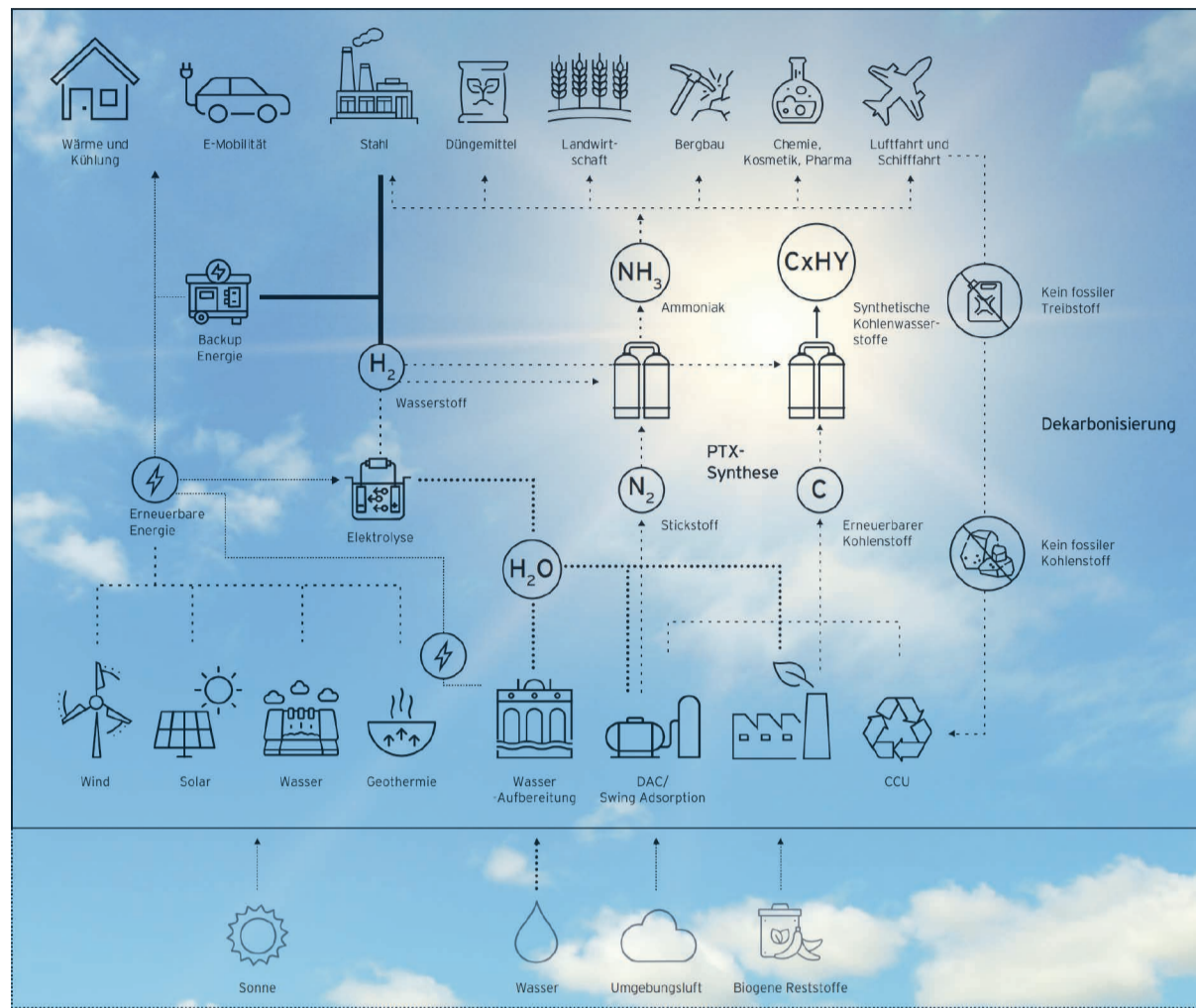
### Power-to-X: Technologisch reif, wirtschaftlich gebremst

In den vergangenen Jahren hat sich die technologische Reife von Power-to-X-Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich erhöht. Elektrolyse, die Umwandlung zu Derivaten sowie zahlreiche industrielle Anwendungen gelten heute als technisch gut realisierbar und sind in vielen Fällen erprobt. Damit hat sich der Fokus der Diskussion spürbar verschoben: weg von grundlegenden Technologiefragen hin zur industriellen Umsetzung. Dennoch bleibt der industrielle Hochlauf spürbar hinter politischen Zielsetzungen und anfänglichen Markterwartungen zurück.

Das Power-to-X-Barometer macht deutlich, dass diese Lücke nicht durch weitere technologische Entwicklung allein geschlossen werden kann. Vielmehr zeigt sich ein strukturelles Umsetzungsproblem. Hohe

Investitionskosten, volatile Strompreise, unsichere Nachfrageperspektiven sowie eine hohe regulatorische Komplexität erschweren belastbare Investitionsentscheidungen. Diese Faktoren führen insbesondere entlang der frühen Projektphasen dazu, dass viele Vorhaben im Pilot oder Demonstrationsstatus verharren und keine finale Investitionsentscheidung erreichen.

Die Analyse des Barometers zeigt, dass sich der Markthochlauf weniger an der technischen Machbarkeit entscheidet als an der Fähigkeit, Projekte wirtschaftlich tragfähig und investierbar zu strukturieren. Power-to-X ist damit vielmehr zu einer finanziellen und marktwirtschaftlichen Herausforderung als einer technologischen geworden. Der Maßstab für den Erfolg liegt nicht im Labor, sondern im Zusammenspiel von Nachfrage, Finanzierung und industrieller Umsetzung.



Grafik 1: Die PTX-Wertschöpfungskette

### Was Kapitalmärkte heute verlangen

Aus Sicht von Kapitalgebern hat sich der Blick auf Power-to-X-Projekte in den vergangenen Jahren deutlich verändert. Investoren und finanzierende Banken bewerten Projekte primär nach ihrem Return on Invest und weniger nach ihrem Innovationsgrad. Zentrale Voraussetzungen sind langfristig gesicherte Abnahmeverträge, nachvollziehbare und belastbare Erlösmodelle, stabile regulatorische

Rahmenbedingungen sowie eine transparente Risikoallokation zwischen den beteiligten Akteuren. Technologische Reife gilt zwar weiterhin als notwendige Voraussetzung, ist jedoch längst kein differenzierendes Merkmal mehr.

Entscheidend ist vielmehr, ob ein Projekt in der Lage ist, über einen langen Zeitraum planbare Cashflows zu generieren. Visionäre Zielbilder oder ambitionierte Ausbaupfade reichen hierfür nicht aus. Ohne belastbare Nachfrage, klare Preislogiken und ausreichende Vertragslaufzeiten bleiben Projekte aus Finanzierungssicht schwer darstellbar. Dies gilt insbesondere für Vorhaben, die stark von zukünftigen Marktpreisen oder regulatorischen Annahmen abhängig sind.

Vor diesem Hintergrund wird Power-to-X aus Kapitalmarktsicht zunehmend wie ein Infrastrukturinvestment betrachtet. Finanziert werden bevorzugt standardisierte, skalierbare und wiederholbare Projektstrukturen mit klarer Einbindung in bestehende Wertschöpfungs- und Infrastruktursysteme. Technologische Einzelinitiativen ohne abgesicherte Marktintegration verlieren hingegen an Attraktivität. Das Barometer bestätigt damit den Grundsatz: Kapital folgt Klarheit, nicht Ambition.

### Konsequenzen für Projektentwickler

Für Projektentwickler verändert sich damit das Anforderungsprofil grund-

legend. Erfolgreiche Power-to-X-Projekte entstehen nicht mehr isoliert auf der Ebene einzelner Standorte oder Technologien, sondern im Zusammenspiel mehrerer Akteure entlang der Wertschöpfungskette. Projektentwicklung bedeutet zunehmend, Nachfrage, Infrastruktur, Finanzierung und Regulierung frühzeitig zusammenzuführen und aufeinander abzustimmen.

Das Power-to-X-Barometer zeigt, dass insbesondere Projekte mit klaren Abnahmeverträgen, realistischen Hochlaufkurven und integrierter Infrastruktur eine höhere Umsetzungswahrscheinlichkeit aufweisen. Dabei

**Investoren und Banken bewerten Projekte primär nach ihrem Return on Invest und weniger nach ihrem Innovationsgrad.**

gewinnt die frühe Einbindung von Abnehmern, Infrastrukturbetreibern und Finanzierungspartnern deutlich an Bedeutung. Projekte, bei denen diese Elemente erst in späteren Phasen eingebunden werden, erreichen häufig keine finale Investitionsentscheidung.

Zugleich gewinnen Mid-Scale-Projekte mit klarer Wiederholungs- und Skalierungslogik an Bedeutung. Sie ermöglichen industrielle Lernkurven, schaffen Referenzen und fördern Standardisierung. Damit bieten sie eine solidere Grundlage für Investoren als sehr große Einmalprojekte mit hoher Komplexität. Entscheidend ist nicht maximale Dimension, sondern die Fähigkeit, Projektmodelle zu standardisieren und zu vervielfältigen.

### Implikationen für Anlagenbauer und Technologieanbieter

Auch für den Maschinen- und Anlagenbau verschieben sich die Marktanforderungen spürbar. Die Nachfrage nach einzelnen Komponenten oder Anlagen tritt zunehmend hinter integrierte Systemlösungen zurück. Kunden und Investoren erwarten technologisch ausgereifte, standardisierte und bankfähige Konzepte, die sich nahtlos in investierbare Projekte einfügen und die entlang der gesamten Laufzeit wirtschaftlich betrieben werden können.

Für Technologieanbieter gewinnen daher Aspekte wie Modularität, Skalierbarkeit und Referenzfähigkeit erheblich an Bedeutung. Gleichzeitig entstehen neue Rollenbilder. Anlagenbauer sind zunehmend nicht nur

Lieferanten, sondern treten als Systemintegratoren, Konsortialpartner oder langfristige Service- und Betriebsdienstleister auf. Leistungsabhängige Vergütungsmodelle und langfristige Betriebsverantwortung rücken stärker in den Fokus.

Technologie überzeugt damit nicht mehr isoliert über Effizienz oder Innovationsgrad, sondern nur noch als Bestandteil eines tragfähigen Geschäftsmodells. Die Fähigkeit, Referenzprojekte bis zur finalen Investitionsentscheidung zu bringen, wird zunehmend zum Schlüsselfaktor für Wettbewerbsfähigkeit und Marktzugang.

### Midstream als Schlüssel der Wertschöpfung

Das Power-to-X-Barometer identifiziert insbesondere den Midstream – die Infrastruktur für Konversion, Speicherung, Transport und Handelbarkeit von Wasserstoff – als zentrales Nadelöhr des Markthochlaufs: Sie bestimmt maßgeblich, ob Wasserstoff wirtschaftlich nutzbar und international skalierbar wird. Während die Erzeugung von Wasserstoff technisch beherrschbar ist, entscheidet der Midstream darüber, ob Moleküle markt- und investitionsfähig werden.

PtX-Derivate wie Methanol oder Ammoniak spielen in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle. Sie können bestehende Transport- und Speicherinfrastrukturen nutzen und steigern so die Attraktivität von Projekten für Investoren. Gleichzeitig zeigt das Barometer, dass fehlende Netze, unklare Betreiberlogiken und mangelnde Standardisierung den Hochlauf bremsen.

Offene Infrastrukturmodelle, klare Schnittstellen und transparente Betreiberstrukturen sind daher zentrale Voraussetzungen, um Produzenten, Abnehmer und Kapitalmärkte miteinander zu verbinden. Der Midstream wird damit zur entscheidenden

Schnittstelle zwischen Technologie und Markt. Hier entscheidet sich, ob Projekte vom Pilotstatus in eine industrielle Umsetzung übergehen oder dauerhaft fragmentiert bleiben.

### Ausblick: Vom Pilot zur skalierbaren Industrie

Der Übergang von Pilotprojekten zu industrieller Skalierung erfordert einen klaren Perspektivwechsel. Nachfrageabsicherung erweist sich als deutlich wirksamerer Hebel für den Markthochlauf als technologiepolitische Detailsteuerung. Konsistente, langfristige Marktsignale schaffen Planungssicherheit und reduzieren Investitionsrisiken nachhaltiger als zusätzliche Förderinstrumente in der Pilotphase.

Power-to-X tritt damit in eine neue Entwicklungsphase ein. Die technologische Grundlage ist gelegt, nun entscheidet die Fähigkeit, Projekte investierbar zu strukturieren und konsequent umzusetzen. Wo es gelingt, Nachfrage, Infrastruktur und Kapital systematisch zu integrieren, kann Power-to-X vom ambitionierten Zukunftsversprechen zu einer wirtschaftlich tragfähigen industriellen Lösung werden.

Cornelius Knecht, Partner, Sector-Lead Industrial Products Europe West, und Rasmus Rahn, Senior Manager, Strategy & Execution, EY-Parthenon GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Hamburg

■ cornelius.knecht@parthenon.ey.com  
■ rasmus.rahm@parthenon.ey.com  
■ www.ey.com

|                             |    |   |
|-----------------------------|----|---|
| Marktumfeld                 | 1  | <b>Niedrige Strom und Energiekosten:</b> günstige Kosten für erneuerbaren Strom   |
|                             | 2  | <b>Stabile Finanzierung:</b> Zugang zu Eigen-/Fremdkapital, Fördermitteln, bankfähigen Strukturen   |
|                             | 3  | <b>Marktzugang und Nachfrage:</b> verlässliche Absatzmärkte, Sektoreinkopplung  |
|                             | 4  | <b>Wettbewerbsfähige Produktionskosten:</b> attraktive Total Cost of Ownership (TCO) im internationalen Vergleich                                   |
|                             | 5  | <b>Langfristige Offtake-Verträge:</b> Abnahmegarantien für H <sub>2</sub> , E-Fuels, Ammoniak etc.  |
|                             | 6  | <b>Partnerschaften und Kooperationen:</b> Industrie, Forschung, Zulieferer, Ökosystemreife  |
| Standort                    | 7  | <b>Politische und regulatorische Unterstützung:</b> klare Regeln, Zertifizierung, Förderprogramme, schnelle Genehmigungsprozesse                    |
|                             | 8  | <b>Zugang zu Infrastruktur:</b> Netzanschluss, Pipelines, Hafenlogistik, Speicher, Nähe zu (Wasser-)Ressourcen, Industrieclustern, globalen Märkten |
|                             | 9  | <b>Gesellschaftliche Akzeptanz:</b> Stakeholder-Dialog, Community Engament  |
|                             | 10 | <b>Integration in Wertschöpfungsketten:</b> Anschluss an bestehende Industrieprozesse   |
| Technologie und Fähigkeiten | 11 | <b>Technologische Reife und Skalierbarkeit:</b> bewährte Elektrolyse- und Syntheseverfahren, modularer Ausbau, Economies of Scale                   |
|                             | 12 | <b>Energiespeicherlösungen:</b> Strom- und H <sub>2</sub> -Speicher für Flexibilität  |
|                             | 13 | <b>Fachkräfte und Know-how:</b> Planung, Betrieb, Sicherheit, Prozesse  |
|                             | 14 | <b>Innovationsfähigkeit:</b> schnelle Adaption neuer Technologien   |
|                             | 15 | <b>Flexibilität im Produktportfolio:</b> H <sub>2</sub> , Methanol, Ammoniak, E-Diesel - Switch Capability  |

Grafik 2: Schlüsselfaktoren für den Projekterfolg

## Nachhaltige Transformation verständlich erklärt

Ein unverzichtbares Werk für alle, die den Wandel der Chemieindustrie aktiv mitgestalten möchten.

### Dieses Buch gibt Antworten

- Zeigt konkrete Praxisbeispiele, sowie nachhaltige Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen.
- Fundierter Impulsgeber für nachhaltige Transformation und Kreislaufwirtschaft in Chemie- und Pharmaindustrie.
- Autoren aus Industrie, Verbänden, Politik und Hochschule beleuchten das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln.

Dieses Buch informiert umfassend über den Wandel in der chemischen Industrie hin zu innovativen Technologien, mit denen die Energiewende gelingen kann.



WILEY-VCH

PERSONEN

**Jens Lühning** ist zum künftigen CEO von BASF Coatings ernannt worden. Er tritt das Amt an, sobald die im Oktober 2025 angekündigte Transaktion über den Verkauf der BASF-Lacksparte zwischen BASF und Carlyle abgeschlossen ist. Mit dem im zweiten Quartal 2026 erwarteten Closing wird ein eigenständiges Coatings-Unternehmen entstehen. Lühning wird Nachfolger von **Uta Holzenkamp**, die BASF Coatings bis zum Abschluss der Transaktion als Präsidentin führen wird. Lühning ist eine internationale Führungspersönlichkeit. Nach seinem BWL-Studium an der Leibniz-Universität Hannover begann er seine Karriere im Investmentbanking, bevor er 2012 in den Linde-Konzern eintrat. Dort verantwortete er u. a. den Carve-out und Verkauf der Linde-Americas-Aktivitäten an Messer und CVC Capital Partners und führte das Unternehmen sieben Jahre lang als President & CEO.



Jens Lühning

**Peter Mohren** übernimmt zum 1. Juli 2026 bei Messer die Funktion des CEO von **Bernd Eulitz**, der seit 2023 CEO des Bad Sodener Industriegaseunternehmens ist und mit Ablauf seines Vertrags in den Ruhestand treten wird. Unter Eulitz wurden entscheidende Meilensteine erreicht, u. a. die Akquisition der Anteile an Messer Americas von CVC. Sein designierter Nachfolger Mohren wurde kürzlich in den Aufsichtsrat von Messer berufen und scheidet zu seinem Amtsantritt als CEO aus diesem Gremium aus. Er verfügt über mehr als 30 Jahre internationale Führungserfahrung in globalen Industriekonzernen, davon 19 Jahre bei E.on. Zuletzt war er von 2018 bis 2025 CEO des Automatisierungsunternehmens Kuka.



Peter Mohren

**Henrik Krüpper** hat die Position des Chief Executive Officer von Unither Pharmaceuticals angetreten. Er ist Nachfolger von **Eric Goupil**, der den französischen Pharmaauftragshersteller (CDMO) seit mehr als 25 Jahren geleitet hat und nun als Vorsitzender weiterhin Unterstützung leisten wird. Die Ernennung von Krüpper markiert die nächste Phase der Wachstumsreise von Unither und ist Teil eines geplanten Nachfolgeprozesses. Krüpper hat einen Abschluss als Diplomingenieur der RWTH Aachen und begann seine Karriere in der chemischen Industrie bei Evonik (Degussa). Er verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung in den Bereichen Spezialchemikalien und Pharmazeutika. Bevor er zu Unither kam, war er seit 2023 Chief Operating Officer der Division Drug Substances bei der Schweizer CDMO Siegfried.



Henrik Krüpper

**Martin Rathke** wurde mit Wirkung zum 1. Mai 2026 zum Geschäftsführer von Nordmann, Rassmann ernannt. Gemeinsam mit Ulrich Cramer, der seine bisherige Rolle fortführt, bildet Rathke künftig das Führungsteam des Hamburger Chemiedistributionsunternehmens. Rathke verfügt über umfassende Führungserfahrung sowie tiefgehende Expertise im internationalen Vertrieb und in der chemischen Distribution. Vor seinem Eintritt bei Nordmann war er rund 20 Jahre in leitenden Positionen bei Biesterfeld tätig, zuletzt als Global Business Director Engineered Polymers.



Martin Rathke

**Maximilian Peter** hat zum 1. Mai 2026 die Leitung des Geschäftsbereichs Polymers bei Wacker übernommen. Er folgt auf **Peter Summo**, der den Geschäftsbereich Polymers zehn Jahre lang leitete und künftig die Leitung des Zentralbereichs Sales & Distribution innehat. Peter ist seit 2012 beim Münchner Chemiekonzern tätig. Er studierte Chemieingenieurwesen an der TU München und trat nach der Promotion im Jahr 2012 in die Verfahrens- und Prozessentwicklung bei Wacker ein. 2018 übernahm er die Leitung der Konzernentwicklung und verantwortete zuletzt seit 2021 den Bereich Human Resources.



Maximilian Peter

**Alexander Hupert** ist seit dem 1. Mai 2026 Geschäftsführer bei Provisis. Nachdem der langjährige Provisis-Geschäftsführer **Udo Lemke** Ende 2025 in den Ruhestand gegangen war, hatte **Holger Kison**, Personalleiter bei Infraser Höchst, zusätzlich kommissarisch die Leitung der Tochtergesellschaft übernommen. Hupert (35) studierte an der Universität Freiburg und erwarb zudem einen Masterabschluss in Prävention und Gesundheitsmanagement. Er bringt mehrjährige Führungs- und Managementenerfahrung im Bildungsbereich mit. Zuletzt leitete er als Geschäftsführer den Bildungscampus Backnang.

**Hedwig Koopmans** ist seit dem 1. April Geschäftsführerin von IMCD Switzerland. Sie bringt Erfahrung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie mit. Zum niederländischen Chemiedistributionskonzern kam sie 2020 als Global Product Manager für Pharmaceuticals und leitete zuletzt die Geschäftseinheit Pharmaceuticals in Deutschland. Vor ihrem Eintritt bei IMCD war sie u. a. für AkzoNobel und dessen Chemiesparte Nouryon tätig. Ihre Berufslaufbahn begann sie nach ihrem MBA-Abschluss an der Erasmus University Rotterdam in der niederländischen Lebensmittelindustrie. (mr)



Hedwig Koopmans



Weitere Personalien lesen Sie tagesaktuell auf [www.CHEManager.com](http://www.CHEManager.com) oder in unserem LinkedIn-Kanal.

Sternwissen zum Mitnehmen. Von Asteroiden, Atomen und Aliensignalen

Auf einen Kaffee im All

Das Weltall übt eine unglaubliche Faszination auf uns Menschen aus, doch werden wir je alle Geheimnisse der großen schwarzen Weite lüften? Nein! Denn hier fängt der Irrtum schon an: Das Universum ist gar nicht schwarz, sondern eigentlich beige wie ein Café Latte – die offizielle Farbbezeichnung: Cosmic Latte.



Ob schräge Fakten, kosmische Rätsel oder wilde Theorien – in „Auf einen Kaffee im All“ schreiben die Autorinnen über alles, was zwischen Supernovas, Exoplaneten und planetarer Verteidigung passiert:

Geschichten aus der Geschichte: Von der Entstehung der Astronomie über die Raumfahrt hin zu den versteckten Errungenschaften von Frauen für die Kernspaltung und Co. Unendliche Weiten und exotische Objekte: Was versteckt sich im Schatten schwarzer Löcher und wie viele Arten von Planeten gibt es eigentlich? Das populärwissenschaftliche Sachbuch über das Weltall zeigt, wie faszinierend, unterhaltsam und zugänglich Astronomie einfach erklärt sein kann. Ein Buch für alle, die Sterne, Weltraum und das große Staunen lieben.

■ Auf einen Kaffee im All  
Sternwissen zum Mitnehmen. Von Asteroiden, Atomen und Aliensignalen  
Eva Freistetter, Jana Steuer, Elka Xharo  
Goldegg Verlag, Berlin, 1. Auflage 2026  
240 Seiten, 22,00 EUR  
ISBN 978-3-99060-541-7

Wie du wirksam und überzeugend kommunizierst

Das Espresso-Prinzip

Ein guter Espresso entsteht nicht zufällig: Mahlgrad, Wassertemperatur, Brühzeit – jeder Schritt muss sitzen. Wer die Details nicht beherrscht, serviert am Ende bittere Plörre.

Genauso verhält es sich mit Vorträgen: Wer die Kunst der präzisen Kommunikation nicht versteht, hinterlässt beim Publikum nichts als leere Worte. Die Botschaft bleibt zurück wie ein

ungenießbarer Espresso – unangestastet und unbeachtet.

Hier setzt Robert Steffen mit seinem Buch an: Anhand des Espresso-Yourself-Prinzips zeigt er auf, wie man seine Worte auf den Punkt bringt und mit nachhaltiger Wirkung spricht. Das Buch liefert praxisnahes Handwerkszeug, um Botschaften so zu verdichten, dass sie gehört und genossen werden – mit einem klaren roten Faden, inspirierenden Fragen und sofort anwendbaren Techniken.

Steffen ist Experte für „Speaking with Purpose“. Der studierte Theologe hilft Unternehmen und Experten, ihre Botschaften authentisch zu vermitteln. Als Speaking-Coach bei TEDx und Trainer bei Greater, der größten deutschsprachigen Speaking-Plattform, teilt er sein Wissen mit neuen Rednergenerationen.



■ Das Espresso-Prinzip  
Wie du wirksam und überzeugend kommunizierst  
Robert Steffen  
Frankfurter Allgemeine Buch, 2026  
272 Seiten, 28,00 EUR  
ISBN: 978-3-96251-234-7

## CHEManager

DIE ZEITUNG FÜR DIE MÄRKTE DER CHEMIE UND IHR RELIANCE

### Der neue Katalysator

Wie künstliche Intelligenz die chemische Industrie verändert

**Inhalt**

- 1 Ein neuer Katalysator für die chemische Industrie
- 2 Was ist die chemische Industrie?
- 3 Von Chemie + IT zu AI
- 4 Was sind die Herausforderungen?
- 5 Wie wird die chemische Industrie verändert?
- 6 Was ist die chemische Industrie?
- 7 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 8 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 9 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 10 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 11 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 12 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 13 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 14 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 15 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 16 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 17 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 18 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 19 Die Herausforderungen der chemischen Industrie
- 20 Die Herausforderungen der chemischen Industrie

**Ein neuer Katalysator für die chemische Industrie**

In weiten Teilen der Welt steht die chemische Industrie am Scheideweg. Unternehmen sehen sich aufgrund eines zunehmenden globalen Überangebots, fragiler Lieferketten und steigender Anforderungen an Sicherheit und Nachhaltigkeit einem immer stärkeren Margen- und Kostendruck ausgesetzt. In Europa und Nordamerika kommen steigende Energiekosten und steigende Regulierungskosten hinzu. Chemiemerkmale stehen sich dem Rücken zum Wind.

Während Transformationen der chemischen Industrie in vergangenen Jahrzehnten vor allem durch physische Veränderungen in Anlagen, Prozessen und Automatisierung vorangetrieben wurden, werden etwa in Forschung und Entwicklung bereits seit Langem Prozessoren, mathematische Simulationen und statistische Modelle eingesetzt, etwa in der

Chemieformulierung und der theoretischen Chemie. Dieser Wandel kommt nun in der Breite der chemie-pharmazeutischen Industrie an, möglich gemacht vor allem durch einen nie dagewesenen Durchdringungsgrad und die Geschwindigkeit, mit der künstliche Intelligenz zu einem strategischen Wettbewerbsfaktor entlang der gesamten Wertschöpfungskette wird, von der Modellierung und Laborarbeit über den Anlagenbetrieb bis hin zum technischen Vertrieb.

**Von Künstlichen Intelligenz zu QPs und Algorithmen**

Dieser Wandel spiegelt sich auch im Nobelpreis für Chemie 2024 wider, der für computergestütztes Protein-Design und KI-gestützte Proteinstrukturvorhersagen mit AlphaFold verliehen wurde, einem Ansatz, der die seit 60 Jahren bestehenden Grenzen der Vorhersage dreidimensionaler Proteinstrukturen basierend auf Aminosäuresequenzen.

SPONSORED BY

[at]  
 alexanderthamm

GET ACCESS >

BROUGHT TO YOU BY

CHEManager

Whitepaper

# Der neue Katalysator

## Wie künstliche Intelligenz die chemische Industrie verändert

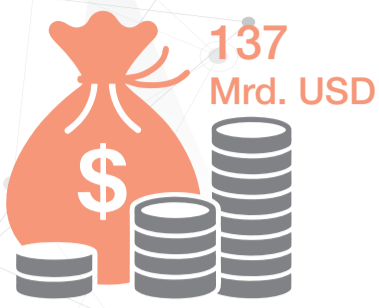
Wie entwickelt sich künstliche Intelligenz von einem isolierten IT-Werkzeug zu einem zentralen Betriebssystem der chemischen und pharmazeutischen Industrie?

Ein Whitepaper der Beratungsfirma Alexander Thamm [at] für Entscheider, die KI nicht nur testen, sondern strategisch, skalierbar und wertschöpfend einsetzen möchten – entlang der gesamten chemischen Wertschöpfungskette!

[chemanager.com](http://chemanager.com)

+++ Alle Inhalte plus tagesaktuelle Marktinformationen auf [www.chemanager.com](http://www.chemanager.com) +++

## Mergers & Acquisitions in der Chemieindustrie



Im Jahr 2025 lag der Gesamtwert aller M&A-Transaktionen in der Chemieindustrie bei 137 Mrd. USD.

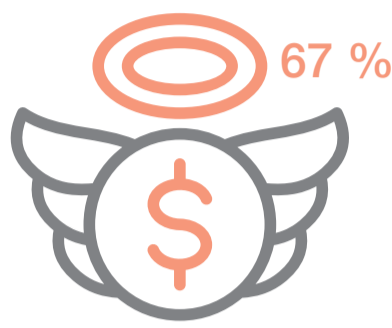


Damit stiegen die weltweiten M&A-Umsätze in der Chemiebranche um 18 % im Vergleich zum Vorjahr.

### Hoher Anteil an Megadeals und privaten Investoren



Das Wachstum am M&A-Markt wurde getrieben durch vier Top-Deals\*, auf die 40 % des Umsatzes im Jahr 2025 entfielen.



Zwei Drittel (67 %) der Investitionen in der Chemiebranche wurde von privaten Investoren getätigt, ein Drittel (33 %) entfiel auf strategische Investoren.

### M&A-Deals nach Regionen

51 Mrd. USD

39 Mrd. USD

34 Mrd. USD



Nordamerika



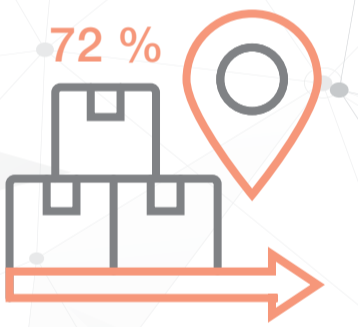
Europa



Asien

Das Wachstum am M&A-Markt in der Chemieindustrie verteilte sich im Jahr 2025 auf alle Regionen. 51 Mrd. USD der Umsätze entfielen auf Nordamerika, 39 Mrd. USD auf Europa und 34 Mrd. USD auf Asien.

### Treiber für M&A-Transaktionen



Größter Treiber (72 %) für M&A-Transaktionen in Europa waren Überangebote aus China.



In Nordamerika wurde eine schwache Nachfrage (53 %) am häufigsten als Ursache für M&A-Transaktionen genannt.

\*Borealis/Borouge, AkzoNobel/Avantia, OVM/Nova Chemicals, Berkshire Hathaway/s/OxyChem

Quelle: Kearney, Chemicals Executive M&A Report 2026, Februar 2026

© CHEManager

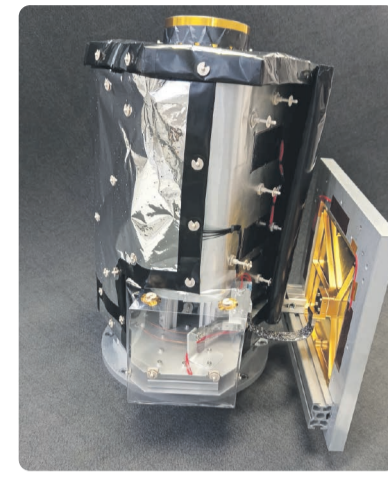
JUTHI | Bahrul | moroz\_stock | Tanya | Ophelia | ErrorX 4 | MdAzizar | anatolir | oxinxi - stock.adobe.com

## Paneuropäisches Konsortium entwickelt Smart-Skin-Technologie

### Intelligente Haut zum Schutz von Robotern im Weltraum

Das Potenzial von Robotern in der Weltraumforschung ist enorm. Sie können bei allem helfen, von der Rohstoffgewinnung auf dem Mond bis hin zur Wartung von Raumstationen und Satelliten oder der aktiven Beseitigung von Weltraummüll. Dies erfordert jedoch, dass die Roboter extrem robust und für den Einsatz in den extremen Umgebungen auf dem Mond, dem Mars und im Orbit gerüstet sind.

Die Europäische Weltraumorganisation (ESA) hat nun ein paneuropäisches Konsortium unter der Leitung des Danish Technological Institute (DTI) beauftragt, die nächste Generation einer Schutzhülle für Roboterarme zu entwickeln, um sie gegen abrasiven Staub, intensive Sonneneinstrahlung und Temperaturen zwischen -150 °C und +120 °C zu schützen. Das Projekt trägt den Namen „Smart Skin for Exploration



Cobots“ und zielt darauf ab, die Technologie so weit voranzubringen, dass sie unter weltraumähnlichen Bedingungen demonstriert werden kann. Es soll den Weg für kostengünstigere Roboter im Weltraum ebnen und gleichzeitig Potenzial für Anwen-

dungen auf der Erde bieten. Kernstück der Smart-Skin-Technologie ist ein 3D-gedrucktes Gerüst, das am Roboterarm montiert werden kann. Es dient als Plattform für vier integrierte Funktionen: eine Wärme- und Staubschutzschicht, die vor extremen Temperaturschwankungen und dem Eindringen von abrasivem Staub schützt; flexible Strom- und Datenkabel; Sensoren, die Kollisionen erkennen und verhindern können; sowie Funktionen, die die Mensch-Maschine-Interaktion verbessern.

Die Firma Admatis (Ungarn) entwickelt den Wärmeschutz, während PIAP Space (Polen) und Redwire Space Europe (Luxemburg) ihr Fachwissen und ihre Roboterarme zur Verfügung stellen – dieselben Arme, die derzeit für die bevorstehenden Mondmissionen der ESA entwickelt werden. (mr)

## Chemie ist ...



**Hightech für Rennradfahrer** – Das Frühjahr ist für viele Radsportbegeisterte die schönste Zeit des Jahres. Die Tage werden länger, die Sonne gewinnt an Kraft und die Natur erwacht – ideale Bedingungen für ausgedehnte Rennradtouren. Über ruhige heimische Landstraßen zu gleiten oder an Meeresküsten die ersten Höhenmeter der Saison zu sammeln, fühlt sich nach der Winterpause befreiend an. Ein wichtiges Element beim Rennradfahren ist der Sattel, der zusammen mit Lenker und Pedalen eines von nur drei Bauteilen ist, die Fahrer und Fahrrad verbinden. Denn mangelnder Sitzkomfort kann zu Verletzungen und Hautabschürfungen führen und beeinträchtigt somit unmittelbar die Leistung des Radfahrers. Den komfortabelsten Performance-Sattel schaffen – nichts Geringeres war das Ziel, als der US-Fahrradhersteller Specialized gemeinsam mit dem 3D-Druck-Pionier Carbon und dem Polymertechnologieexperten Oechsler einen neuen 3D-gedruckten Fahrradsattel entwickelte. Das verwendete Material ist ein Polyurethanelastomer, das speziell für den 3D-Druck entwickelt wurde und sich durch hohe Elastizität und Energierückgabe auszeichnet. Der polymere Werkstoff wird häufig für komplexe Gitterstrukturen (Lattices) eingesetzt, die stoßdämpfende Eigenschaften erfordern. (mr)

## 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**  
Katja Habermüller  
Steffen Ebert

**Objektleitung**  
Michael Reubold (Vi.S.d.P.) (mr)  
Chefredakteur  
Tel.: +49 6201/606-745  
mreubold@wiley.com

**Redaktion**  
Birgit Megges (bm)  
stellv. Chefredakteurin  
Ressorts: Chemie, Logistik  
Tel.: +49 961/7448-249  
bmegges@wiley.com

Andrea Grub (ag)  
Ressort: Strategie  
Tel.: +49 6151/660863  
agruss@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 Gürtzen (sg)  
Ressort: Digitalisierung  
Tel.: +49 160/90820006  
stefan.guertzen@t-online.de

Christine A. Smith (cs)  
CHEManager International  
Tel.: +49 30/47031-194  
chsmith@wiley.com

**Freie Mitarbeiter**  
Matthias Ackermann  
Jörg Wetterau

**Team-Assistenz**  
Lisa Colavito  
Tel.: +49 6201/606-018  
lcolavito@wiley.com

Beate Zimmermann  
Tel.: +49 6201/606-316  
bzimmermann@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@vuser.com

**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  
BIC: CHAS DE 33  
IBAN: DE5501108006161517443

35. Jahrgang 2026  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2025.  
Druckauflage: 30.000  
(IVW Aufgabemeldung  
Q1 2026: Gesamtverbreitung 52.758 davon 22.845 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 unangeforderte 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                                 | 14                  | Eli Lilly                              | 9, 14     | Oechsler                         | 24         |
| Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) | 13                  | Elpida Therapeutics                    | 14        | OpenAI                           | 9          |
| Air Liquide                            | 2                   | Endress + Hauser                       | 19        | Oxea                             | 2          |
| AkzoNobel                              | 23                  | Enespa                                 | 19        | Panattoni                        | 5          |
| Alcami                                 | 14                  | Erasmus University Rotterdam           | 23        | PCC                              | 3          |
| AllocNow                               | 12                  | Europäische Weltraumorganisation (ESA) | 24        | Pepperl + Fuchs                  | 21         |
| Amazon                                 | 9                   | European Chemical Employers Group      | 18        | Pfizer                           | 9          |
| Amgen                                  | 9                   | Evonik                                 | 5, 23     | Piramal Pharma Solutions         | 14         |
| Anthropic                              | 9                   | EWE Hydrogen                           | 2         | Pluta Rechtsanwalts-gesellschaft | 3          |
| Aumovio                                | 2                   | EY-Parthenon                           | 22        | Provisis                         | 23         |
| BASF                                   | 2, 3, 5, 10, 13, 23 | FIS Chemicals                          | 13        | QolorTech                        | 3          |
| BAVC                                   | 18                  | Flöther & Wissing                      | 3         | RCT Reichelt Chemietechnik       | 7, Beilage |
| Bayer                                  | 13, 21              | GDCh                                   | 11        | Roche                            | 9          |
| Biesterfeld                            | 23                  | GEFO Gesellschaft für Öltransporte     | 3         | RWTH Aachen                      | 17, 23     |
| Bilfinger                              | 2, 5                | Google                                 | 9         | Sachtleben                       | 1, 6       |
| BioM                                   | 1, 8                | H.C. Starck                            | 11        | Sandpiper Chemicals              | 13         |
| BioNTech                               | 3                   | Häffner                                | 9, 10, 21 | Scheren Logistik                 | 20         |
| Bluebird                               | 18                  | Halmosi                                | 4         | Shrieve Chemical                 | 13         |
| Boehringer Ingelheim                   | 9                   | HCS Group                              | 10        | Siegfried                        | 23         |
| BP                                     | 13                  | Heraeus Precious Metals                | 13        | Siemens                          | 15, 20, 21 |
| Bristol Myers Squibb                   | 14                  | Hongene Biotech                        | 14        | SiranBio                         | 14         |
| Budenheim                              | 3                   | ICIG                                   | 1, 6      | Specialized                      | 24         |
| Bundesagentur für Arbeit               | 18                  | IGBCE                                  | 3         | Süd-Chemie                       | 10         |
| Carbon                                 | 24                  | IMCD                                   | 23        | Symrise                          | 13         |
| Carlyle                                | 23                  | Ineos                                  | 13        | Takeda                           | 2          |
| Catalent                               | 14                  | Infraserv Höchst                       | 23        | Tesa                             | 2          |
| Chemical Solutions Group (CSG)         | 13                  | Kuka                                   | 2         | Teva                             | 9          |
| CheMondis                              | 5                   | Lanxess                                | 5, 7      | Tjoapack                         | 14         |
| ChemShare                              | 1, 15               | Leibniz-Universität Hannover           | 23        | TU München                       | 9, 23      |
| CHT                                    | 12                  | Leitspalt                              | 17        | Unither Pharmaceuticals          | 23         |
| Clariant                               | 10                  | Levaco Chemicals                       | 16        | Universität Freiburg             | 23         |
| Continental                            | 2                   | Linde                                  | 4, 23     | UPM Biochemicals                 | 2, 10      |
| Covestro                               | 2                   | Lone Star Funds                        | 3         | VAA                              | 17, 18     |
| CureVac                                | 3                   | Lonza                                  | 14        | VDI                              | 20, 21     |
| Currenta                               | 17                  | LSU Schäberle                          | 20        | VDMA                             | 4, 22      |
| CVC Capital Partners                   | 23                  | Merck                                  | 13        | Verband Chemiehändler (VCH)      | 5          |
| Danish Technological Institute (DTI)   | 24                  | Messer                                 | 23        | Vynova                           | 1, 3, 6    |
| Deloitte                               | 10                  | MSK Pharma                             | 5         | Wacker                           | 23         |
| Domo Engineering Plastics              | 3                   | NAMUR                                  | 21        | Weslake Vinnolit                 | 3          |
| Dr. Wieland & Co.                      | 21                  | Nordmann                               | 23        | WeylChem                         | 1, 6       |
| E.on                                   | 23                  | Nouryon                                | 23        | Wolfmet                          | 11         |
| Ecolab Life Sciences                   | 14                  | Nvidia                                 | 9         |                                  |            |