CHEManager

7/2026

35. Jahrgang · 9. September – 6. Oktober 2026

DIE ZEITUNG FÜR DIE MÄRKTE DER CHEMIE UND LIFE SCIENCES



© Grispb - stock.adobe.com

Chemiekonjunktur

Europas Chemieindustrie zwischen Strukturkrise und geopolitischem Schock

Seite 4



© totojang1977 - stock.adobe.com

Strategie

Die kapitalmarktfähige Verbundwirtschaft als neues Modell der Chemieindustrie

Seite 7



© Corona Borealis - stock.adobe.com

Pharma

Strategien für die Erforschung, Entwicklung und Produktion innovativer Therapien

Seiten 17 – 26

RESTMENGEN
~~LAGERN~~
~~ABSCHREIBEN~~
~~ENTSORGEN~~

Cs ChemShare

VERKAUFEN!

chemshare.de

NEWSFLOW

Unternehmen

Das Bayer-Werk Bergkamen wird Pharma- und Chemiepark.

Nobian liefert grünen Wasserstoff aus Rotterdam an Air Products.

Lanxess befeuert eine Anlage in Uerdingen mit Wasserstoff von Covestro.

Mehr auf den **Seiten 2, 3** und **9** ▶

Investitionen

Messer erwirbt drei Unternehmen in Malaysia und Singapur.

Alphora hat die API- und HPAPI-Kapazitäten in Ontario erweitert.

Mehr auf den **Seiten 2** und **3** ▶

CHEManager International

LG Energy Solution starts Michigan production.

Bristol Myers Squibb picks Houston for $2.3 billion investment.

Mehr auf den **Seiten 15** und **16** ▶

Personalia

Bayer, Evonik, Lonza, Merck und BRAIN besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf **Seite 27** ▶

WILEY

Pharma finanziert das GKV-Defizit

Boehringer-Ingelheim-Deutschland-Chef kritisiert Rahmenbedingungen für die Pharmaindustrie

Der Pharmakonzern Boehringer Ingelheim sieht mit dem GKV-Beitragsstabilisierungsgesetz weitere erhebliche finanzielle Belastungen auf die Branche zukommen. Nach Einschätzung von Médard Schoenmaeckers, Vorsitzender der Geschäftsführung von Boehringer Ingelheim Deutschland, sinkt damit die Attraktivität des heimischen Pharmastandorts, während Märkte wie die USA und China an Bedeutung gewinnen. Im Gespräch mit Thorsten Schüller mahnt er Strukturreformen im Gesundheitswesen an und stellt Investitionen sowie Produkteinführungen infrage.



© Boehringer Ingelheim

CHEManager: Das GKV-Beitragsstabilisierungsgesetz hat die Pharmabranche in den vergangenen Monaten stark beschäftigt. Es ist nach Anpassungen mittlerweile verabschiedet. Wie bewerten Sie das Gesetz aus Pharmasicht?

Médard Schoenmaeckers: Das GKV-Spargesetz verschlechtert die Rahmenbedingungen für die Pharmaindustrie in Deutschland massiv, vor allem, weil damit die Kosten deutlich steigen. 2025 hat die Industrie über Rabatte und Abschläge bereits 29 Mrd. EUR zugezahlt, um das GKV-Defizit zu reduzieren. Im Entwurf zum GKV-Spargesetz kamen für die nächsten drei Jahre noch einmal 14,6 Mrd. EUR dazu. Als das Gesetz am Ende verabschiedet wurde, waren aus den 14,6 Mrd. EUR durch Verschiebungen von anderen Stakeholdern in Richtung Pharma 19,2 Mrd. EUR geworden.

Damit sind die zusätzlichen Belastungen für die Pharmaindustrie enorm groß. Schaut man sich die einzelnen Elemente des Gesetzes an, wie etwa Preis-Mengen-Regelung, Herstellerrabatte und Rabattverträge, sieht man, dass Innovation weniger anerkannt wird.

Nachdem der Gesetzgebungsprozess hinter uns liegt, hoffe ich, dass man nun noch über die Standortklauseln nachdenkt. Das soll durch eine Protokollerklärung der Bundesregierung und eine spezielle Kommission geschehen. Unsere Erwartung ist, dass der sehr hohe Herstellerrabatt von 15,5 %, der sich gegenüber den bisherigen 7 % mehr als verdoppelt hat, für Unternehmen, die in Deutschland investieren, forschen, produzieren und für Arbeitsplätze sorgen, gesenkt wird, bevor das Gesetz ab dem 1. Januar 2027 in Kraft tritt.

In der Öffentlichkeit wurde der Eindruck vermittelt, dass beim GKV-Spargesetz zahlreiche Stakeholder der Gesundheitsbranche Einbußen hinnehmen mussten, die Pharmaindustrie aber verschont worden sei. Die Pharmaverbände sehen es genau andersherum. Was stimmt?

M. Schoenmaeckers: Wenn ein Herstellerrabatt von 7 auf 15,5 % gesteigert wird, kann ich darin keine Schonung der Pharmaindustrie erkennen. Auch die Tatsache, dass in den nächsten drei Jahren nochmal 19,2 Mrd. EUR an Belastung dazukommen, zeigt, dass Pharma eigentlich der große Finanzierer des GKV-Defizits ist. Damit wird das falsche Signal gesetzt. Unsere Industrie sollte eigentlich wirtschaftliches Wachstum, Innovation und Wertschöpfung nach Deutschland bringen, die wir im vierten Rezessionsjahr so dringend benötigen würden.

Fortsetzung auf **Seite 18** ▶

Neue Standards für nachhaltige Chemie

Verbio startet Ethenolyseanlage zur Herstellung erneuerbarer Chemikalien in Bitterfeld

Nachhaltigkeitsbestrebungen in der chemischen Industrie sind eng mit Ansätzen zur Defossilisierung verbunden. Insbesondere der Umstieg auf nachwachsende Rohstoffe zur Herstellung von Plattformchemikalien bietet interessante neue Anwendungsmöglichkeiten. Das deutsche Unternehmen Verbio hat in Bitterfeld, Sachsen-Anhalt, eine Ethenolyseanlage errichtet, die jährlich bis zu 60.000 t biobasierte Komponenten produzieren soll. Damit kann die chemische Industrie ihre Scope-3-Emissionen verringern und gleichzeitig neue Anwendungsfelder erschließen. Unter der Marke „Verbio life chemicals" werden die biobasierten Moleküle vermarktet. Michael Reubold und Birgit Megges sprachen mit Stefan Balk, Vertriebs- und Marketingleiter Specialty Chemicals and Catalysts, über das Verfahren, das Marktumfeld und die Wachstumschancen.

CHEManager: Welche Bedeutung – insbesondere mit Blick auf die Erreichung von Klimazielen – können biobasierte Chemikalien für die chemische und generell für die Industrie haben?

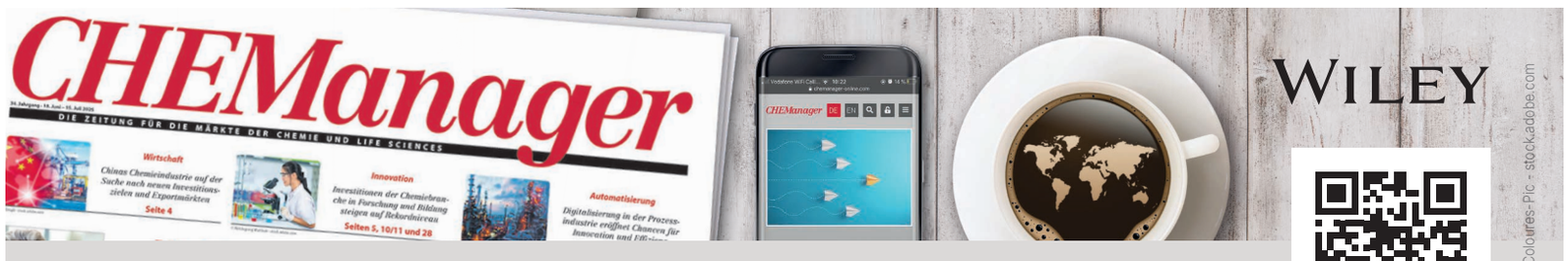
Stefan Balk: Das übergeordnete Klimaziel ist die Reduktion von CO_2-Emissionen. Dafür gibt es grundsätzlich zwei Wege: Dekarbonisierung, also den Verzicht auf Kohlenstoff, und Defossilisierung, bei der fossiler Kohlenstoff durch erneuerbaren Kohlenstoff ersetzt wird. Unser Beitrag liegt vor allem in der Defossilisierung. Dabei ist entscheidend, woher der Kohlenstoff stammt. Bei der Nutzung kohlenstoffhaltiger Rohstoffe wird CO_2 freigesetzt – unabhängig davon, ob der Kohlenstoff fossilen oder biogenen Ursprungs ist. Der wesentliche Unterschied liegt jedoch im Kohlenstoffkreislauf: Fossiler Kohlenstoff war über Jahrmillionen im Boden gebunden. Wird er genutzt, gelangt zusätzliches CO_2 in die Atmosphäre. Pflanzen hingegen haben den enthaltenen Kohlenstoff erst kurz zuvor in Form von CO_2 aus der Atmosphäre aufgenommen. Wird dieser Kohlenstoff später wieder als CO_2 freigesetzt, wird er in den biogenen Kreislauf zurückgeführt. Bezogen auf diesen Kohlenstoffkreislauf bleibt die CO_2-Bilanz damit neutral: Es wird kein zusätzlicher fossiler Kohlenstoff in die Atmosphäre eingebracht.



© Christian Hüller

Stefan Balk, Head of Sales and Marketing Specialty Chemicals & Catalysts, Verbio

Fortsetzung auf **Seite 6** ▶



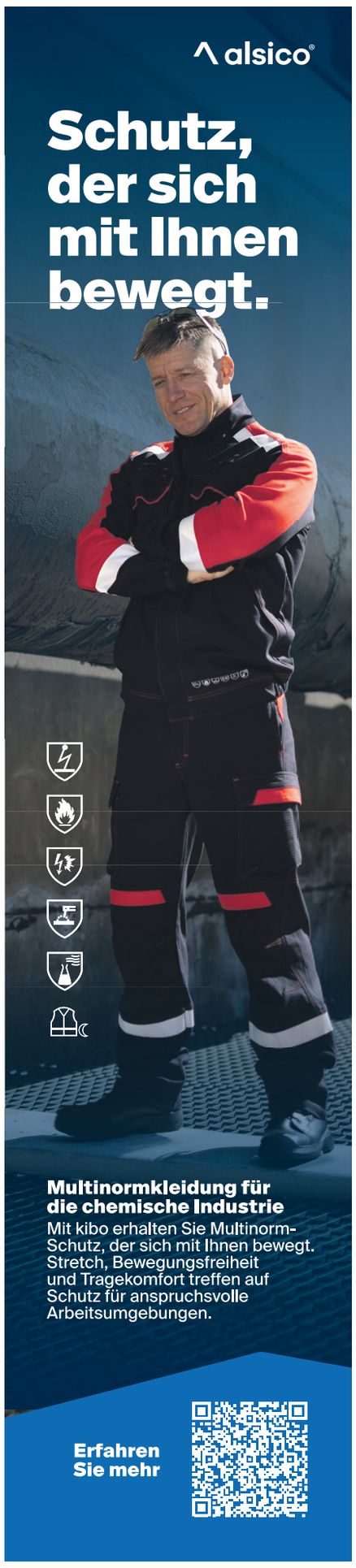
WILEY

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:
chemanager-online.com/de/newsletter/register.html

© StanisicVladimir - shutterstock; Colourbox; Yves-Pic - stock.adobe.com



INHALT

Titelseite

Pharma finanziert das GKV-Defizit 1, 18
Boehringer-Ingelheim-Deutschland-Chef kritisiert Rahmenbedingungen für die Pharmaindustrie
Interview mit Médard Schoenmaeckers, Boehringer Ingelheim

Neue Standards für nachhaltige Chemie 1, 6
Verbio startet Ethenolyseanlage zur Herstellung erneuerbarer Chemikalien in Bitterfeld
Interview mit Stefan Balk, Verbio

Märkte • Unternehmen 2 – 6

Europas Chemieindustrie weiter im Krisenmodus 4
Henrik Meincke, VCI

Deutschland braucht Skalierung statt Regulierung 5
Forschung und Innovation bleiben zentrale Erfolgsfaktoren der chemisch-pharmazeutischen Industrie
Thomas Wessel, VCI

Strategie & Management 7 – 10

Wir müssen über Wachstum reden 7
Wie Chemieunternehmen mitten im Strukturwandel neue Wachstumsfelder erschließen
Herrmann Schiegg und Ole Hofmann, Santiago Advisors

Werthebel in der Chemie 8
Entmaterialisierende Matroschkas in Deutschland versus integrierte Chemiefirmen in China – ein Vergleich
Kai Pflug, Management Consulting – Chemicals, und Wolfgang Falter, ELCH Consulting

Führungskräfte für eine Pharmaindustrie 4.0 9
Executive MBA Pharma Process Management: berufsbegleitendes Studienangebot für Pharmaführungskräfte
Uschi Bicher-Otto und Ralf Ehret, Provadis Hochschule, und Reinhard Wagener und Bernd Geis, Process [.-ING]

Bill Anderson als Blaupause? 10
Wie moderne Führung zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil wird
Kaan Bludau, BludauPartners

Neues aus dem VAA 10
Realistischer Optimismus statt Sommerloch
Stephan Gilow, VAA

Chemie und Life Sciences 11 – 14

Transformation trifft auf Tradition 11
Chemiedistributor Biesterfeld feiert 120-jähriges Jubiläum und verfolgt strategische Wachstumspläne
Interview mit Stephan Glander, Biesterfeld

Der PFAS-Kreislauf: Wege zur Endpunktsouveränität 12
Wie neue Auflagen die Industrie zum Umdenken beim Abwassermanagement zwingen
Jana Söffken, PFASuiki

Partnerschaften mit Innovationspotenzial 13
Gebündelte Expertise beschleunigt die nächste Generation von Mobilitätslösungen
David Caro, Tesa

Analytik als Erfolgsfaktor in unsicheren Zeiten 14
Warum analytische Daten heute weit mehr leisten müssen als regulatorische Compliance
Felix Thoelen, Jens Fangmeyer und Felix Krischer, Currenta

CHEManager International 15 – 16

North American Trade Associations Urge Return to the Table 15

Call for Faster Chemical Reviews in the US 15

Merck & Co. and Moderna Report Melanoma Trial Win 16

Bristol Myers Squibb Select Houston Campus 16

Pharma 17 – 22, 24 – 26

Pharma im Standortverschleiß 17, 18
Aktuelle Sparmaßnahmen drohen einen der letzten Wachstumsmotoren der deutschen Wirtschaft abzuwürgen
Thorsten Schüller, CHEManager

Chinas Biotechnologie im Wandel 19, 20
Wie ein Land steigende Compliance und Technologieanforderungen souverän meistert
Ralf Gengenbach, Gempex

Pharma im Umbruch 20
Warum die Schweiz zu einem der Gewinner der neuen Pharmaweltordnung wird
Muenuef Korkmaz, Evans General Contractors

Klarheit, Qualität und Effizienz 21
Neue Brenntag-Marke bietet spezifische Mehrwertdienste für die Pharma- und Biopharmabranche
Interview mit Joakim Rehné, Brenntag

Agile Bioproduktion für die Medizin der Zukunft 22
Wie KI, modulare Anlagen und neue Therapien die biopharmazeutische Produktion verändern
Vishal Dakhole, IDA Ireland

Gemeinsam für neue Diagnostik 24
Zukunftscluster Nanodiag BW setzt auf Nanoporentechnologie für die Einzelmolekülanalyse
Hanna Hasselblatt, Jan C. Behrends und Felix von Stetten, Zukunftscluster Nanodiag BW

Bakteriophagen – Bakterienfresser mit Potenzial 25
Phagestack: Mit Daten und Machine Learning zu präzisen antimikrobiellen Lösungen
Ewald Fernbach, Jonas Fernbach, Robert Faber, Phagestack

Skalierung braucht integrierte Daten 26
Wie vernetzte Datenhaltung Qualität, Compliance und Wachstum in der Pharmaproduktion verbinden
Jörg Kracke, Honeywell Deutschland

Innovation Pitch 23

Neue Therapie gegen Bienenparasiten 23
Systemischer Ansatz zur Bekämpfung des globalen Honigbienenparasiten Varroa destructor
Interview mit Stefan Hannus, Varolis

Personen • Publikationen • Veranstaltungen 27

Umfeld Chemiemärkte 28

Pharmainnovationen in Deutschland 28

Forschung zur Entstehung des Lebens 28

Chemie ist … 28

Index 28

Impressum 28

Kooperation zum Aufbau einer europäischen Wasserstoffwirtschaft

Nobian liefert grünen Wasserstoff an Air Products

Nobian und Air Products haben eine langfristige Vereinbarung über die Abnahme von RFNBO-konformem, zertifiziertem Wasserstoff geschlossen. Der Wasserstoff wird in Nobians mit erneuerbaren Energien betriebener Chloralkali-Elektrolyseanlage in Rotterdam produziert.

RFNBO steht für Renewable Fuels of Non-Biological Origin (erneuerbare Kraftstoffe nicht-biologischen Ursprungs) und bezeichnet klimafreundlich erzeugte Energieträger wie grünen Wasserstoff und dessen Derivate. Mit einer jährlichen Wasserstoffproduktionskapazität von mehr als 14.000 t ist die Anlage des 2021 unter dem Namen Nobian von Nouryon ausgegliederten Salz- und Chloralkali-Geschäfts in Rotterdam Europas größte RFNBO-zertifizierte Wasserstoffanlage.

Durch die Bereitstellung von RFNBO-konformem, zertifiziertem Wasserstoff unterstützt Air Products die RED III-Verpflichtungen in den Niederlanden und stärkt gleichzeitig Rotterdams Rolle als Wasserstoff-Hub. Die Vereinbarung erweitert den Zugang zu RFNBO-zertifiziertem Wasserstoff über das etablierte Netzwerk des Industriegaseanbieters. (mr) ■

Technische Testleistungen und Anwendungsunterstützung

BASF eröffnet Labor für Superabsorber in Indien

Ein neues Labor in Mumbai, Indien, wird BASF-Kunden aus der Windel- und Hygieneartikelbranche künftig technische und anwendungsbezogene Dienstleistungen anbieten. Das Global Performance Lab für Windeln und superabsorbierende Polymere (SAP) wurde im August eröffnet.

Das neue Labor des Geschäftsbereichs Hygiene Solutions der BASF wurde in weniger als einem Jahr errichtet und ist Teil des BASF Innovation Campus Asia Pacific in Mumbai, dem zweitgrößten Forschungs- und Entwicklungsstandort der BASF im asiatisch-pazifischen Raum, der 2017 unter dem Dach von BASF Chemicals India gegründet wurde.

Auf einer Fläche von 200 m² können über 30 Prüfverfahren durchgeführt werden. Das Labor ist für SAP und für Leistungs- und Vergleichstests ausgelegt und unterstützt die Entwicklung innovativer Superabsorberlösungen für Babywindeln, Inkontinenzprodukte für Erwachsene und Damenhygieneartikel. Aufbauend auf dem globalen Produktionsnetz für Superabsorber wird das Labor mit dem Global Product Development Lab für Superabsorber in Ludwigshafen zusammenarbeiten. (mr) ■

Power-to-Heat-Projekt für effiziente und klimaschonende Energieversorgung

InfraLeuna nimmt 35-MW-Elektrodenkessel in Betrieb

Mit der offiziellen Inbetriebnahme eines 35-MW-Elektrodenkessels hat InfraLeuna gemeinsam mit dem Übertragungsnetzbetreiber 50 Hertz Transmission Ende August das europaweit einzigartige Power-to-Heat-Projekt (PtH) am Chemiestandort Leuna abgeschlossen.

Mit einer Leistung von 35 MW wandelt der Elektrodenkessel elektrische Energie in Prozessdampf um, bevorzugt dann, wenn hohe Anteile erneuerbarer Energien im Stromnetz verfügbar sind. Da am Chemiestandort Leuna große Mengen Wärmeenergie benötigt werden, können durch den Einsatz des Elektrodenkessels gegenüber einer konventionellen gasbasierten Dampferzeugung erhebliche Mengen CO_2 eingespart werden. Das Einsparpotenzial beträgt bis zu 52.000 t CO_2 pro Jahr. Der Elektrodenkessel wird damit zu einem wichtigen Baustein einer effizienten und klimaschonenden Energieversorgung.

Der Elektrodenkessel ist in die bestehende Energieinfrastruktur integriert und versorgt die Unternehmen am Chemiestandort mit bis zu 45 t Dampf pro Stunde. Dabei kann die Anlage ihre Leistung flexibel an den Energiebedarf anpassen. (mr) ■

Wasserelektrolyseure für die Wasserstoffproduktion

Asahi Kasei treibt Portfoliotransformation voran

Asahi Kasei will seinen Produktionsstandort in Kawasaki, Japan, zu einem wichtigen globalen Zentrum sowohl für Wasserelektrolyse als auch für Chloralkali-Systeme entwickeln. Dafür bündelt das japanische Unternehmen dort seine Ressourcen und schafft eine flexible und widerstandsfähige Produktions- und Lieferstruktur.

Asahi Kasei ist ein Hersteller und Anbieter alkalischer Wasserelektrolyseure für die Wasserstoffproduktion. In Kawasaki baut das Unternehmen derzeit neue Produktionsanlagen für Zellrahmen und Membranen für die Elektrolyse. Bis 2028 soll dadurch jeweils eine Produktionskapazität von mindestens 2 GW erreicht werden. Zusammen mit der bestehenden Kapazität für Anlagen zur Chloralkali-Elektrolyse auf Basis von Ionenaustauschmembranen wird die jährliche Gesamtkapazität für Zellrahmen und Membranen damit auf mehr als 3 GW steigen.

Das Projekt erhält Förderungen durch die Präfektur Kanagawa und die Stadt Kawasaki. Für Asahi Kasei stellt dies einen Meilenstein bei der Beschleunigung der strategischen Transformation seines Portfolios dar. (mr) ■

Meilenstein zur digitalen Transformation

Wacker gründet Global Capability Center in Indien

Wacker hat mit HCL Technologies in der indischen Stadt Pune ein Global Capability Center (GCC) gegründet, von dem aus Wartungsalgorithmen die Sensoren in Burghausen und in den US-Werken auswerten. Das GCC dient dem Ziel, Wackers Initiativen in den Bereichen Engineering, IT und digitale Transformation zu unterstützen und eine flexible, resiliente und zukunftsfähige Basis für die Leistungserbringung zu schaffen.

Diese Zusammenarbeit des Münchener Chemiekonzerns mit dem indischen IT-Dienstleistungs- und Technologieunternehmen mit Hauptsitz in Noida, Indien, baut auf der bestehenden strategischen Partnerschaft auf und markiert einen wichtigen Meilenstein in der digitalen Transformation von Wacker. „Das Global Capability Center ist ein Schritt zur Stärkung unserer globalen Leistungs- und Umsetzungskompetenzen im digitalen Bereich", erklärte Fabian Seibold, Director Wacker Excellence Hub Pune. „Die Erfahrung von HCL Tech beim Aufbau und bei der Skalierung solcher Zentren ermöglicht es uns, ein Modell voranzutreiben, das Agilität, Governance und langfristiges Wachstum unterstützt." (mr) ■

Chemie- und Energiekonzern bezieht E-Methanol aus dänischer PtX-Anlage

Mitsui & Co. und European Energy beliefern OMV

Mitsui & Co. und European Energy haben über ihr Joint Venture Solar Park Kassø (SPK) eine mehrjährige Abnahmevereinbarung mit OMV über erneuerbares E-Methanol aus der Kassø E-Methanol-Anlage in Aabenraa, Dänemark, geschlossen. Mit OMV kommt eines der großen integrierten europäischen Energie-, Kraftstoff- und Chemieunternehmen zu der Gruppe von Industriekunden wie A.P. Moller - Maersk, LEGO und Novo Nordisk hinzu, die E-Methanol aus Kassø beziehen.

Die Vereinbarung sieht Treibhausgaseinsparungen vor, die deutlich über den Mindestanforderungen für die RFNBO-Konformität liegen. Damit zeigt Kassø, dass erneuerbare Kraftstoffe mit einem erheblich geringeren CO_2-Fußabdruck als fossile Alternativen bereitgestellt werden können und zugleich die Anforderungen der neu umgesetzten RED III für den Straßenverkehr in der EU erfüllen.

Die E-Methanol-Anlage in Kassø wurde im Mai 2025 eingeweiht und verfügt über eine jährliche Produktionskapazität von 42.000 t. Die Anlage nutzt erneuerbaren Strom sowie biogenes CO_2 zur Herstellung von E-Methanol. (mr) ■

Integrated Catalytic Cracking Process für hochwertige aromatische Chemikalien

Covestro-Partner BioBTX plant Pyrolyseanlage für Aromaten aus Abfällen

BioBTX will seine erste kommerzielle Anlage zur Umwandlung von gemischtem Kunststoffabfall in hochwertige aromatische Chemikalien bauen – basierend auf der hauseigenen ICCP-Technologie (Integrated Catalytic Cracking Process). Covestro ist seit 2024 Anteilseigner und strategischer Partner des in Groningen ansässigen Unternehmens mit einer Beteiligung im mittleren einstelligen Millionen-Euro-Bereich.

Die Anlage wird im Chemiepark Delfzijl an der Nordküste der Niederlande errichtet und nutzt die firmeneigene ICCP-Technologie von BioBTX um gemischten Kunststoffabfall mittels katalytischer Pyrolyse in ein Öl aus Benzol, Toluol und Xylolen (BTX) umzuwandeln. Dies sind dieselben Grundbausteine, die die chemische Industrie heute in Beschichtungen, Pharmazeutika und Hochleistungswerkstoffen einsetzt. Sie können auch für die Isocyanatproduktion (MDI/TDI) von Covestro verwendet werden.

Insgesamt soll die Anlage rund 20.000 t/a Abfall recyceln und daraus etwa 10.000 t des Öls sowie 8.000 t nachhaltige Nebenprodukte erzeugen. Im Vergleich zur fossilen BTX-Produktion wird das ICCP-Verfahren voraussichtlich die Treibhausgasemissionen der resultierenden Produkte um 70 bis 80 % reduzieren. (mr) ■

Investition von 35 Mio. EUR zum Ausbau des Produktionsnetzwerks in Nordvietnam

Messer erweitert Kapazitäten für Hightech-Fertigung in Vietnam

Vietnam bleibt einer der vielversprechendsten Industriemärkte in Südostasien und Messer will davon profitieren und kündigt zwei Großprojekte in der Provinz Thai Nguyen an.

Am bestehenden Standort in Yen Binh wird das Bad Sodener Unternehmen eine neue Luftzerlegungsanlage (LZA) errichten, die täglich 600 t Stickstoff, Sauerstoff und Argon produzieren kann. Darüber hinaus wird Messer an seinem bestehenden Standort in Song Cong eine neue Stickstoffverflüssigungsanlage mit einer Kapazität von 300 t pro Tag bauen. Zusammen haben diese Projekte ein Investitionsvolumen von rund 35 Mio. EUR.

Durch den Ausbau wird die Kapazität für Flüssiggas um 900 t pro Tag erhöht, wodurch die Gesamtproduktionskapazität von Messer in Nordvietnam auf 2.000 t pro Tag steigt. Zudem wird die Versorgung mit flüssigem Stickstoff deutlich gestärkt, um die schnell wachsende Elektronik- und Halbleiterindustrie der Region zu unterstützen. Die Stickstoffverflüssigungsanlage wird voraussichtlich Mitte 2027 den Betrieb aufnehmen, die LZA soll bis Ende 2027 folgen.

Die bestehende Luftzerlegungsanlage von Messer am Standort Yen Binh in der Provinz Thai Nguyen wird nach Abschluss des Projekts durch eine zweite Anlage ergänzt. (mr) ■

Bündelung des US-Geschäfts zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Division Crop Science

Bayer gliedert US-Glyphosatgeschäft aus

Bayer bündelt das Glyphosatgeschäft in den USA künftig unter dem Namen Ruveon. Damit verantwortet Ruveon, das seinen Sitz in St. Louis, Missouri, haben und Teil des Bayer-Konzerns bleiben wird, künftig das Glyphosatgeschäft in den USA eigenständig.

Die Bündelung des US-Glyphosatgeschäfts ist ein Schritt des im vergangenen Jahr vorgestellten Fünfjahresprogramms der Division Crop Science. Ziel ist es, das Geschäft optimal auf die spezifischen Anforderungen des US-Markts auszurichten. Als eigenständige Einheit kann Ruveon agiler handeln und damit den spezifischen Wettbewerbsdynamiken in dem durch Generika geprägten Markt besser begegnen. Ruveon wird sich dabei auf alle Aspekte des US-amerikanischen Glyphosatgeschäfts konzentrieren – von Preisgestaltung und Markteinführungsstrategien bis hin zu Produktion und Logistik.

Die Ankündigung der Ausgliederung des US-Glyphosatgeschäfts kam wenige Tage, nachdem der Oberste Gerichtshof der USA ein richtungsweisendes Urteil zum Roundup-Wirkstoff Glyphosat veröffentlicht hatte, in dem bestätigt wird, dass das Bundesrecht explizit Klagen auf Bundesstaaten-Ebene ausschließt, wenn die US-Umweltbehörde EPA wie im Fall Glyphosat die Sicherheit eines Produkts eindeutig festgestellt hat. (mr) ■

CDMO baut Laborkapazität für ADC und mAB-Produkte in Ontario aus

Alphora erweitert API- und HPAPI-Kapazitäten

Alphora hat seine Kapazitäten für die Entwicklung und Herstellung von Wirkstoffen im Kilolabormaßstab sowie von hochwirksamen Wirkstoffen (HPAPI) in Mississauga, Ontario, ausgebaut. Die erweiterte Laborkapazität der zu Eurofins gehörenden CDMO unterstützt den wachsenden Bedarf an Flexibilität bei der Prozessentwicklung, der Skalierung und der Herstellung sowohl für Programme mit geringer als auch mit hoher Wirksamkeit. Die neuen Laborräume sind mit begehbaren Abzugshauben ausgestattet, die für Glasreaktoren mit einem Fassungsvermögen von bis zu 100 l ausgelegt sind. Das flexible Design bietet Platz für Spezialgeräte wie Isolatoren, Handschuhkästen und Gefriertrockner.

Die Eurofins-Labore werden durch ein Analyselabor und ein angrenzendes GMP-Lager unterstützt. Die Expansion schafft zusätzliche Kapazitäten für den Umgang mit zunehmend komplexen und hochwirksamen Molekülen in allen Entwicklungsphasen.

Zudem erweitert sie die integrierten Kapazitäten des Standorts im Bereich der Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (ADC) und ermöglicht die Herstellung von Linkern und Wirkstoffen zur Konjugation mit vor Ort hergestellten monoklonalen Antikörpern (mAB). (mr) ■

Modellprojekt zur Dekarbonisierung der Chemieproduktion

Lanxess befeuert Anlage mit Wasserstoff von Covestro

Lanxess macht seine Produktion am Standort Krefeld-Uerdingen nachhaltiger und trocknet seine Eisenoxidpigmente künftig mit Wasserstoff anstelle von Erdgas. Der Spezialchemiekonzern hat den Wasserstoffbrenner Ende 2025 installiert und seitdem schrittweise in Betrieb genommen. Die Anlage kann vollständig mit Wasserstoff betrieben werden.

Der Sprühtrockner ist eine der ersten großtechnischen Industrieanlagen in Deutschland, die Wasserstoff im Dauerbetrieb als Brennstoff einsetzen. Lanxess reduziert seinen CO_2-Fußabdruck dadurch um rund 6.000 t/a.

Durch die Vernetzung am Standort Krefeld-Uerdingen bezieht Lanxess den Wasserstoff über eine Pipeline von Kunststoffhersteller Covestro, wo er bei der Chlorelektrolyse anfällt. Kurze Leitungswege, gemeinsame Infrastruktur und etablierte Sicherheitskonzepte sorgen für eine verlässliche Wasserstoffversorgung.

Beide Partner verbindet an dem NRW-Verbundstandort eine lange Zusammenarbeit. Covestro liefert Nitrobenzol, das Lanxess zur Herstellung der Eisenoxidpigmente einsetzt. Als Nebenprodukt entsteht Anilin, das als Rohstoff für die Kunststoffproduktion an Covestro zurückfließt. Der Wasserstoffeinsatz im Sprühtrockner erweitert den etablierten Produktionsverbund um eine zusätzliche klimarelevante Komponente. (mr) ■

Spatenstich für neue Firmenzentrale in Hallwang, Österreich

Novogenia investiert in Innovation und Wachstum

Novogenia hat mit dem Spatenstich den offiziellen Startschuss für den Bau der neuen Firmenzentrale in Hallwang, Österreich, eingeläutet. Mit dem neuen Unternehmensstandort schafft das österreichische Bio- und Gentechnikunternehmen einen modernen Campus für Labordiagnostik, Produktion und Innovation. Auf mehr als 9.300 m² entsteht einer der fortschrittlichsten Gesundheits- und Produktionsstandorte Österreichs mit moderner Laborinfrastruktur, hochautomatisierten Produktionskapazitäten sowie Flächen für Veranstaltungen, Wissenstransfer und Austausch.

Der Campus vereint Labore, Forschungs- und Entwicklungsbereiche, robotergestützte Produktion und Logistik sowie moderne Büro- und Schulungsflächen unter einem Dach, darunter ein Experience Center, ein Auditorium sowie Studio- und Community-Spaces. Langfristig sollen an dem neuen Standort bis zu 180 Arbeitsplätze in Labor, F&E, Produktion und Verwaltung entstehen.

Novogenia vertreibt seine Produkte, u.a. personalisierte Nahrungsergänzungsmittel und Kosmetik, in über 40 Ländern. Mit dem Neubau schafft das Unternehmen die Basis für weiteres Wachstum und personalisierte Gesundheitslösungen, von genetischer Labordiagnostik bis zu individuell abgestimmten Präventionslösungen, unterstützt durch Robotik und Automatisierung. (mr) ■

Stärkung der Präsenz im südostasiatischen Industriegasemarkt

Messer erwirbt Unternehmen in Malaysia und Singapur

Messer hat zwei Übernahmen im südostasiatischen Industriegasemarkt abgeschlossen und eine weitere vereinbart. Das Bad Sodener Unternehmen hat 100 % der Anteile an der WKS Group und an Wipco erworben. Zudem wurde eine Vereinbarung zur Übernahme von 100 % der Anteile an Kobewel Kogyo Gases unterzeichnet.

Die Übernahmen stehen im Einklang mit Messers strategischer Vision, die Präsenz in Südostasien auszubauen und das starke Wachstumspotenzial der Industriegasemärkte für Branchen wie Elektronik, Medizin sowie Marine- und Offshore-Industrie in Singapur und Malaysia zu nutzen.

Die WKS Group ist ein lokaler Anbieter von Industriegasen mit sechs Gesellschaften und 195 Mitarbeitenden, mit Aktivitäten in Singapur und im Süden Malaysias.

Wipco Industrial ist ein privat geführtes Industriegaseunternehmen mit Sitz in Ipoh, Perak und mit Aktivitäten im nördlichen Teil der malaysischen Halbinsel.

Kobewel Kogyo Gases ist ein privat geführtes Unternehmen für Flaschengase, das eine moderne Anlage in Sepang, Selangor, betreibt. Das Unternehmen bedient eine breit diversifizierte Industriekundschaft mit einem hohen Anteil direkter Endkundenbeziehungen. (mr) ■



CHEMIEKONJUNKTUR

Europas Chemieindustrie weiter im Krisenmodus

Die europäische Chemieindustrie bleibt in schwierigem Fahrwasser. Auftragsmangel, Überkapazitäten und hoher Wettbewerbsdruck belasten die Branche seit Jahren. Hinzu kommen die Folgen des Iran-Kriegs mit steigenden Energie- und Rohstoffkosten. Von einer nachhaltigen Erholung kann keine Rede sein. Die Branche steht weiterhin vor konjunkturellen, strukturellen und geopolitischen Herausforderungen.


© Grispb - stock.adobe.com

Die europäische Wirtschaft hat sich im ersten Halbjahr 2026 zwar widerstandsfähig gezeigt, doch ihr Schwung ließ nach. Das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) verlangsamte sich auf rund 1 %, nachdem die Wirtschaft 2025 noch um 1,5 % gewachsen war. Der Nahostkonflikt, höhere Energiepreise und eine schwächere Weltkonjunktur bremsten die Entwicklung.

Eine wichtige Stütze blieb der private Konsum. Bei den Unternehmen hielt sich die Investitionsbereitschaft dagegen in Grenzen. Hohe Unsicherheit, niedrige Kapazitätsauslastungen und schwierige Finanzierungsbedingungen dämpften die Investitionsneigung. Öffentliche Investitionen in Infrastruktur, Verteidigung, Energieversorgung und Digitalisierung gewannen dagegen an Bedeutung. Vom Außenhandel kamen kaum Wachstumsimpulse. Die Exporte litten unter der schwachen globalen Industriekonjunktur, geopolitischen Spannungen und zunehmenden Handelshemmnissen.

Erholung der Industrie verzögert sich

Auch die europäische Industrie kam im ersten Halbjahr 2026 kaum voran. Zwar belebte sich die Produktion im zweiten Quartal leicht, insgesamt lag sie jedoch 0,3 % unter dem Vorjahresniveau.

Dabei verlief die Entwicklung der einzelnen Branchen sehr unterschiedlich. Wachstum verzeichneten vor allem die Elektroindustrie und der Maschinenbau. Sie profitierten von Investitionen in Energienetze, Digitalisierung, Automatisierung sowie Verteidigung und Infrastruktur. Auch die Kunststoffverarbeiter und die Ernährungsindustrie konnten ihre Produktion leicht steigern (Grafik 1).

Zahlreiche andere Branchen blieben dagegen unter Druck. Die Automobilindustrie (- 2,4 %) kämpft weiterhin mit schwacher Nachfrage, dem Wandel zur Elektromobilität und wachsender chinesischer Konkurrenz. Auch die Bauwirtschaft (- 0,9 %) entwickelte sich ebenfalls schwach und belastete zahlreiche Zulieferbranchen. Deutliche Rückgänge verzeichneten zudem die Textil-, die Möbel- und die Druckindustrie.

Zusätzlichen Gegenwind brachte der Iran-Konflikt. Höhere Energie- und Transportkosten sowie zunehmende Lieferkettenrisiken treffen insbesondere energieintensive Industrien. Die Erholung der europäischen Industrie bleibt daher fragil und stützt sich bislang auf wenige Wachstumssegmente.

Chemieindustrie unter Druck

Nach dem kräftigen Produktionseinbruch zum Jahresende 2025 konnte die europäische Chemieproduktion sowohl im ersten als auch im zweiten Quartal 2026 wieder zulegen. Diese Erholung reichte jedoch nicht aus, die vorherigen Verluste auszugleichen. Im ersten Halbjahr lag die Produktion insgesamt noch 1,6 % unter dem Vorjahresniveau und entwickelte sich damit schwächer als das verarbeitende Gewerbe insgesamt. Auch das Produktionsniveau von 2021 bleibt in weiter Ferne (Grafik 2).

Von einer Belebung der wichtigen Kundenbranchen ist bislang wenig zu spüren. Sowohl die Bauwirtschaft als auch die Automobilindustrie verzeichneten Produktionsrückgänge und dämpften damit die Nachfrage nach chemischen Vorleistungen. Gleichzeitig blieb die Kapazitätsauslastung mit rund 75 % auf einem unbefriedigenden Niveau.

Zur schwachen Nachfrage kommen strukturelle Standortnachteile: Hohe Energiekosten, regulatorische Belastungen und langwierige Genehmigungsverfahren beeinträchtigen die Wettbewerbsfähigkeit Europas gegenüber Nordamerika, dem Nahen Osten und Asien. Die Folge sind anhaltender Margendruck, sinkende Investitionen und zunehmende Standortverlagerungen.

Iran-Krieg sorgt nur kurzfristig für Entlastung

Der Iran-Krieg traf die Chemieindustrie vor allem über kräftig steigende Energie-, Rohstoff- und Logistikkosten. Vor allem in der Basischemie führten diese Belastungen zu deutlichen Preiserhöhungen, sodass Erzeugerpreise und Branchenumsätze zuletzt zweistellig zulegten (Grafik 3). Doch höhere Umsätze bedeuten nicht automatisch höhere Margen. Wegen der niedrigen Auslastung vieler Anlagen blieb der Druck hoch.

Teilweise profitiert die Branche derzeit von Lageraufbau, Vorsichtsbestellungen der Kunden und Lieferausfällen internationaler Wettbewerber. Diese Sonderkonjunktur dürfte jedoch nur von kurzer Dauer sein. Auftragseingänge und Umsätze gingen zuletzt bereits wieder zurück. Für die Unternehmen zeichnet sich damit ein schwieriges zweites Halbjahr ab.

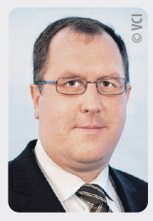
Verhaltener Ausblick

Auch für die kommenden Jahre wird nur ein moderates Wirtschaftswachstum erwartet. In diesem Jahr dürfte das BIP nur um knapp 1 % zulegen. 2027 könnte die europäische Wirtschaft um 1,2 % wachsen. Auch die Industrieproduktion bleibt nur auf einem flachen Erholungspfad. Für die Chemieindustrie bleiben die Aussichten besonders herausfordernd. Nach dem Produktionsrückgang von 2,4 % im Jahr 2025 wird für 2026 ein weiteres Minus von 0,8 % erwartet. Erst 2027 dürfte die Chemieproduktion wieder leicht zulegen.

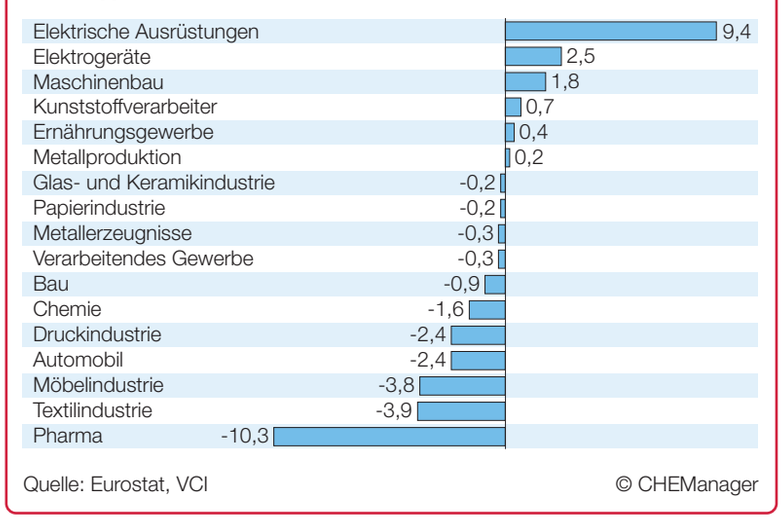
Damit bleibt die Chemieindustrie hinter der Entwicklung der Gesamtindustrie zurück. Hohe Energiekosten, geopolitische Unsicherheiten und strukturelle Wettbewerbsnachteile bremsen die Erholung. Die Schwäche der strategisch wichtigen Chemieindustrie bleibt damit die Achillesferse der europäischen Industrie. Sollte sich der Trend zu Deinvestitionen und Standortverlagerungen fortsetzen, drohen dauerhaft Verluste an industrieller Resilienz, Wertschöpfung und wirtschaftlicher Souveränität.

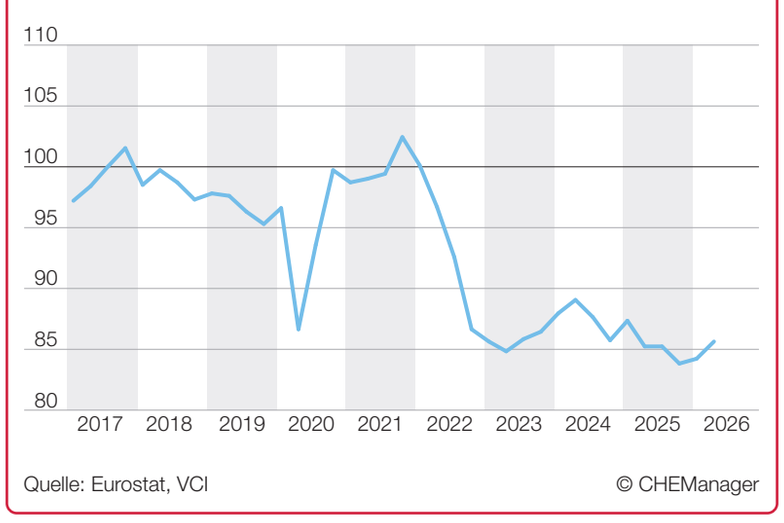
Henrik Meincke, Chefvolkswirt, Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main
- meincke@vci.de
- www.vci.de

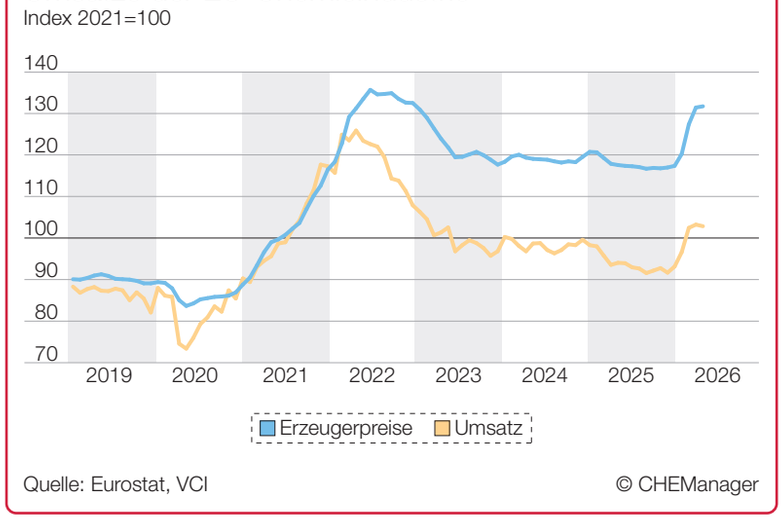
Zur Person

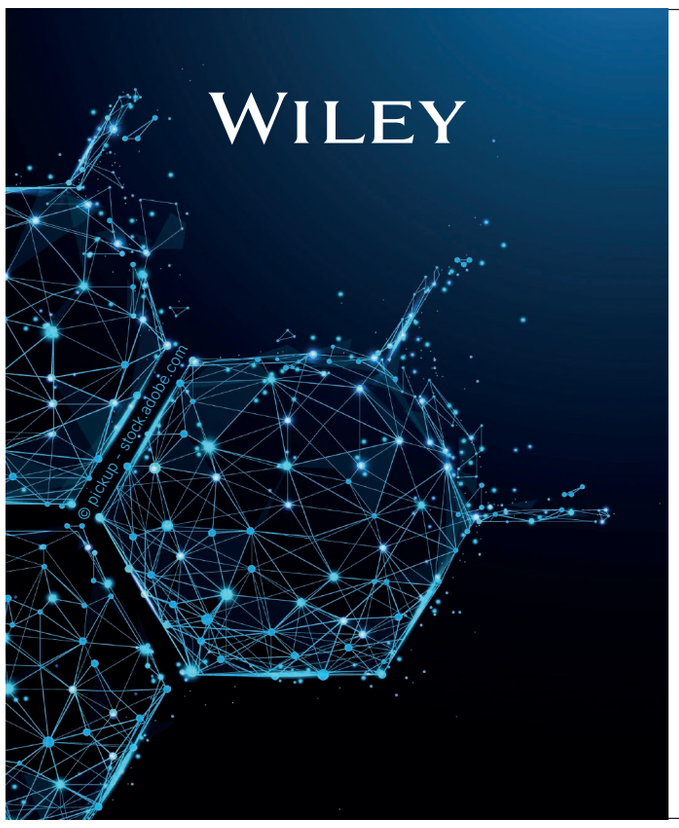

© VCI

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









chemonitor trend barometer
IN KOOPERATION MIT SANTIAGO ADVISORS

Mut zum Risiko – offensiv entscheiden unter Unsicherheit

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

Wie richten Unternehmen sich in Zeiten hoher Unsicherheit strategisch aus?
Welche schwierigen Entscheidungen müssen sie dabei treffen?
Das sind die Kernfragen der CHEMonitor-Befragung 2/2026.

Nehmen Sie bis zum **5. Oktober 2026** an der aktuellen CHEMonitor-Umfrage teil und profitieren Sie von den exklusiven Informationen für Panel-Mitglieder.

Weitere Infos unter
www.CHEMonitor.com

Jetzt Panel-Mitglied werden

Deutschland braucht Skalierung statt Regulierung

Forschung und Innovation bleiben zentrale Erfolgsfaktoren der chemisch-pharmazeutischen Industrie

Innovation bleibt für die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie der Schlüssel aus der Krise. Nach wie vor ist die Investitionsbereitschaft für Forschung und Entwicklung (F&E) hoch und die Unternehmen setzen auf eine starke Forschungsorientierung.

Laut aktuellen Zahlen des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) lagen die F&E-Budgets der Branche 2025 bei knapp 16 Mrd. EUR. Drei Viertel der Unternehmen entwickeln neue Produkte und Verfahren. Rund 7 % ihrer Umsätze investieren sie durchschnittlich wieder in F&E. Naturgemäß geben Pharmaunternehmen einen niedrigen zweistelligen Prozentsatz ihres Umsatzes und damit deutlich mehr für die Entwicklung und Zulassung neuer Produkte aus als Chemieunternehmen, deren F&E-Budgets eher im niedrigen einstelligen Bereich liegen.

> *Unser Land als Ort für Innovationen steht massiv unter Druck.*

Für das laufende Jahr trüben sich die Pläne allerdings ein: Nach Angaben des VCI rechnen 29 % der Chemie- und Pharmafirmen mit rückläufigen F&E-Ausgaben in Deutschland. Nur noch knapp jedes fünfte Unternehmen plant mit steigenden Budgets am heimischen Standort. Deutlich positiver dagegen fallen die Pläne für das Ausland aus: Hier prognostizieren 41 % der befragten Firmen steigende Etats. Thomas Wessel, Vorsitzender des VCI-Ausschusses Forschung, Wissenschaft und Bildung, erläuterte: „Die Investitionszurückhaltung betrifft vor allem unseren heimischen Standort. Die Pläne für die F&E-Ausgaben im Ausland fallen deutlich positiver aus: Anderswo sind die Rahmenbedingungen besser."

Globale Konkurrenz zieht bei Innovationen davon

Wessel machte deutlich: „Wir sprechen in Deutschland derzeit viel über Krisen. Über schwaches Wachstum, sinkende Wettbewerbsfähigkeit und Investitionszurückhaltung. Zu selten sprechen wir darüber, wie und wo neues Wachstum künftig entstehen soll. Dabei liegt die Antwort für das „Wie" auf der Hand: mit Forschung, Innovation, Investitionen und dem Mut, Zukunft nicht zu verwalten, sondern zu gestalten. Aber für das „Wo" fällt die Antwort schwer. Die chemisch-pharmazeutische Industrie will sich aus der Krise herausinnovieren. Das Problem sei nicht der Wille, sondern der Standort Deutschland."

Während die Unternehmen ihren Innovationskurs fortsetzen, gerät der Standort immer stärker unter Druck. Viele Länder holen mit hoher Geschwindigkeit auf. Das zeigt sich bspw. an ihren wachsenden F&E-Budgets. Der Anteil der deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie an den globalen F&E-Ausgaben geht dagegen von 6,5 % (2010) auf 4,2 % (2025) zurück.



© VCI_Thomas Lohnes

Thomas Wessel, Forschungssprecher, VCI

Hinzu komme, so der VCI, dass andere Länder Forschung, Entwicklung, Produktion und Standort längst als Einheit denken. Damit wird der globale Wettbewerb nicht nur härter, er stellt sich auch strategischer auf, beschreibt der Verband die Entwicklung im internationalen Wettstreit um die besten Bedingungen für Forschung, Entwicklung und Produktion der Standorte.

„Wir beobachten, dass andere Länder sogenannte integrierte Innovationssysteme aufbauen", so Wessel. Besonders China verfolgt eine glasklare industrieorientierte Innovationsstrategie. Dieser Erfolg zeigt sich eindrucksvoll in Zahlen: Der Anteil an den weltweiten Patentanmeldungen in Chemie und Pharma hat sich 2010 bis 2024 nahezu vervierfacht. Damit liegt China nach den USA jetzt auf Rang 2 – vor Japan, Südkorea und Deutschland. „Der Transfer aus der Forschung bis zur Marktreife wird über mehrere Wege sichergestellt. Flankiert wird der ganze Prozess von einer offensiven Agenda zum Schutz geistigen Eigentums", erläuterte Wessel den Trend Chinas.

Innovationsstandort braucht großen Wurf

Der VCI fordert daher, dass strategisches Denken in das politische Denken und Handeln integriert werden und das Tempo deutlich anziehen muss, um Forschungsideen zu kommerzialisieren und die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu erhöhen. „Wettbewerb kennt keine Schonzeit", betonte Wessel, und weiter: „Alle Anstrengungen der Unternehmen müssen auf politisch zukunftsfähige Rahmenbedingungen treffen. Es geht nicht um Korrekturen im Klein-Klein, sondern um eine Richtungsentscheidung für den Innovationsstandort Deutschland und den Willen zu grundlegenden Reformen. Es geht um den großen Wurf. Deutschland muss den Mut und den Willen haben, ein Land zu sein, das Innovationen ermöglicht, beschleunigt und willkommen heißt.

Dagegen scheitere die Skalierung, um Innovationen zügig im industriellen Maßstab auf den Markt zu bringen, oft, weil die Kosten sehr hoch und gleichzeitig auch das technische Risiko vergleichsweise hoch ist. „Bei der Skalierung brauchen die Unternehmen Unterstützung, um technologische und wirtschaftliche Risiken beim Aufbau neuer Geschäftsfelder zu bewältigen. Diese Entwicklungsphase ist fachlich anspruchsvoll sowie zeit- und kapitalintensiv und erfordert Kooperationen entlang der Wertschöpfungsketten. Das kann kaum ein Unternehmen allein stemmen, und es wäre damit wirtschaftlich nicht rentabel", erklärte Wessel.

Das Reformpaket der Bundesregierung bezeichnete er als ersten Anfang. Er drängte jedoch darauf, widersprüchliche Politik, bspw. durch das GKV-Sparpaket, das den Pharmastandort massiv schwächt, zu korrigieren. Außerdem sind die Chemie- und Hightech-Agenda, die nationale Plattform Biotechnologie sowie die künftige Pharma- und Medizintechnikstrategie aufeinander abzustimmen und zu einer schlüssigen Innovationsstrategie zu verzahnen. Dafür müsse die Chemieagenda 2045 die industriepolitischen Leitplanken setzen, damit die Potenziale von Chemie, Pharma und Biotechnologie in wettbewerbsfähige Wertschöpfung und Produktion überführt werden. „Es braucht eine ressortübergreifende Steuerung, eine verlässliche Finanzierung, die Einbettung in Sozial- und Wirtschaftsreformen sowie eine berechenbare Politik", unterstrich Wessel.

„Wenn Deutschland den Mut hat, die Weichen beherzt und richtig zu stellen, dann werden wir auch künftig über ein leistungsfähiges Innovationssystem verfügen: Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Start-ups und Industrie kooperieren erfolgreich", betonte der VCI-Forschungssprecher. (mr) ■



Neue Standards für nachhaltige Chemie

◀ Fortsetzung von **Seite 1**

Indem wir fossile durch nachwachsende Kohlenstoffquellen ersetzen, können wir daher zur Verringerung des fossilen Carbon Footprints und damit zur Erreichung von Klimazielen beitragen. Wie groß dieser Beitrag konkret ist, hängt vom jeweiligen Rohstoff, Prozess und Anwendungsfall ab und muss auf Basis belastbarer Daten bewertet werden. Gleichzeitig stärkt die Defossilisierung die Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen.

> *Der Schritt in die Spezialchemie ist für uns eine weitere Wertschöpfungsstufe.*

Damit reduzieren wir nicht nur die Abhängigkeit von deren Verfügbarkeit und Preisentwicklung, sondern auch die Risiken, die mit instabilen globalen Lieferketten verbunden sind.

Sie feiern Anfang Oktober die offizielle Eröffnung der Ethenolyseanlage, in der sie die biobasierten C10-Bausteine und Plattformmoleküle auf Basis von regional produziertem Rapsöl herstellen. Auf welcher Erfindung oder Technologie beruht die Anlage?

S. Balk: Im Kern steht dahinter die Metathesetechnologie unseres hundertprozentigen Tochterunternehmens XiMo. Einer der Mitgründer von XiMo, Professor Richard Schrock, erhielt 2005 gemeinsam mit Yves Chauvin und Robert Grubbs den Nobelpreis für Chemie für seine Arbeiten zur Olefinmetathese. Genau auf dieser Grundlage haben wir mit XiMo hochselektive Molybdän-, Wolfram- und Ruthenium-Katalysatoren entwickelt, die diese Reaktion industriell nutzbar machen. Erst durch diese Katalysatoren ist es möglich, die Doppelbindung im Rapsmethylester gezielt mit Ethen umzusetzen und so die C10-Bausteine, 9-DAME (Methyl 9-Decenoat) und 1-Decen, in hoher Reinheit zu erzeugen. Die Reaktion selbst ist seit Jahrzehnten bekannt, aber erst die Katalysatoren von XiMo machen sie effizient, selektiv und skalierbar für eine großtechnische Anlage wie Verbio sie in Bitterfeld gebaut hat.

Verbio investiert insgesamt ca. 100 Mio. EUR in die Ethenolyseanlage und in eine Produktionsanlage für die benötigten Spezialkatalysatoren bei XiMo in Ungarn. Mit welchen Marktwachstum für Ihre Produkte rechnen Sie?

S. Balk: Mit dem Einstieg in die Spezialchemie erweitert Verbio die Wertschöpfung seiner biogenen Rohstoffe und erschließt neue Absatzmärkte für Produkte aus der industriellen Bioraffinerie. Ein zentrales Beispiel sind C10-Derivate, die heute überwiegend auf einem Nebenstrom des Palmkernöls, des Kokosnussöls oder auf fossilen Rohstoffen basieren. Mit einer geplanten Produktionskapazität von rund 32.000 t 9-DAME und 17.000 t 1-Decen pro Jahr schafft Verbio zusätzliche biobasierte Produktionskapazitäten auf gut verfügbarem Rapsmethylester für einen Markt, der verlässliche Lieferketten, hohe Produktspezifikationen und zunehmend nachhaltige Rohstoffquellen verlangt.

Die Herstellung auf Basis europäischer Rapsrohstoffe bietet dabei nicht nur eine erneuerbare Kohlenstoffquelle für die Chemieindustrie, sondern trägt auch dazu bei, bestehende Rohstoff- und Lieferstrukturen zu diversifizieren. Daraus ergeben sich attraktive mittel- und langfristige Wachstumschancen in einem Markt, der von der zunehmenden Substitution fossiler Rohstoffe und der Nachfrage nach leistungsfähigen biobasierten Chemikalien profitiert.



In der weltweit ersten großtechnischen Ethenolyseanlage auf Basis von Rapsölmethylester wird Verbio künftig erneuerbare Spezialchemikalien herstellen.

© Verbio

Ihre Produkte basieren auf biogenen Rohstoffen. Welchen Beitrag leisten sie zur Reduzierung des Product Carbon Footprint?

S. Balk: Die Nutzung biogener Rohstoffe bietet gegenüber fossilen Ausgangsstoffen erhebliche ökologische Vorteile. Durch die Nutzung von Rohstoffen aus unserer eigenen Bioraffinerie können wir die Wertschöpfungskette zudem eng miteinander verknüpfen und den CO_2-Fußabdruck unserer Produkte reduzieren. Damit leisten unsere Produkte einen konkreten Beitrag dazu, fossile Rohstoffe in der chemischen Industrie zu ersetzen und deren Abhängigkeit von fossilen Kohlenstoffquellen zu verringern.

Welche Vorteile bieten Ihre Produkte Ihren Kunden – über die Nachhaltigkeitsaspekte hinaus?

S. Balk: Neben den ökologischen Vorteilen sehen wir vor allem drei wesentliche Faktoren: Versorgungssicherheit, Preisstabilität und die hohe molekulare Reinheit unserer Produkte. Unsere Versorgungssicherheit basiert auf einem ganzheitlichen Konzept: Wir sind bei der Herstellung eng mit unserer eigenen Bioraffinerie verbunden und verfügen mit XiMo über die erforderliche Katalysatortechnologie und das entsprechende Know-how. Gleichzeitig haben wir langjährige Erfahrung im Einkauf und in der Verarbeitung von Rapsöl und können dadurch mit den naturgemäß schwankenden Rohstoffmärkten umgehen. Das schafft eine hohe Resilienz und ermöglicht unseren Kunden eine verlässlichere Versorgung.

Ein weiterer entscheidender Vorteil ist die molekulare Reinheit: Unsere Produkte sind molekular klar definiert und liegen in hoher Reinheit als einzelnes Molekül vor, anstatt als Gemisch. Das ist insbesondere für Anwendungen interessant, bei denen ein exakt definiertes Ausgangsmolekül für nachgelagerte Synthesen benötigt wird.

Wie stellt sich die Kostensituation für Ihre Produkte dar?

S. Balk: Bei linearen Alpha-Olefinen sind wir bereits heute, in der Phase der Inbetriebnahme, wettbewerbsfähig gegenüber fossil basierten Rohstoffen. Auch bei den Derivaten der C10-Fettsäure bewegen wir uns bereits sehr nah am Zielpreisniveau. Damit zeigen wir schon in dieser frühen Phase, dass biobasierte Alternativen auch wirtschaftlich im Markt bestehen können.

Natürlich wissen wir, wie preisgetrieben und wettbewerbsintensiv der Markt ist. Deshalb arbeiten wir konsequent daran, unsere Kostenstruktur zu optimieren und zentrale Kostenfaktoren möglichst selbst zu kontrollieren. Ein wichtiger Hebel sind die Katalysatoren für die Ethenolyse. Mit unserer Investition in eine neue Anlage in Ungarn schaffen wir die Voraussetzungen, diese zu skalieren und zu optimieren und damit signifikante Kostenvorteile zu realisieren.

Ein weiterer Hebel ist die Skalierung unserer Produktionsmengen. Mit steigenden Volumina können wir unsere Anlagen effizienter auslasten und zusätzliche Skaleneffekte nutzen. Genau von diesen Effekten profitieren petrochemische Anbieter aufgrund ihrer über Jahrzehnte etablierten großen Produktionsvolumina bereits heute. Wir bauen diese Skalierung gezielt auf und schaffen damit das Potenzial, die Attraktivität unserer Produktpreise kontinuierlich zu verbessern.

Wir sind also bereits heute sehr nah an den aktuellen Marktpreisen etablierter Produkte – und das zu einem Zeitpunkt, an dem wesentliche Skalierungs- und Optimierungspotenziale noch vor uns liegen.

Woher beziehen Sie die Rohstoffe für die Ethenolyseanlage und was bedeutet für Sie eine nachhaltige Rohstoffnutzung?

S. Balk: Wir beziehen das für die Ethenolyse benötigte Rapsöl aus Europa. Dabei können wir auf unsere langjährige Erfahrung und unsere bestehenden Rohstoff-Versorgungsstrukturen als einer der größten europäischen Biodieselproduzenten zurückgreifen. Für uns bedeutet nachhaltige Rohstoffnutzung vor allem, die eingesetzte Biomasse möglichst effizient und mehrfach zu nutzen. Bei der Verarbeitung von Raps entsteht neben dem Öl ein hochwertiger, proteinreicher Rapspresskuchen, der als Futtermittel eingesetzt wird und damit andere Proteinquellen, beispielsweise Sojaimporte, ersetzen kann.

Genau hier setzt unser Bioraffinerie-Konzept an: Wir nutzen den Rohstoff zunächst für die Herstellung von Biodiesel und Glycerin, gewinnen darüber hinaus Sterole und erschließen mit der Ethenolyse nun weitere Wertschöpfungspotenziale für biobasierte Chemikalien. So können wir aus derselben Biomasse verschiedene Produkte gewinnen und die Flächeneffizienz und Ressourcennutzung kontinuierlich verbessern.

> *Mit der Ethenolyse erschließen wir weitere Wertschöpfungspotenziale für biobasierte Chemikalien.*

Gleichzeitig ist die Skalierbarkeit ein entscheidender Faktor. Eine wettbewerbsfähige und preisstabile Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen für die Chemie kann nur funktionieren, wenn entsprechende Rohstoffmengen verfügbar sind und bestehende, effiziente Lieferketten genutzt werden können. Genau diese Voraussetzungen bringen wir als integrierte Bioraffinerie mit.

Verbio ist vor allem als Produzent von Biokraftstoffen und Biomethan bekannt. Welche strategische Bedeutung hat die Herstellung biobasierter Spezialchemikalien für Verbio?

S. Balk: Wie vorher beschrieben, ist es einerseits die logische Konsequenz zur Maximierung der Nachhaltigkeit gemäß unseres Geschäftsmodells. Es ist aber auch unser Innovationsanspruch und der ganzheitliche Ansatz der Bioökonomie, das heißt: energetische und stoffliche Nutzung der biobasierten Rohstoffe. Und aus unternehmerischer Sicht ist es ein Wachstumsfeld: technologisch, marktseitig, wirtschaftlich und mit dem Ziel der Erweiterung des Geschäftsmodells über den volatilen und stark regulierten Biokraftstoffmarkt hinaus.

Der Schritt in die Spezialchemie ist für uns die logische Fortsetzung dieses Weges: eine weitere Wertschöpfungsstufe, in der wir die primär aus landwirtschaftlichen Erzeugnissen gewonnenen Rohstoffe noch einmal weiter veredeln, hin zu klar definierten Molekülen. Und ganz ehrlich, meine Meinung als Chemiker zum Molekül des Rapssäuremethylesters: Ein hochfunktionales Molekül mit vielen funktionalen Gruppen und sehr klarer Reinheit. Da ist es fast zu schade, es einfach zu verbrennen. Es ist nur folgerichtig, ein derart klar definiertes Molekül zu nutzen, um es einer höheren Wertschöpfung zuzuführen, statt es der Gesellschaft nur als Energieträger zur Verfügung zu stellen.

■ www.verbiolifechemicals.com



© Verbio

Blick vom Dach der Ethenolyseanlage über die Lagertanks für 9-DAME und 1-Decen zur Biodieselanlage von Verbio.

Zur Person

Stefan Balk hat an der Universität Regensburg organische Chemie studiert und dort 2014 promoviert. Er verfügt über mehr als zehn Jahre Erfahrung in der internationalen Spezialchemie, insbesondere in Vertrieb, Marketing und Geschäftsentwicklung. In verschiedenen Funktionen bei Ter Chemicals und IMCD hat er in unterschiedlichen Segmenten der chemischen Industrie internationale Vertriebsaktivitäten aufgebaut, neue Geschäftsfelder entwickelt und Neugeschäft erschlossen. Seit Anfang 2026 ist er als Head of Sales & Marketing Specialty Chemicals & Catalysts bei Verbio tätig, wo er die Vermarktung biobasierter Spezialchemikalien und Katalysatoren sowie die Erschließung neuer Märkte und Anwendungen vorantreibt.

MEDIENPARTNER
Deutscher Nachhaltigkeitspreis

CHEMISCHE & PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE · OBERFLÄCHENREINIGUNG · TEXTILREINIGUNG · ASPHALTANALYSE · LOHNREINIGUNG · DENTALREINIGUNG
RG4CHEMICALS connected by GEISS®
VERSORGEN BEGLEITEN ENTSORGEN VERSPRECHEN
„Chemieprozesse neu gedacht."
-Bastian Geiss
MEHR ERFAHREN
Richard Geiss GmbH | D-89362 Offingen/Donau
info@geiss-gmbh.de | www.geiss-gmbh.de
GEISS-GMBH.DE/RG4CHEMICALS


© DifferR - stock.adobe.com
Tagesaktuelle News zu Investitionen finden Sie hier:
CHEManager





Wir müssen über Wachstum reden

Wie Chemieunternehmen mitten im Strukturwandel neue Wachstumsfelder erschließen

Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie arbeitet hart an sich. Standorte werden angepasst, Strukturen verschlankt, Kosten gesenkt. Das ist notwendig, beantwortet aber nicht die entscheidende Frage: Woher kommt künftiges Wachstum? Für eine Antwort darauf lohnt sich der Blick auf Amerikas „What does it take?"-Mentalität, verbunden mit einem Instrument, das Wachstumschancen systematisch sichtbar macht. Wer Opportunitäten früh erkennt und konsequent erprobt, kann daraus langfristig tragfähiges Geschäft entwickeln.


© metamorworks - stock.adobe.com


Hermann Schiegg, Santiago Advisors
© Santiago


Ole Hofmann, Santiago Advisors
© Santiago

In Gesprächen mit Chemieunternehmen in den USA ist ein Thema seit Monaten nicht wegzudenken: Halbleiterchemie. Die Gründe liegen auf der Hand: Hier gibt es weder einen Nachfrageengpass noch eine Grundsatzdebatte. Für die Produktion eines einzigen Chips werden rund 500 Fein- und Spezialchemikalien benötigt. Die Investitionen in Halbleiterfabriken steigen laut dem globalen Industrieverband der Branche, SEMI, 2026 um 18 % auf 133 Mrd. USD. Der Markt ist da, das Potenzial ist da, die Anwendungsperspektiven ebenfalls. Die Reaktion unserer amerikanischen Gesprächspartner ist entsprechend klar: Let's go.

Genau diese Reaktion ist der Punkt – die Halbleiterchemie dient hier nur als Beispiel. Auch der deutschen Chemie mangelt es nicht an Wachstumsfeldern. Was uns häufig fehlt, sind die Konsequenz und Geschwindigkeit, mit denen wir die bestehenden Opportunitäten priorisieren und erproben.

Marktorientierung in Amerika: „What does it take?"

Wie wichtig das ist, zeigt die letzte CHEMonitor-Befragung vom März 2026. 73 % der Entscheider sehen den größten Änderungsbedarf bei Produktions- und Standortstrukturen, gefolgt von IT und Verwaltung. Der Strukturwandel hat die Branche in der Breite erfasst. Das Geschäftsmodell landet dagegen am Ende der Rangliste. Anders gesagt: Wir optimieren mit großer Energie das Bestehende und sprechen zu wenig darüber, wie neues Geschäft entsteht. Dabei gilt am Ende eine einfache Wahrheit: Kein Sparprogramm ersetzt einen Auftrag. Am Ende hilft uns nur der Markt.

In diesem Punkt lohnt der Blick in die USA. In unseren Gesprächen erleben wir, wie konsequent amerikanische Unternehmen ihr Handeln am Markt ausrichten. Wird ein attraktives Feld identifiziert, folgt nicht zuerst die Diskussion über Risiken, Zuständigkeiten und Gremienwege, sondern eine einzige Frage: What does it take? Was braucht es, um dort erfolgreich zu sein, und wie schnell können wir es beschaffen? Diese Haltung zahlt sich aus. Die US-Fein- und Spezialchemieproduktion wuchs 2025 um 6,5 %, getragen vor allem vom Investitionsboom rund um künstliche Intelligenz und Halbleiter. Deutsche Unternehmen kennen diese Dynamik längst; die USA sind mit Direktinvestitionen von zuletzt rund 43,5 Mrd. EUR der wichtigste Auslandsstandort für die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie. Die Lektion lautet aber nicht Verlagerung. Die Lektion lautet Tempo und Marktfokus – und beides lässt sich auch von Deutschland aus erfolgreich umsetzen.

Der Opportunity-Radar: suchen, bevor andere finden

Marktorientierung beginnt schon bei der Suche nach Wachstumsfeldern. Viele Unternehmen entdecken diese zufällig – über einzelne Kundenanfragen, Messen oder das Engagement Einzelner. Was häufig fehlt, ist ein systematisches Früherkennungsinstrument, ein Opportunity-Radar (siehe Grafik).

Die Logik ist einfach, entscheidend ist der Zuschnitt der zugehörigen Suchfelder. Gescannt werden sollten die konkreten Mechanismen, aus denen Marktchancen erwachsen können. Dazu gehören ein neuer Nachfragesog wie in der Halbleiterchemie, Regulierungs- und Substitutionsdruck wie bei PFAS, technologische Durchbrüche wie die Elektrosynthese sowie Angebotslücken, etwa durch Werksschließungen und Wettbewerberaustritte. Jedes dieser vier Felder ist ein Suchvektor, für den sich wiederholbare Suchfragen definieren und mit spezifischen Datenquellen hinterlegen lassen, von Kundenanfragen und Endmarktinvestitionen über Regulatorik-Monitoring und Patentanalysen bis zu Marktaustrittsmeldungen.

Kandidaten, die hinsichtlich Marktattraktivität, Zugänglichkeit und Potenzial überzeugen, rücken ins Zentrum des Radars und werden priorisiert; der Rest bleibt unter Beobachtung. Das bedeutet auch, dass der Radar nicht als einmaliges Strategieprojekt betrachtet werden sollte. Er entfaltet seine volle Wirkung erst als permanenter Bestandteil der Unternehmenssteuerung, indem er regelmäßig aktualisiert und mit klarer Verantwortung in der Geschäftsführung verankert wird. So werden Marktchancen sichtbar, bevor sie besetzt sind.

Vom Potenzial zur Probe aufs Exempel

Wichtig ist, dass man nicht bei der Entdeckung von Marktchancen stehen bleibt. Häufig beobachten wir, dass die Diskussion von Opportunitäten direkt nach der Bestimmung von Marktgröße und Potenzial ins Stocken gerät, also genau dort, wo die eigentliche Arbeit beginnen sollte. „What does it take?" lässt sich als Managementaufgabe in vier Fragen übersetzen:

Leistung: Welche Produktspezifikationen, Qualitäten und Qualifizierungen verlangt der Markt, und wie weit sind wir davon entfernt? Zugang: Über welche Kunden, Kanäle und Referenzen kommen wir ins Geschäft, und welches Liefer- und Servicemodell wird erwartet? Fähigkeiten: Welche Technologien, Kapazitäten und Zulassungen müssen wir aufbauen oder zukaufen, und wo sollten wir mit Partnern kooperieren? Wirtschaftlichkeit und Tempo: Welches Investment, welche Meilensteine, welcher realistische Zeitplan führen zu einem tragfähigen Geschäft?

Auf Basis der Antworten gilt es dann, möglichst schnell in die praktische Erprobung zu kommen. Statt monatelang Planungssicherheit zu simulieren, wird die kritischste Annahme mit einem überschaubaren Markttest überprüft, etwa durch einen Pilotkunden, eine Musterqualifizierung oder ein 90-Tage-Experiment. Wer so vorgeht, lernt schneller als der Wettbewerb, ob aus einem Potenzial ein Geschäft werden kann.

Deutsche Stärke im Betrieb

So sehr wir in der Marktorientierung „amerikanischer" werden sollten, in der Umsetzung sollten wir „deutsch" bleiben. Denn nicht alles ist in den USA besser. Unsere Stärke liegt im industriellen Betrieb. Stabile Prozesse, kontinuierliche Verbesserung, mitgedachte Automatisierung, kompromisslose Arbeits- und Anlagensicherheit. Genau diese Betriebsexzellenz ist der Grund, warum Kunden weltweit deutschen Chemieunternehmen vertrauen. Fällt die Entscheidung für ein Wachstumsfeld, wird diese Stärke zum zentralen Wettbewerbsvorteil. Wer schneller als andere vom Piloten in den verlässlichen Modus Operandi kommt, gewinnt die Marge, die andere im Hochlauf verlieren. Amerikanische Schnelligkeit im Erschließen, deutsche Exzellenz im Betreiben – diese Kombination ist schwer zu kopieren.

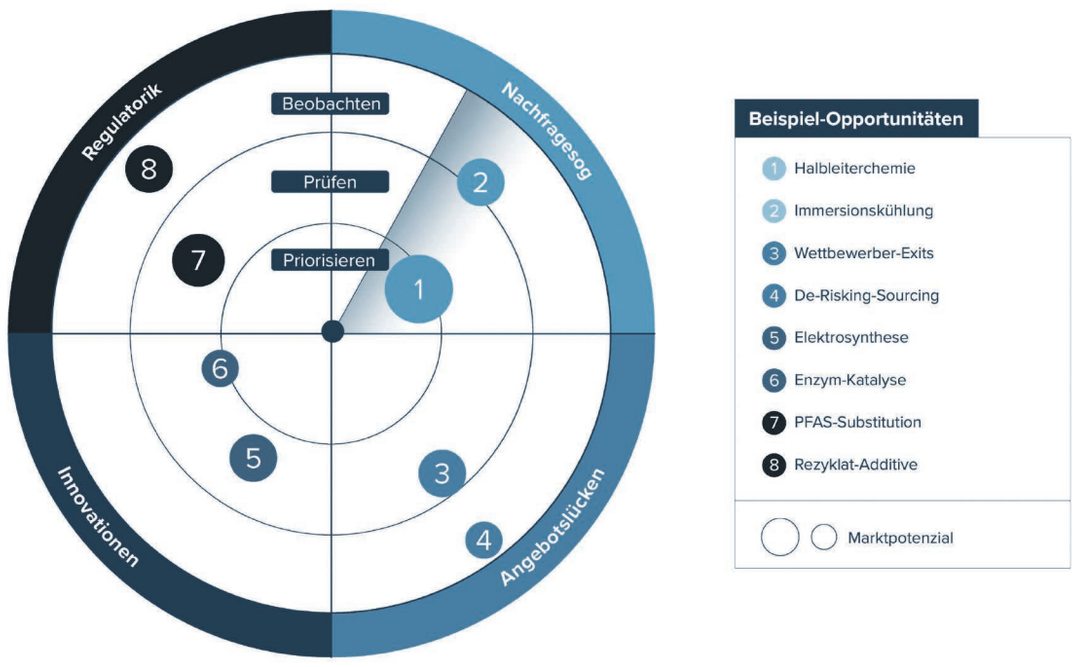
Die genannten Chancen bestehen dabei keinesfalls nur für Großkonzerne. 96 % der Betriebe der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie zählen gemäß des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) zum Mittelstand, der 58 % der Beschäftigten stellt. Gerade spezialisierte Mittelständler sind prädestiniert für attraktive Nischen – nah am Kunden und stark in der Anwendung.

Vertrieb als Wachstumssensor

Überdies stimmt ein Ergebnis der letzten CHEMonitor-Befragung in diesem Zusammenhang zuversichtlich: 38 % der befragten Manager planen Personalaufbau im Vertrieb – mitten im Strukturwandel ein bemerkenswertes Signal in Richtung Marktchancen. Entscheidend wird sein, wofür diese Kapazität eingesetzt wird. Verkauft der Vertrieb nur das bestehende Portfolio besser? Oder wird er zum Sensor des Opportunity-Radars, der systematisch neue Anwendungen, Nischen und ungelöste Kundenprobleme aufspürt? Dass die Branche die Kraft dazu hat, zeigt der CHEMonitor ebenfalls: 87 % der Entscheider sagen, ihr Unternehmen habe seine Zukunftsfähigkeit maßgeblich selbst in der Hand. Diese Zuversicht braucht jetzt eine Richtung – und die weist der Markt.

Hermann Schiegg, Senior Partner, Santiago Advisors, München
Ole Hofmann, Senior Principal, Santiago Advisors, Willich
- hermann.schiegg@santiago-advisors.com
- ole.hofmann@santiago-advisors.com
- www.santiago-advisors.com

Der Santiago Opportunity-Radar



Der Opportunity-Radar strukturiert die Suche nach Wachstumsfeldern entlang von vier Suchvektoren, die bei jedem Unternehmen individuell zu bewerten sind.
© Santiago Advisors

Zu den Personen

Hermann Schiegg ist Mitgründer und Partner von Santiago Advisors, einer Unternehmensberatung mit Fokus auf die Chemie- und Pharmaindustrie. Seit mehr als zwei Jahrzehnten berät er Führungskräfte aus mittelständischen Unternehmen sowie internationalen Industriekonzernen zu Fragen der Strategie- und Organisationsentwicklung. Schiegg studierte Maschinenbau an der Technischen Universität München und promovierte dort zur Organisation von Entwicklungsprozessen. Schiegg ist Co-Autor des Trendbarometers CHEMonitor.

Ole Hofmann ist Senior Principal, Chemical Practice, bei Santiago Advisors. Der studierte Betriebswirt ist seit rund 20 Jahren in der Strategieberatung tätig. Er unterstützt sowohl mittelständische Industrieunternehmen als auch internationale Konzerne bei strategischen Veränderungsprozessen und verbindet dabei strategische Fragestellungen mit operativer Umsetzung. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf der Zusammenarbeit zwischen europäischen und asiatischen Unternehmen.

CHEMonitor

Was denken Sie? Welche Entscheidungen müssen Unternehmen heute treffen, um 2035 besser dazustehen als heute? Als Entscheider der Chemie- und Pharmabranche können Sie Ihre Sicht in die aktuelle CHEMonitor-Befragung einbringen, die CHEManager und Santiago Advisors noch bis zum 5. Oktober 2026 durchführen. Registrieren Sie sich unter www.chemonitor.com für das Panel – und diskutieren Sie mit, wie die Branche vom Optimieren wieder ins Wachsen kommt.

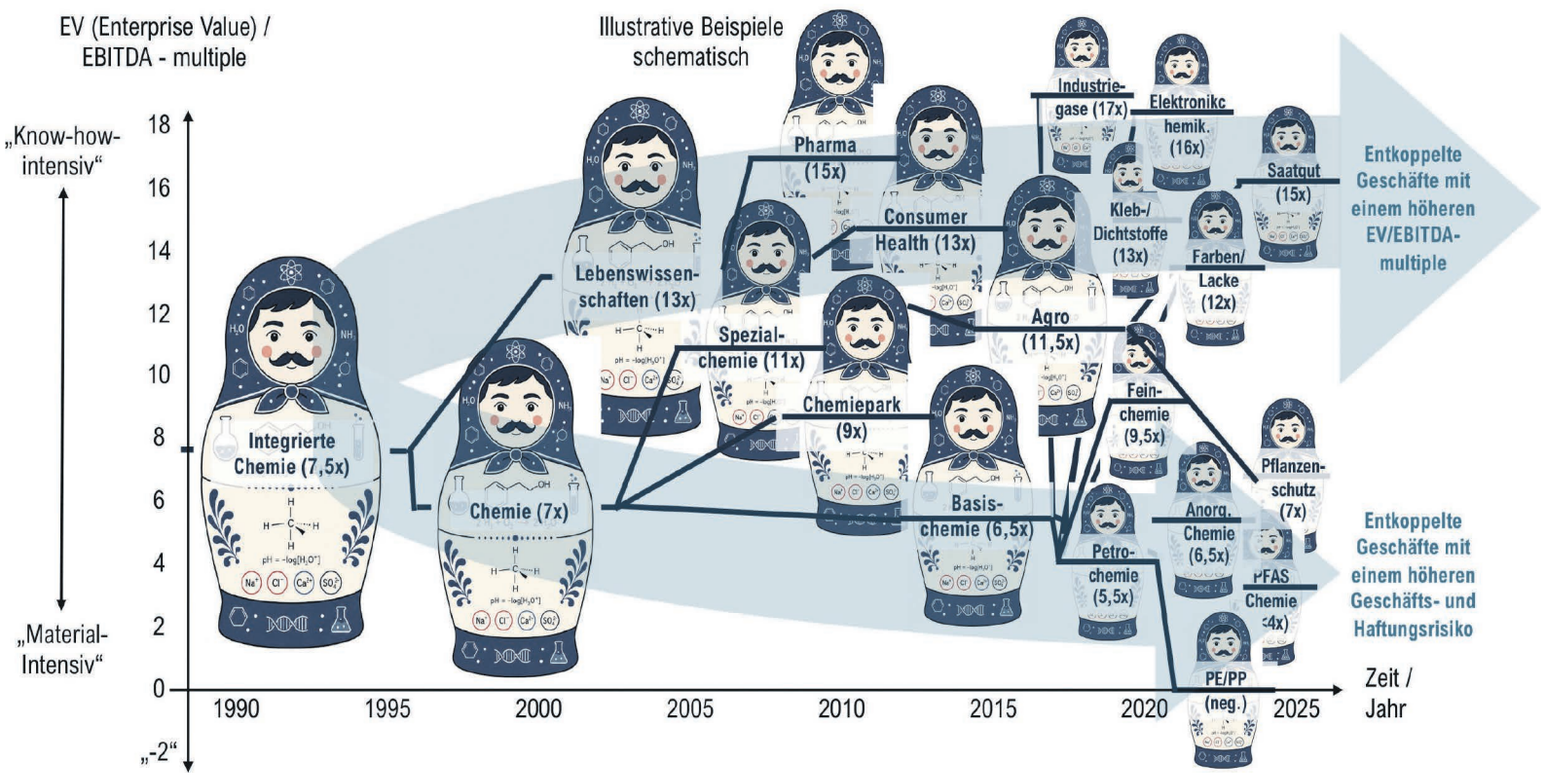


Werthebel in der Chemie

Entmaterialisierende Matroschkas in Deutschland versus integrierte Chemiefirmen in China – ein Vergleich

BASF, Bayer und Hoechst legten in Deutschland vor mehr als 160 Jahren mit der Produktion von Arzneimitteln, Mineraldüngern und Farben den Grundstein für die weltweit erfolgreiche industrielle Chemie. Der Stoff-, Energie-, Logistik- und Know-how-Verbund entlang der physischen Prozess- und Lieferketten vom Rohstoff bis zum Arzneimittel war ein wesentlicher Erfolgsfaktor, dem rasch nationale, integrierte Chemiefirmen in Belgien, Großbritannien, der Schweiz und den USA folgten. Dieses Geschäftsmodell war etwa 130 Jahre erfolgreich.

Grafik 1: Matroschka-Modell der westlichen Chemie nach 1990



© ELCH Consulting

Ab 1990 kam das integrierte Geschäftsmodell in der westlichen Welt aber unter den Druck der sich internationalisierenden Kapitalmärkte. Investoren fingen an, die einzelnen Geschäfte und Geschäftsmodelle zu unterscheiden und entsprechend unterschiedlich zu bewerten. Warum sollte ein patentgeschütztes Arzneimittel nicht zwei oder dreimal höher bewertet werden als ein Kunststoff? Mit der ersten Abspaltung der Lebenswissenschaften (Life Sciences) von der Chemie entstand die erste Matroschka.

Aber das war nur der Anfang. Bis heute funktioniert dieses Matroschka-Modell wie ein Schneeballsystem. Es entstehen nach Geschäftsmodell und Preismacht (niedrig: nah am Rohstoff/Material, hoch: wissens-/Know-how-basiert) und immer häufiger auch nach Geschäfts- und Nachhaltigkeitsrisiken (Naturkapital, Umwelt- und Gesellschaftskosten, Klagerisiko, Produkthaftung, Reputation) immer mehr Matroschkas mit immer dem gleichen Ziel, nämlich durch noch weitere Entkopplung von Geschäften immer mehr Unternehmenswert zu schaffen als vorher. Da diese Matroschkas nur unzureichend operativ und strategisch weiterentwickelt werden, entstehen immer mehr, immer kleinere Unternehmen.

Konsolidierung und Skalierung statt kapitalmarktorientierte Zerteilung

China dagegen agierte strategisch und machte ab 1990 genau das Gegenteil. Statt auf kapitalmarktorientierte Zerteilung setzte China auf Konsolidierung und Skalierung. Die Chemieindustrie in China war nach dem zweiten Weltkrieg gerade erst in der Aufbauphase. Unter zentraler Führung wurden Chemiewerke, Firmen und Ministerialstrukturen zusammengefasst, z. B. 1983 als China Petrochemical Corporation – Sinopec.

Während in Europa immer mehr Matroschkas entstanden, baute China von 2000 – 2010 massiv Kapazitäten auf und integrierte die Firmen konsequent. Bei einem Petrochemieunternehmen, wie Sinopec, geht es vor allem um Synergien entlang der Wertschöpfungskette. Aber das ist nur ein Punkt der Integration. Von 2010 - 2020 startete eine technologische Aufholjagt, flankiert durch globale Akquisitionen. Wanhua ist ein gutes Beispiel dafür, wie zunächst rund um MDI (Methylendiphenylisocyanat ist ein Grundstoff für Polyurethan (PUR)) ein Weltmarktführer entsteht, der dann in alle Richtungen (rückwärts, vorwärts, seitwärts) viele weitere Teile der Polyurethan-Wertschöpfungskette integriert, während sie in Deutschland zerteilt und veräußert werden.

> *Deutschland und die EU haben das kapitalmarktorientierte Matroschka-Modell übertrieben.*

Der dritte Integrationsansatz geht auf die jahrzehntelange Notwendigkeit zurück, Chemikalien im Ausland kaufen zu müssen. So wird ein großer Händler, wie Sinochem, aufgefordert, eigene Produktion aufzubauen und dann 2021 gezwungen mit der erst 2004 gegründeten und aggressiv wachsenden ChemChina zu einer überwiegend staatlichen, diversifizierten, riesengroßen Chemieplattform, noch weiter zu fusionieren.

Zwischen Kapitaldisziplin und industrieller Macht

Welches Modell hat sich durchgesetzt? Nun, das hängt von der Perspektive ab. Aus der Sicht eines Investors, der auf Total Shareholder Return/ROIC (Return on Invested Capital)/EV/EBITDA (Enterprise Value/Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Ammortisation) orientiert ist, haben sich die letzten 30 Jahre des Matroschka-Modells gut entwickelt. Im Gegensatz zum chinesischen Modell gibt es kein Empire Building, keine Quersubventionierung, keine dauerhaft schlechten Geschäfte, keine ineffiziente Kapitalbindung und keine politisch motivierten Investitionen. Zudem zwingt das Matroschka-Modell das Management zu einer sehr wertvollen Frage: „Warum sollte dieses Geschäft ausgerechnet uns gehören?“. Diese Disziplin fehlt integrierten Konzernen häufig.

Aus Sicht der geopolitischen und industriellen Macht hat aber das Modell China eindeutig gewonnen. Europa hat Kapitalproduktivität maximiert und industrielle Redundanz minimiert. Betriebs- und finanzwirtschaftlich war das effizient. Geopolitisch und industriell war es riskant, denn es führte von der Frage: „Warum sollen wir dieses Vorprodukt selbst produzieren, wenn China es 30 – 40 % billiger anbietet?“ schrittweise zu: „Wir können das Endprodukt ohne chinesische Vorprodukte gar nicht mehr herstellen.“ Und genau das ist der Unterschied zwischen Effizienz und Resilienz.

Europa erkennt dieses Problem inzwischen selbst. Die EU-Kommission hat 2025 eine Critical Chemicals Alliance bzw. entsprechende Maßnahmen angekündigt, um strategisch relevante chemische Kapazitäten vor Schließungen zu schützen. Das ist spät, aber trotzdem bemerkenswert, denn Europa führt damit faktisch erstmals wieder einen strategischen Wert für chemische Produktionskapazität ein, der über den individuellen ROIC eines Assets hinausgeht.

Fragmentierung hier, Überintegration dort

Beide Modelle bekommen aber zunehmend Risse und lassen sich voraussichtlich nicht so weiterführen. Deutschland und die EU haben das kapitalmarktorientierte Matroschka-Modell übertrieben und der Grenznutzen einer weiteren Aufteilung sinkt und verkehrt sich teilweise ins Gegenteil. Das Matroschka-Modell führt zu einer zu starken Fragmentierung und zu kleinen Einheiten, die sich nicht mehr langfristig im Markt-Wettbewerbsumfeld behaupten können. China strebt die Kontrolle gesamter industrieller Wertschöpfungsketten an und übertreibt dabei in die andere Richtung.

In einer solchen Logik können einzelne Stufen der Wertschöpfungsketten auch einmal 0 % ROIC haben, wenn sie die Versorgung sichern, Downstream-Kosten senken, Wettbewerber verdrängen, Skaleneffekte erzeugen, die Importabhängigkeit reduzieren und den Export auf anderen Stufen forcieren. Aus finanzieller und westlicher Portfoliosicht ist das eine schlechte Kapitalallokation. Aus industrie- und geopolitischer Sicht kann es aber sehr wohl rational sein.

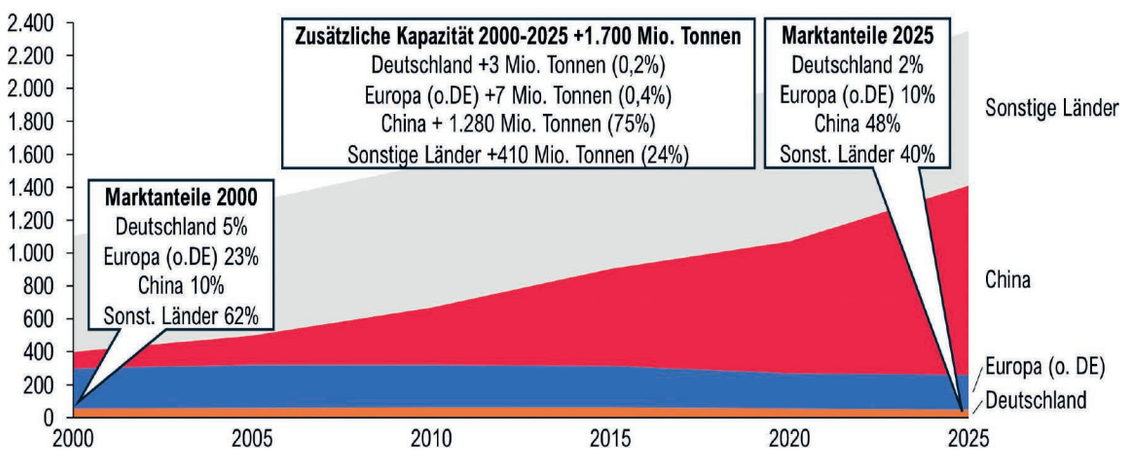
> *Statt auf kapitalmarktorientierte Zerteilung setzte China ab 1990 auf Konsolidierung und Skalierung.*

Die Zahlen sprechen für sich. China ist 2026 bereits für rund die Hälfte des weltweiten Chemieumsatzes verantwortlich, während Europas Anteil auf unter 13 % gefallen ist. Die Überinvestitionen in massive Überkapazitäten und die geringe Kapitaldisziplin führen in China aber zusammen mit der nicht mehr so stark wachsenden Binnennachfrage zu nicht nachhaltigen Geschäftsmodellen und einem brutalen Überlebenskampf.

Fazit

Was ist zu tun? Statt „unterschiedliche Geschäftsmodelle immer weiter zu trennen“ sollte der „Verbundwert von Asset-Gruppen seine Kapitalkosten verdienen.“ Ein Blick in die Chemiestammbäume samt Medienversorgung und Lieferketten kann helfen, die Integration dort zu schützen, wo sie Wert schafft. Dazu ist eine Quantifizierung eines zusätzlichen Verbund-EBITDA-Multiples sinnvoll, um diesen industriellen Wert in der Entscheidungsfindung abzubilden. Deutschland und Europa sollten aber nicht wieder Unternehmen integrieren, sondern Produktion integrieren. China muss Produktion nicht desintegrieren, aber es muss Überkapazitäten in Basischemie abbauen und sich stärker auf Spezialchemie konzentrieren, Kapitalallokation disziplinieren, eine breitere Eigentumsbasis unterstützen sowie interne Konsolidierung zulassen. Und daraus entsteht möglicherweise tatsächlich ein neues, langfristig überlegenes Chemieindustriemodell: Die kapitalmarktfähige Verbundwirtschaft – in Deutschland/Europa eher von ROIC/Resilienz getrieben und in China von ROIC/Marktmacht getrieben.

Grafik 2: Chinas Anteil an der globalen Chemieproduktion (ohne Pharma) im Vergleich zu Deutschland/Europa [Mio. t]



Quellen: EEA/UNEP; Eurostat; Cefic; VCI; ACC based on ICIS Supply & Demand Database (without naphthas, kerosenes & urea); ELCH

© ELCH Consulting

Zu den Personen



Wolfgang Falter studierte Chemie an der RWTH Aachen und University of Kansas, Lawrence und Betriebswirtschaft an der Harvard Business School, Boston und am INSEAD, wo er heute noch regelmäßig unterrichtet. Falter fing nach der Promotion als Anwendungstechniker bei Henkel an und wechselte nach seinem MBA-Abschluss in die Beratung, wo er die Chemieaktivitäten von Roland Berger, AlixPartners und Deloitte geleitet hat. Seit 2023 hat er zusammen mit Herwig Buchholz eine eigene Beratung, ELCH (Excellence in Life Sciences & Chemicals).



Kai Pflug lebt seit rund 20 Jahren in Shanghai, zunächst als Berater von Contrium/Stratley, seit 2009 als CEO seiner eigenen Strategieberatungsfirma Management Consulting – Chemicals (MCC). Der promovierte Chemiker studierte an der Universität Hamburg und der University of California, Berkeley, und sammelte zunächst Berufserfahrung in der Chemieforschung und im Marketing bei Dentsply. Nach seinem Masterabschluss in Wirtschaftswissenschaften wechselte er in die Unternehmensberatung, u. a. zu Arthur D. Little und A. T. Kearney.

Wolfgang Falter, Managing Partner, ELCH Consulting, Düsseldorf
- wolfgang.falter@elch-consulting.com
- www.elch-consulting.com

Kai Pflug, CEO, Management Consulting – Chemicals, Shanghai, China
- kai.pflug@mc-chemicals.com
- www.mc-chemicals.com

NTG
LEISTUNGSSTARK.
ZUVERLÄSSIG.

Natriumthioglykolat ist Ihr leistungsfähiger Spezialrohstoff für Oberflächenbehandlung und industrielle Reinigung. Es unterstützt gezielt die Entfernung insbesondere eisenhaltiger Oxid- und Anlaufschichten und eignet sich damit ideal für Spezialreiniger in der Metallbearbeitung. Sie profitieren von verlässlicher Qualität, umfassender Dokumentation und hoher Anwendungssicherheit.

HÄFFNER

Jetzt anfragen!

Unsere NTG-Spezialisten beraten Sie gerne:
info@hugohaeffner.com
www.hugohaeffner.com
+49 7141 67 0

Führungskräfte für eine Pharmaindustrie 4.0

Executive MBA Pharma Process Management: berufsbegleitendes Studienangebot für Pharmaführungskräfte

Die Pharmaindustrie steht vor einem tiefgreifenden Strukturwandel. Neue Wirkstoffklassen, biotechnologische Herstellverfahren, flexible Produktionsplattformen, digitale Prozessführung, Automatisierung und steigende regulatorische Anforderungen verändern Wertschöpfung, Organisation und Führung. In einer Pharmaindustrie 4.0 reicht es deshalb nicht mehr aus, einzelne Kompetenzen aufzubauen und in Kompetenzmatrizen zu dokumentieren. Entscheidend ist die Fähigkeit, Naturwissenschaft, Technik und Management wirksam miteinander zu verbinden.

Vor diesem Hintergrund haben das Beratungs- und Ingenieurunternehmen Process [.-ING] und die Provadis Hochschule den berufsbegleitenden Studiengang Executive MBA Pharma Process Management entwickelt. Das Programm richtet sich an leistungsstarke Bachelorabsolventen sowie an Masterabsolventen und Promovierte mit naturwissenschaftlichem, technischem oder pharmazeutischem Hintergrund, die sich gezielt auf Führungsaufgaben in der Pharma- und Biotechindustrie vorbereiten möchten.

Führung neu denken

Der neue Executive MBA verbindet Naturwissenschaft, Technik und betriebswirtschaftlich-strategische Managementperspektiven. Damit adressiert der Studiengang eine zentrale Herausforderung der Pharmaindustrie und Biotechnologie: Die Führungskräfte der Zukunft müssen nicht nur fachlich exzellent sein, sondern komplexe Wertschöpfungssysteme verstehen, Investitions- und Projektentscheidungen einordnen, regulatorische Anforderungen berücksichtigen und interdisziplinäre Teams sicher führen können.

> *Die Erfolge in der Pharmaindustrie der Zukunft werden von Menschen gemacht.*

„Die Erfolge in der Pharmaindustrie der Zukunft werden von Menschen gemacht. Die Chemie pharmakologisch interessanter Substanzen wird biologischer, die Biologie zugleich technischer. Dafür brauchen wir optimistische, anpackende und ingenieurmäßig gebildete Führungspersönlichkeiten, die technische, regulatorische und wirtschaftliche Anforderungen zusammenführen können“, sagt Bernd Geis, Geschäftsführer der Process [.-ING] Gesellschaft für Projekt- und Qualitätsmanagement.

Process [.-ING] bringt in die Kooperation langjährige industrielle Erfahrung aus Beratung und Projektsteuerung sowie aus Fach- und Generalplanung und Validierung für die Pharmaindustrie und Biotechnologie ein. Die Provadis Hochschule ergänzt diese Praxisnähe durch ihre akademische Expertise, ihr berufsbegleitendes Studienmodell und ihre besondere Nähe zur chemisch-pharmazeutischen Industrie am Standort Frankfurt-Höchst. Ralf Ehret, Dekan des Fachbereichs Naturwissenschaften und Technik an der Provadis Hochschule, steht für die naturwissenschaftlich-technische Verankerung des Programms. Seine fachlichen Schwerpunkte passen zu dem Anspruch, pharmazeutische Prozesse nicht isoliert, sondern im industriellen, technologischen und wirtschaftlichen Zusammenhang zu betrachten.

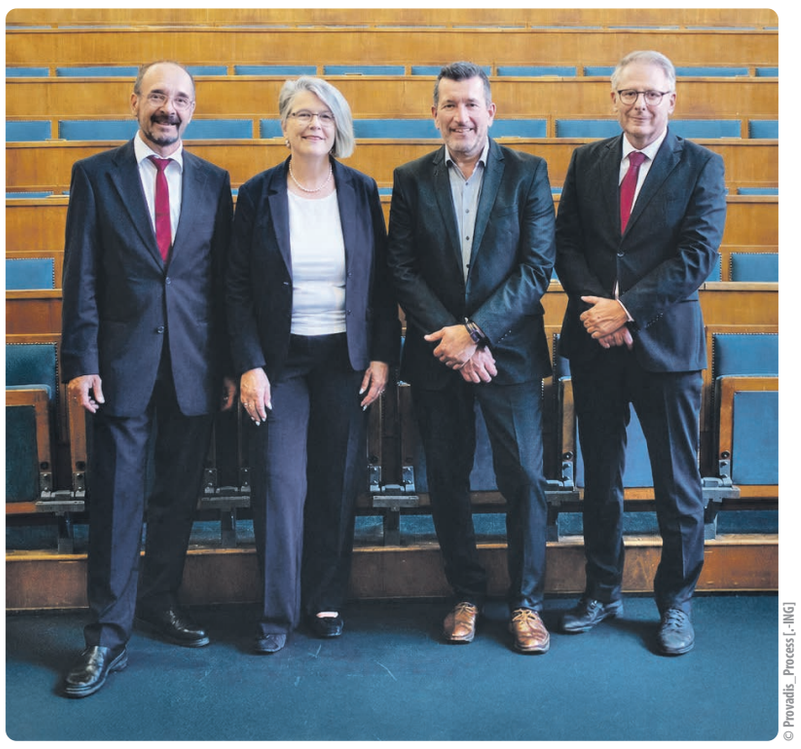
Kompetenzen sinnvoll verbinden

Der Executive MBA Pharma Process Management ist als international anschlussfähiger MBA-Abschluss konzipiert. Für naturwissenschaftlich und technisch geprägte Nachwuchskräfte bietet er die Möglichkeit, fachliche Tiefe mit Managementreife, strategischem Denken und unternehmerischer Verantwortung zu verbinden. Damit entsteht kein klassisches Weiterbildungsprogramm, sondern ein Entwicklungspfad für künftige Führungskräfte, die in Planung, Bau und Betrieb pharmazeutischer Wertschöpfungssysteme Verantwortung übernehmen sollen.

„Inhaltlich setzt das Programm auf die Verbindung von technischen und wirtschaftlichen Grundlagen, Bioverfahren und regulatorischer Kompetenz, Prozessoptimierung und Digitalisierung sowie Strategie und Consulting“, erläutert Reinhard Wagener, Leiter der Ingenieurbildung bei Process [.-ING]. „Damit wird die Logik der Pharmaindustrie 4.0 aufgenommen: Daten, Prozesse, Anlagen, Qualitätssysteme und Geschäftsmodelle greifen zunehmend ineinander. Wer diese Zusammenhänge führen will, muss über disziplinäre Grenzen hinweg denken und entscheiden können.“

Der programmatische Anspruch lässt sich auf eine kurze Formel bringen: Schluss mit Kompetenzen als Selbstzweck. Die Pharmaindustrie benötigt keine isolierten Kompetenzprofile, sondern Persönlichkeiten, die Wissen in Entscheidungen, Prozesse in Wertschöpfung und Technologie in Zukunftsfähigkeit übersetzen können.

Mit dem Executive MBA Pharma Process Management schaffen Process [.-ING] und die Provadis Hochschule ein Studienangebot für genau diese Zielgruppe: leistungsfähige Nachwuchskräfte mit akademischer Substanz, industriellem Gestaltungswillen und dem Anspruch, die Pharmaindustrie der kommenden Jahre aktiv mitzuprägen.



© Provadis_Process [.-ING]

Process [.-ING] und die Provadis Hochschule haben den berufsbegleitenden Studiengang Executive MBA Pharma Process Management entwickelt. Im Bild (v. l.n.r.): Reinhard Wagener (Process [.-ING]), Uschi Bicher-Otto, Ralf Ehret (beide Provadis Hochschule) und Bernd Geis (Process [.-ING])

Weiterführende Informationen

„Schluss mit Kompetenzen! Praxisnahe Bildung für die Pharmaindustrie 4.0“
Thorsten Daubenfeld, Bernd Geis, Leo Gros: Chemie Ingenieur Technik 93 (2021), Nr. 10, S. 1518-1525.

Uschi Bicher-Otto und Ralf Ehret, Provadis Hochschule, Frankfurt-Höchst, und Reinhard Wagener und Bernd Geis, Process [.-ING], Idstein

- bernd.geis@process-ing.de
- www.process-ing.de

Ausgliederung der Infrastruktur und Standortdienstleistungen

Bayer-Werk Bergkamen wird Pharma- und Chemiepark

Bayer will für den Standort Bergkamen eine eigenständige Betreibergesellschaft gründen, die 2027 starten soll und eine 100 %ige Bayer-Tochtergesellschaft sein wird.

Neben Bayer sind gegenwärtig die Unternehmen Lanxess und Huntsman am Bergkamener Standort tätig. Auf dem Bayer-Werksgelände stehen zudem freie Flächen zur Verfügung, die zur Ansiedlung weiterer Unternehmen genutzt werden können, für welche die neue Betreibergesellschaft künftig ebenfalls die Infrastruktur und Standortdienstleistungen zur Verfügung stellen könnte. Bayer setzt sich verstärkt dafür ein, den Standort perspektivisch zu einem Pharma- und Chemiepark zu entwickeln und dadurch die Zukunftsfähigkeit des Gesamtstandorts mit den ansässigen Unternehmen nachhaltig zu stärken.

Bergkamen ist der größte Produktionsstandort von Bayer für pharmazeutische Wirkstoffe. Im Supply Center Bergkamen, zu dem auch ein Mikronisierbetrieb in Berlin gehört, sind in den Bereichen der Produktion und der Infrastruktur insgesamt ca. 1.650 Mitarbeitende tätig. Bayer ist der größte Arbeitgeber in der Region.

Bekannt ist der Standort für die Herstellung von hormonellen Wirkstoffen für Produkte der Empfängnisverhütung und der Frauengesundheit sowie für die Produktion von Kontrastmitteln. Das erste Kontrastmittel der Welt für die Magnetresonanztomografie wurde 1988 in Bergkamen produziert. Zusätzlich werden hier auch Wirkstoffe für neue Therapeutika hergestellt. Im Jahr 2025 investierte Bayer rund 50 Mio. EUR in den Standort Bergkamen.

Am Standort produziert zudem Lanxess Organometallics mit rund 200 Mitarbeitenden verschiedene metallorganische Verbindungen. Und Huntsman Advanced Materials stellt mit rund 65 Mitarbeitenden Härter für Epoxidharze, Druckfarbenharze und Schmelzklebstoffe her. (mr) ■



Bill Anderson als Blaupause?

Wie moderne Führung zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil wird

Die deutsche Chemieindustrie – und mit ihr die darin arbeitenden Beschäftigten und Manager – befinden sich in einer der größten Transformationen seit Jahrzehnten. Steigende Energiekosten, geopolitische Unsicherheiten, zunehmender Innovationsdruck, neue regulatorische Anforderungen und der rasante Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) verändern die Rahmenbedingungen grundlegend. Gleichzeitig verkürzen sich Innovationszyklen, Kundenanforderungen verändern sich schneller und globale Wettbewerber erhöhen den Druck auf etablierte Geschäftsmodelle.

Unter diesen Voraussetzungen reicht es für die Entscheidungsträger nicht mehr aus, bestehende Prozesse lediglich effizienter zu gestalten. Unternehmen müssen ihre Organisationen schneller an neue Marktbedingungen anpassen, ihre Innovationsfähigkeit stärken – und dabei alle Beschäftigten mit einbeziehen. Damit rückt ein Faktor zunehmend in den Mittelpunkt: die Qualität der Führung.

Vor diesem Hintergrund ist Bayer-CEO Bill Anderson zu einer der meistdiskutierten Führungspersönlichkeiten der gesamten deutschen Wirtschaft geworden. Dabei ist weniger die Person selbst entscheidend als die Aufmerksamkeit, die sein Führungsverständnis in Vorstandsetagen, Aufsichtsräten und Geschäftsführungen erfährt. Im Mittelpunkt steht eine grundsätzliche Frage: Welche Art von Führung benötigen Unternehmen, um in einem zunehmend dynamischen Umfeld erfolgreich zu bleiben?

Die eigentliche Diskussion dreht sich nicht um Bill Anderson

Gerade in der Chemieindustrie beobachten viele Unternehmen sehr genau, welche Auswirkungen Andersons Führungsansatz auf Innovationskraft, Entscheidungsqualität und Unternehmenskultur hat. Seine Entscheidungen werden verfolgt, nicht weil sie sich eins zu eins auf andere Unternehmen übertragen ließen, sondern weil sie beispielhaft für einen grundlegenden Wandel im Führungsverständnis stehen.



Kaan Bludau, BludauPartners

© BludauPartners

Der Diskurs reicht dabei über die Person Bill Anderson hinaus. Er steht vielmehr exemplarisch für einen neuen Typus von CEO, der versucht, Organisationen konsequent auf Geschwindigkeit, Eigenverantwortung und Kundenorientierung auszurichten. In nahezu allen Branchen werden derzeit ähnliche Fragen diskutiert: Wie lassen sich Entscheidungen näher an das operative Geschäft bringen? Wie können Unternehmen Bürokratie und Komplexität reduzieren? Wie entsteht mehr unternehmerische Verantwortung auf allen Ebenen? Wie können Führungskräfte Orientierung geben, ohne jede Entscheidung selbst treffen zu müssen? Nicht nur die Chemieindustrie, auch der Automobilsektor, Maschinenbau, die Energiewirtschaft sowie technologieorientierte Unternehmen stehen vor vergleichbaren Herausforderungen.

Die Grenzen klassischer Führungsmodelle werden sichtbar

Viele Unternehmen arbeiten noch immer mit Führungs- und Entscheidungsmodellen, die in einer stabilen Welt erfolgreich waren. Mehrstufige Entscheidungsprozesse, umfangreiche Berichtssysteme und komplexe Gremienstrukturen sorgten lange für Sicherheit und Qualität.

Heute entwickeln sich genau diese Strukturen jedoch zunehmend zum Wettbewerbsnachteil. Wenn Märkte innerhalb weniger Monate ihre Dynamik verändern, Technologien ganze Geschäftsmodelle infrage stellen und KI neue Möglichkeiten eröffnet, werden Geschwindigkeit und Anpassungsfähigkeit zu entscheidenden Erfolgsfaktoren. Die Herausforderung besteht nicht darin, bestehende Hierarchien vollständig abzuschaffen. Entscheidend ist, Verantwortung dort zu verankern, wo Wertschöpfung entsteht. Bill Anderson hat dieses Prinzip sichtbar gemacht.

Kultur schlägt Organigramm

Ein zentrales Merkmal moderner Führung besteht darin, Unternehmenskultur stärker in den Mittelpunkt



© Bayer AG

Bill Anderson, CEO, Bayer

zu rücken als Organisationsstrukturen. Transformation entsteht selten durch neue Organigramme, sondern durch verändertes Verhalten. Vertrauen, Eigenverantwortung, klare Prioritäten und schnelle Entscheidungen entwickeln sich zunehmend zu zentralen Stellhebeln erfolgreicher Unternehmen. Wettbewerbsfähigkeit entsteht durch Organisationen, die schneller lernen, schneller entscheiden und Verantwortung übernehmen. Für Führungskräfte bedeutet das: Ihre Aufgabe besteht darin, dafür die Voraussetzungen zu schaffen.

Moderne Führung verändert auch den Arbeitsmarkt

Während früher operative Exzellenz, Branchenerfahrung und funktionale Expertise im Mittelpunkt standen, verändern sich heute die Anforderungen an Spitzenführungskräfte erheblich. Gesucht werden Persönlichkeiten, die Orientierung geben, Komplexität reduzieren, Veränderungen gestalten und gleichzeitig leistungsfähige Organisationen entwickeln. Kompetenzen wie Lernagilität, Veränderungsfähigkeit, Ambidextrie, Entscheidungsstärke und die Fähigkeit, selbstverantwortliche Organisationen aufzubauen, gewinnen bei der Besetzung von CEO- und Vorstandspositionen an Bedeutung. Aufsichtsräte suchen heute Führungspersönlichkeiten, die Transformation nicht nur verwalten, sondern gestalten. Entsprechend häufiger wird an Headhunter der Wunsch herangetragen, Manager zu finden, die einen solchen kulturellen Wandel in Unternehmen vorantreiben.

Führung wird Teil der Arbeitgebermarke

Ein weiterer Aspekt wird häufig unterschätzt. Führung beeinflusst heute die Attraktivität eines Unternehmens stärker als noch vor wenigen Jahren. Neben Vergütung und Karriereperspektiven gewinnen Fragen der Unternehmenskultur für Führungskräfte und High Potentials an Bedeutung. Managementkandidaten setzen sich deshalb stärker mit dem Führungsstil des CEOs ihrer potenziellen neuen Wirkungsstätte auseinander und wägen ab, wie ihre Karrierechancen unter einem solchen Managementstil aussehen. Fragen, die Kandidaten dabei an den Headhunter stellen, sind: In welchem Rahmen kann ich Verantwortung übernehmen? Bekomme ich Gestaltungsspielraum? Werden Entscheidungen ermöglicht oder eher verhindert? Erlebe ich Vertrauen oder Mikromanagement?

Einzelne CEOs prägen zunehmend das Bild eines Unternehmens. Wirksame Führung wird damit zu einem wesentlichen Bestandteil der Employer Brand. Wer glaubwürdig für Klarheit, Vertrauen und Eigenverantwortung steht, beeinflusst nicht nur Investoren und Kunden, sondern auch die Attraktivität für Talente und Führungskräfte.

Dennoch gilt es, moderne Führungsmodelle nicht zu romantisieren. Mehr Eigenverantwortung bedeutet nicht automatisch bessere Ergebnisse. Sie setzt eine Unternehmenskultur voraus, die Selbstorganisation, Entscheidungsfähigkeit, Transparenz und eine konstruktive Fehlerkultur fördert. Moderne Führung verlangt Führungskräften wie Mitarbeitenden deutlich mehr ab. Sie erfordert Orientierung statt Detailsteuerung, klare Leitplanken statt zusätzlicher Regeln und Vertrauen statt permanenter Kontrolle.

Bill Anderson steht für einen größeren Wandel

Bill Anderson ist weniger ein Vorbild, das Unternehmen eins zu eins kopieren sollten. Er ist ein sichtbarer Vertreter eines Wandels, der weit über Bayer und die Chemieindustrie hinausreicht. Entscheidend ist, welche Art von Führung Unternehmen künftig benötigen, um in einer komplexen und innovationsorientierten Wirtschaft erfolgreich zu sein.

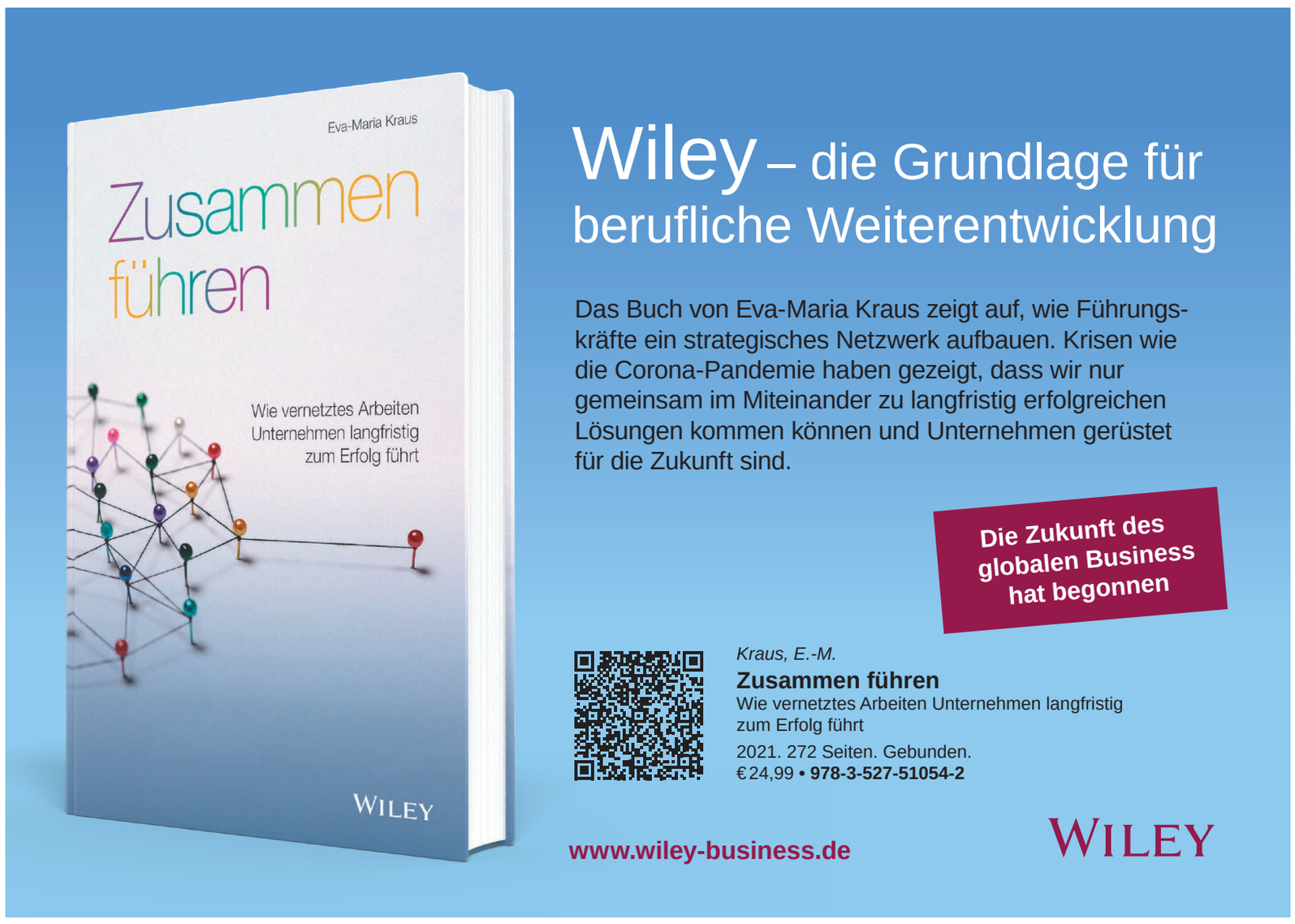
Andersons Wirken bei Bayer zeigt Führungskräften: Wirksame Führung wird künftig immer weniger daran gemessen werden, wie effizient bestehende Strukturen verwaltet werden. Entscheidend wird sein, wie gut Führung Orientierung schafft, Verantwortung ermöglicht und Organisationen befähigt, sich kontinuierlich an neue Rahmenbedingungen anzupassen. Genau darin dürfte einer der entscheidenden Wettbewerbsvorteile der kommenden Jahre liegen für Unternehmen in der Chemieindustrie ebenso wie für Organisationen weit darüber hinaus.

Kaan Bludau, CEO, BludauPartners Executive Consultants GmbH, Frankfurt am Main

- mail@bludaupartners.com
- www.bludaupartners.com

Zur Person

Kaan Bludau ist Gründer und Geschäftsführer von BludauPartners Executive Consultants. Er verantwortet das Kerngeschäft des Executive Search und betreut Großunternehmen und Konzerne bei der Besetzung von strategisch bedeutenden Top-Managementpositionen, in der Beurteilung von Führungskräften sowie bei der Neuausrichtung von Unternehmensorganisationen. Bludau studierte Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Finance, Marketing und internationales Management.



Kolumne: Neues aus dem VAA

Realistischer Optimismus statt Sommerloch

Während der Sommermonate ist das Verbandsleben im VAA eher ruhig. Die großen Veranstaltungen des Frühsommers sind vorüber, die Events des Herbsts werden noch geplant. Die Mitglieder sind im verdienten Urlaub. Auch der politische Betrieb macht ein Sommerpäuschen. Die Bayer-Erfolge rund um Glyphosat in den USA, die Ausgründung der Agrarsparte von BASF – große Unternehmensthemen werden zuverlässig von CHEManager und in den Leitmedien bearbeitet. Als Kolumnist sucht man in solchen Perioden gerne leichte Themen, Strandlektüre quasi. Musik und Chemie ist so ein Thema: Wie viele – je nach Geschmack – großartige Songs gibt es, die chemische Versatzstücke im Titel tragen? Eine Auswahl? Bitte schön: „Isotype“ von OMD; „Tanz der Moleküle“ von Mia. Der zeitlich gesehen erste Chemie-Song, den die Kurzrecherche ergeben hat: „Radioactivity“ von Kraftwerk. Grunge gefällig? Nirvana hätte „Lithium“ im Angebot. Garagenrock von Blur über die „Chemical World“.

Wenngleich die meisten dieser Titel weniger chemische Prozesse thematisieren, ist die Vielfalt doch beachtlich und würde sich für eine musikjournalistische Kolumne hervorragend anbieten. Allerdings, so richtig stimmig in der aktuellen Lage wirkt das nicht: Historisches Niedrigwasser und Dürre in Deutschland setzen Produktionsstandorten zu; Einmaleffekte in den Bilanzen aufgrund von Kriegen verschleiern die prekäre Situation vieler Unternehmen. Weiterhin müssen viele Mitarbeitende ihre Arbeitsstellen verlassen, ohne dass die Positionen nachbesetzt werden.

Nein, das klingt nicht rosig. In dieser Phase kommt es auf Fach- und Führungskräfte ganz besonders an. Sie sind diejenigen, die mit Energie und Motivation und dem Blick für das Positive aus der Pause zurückkommen müssen. Sie sind diejenigen, die den Wandel gestalten und ihre Teams auf dem Weg mitnehmen müssen.

Wo sich deutsche Medien mit konstruktivem Journalismus als Stimmungsaufheller versuchen, können Fach- und Führungskräfte die konstruktive Stimme des realistischen Optimismus im Unternehmen sein. Das ist wichtig, wird doch die Arbeitsleistung moderat durch die Zufriedenheit der Mitarbeitenden beeinflusst. Diese Korrelation wurde bereits vor rund 25 Jahren durch Timothy A. Judge und seine Kollegen belegt.

Statt Songtitel also eine Aufforderung: Denkt positiv. Das ist an sich schon ein Wettbewerbsvorteil. Und der deutsche Standort, das zeigt die jährliche VAA-Umfrage, hat auch noch immer viel zu bieten. Er ist herausragend in der Ausbildung und der Verbindung von Forschungseinrichtungen und Industrie. Er liegt im Zentrum des europäischen Markts. Daraus lässt sich Kapital schlagen. Ein Gedanke wie ein guter Song, der im Sommerurlaub Kraft spenden kann.

Patrick Herrmann, Referent Presse und Politik, VAA

Werden Sie jetzt Mitglied im VAA und erhalten Sie CHEManager im Rahmen der Mitgliedschaft kostenlos nach Hause zugestellt.

Der VAA ist mit rund 30.000 Mitgliedern der größte Führungskräfteverband in Deutschland. Er ist Berufsverband und Berufsgewerkschaft und vertritt die Interessen aller Führungskräfte in der chemischen Industrie, vom Chemiker über die Ärztin oder die Pharmazeutin bis zum Betriebswirt.

vaa DIE VERTRETUNG DER FACH- UND FÜHRUNGSKRÄFTE IN CHEMIE UND PHARMA





Transformation trifft auf Tradition

Chemiedistributor Biesterfeld feiert 120-jähriges Jubiläum und verfolgt strategische Wachstumspläne

Gegründet 1906, familiengeführt in der 4. Generation — Biesterfeld ist ein traditionsreiches Unternehmen. Mehr als 1.200 Mitarbeitende erwirtschaften einen Jahresumsatz von rund 1,2 Mrd. EUR. Über 50 Standorte decken weltweit mehr als 120 Vertriebsländer ab. Der internationale Distributor von Spezialchemikalien und Polymeren verbindet Tradition mit Transformation und sichert seine Zukunftsfähigkeit mit einer langfristigen Vision. Michael Reubold und Birgit Megges sprachen mit CEO Stephan Glander über die Erfolgsfaktoren in der Chemiedistribution und die Wachstumsstrategie des Hamburger Unternehmens.



© Biesterfeld

CHEManager: Biesterfeld blickt auf eine 120-jährige Firmengeschichte zurück. Welchen Ereignissen in der Firmenhistorie messen Sie rückblickend die größte Bedeutung bei?


© Biesterfeld

Stephan Glander, CEO, Biesterfeld

Stephan Glander: In 120 Jahren erlebt ein Unternehmen viel. Weltkriege, Finanzkrisen, die Pandemie, Öl- und Energiekrisen. Dazu kommen interne Herausforderungen wie Restrukturierungen, neue Marktrealitäten und – speziell bei familiengeführten Unternehmen – Generationswechsel.

Biesterfeld hat all diese Ereignisse erfolgreich gemeistert und ist dabei die ganze Zeit über fest in Familienhand geblieben, stets mit einer klaren Zukunftsvision, ambitionierten Wachstumsplänen und der notwendigen Resilienz, diese konsequent zu verfolgen. Das finde ich sehr beeindruckend. Es gibt in unserer Branche sehr wenige Unternehmen mit langjähriger Tradition und einem Jahresumsatz in Milliardenhöhe, die in Familienbesitz sind.

Worin sehen Sie die wesentlichen Erfolgsfaktoren, dass Biesterfeld heute zu den größten Spezialchemiedistributoren Europas zählt?

S. Glander: Wir verbinden Tradition und Transformation und versuchen, das Beste aus beiden Welten an unsere Kunden und Partner weiterzugeben. Als familiengeführtes Unternehmen stehen wir für finanzielle Stabilität, Unabhängigkeit und Verlässlichkeit. Wir pflegen langfristige, vertrauensvolle Partnerschaften mit Lieferanten und Kunden, denken in Weitsicht anstatt in kurzfristigen Gewinnen. Wenn man mit Biesterfeld zusammenarbeitet, kann man sich darauf verlassen, dass gewisse Dinge, grundlegende Werte und Prinzipien sich nicht ändern werden.

Gleichzeitig haben wir vor zwei Jahren aber auch eine weitreichende Transformation unserer Unternehmensstruktur angestoßen und sprichwörtlich jeden Stein einmal umgedreht, um auch in den nächsten 120 Jahren am Puls der Zeit zu bleiben. Heute agieren wir als moderner, internationaler Konzern mit agilen Prozessen, flachen Hierarchien und kurzen Entscheidungswegen.

Genau diese Kombination aus der Beständigkeit einer Familie und der Beweglichkeit einer Matrixorganisation ist es, was Biesterfeld besonders macht.

Die letzten Jahre sind geprägt von Krisen und ihren Auswirkungen auf die Lieferketten. Wie hat sich die Rolle von Distributoren in der chemischen Wertschöpfungskette und wie haben sich die Anforderungen Ihrer Lieferanten und Ihrer Kunden dadurch verändert?

S. Glander: Chemiedistribution bedeutet heute weit mehr als der Transport von Produkten. Konsolidierung auf Hersteller-, Kunden- und Distributionsseite, geopolitische Spannungen, neue Handelsbarrieren, steigende regulatorische Anforderungen – all das verändert die Wertschöpfungsketten strukturell. Gleichzeitig eröffnen Digitalisierung und künstliche Intelligenz neue Möglichkeiten, Märkte besser zu verstehen und Entscheidungen datenbasiert zu treffen.

Unsere Lieferanten und Kunden manövrieren sich durch herausfordernde Zeiten und unsere Aufgabe ist es, sie dabei zu unterstützen und die Wellen gemeinsam mit ihnen zu reiten.

Kunden verlassen sich auf unsere tiefgreifende Expertise und spezialisierte Beratungsleistung. Wir begleiten sie vermehrt in Nachhaltigkeits- und Regulatorikthemen, bieten anwendungstechnische Beratung zur Rohstoffauswahl sowie Formulierungsentwicklung und unterstützen beim Mangement von Lieferkettenunterbrechungen. Wir haben eine sehr diversifizierte Expertise, die es uns erlaubt, sie in allen Belangen qualifiziert beraten zu können.

Das gilt auch für unsere Partner auf der Lieferantenseite. Wir wissen, welche Herausforderungen sie gerade stemmen, und wie wir ihnen spürbar Druck abnehmen und den Weg freimachen können. Für manche Partner übernehmen wir beispielsweise den gesamten Vermarktungsprozess, inklusive Marktzulassung in komplexen, regulierten Märkten. Strategie, internationale Reichweite und kontinuierliche Investitionen in Menschen und Kompetenzen werden damit zu entscheidenden Wettbewerbsfaktoren.

Chemiedistributoren sind nicht nur Risikomanager, sondern auch Innovationspartner ihrer Lieferanten und Kunden. Welche Rolle spielt Innovation für Biesterfeld und wie unterstützen Sie die Innovationstätigkeit ihrer Partner?

S. Glander: Innovation ist für uns keine Nebensache, sondern Kernaufgabe. Wir investieren gezielt in den Ausbau eines innovativen Produkt- und Serviceportfolios. In unseren Laboren arbeiten wir tagtäglich an innovativen Serviceleistungen, testen und wählen Rohstoffe aus, übersetzen Markttrends in Produktanforderungen, führen Schulungen durch, bringen Industrieexperten zu Workshops zusammen und entwickeln sogar fertige Formulierungen und Produktkits für unsere Kunden. Erst kürzlich haben wir auch in unsere 3D-Druck-Expertise investiert und unter anderem den weltweit größten pelletbasierten 3D-Drucker für Hochtemperatur-Kunststoffe, Argo 1000 Hypermelt, von unserem Partner Roboze im Hamburger Labor aufgestellt, um die Anforderungen unserer Kunden in diesem Bereich noch besser bedienen zu können.

> *Innovation ist für uns keine Nebensache, sondern Kernaufgabe.*

Auch in unserem Produktportfolio achten wir auf eine breite Auswahl an nachhaltigkeits- und innovationsgetriebenen Lösungen, zuletzt beispielsweise durch die Aufnahme von naturbasierten Kunststoffen von Traceless, damit unsere Kunden selbst entscheiden können, in welchem Bereich sie neue Wege gehen wollen. Hierfür arbeiten wir auch vermehrt mit Start-ups zusammen, unterstützen zukunftsweisende Ideen, bieten Zugang zu unserem Erfahrungspool und Netzwerk.

Natürlich profitieren wir vor Allem von der hohen Innovationskraft unserer Lieferanten. Gerade im Bereich von Spezialitäten in Nischensegmenten glauben wir eine noch aktivere Rolle nicht nur in der Vermarktung, sondern auch in der Identifikation von Entwicklungszielen spielen zu können.

Wer ernsthaft innovativ sein will und das an seine Partner und Kunden weitergeben möchte, braucht mehr als ein paar neue Produkte im Portfolio. Er muss Innovation aktiv mitgestalten und fördern.

Ihre sechs Business Units bedienen zwölf Industriesegmente mit über 15.000 Produkten — ein breit diversifiziertes Portfolio. Bleibt die Diversifizierung Ihre Erfolgsstrategie für die Zukunft oder denken Sie über eine Fokussierung Ihres Portfolios nach?

S. Glander: Wir sehen die Rolle eines Distributors darin, aus einer Vielzahl von Optionen das passende Angebot für die individuellsten Anforderungen zu bieten. Unser Portfolio ist daher bewusst breit aufgestellt und systemisch diversifiziert. Es ist unsere Aufgabe, Komplexität zu managen.

Wir wählen Produkte so, dass sie sich ergänzen. Das macht uns robuster und effizienter. Von dieser Stabilität und Konditionsoptimierung profitieren unsere Partner. Unser Angebot deckt zudem jede Phase ab, vom Einstiegsprodukt bis zur Speziallösung, und die Produkte ergänzen sich funktional entlang der Wertschöpfungskette, vom Grundprodukt bis zum Service – Kunden bekommen so alles aus einer Hand.

Entlang dieser Strategie wird unser Portfolio künftig über zwei Wege weiterwachsen: gemeinsam mit unseren Partnern und durch gezielte M&A-Aktivitäten in angrenzenden Marktsegmenten und neuen Regionen. Diesen Weg gehen wir seit einiger Zeit und er funktioniert sehr gut für uns.

In welchen Regionen und Marktsegmenten sehen Sie in der Zukunft die größten Wachstumschancen und wie geht Biesterfeld diese strategisch an?

S. Glander: Wir haben eine sehr klare und international ausgelegte Wachstumsstrategie, die wir kontinuierlich umsetzen. In den vergangenen Jahren haben wir beispielsweise unsere Joint Ventures in Indien, Südafrika, der Türkei, Großbritannien und Italien übernommen, um uns hier noch stärker auf den lokalen Marktausbau fokussieren zu können – und auch Synergien besser zu heben. Ein ganz besonderes Augenmerk legen wir in diesem Zuge auch auf Asien, wo wir uns mittlerweile eine flächendeckende Präsenz im südostasiatischen Raum aufgebaut haben und dies in Zukunft dezidiert weiterverfolgen werden. Erst im Mai haben wir unsere jüngste Übernahme bekanntgegeben und mit OSP in Südkorea einen führenden Distributor von Spezialchemikalien und Polymeren für industrielle Anwendungen in die Gruppe aufgenommen.

In Sachen Marktsegmente sehen wir Wachstum entlang aller unserer Kernbranchen, vor allem aber in der steigenden Nachfrage nach Rundumlösungen für komplexe, technologiegetriebene und regulierte Industrien. Hier zahlt sich unser Fokus auf strategisches Marketing aus. Wir stärken die aktive Entwicklung des Portfolios von Produkten und Services für definierte Marktsegmente und investieren kontinuierlich in die Erschließung der Portfoliosynergien. Das schafft echten Mehrwert.

Zu den besonderen Werten von Familienunternehmen zählen Verantwortung, Kontinuität und Stabilität. Helfen diese Werte auch in transformativen Zeiten, in denen volatile Märkte und disruptive Technologien ganze Branchen und Wirtschaftssysteme vor Herausforderungen stellen?

S. Glander: Absolut. Ein international tätiges, familiengeführtes Unternehmen in vierter Generation zu sein – das ist ein Differenzierungsfaktor, den unsere Lieferanten und Kunden sehr schätzen.

In transformativen Zeiten wie diesen gibt uns der familiäre Rückhalt Sicherheit, Neues auszuprobieren und Schwieriges auszuhalten. Durch die aktive Präsenz der Familie im Aufsichtsrat entsteht zudem ein kollektives Bewusstsein dafür, dass Biesterfeld auch weiterhin ein familiengeführtes Unternehmen bleiben wird. Auch die nächste Generation ist im Unternehmen sichtbar und steht bereits in den Startlöchern. Das schafft Vertrauen. Man weiß, worauf man sich verlassen kann – und das gilt für unsere eigenen Mitarbeitenden genauso wie für unsere externen Partner.

Werfen Sie einen Blick in die Zukunft: Wie sehen Sie Biesterfeld in zehn oder zwanzig Jahren oder beim 150-jährigen Jubiläum aufgestellt?

S. Glander: Nach wie vor unabhängig, nach wie vor in Familienbesitz. Definitiv deutlich größer und noch internationaler ausgerichtet als bisher. Weiterhin genauso resilient und anpassungsfähig. Lokal noch flexibler, schneller und agiler. Aber allem voran immer noch voller erfahrener, engagierter Köpfe mit einer konkurrenzlosen Expertise in ihren jeweiligen Bereichen und dem Elan, jeden Tag die Zukunft der Chemiedistribution aktiv mitzugestalten.

■ www.biesterfeld.com

Zur Person

Stephan Glander ist seit 2023 CEO von Biesterfeld. Er studierte Chemie an der Technischen Universität München und promovierte dort 1997 in Polymerchemie. Zudem erwarb Glander einen MBA-Abschluss an der Michigan State University. Erste Stationen in seiner fast 30-jährigen beruflichen Laufbahn waren u. a. Bayer und Quadrant. Anschließend war Glander COO von Röchling sowie CEO von BYK Additives & Instruments.



Der PFAS-Kreislauf: Wege zur Endpunktsouveränität

Wie neue Auflagen die Industrie zum Umdenken beim Abwassermanagement zwingen

Unter dem Schlagwort „Ewigkeitschemikalien" sind per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) aufgrund ihrer extremen Langlebigkeit, Mobilität und potenziellen Toxizität in den Fokus globaler Regulierungsbehörden gerückt. Während die US-Umweltschutzbehörde (EPA) die Trinkwassergrenzwerte drastisch verschärft, zieht Europa mit der Novellierung der Kommunalabwasserrichtlinie (UWWTD) und der aktualisierten EU-REACh-Verordnung der ECHA (European Chemicals Agency) nach. Letztere untersagt bspw. in relevanten Übergangsfristen ab 2026 die Nutzung und Einleitung bestimmter PFAS-haltiger Löschwässer.


© DBA - stock.adobe.com


Jana Söffken, PFASuiki
© PFASuiki

Für die chemische Industrie bedeutet dies ein massives finanzielles und operatives Haftungsrisiko. Konventionelle Filtrationsmethoden verlagern das Problem lediglich. Die Industrie muss zwingend den Übergang von der bloßen Symptombekämpfung zur endgültigen Zerstörung der Moleküle vollziehen. Technologische Pioniere werden dabei einen klaren Wettbewerbsvorteil erlangen.

Verfahrenstechnische Herausforderung: Von lipophil zu amphiphil

In der Vergangenheit verhielten sich ubiquitäre Umweltschadstoffe wie PCBs (Polychlorierte Biphenyle) verfahrenstechnisch noch vorhersehbar. Als primär lipophile Verbindungen neigten sie dazu, sich an Sedimente und organisches Material zu binden. Dies führte zu lokalen Belastungsschwerpunkten, die sich eindämmen ließen. Moderne, kurzkettige PFAS stellen die Verfahrenstechnik vor eine entgegengesetzte Herausforderung: Aufgrund ihrer amphiphilen Natur, gekennzeichnet durch einen fluorierten, hydrophoben Alkylrest und eine polare Kopfgruppe, sind sie hochgradig mobil und wasserlöslich. Sie verbleiben nicht isoliert, sondern migrieren rasch durch Grundwasserleiter und reichern sich an Grenzflächen sowie in sensiblen biologischen Pfaden an. Die gängige industrielle Praxis zeigt, dass diese Verbindungen herkömmliche Adsorptionsmedien, wie Standard-Aktivkohle, oft schnell durchbrechen, sobald der materialspezifische Sättigungspunkt erreicht ist.

Haftungsrisiken und die Haftungsspirale

Die bisher gängige Praxis der industriellen Abwasserbehandlung im Umgang mit PFAS setzt fast ausschließlich auf Aufkonzentrierung und Verlagerung, typischerweise durch physikalische Adsorption an Aktivkohle. Das systemische Defizit dieser Methoden: Abscheidung ist keine Zerstörung. Die Schadstoffe werden lediglich aus der flüssigen Phase in ein festes Medium transferiert. Dies erzeugt für produzierende Unternehmen eine gefährliche operative und finanzielle Haftungsspirale, die sog. „Liability Loop". Die beladenen Trennmedien erfordern hochkomplexe Gefahrguttransporte und müssen als Sondermüll aufwändig deponiert oder in speziellen Sonderabfallverbrennungsanlagen thermisch behandelt werden. Genau hier kumulieren die prozesstechnischen Risiken: Die vollständige Spaltung der extrem stabilen Kohlenstoff-Fluor-Bindung (C-F-Bindung) mit einer Bindungsenergie von ca. 485 kJ/mol erfordert Temperaturen von oft über 1.000 °C sowie lange Verweilzeiten. Bei fehlerhafter oder unvollständiger Verbrennung können toxische PFAS-Fragmente bestehen bleiben. Weiterhin besteht die Gefahr, dass Mülldeponie Sickerwasser PFAS zurück in den Wasserkreislauf führt. Gemäß Artikel 7 der europäischen POP-Verordnung (EU) 2019/1021 müssen POP-haltige Abfälle jedoch so behandelt werden, dass die Schadstoffe endgültig zerstört oder irreversibel umgewandelt werden. Sich ausschließlich auf Aufkonzentrierungsschritte zu verlassen, wird regulatorisch zunehmend nur noch als geduldete Übergangslösung betrachtet.

Das Prinzip der Endpunktsouveränität: Vor-Ort-Mineralisierung

Die Lösung dieses branchenweiten Dilemmas erfordert einen technischen Paradigmenwechsel hin zur sog. Endpoint Sovereignty, der Endpunktsouveränität. Anstatt PFAS-Konzentrate mit hohem logistischem Aufwand zu transportieren, müssen die Moleküle direkt vor Ort (On-Site) in den industriellen Anlagen unschädlich gemacht werden. Endpunktsouveränität bedeutet in diesem Kontext: Die uneingeschränkte, nachweisbare Kontrolle über persistente Schadstoffe zu behalten, bis diese dauerhaft zerstört sind, anstatt das Problem an eine spätere Sonderabfallbehandlung auszulagern.

Technologisch gelingt dies nur durch Verfahren, welche die C-F-Bindung aufbrechen, ohne immense Mengen an Energie zu verbrauchen. Die elektrochemische Oxidation bietet hierfür den entscheidenden Ansatz. An hochleistungsfähigen Elektrodenmaterialien werden bei Umgebungsbedingungen reaktive Radikale erzeugt, die die PFAS-Moleküle direkt angreifen. In einem mehrstufigen Prozess kommt es zur sukzessiven Kettenverkürzung, bis am Ende anorganische Produkte übrig bleiben: Kohlendioxid (CO_2), Wasser (H_2O) und Fluoridionen (F^-). Der sekundäre Sondermüll entfällt; die Haftungskette wird direkt noch beim Betreiber durchtrennt.

Die Matrix-Herausforderung: Reale Abwässer beherrschen

Während dieser Mechanismus unter sauberen Laborbedingungen exzellent funktioniert, ist die Übertragung auf hochkomplexe, reale Abwassermatrizen eine erhebliche ingenieurtechnische Aufgabe. Industrielles Abwasser enthält selten isolierte PFAS. Gezielte Vorbehandlungsschritte oder eine Vor-Aufkonzentrierung bieten hier die Möglichkeit, den Matrixeinfluss zu minimieren und den spezifischen Energiebedarf des elektrochemischen Prozesses auf ein wirtschaftliches Minimum zu reduzieren.

Der Beweis: Stöchiometrische Fluoridbilanz

Angesichts der strengen Nachweisgrenzen der novellierten EU-Trinkwasserrichtlinie greift die bloße Abscheidung von Schadstoffen zu kurz. Das strategische Ziel der modernen Abwasserbehandlung muss die vollständige Mineralisierung der Ausgangsverbindungen sein. Um diese restlose Zerstörung zu erreichen, bedarf es mehr als eines physikalischen Trennverfahrens.

Der physikalische Beweis der Zerstörung stützt sich auf eine stöchiometrische Fluoridbilanz. Die abgebauten organischen Ausgangsverbindungen müssen der Freisetzung von anorganischen Fluoridionen im Wasser entsprechen. Nur so ist die tatsächliche Eliminierung der PFAS-Kette nachverfolgbar. Diese Bilanzierung ist und bleibt der analytische Goldstandard, um Behörden die gesetzliche Vorgabe zur irreversiblen Umwandlung gerichtsfest nachzuweisen.

Wirtschaftliche Implikationen und Wettbewerbsvorteil

Für die Industrie wird die Implementierung solcher Vor-Ort-Destruktionstechnologien oft primär als Kostenfaktor wahrgenommen. Bei einer ganzheitlichen Betrachtung der Lebenszykluskosten verschiebt sich dieses Bild jedoch drastisch.

Die Kosten für die thermische Entsorgung von PFAS-haltigen Sonderabfällen und beladenen Aktivkohlen steigen aufgrund knapper Verbrennungskapazitäten und strengerer Umweltauflagen rasant an. Hinzu kommen die logistischen Kosten und die CO_2-Bilanz des Transports. Eine elektrochemische Vor-Ort-Anlage hingegen benötigt im Betrieb im Wesentlichen nur Strom. Wird dieser aus erneuerbaren Energien bezogen, sinkt der CO_2-Fußabdruck der Abwasserreinigung im Vergleich zur thermischen Post-Behandlung. Dies spielt Unternehmen auch bei der neuen Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) der EU in die Karten. Drohende Produktionsverbote oder rigorose Einleitungsbeschränkungen durch lokale Wasserbehörden können die Existenz ganzer Produktionslinien gefährden. Die Souveränität über die eigenen Abwasserströme gewinnt im globalen und regionalen Wettbewerb an immer mehr Bedeutung. Der Wettbewerbsvorteil liegt bei den Betreibern, deren Abwässer die Produktion PFAS-frei verlassen.

Fazit und Ausblick

Die PFAS-Kontamination in der Umwelt kann nur durch fundierte Elektrochemie und innovative Verfahrens- und Ingenieurtechnik dauerhaft beseitigt werden. Die regulatorischen Entscheidungen in Brüssel und Washington lassen der Industrie keinen Spielraum mehr für Verzögerungstaktiken. Unternehmen, die jetzt den Mut aufbringen, von traditionellen, symptombehandelnden Methoden auf zukunftsweisende Vor-Ort-Destruktionsverfahren umzustellen, lösen nicht nur ein akutes Umweltproblem. Sie eliminieren ein massives bilanzielles Haftungsrisiko, senken langfristig ihre operativen Entsorgungskosten und positionieren sich als technologische Pioniere einer nachhaltigen, zirkulären Industrie.

Literaturangaben können bei der Autorin angefordert werden.

Jana Söffken, Head of Operations & Co-Founder, PFASuiki GmbH, München

- jana.soeffken@pfasuiki.com
- www.pfasuiki.com

Zur Person

Jana Söffken ist seit Dezember 2022 Co-Founder und Head of Operations von PFASuiki, einem Deep-Tech-Start-up mit Sitz im Großraum München, das elektrochemische Oxidationsprozesse entwickelt, die wassergelöste PFAS zerstören. Söffken ist Ingenieurin und verfügt über einen Bachelor of Engineering sowie einen Master of Science. Ihre berufliche Laufbahn begann sie in der Immobilienwirtschaft, mit Stationen im Asset Management sowie in Beratung und Projektmanagement bei Ernst & Young. 2020 wechselte sie zu TDK Japan und war dort als Strategic Analyst im Corporate Planning tätig.

Advertorial

High-End-Lösungen für anspruchsvolle Prozessgasanwendungen

AERZEN ist ein erfahrener Partner der Prozessgasindustrie und entwickelt kundenspezifische Anlagenkonzepte für nahezu alle Prozessgase und Gasgemische in unzähligen Anwendungen und Branchen. Die Lösungen vereinen das Know-how und die Erfahrung aus mehr als 160 Jahren technologischer Expertise und stehen für zuverlässige Produktqualität, Effizienz, Prozesssicherheit sowie reduzierte Investitions- und Betriebskosten.

Prozessgasverdichtung oder -förderung mit AERZEN:

- Erfahrener Partner der Prozessgasindustrie mit jahrzehntelangem Know-how
- Breites Portfolio: Drehkolbengebläse-, Schraubenverdichter- und Turbotechnologien
- Großer Leistungsbereich: Drücke bis 300 bar, Volumenströme bis 350.000 m³/h
- Maßgeschneidertes Engineering für komplexe Gase und Prozessbedingungen
- Individuelle Lösungen mit unzähligen Modifikations- und Zubehörmöglichkeiten
- Hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit für den langfristigen Dauerbetrieb
- Alles aus einer Hand: Engineering, Aggregatebau und After-Sales-Service
- Global Player mit mehr als 50 Tochtergesellschaften weltweit

Breites Portfolio für anspruchsvolle Prozessgase

Das Portfolio für die Prozessgasindustrie umfasst Drehkolben-, Schrauben- und Turbotechnologie und deckt Drücke bis zu 300 bar sowie Volumenströme bis zu 350.000 m³/h ab.

AERZEN Prozessgasmaschinen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt und überzeugen durch hohe Verfügbarkeit, lange Lebensdauer und geringen Wartungsaufwand. Sie stehen in verschiedensten Bauformen, Größen und Sonderausführungen zur Verfügung und sind so konfiguriert, dass sie alle maßgeblichen internationalen Regeln, Bauvorschriften oder Spezifikationen der verschiedensten Industriezweige bzw. Abnahmegesellschaften erfüllen.

Innovative Turbolösungen für hohe Drücke und große Volumenströme

Für Prozessgasanwendungen mit großen Volumenströmen und hohen Drücken bietet AERZEN Turbokompressoren mit integriertem Getriebe. Die integrierte Getriebetechnik mit zentralem Hauptzahnrad und separaten Ritzelwellen ermöglicht die applikationsspezifische Drehzahlanpassung der einzelnen Verdichterstufen. So lassen sich die Stufen gezielt auf ihre jeweiligen Betriebs- und Druckverhältnisse abstimmen. Das Ergebnis ist ein hoher Wirkungsgrad, eine kompakte Bauweise sowie ein energieeffizienter Betrieb. Ein eigenes R&D-Center und eine hausinterne Fertigung erlauben applikationsspezifische Anpassungen mit kurzer Time-to-Market. Konstruktion und Auslegung der Turbokompressoren inklusive aller Nebenaggregate erfolgen durch GPE Turbo, Member of AERZEN Group.


© AERZEN

In vielen Industrien zuhause

AERZEN Gebläse, Verdichter und Turbos kommen in zahlreichen industriellen Schlüsselanwendungen zum Einsatz und unterstützen sichere sowie wirtschaftliche Produktionsprozesse.

Anwendungsfelder:

- Chemische und petrochemische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Raffinerien
- Energieerzeugung und Kraftwerkstechnik
- Öl- und Gastransport
- Industriegaserzeugung
- Wasserstoff- und CO_2-Verarbeitung
- Kälteindustrie
- Heliumkühlung und -verflüssigung
- Stahlindustrie und Kokereien
- Food- und Pharmaindustrie
- Chemie- und Verfahrenstechnik

Engineering und Service aus einer Hand

AERZEN begleitet Prozessgasprojekte über den gesamten Lebenszyklus – von der Beratung und Auslegung über Engineering, Fertigung und Inbetriebnahme bis zum Service. Jede Lösung wird konsequent auf den jeweiligen Prozess zugeschnitten. Das Credo: Nicht die Maschine bestimmt den Prozess, sondern der Prozess die Maschine.

AERZEN

- info@aerzen.com
- www.aerzen.com/de/anwendungen/prozessgas-und-kaelteindustrie

Partnerschaften mit Innovationspotenzial

Gebündelte Expertise beschleunigt die nächste Generation von Mobilitätslösungen

Die Automobilindustrie befindet sich in einer Transformation mit hoher Geschwindigkeit – getrieben durch Elektrifizierung, Kreislauffähigkeit, Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Wenn Unternehmen ihre Kräfte bündeln, können sie Lösungen gemeinsam entwickeln, mit denen sie auf diesen Wandel deutlich erfolgreicher reagieren, als es ein einzelner Akteur allein könnte. Tesa nutzt diese Chancen, um Partnerschaften fest im Zentrum seiner Innovationsaktivitäten zu verankern: Gemeinsam mit Partnern entlang der gesamten Wertschöpfungskette werden wirkungsstarke Lösungen erschlossen, die Kunden helfen, Komplexität zu beherrschen und wettbewerbsfähig zu bleiben.


© Tesa SE

One-Stop-Lösung – Serienreife, holografische Windschutzscheiben-Displays für OEMs

Zur Person

David Caro leitet das globale Automotive-Geschäft von Tesa. Mit nahezu drei Jahrzehnten Erfahrung in der Automobilindustrie bringt er umfassende Marktkenntnis und technische Expertise in die Entwicklung kundenzentrierter Klebelösungen ein. Vor seinem Eintritt bei Tesa im Jahr 2021 hatte Caro verschiedene Führungspositionen bei Henkel inne, zuletzt als Corporate Director und Global Head of Engineering Automotive OEM. Er ist ausgebildeter Maschinenbauingenieur und verfügt zudem über einen Hintergrund in Betriebswirtschaft und Management.


David Caro, Tesa
© Tesa SE

Die globale Automobilindustrie durchläuft einen Wandel von außergewöhnlicher Geschwindigkeit und Tragweite. Veränderte Kundenerwartungen, unternehmerische Nachhaltigkeitsziele und zunehmende regulatorische Anforderungen beschleunigen den Übergang zu emissionsarmen, elektrifizierten Antriebssträngen. Gleichzeitig ermöglichen vernetzte und digitale Funktionen zukunftsweisende Fahrzeugdesigns.

Diese Kombination eröffnet Chancen für ambitionierte neue Design- und Engineering-Konzepte. Durch die Bündelung von Know-how entlang der Wertschöpfungskette können Unternehmen diese Chancen schneller und mit größerer technischer Tiefe adressieren. Eine aktuelle Studie von Porsche MHP zeigt: 87 % der globalen OEMs erwarten, dass Partnerschaften bis 2028 an Bedeutung gewinnen; 76 % der US-OEMs nutzen Partnerschaften bereits gezielt als Innovationstreiber.

Bei Tesa konzentrieren sich Automotive-Spezialisten auf Co-Innovationen, indem sie mit Partnern und Kunden zusammenarbeiten, die über komplementäre Technologien und Anwendungswissen verfügen. In diesem Modell liefern Zulieferer nicht nur Komponenten, sondern gestalten Lösungen bereits in frühen Entwicklungsphasen aktiv mit. Die Kooperationsmodelle variieren je nach Anwendungsbereich. Sie umfassen gemeinsame Entwicklungs- und Lizenzierungsaktivitäten sowie koordinierte Markteinführungsstrategien. Der Klebebandspezialist bringt in diese Projekte umfassendes Know-how zu Materialien, Prozessen und Automatisierung ein. Dadurch können Kunden ihre eigenen Entwicklungszyklen beschleunigen und Lösungen schneller zur Marktreife führen. Die Klebetechnologien schaffen die technische Grundlage für zuverlässige Verbindungen und präzise Montageprozesse und unterstützen die Nachbearbeitung, Reparatur und das Recycling von Komponenten über den gesamten Fahrzeuglebenszyklus hinweg.

Präzisionsverklebung für reparierbare und recyclingfähige Automotive-Displays

Bei Displays im Fahrzeugbereich bspw. steigt die Nachfrage nach ultradünnen Rahmen, wie sie mittlerweile in modernen Smartphones zu finden sind. Um hier einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen, müssen Hersteller diese Designanforderungen mit steigenden Erwartungen an Reparierbarkeit und Recyclingfähigkeit in Einklang bringen. Bisher führten gängige Verbindungstechniken jedoch häufig zu dauerhaften Verbindungen, die eine Nachbearbeitung während der Produktion erschwerten und eine effiziente Materialtrennung am Ende ihrer Lebensdauer behinderten.

Um diese Herausforderung zu lösen, hat Tesa seine Kräfte mit dem Technologieunternehmen Aumovio gebündelt. Gemeinsam haben die beiden Unternehmen eine Klebelösung auf Basis der Debonding-on-Demand-Technologie für die Display-Integration entwickelt – unter Zusammenführung der Kompetenz in den Bereichen Werkstoffe, Prozesse und Automatisierung mit dem technischen und Fertigungs-Know-how von Aumovio für Automotive-Display-Systeme. Das erforderliche Präzisionsniveau setzt voraus, dass Display-Design, Klebeband und der Automatisierungsprozess exakt aufeinander abgestimmt sind. Nur wenn diese Elemente zusammenspielen, lässt sich in Automobilanwendungen eine Display-Ästhetik wie bei Smartphones erzielen. Das erfordert eine Zusammenarbeit, die über traditionelle Systemgrenzen hinausgeht. Das Beispiel zeigt praxisnah, wie durch Integration statt durch isolierte Entwicklungsschritte Mehrwert geschaffen wird.

> *Die globale Automobilindustrie durchläuft einen Wandel von außergewöhnlicher Geschwindigkeit und Tragweite.*

Das Ergebnis ist eine Lösung, die eine kontrollierte, wieder lösbare Klebeverbindung ermöglicht, die automatisiert applizierbar und mit geringen Investitionen sowie reduzierter Zykluszeit verbunden ist. Das robotisch aufgebrachte Klebeband ist unmittelbar nach der Applikation belastbar und lässt sich nahtlos in bestehende Produktionslinien integrieren. Bei Bedarf kann die Verbindung gezielt gelöst werden – zur Nachbearbeitung, Reparatur oder zum Austausch von Komponenten. Der Ansatz reduziert zudem Materialabfälle und fördert eine kreislauforientierte Nutzung von Ressourcen.


© Tesa SE

Die Klebeverbindung lässt sich bei Bedarf einfach wieder ablösen.

Skalierbare Holografie für ein verbessertes Fahrerlebnis

Der Wandel hin zu stärker digitalen und vernetzten Fahrzeuginnenräumen verändert die Rolle von Display-Technologien. Statt weitere Bildschirme und Komponenten zu ergänzen, suchen Hersteller nach Lösungen, die Informationen nahtloser in die Fahrerumgebung integrieren. Holografische Windschutzscheiben-Displays (Holographic Windshield Displays, HWD) bieten hierfür einen möglichen Ansatz, indem sie Windschutzscheiben in interaktive Schnittstellen verwandeln. Eine erfolgreiche Serienfertigung von HWDs erfordert jedoch Expertise aus einer Vielzahl spezialisierter technischer Disziplinen. Daher ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Material-, Optik-, Glas- und Elektronikspezialisten unerlässlich.

Um dies zu adressieren, arbeitet Tesa im Rahmen einer „QuadAlliance“ mit Partnern zusammen. Zu dieser Allianz gehören das weltweit tätige Optik- und Photonikunternehmen Zeiss sowie Saint-Gobain Sekurit und Hyundai Mobis. Gemeinsam entwickeln diese Partner Lösungen für holografische Displays für Anwendungen im Automobilbereich.

Effizienzsteigerung im Karosseriebau

Während erweiterte Funktionen wie HWDs neue Innovationspotenziale eröffnen, bieten auch etablierte Fertigungsprozesse ein erhebliches Potenzial für Effizienzsteigerungen. Karosserien verfügen bspw. über rund 200 Öffnungen, die während der Montage den Zugang zu Komponenten ermöglichen oder beim Tauchlackierprozess das Ablaufen von Flüssigkeiten sicherstellen. Diese Öffnungen müssen verschlossen werden, um das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit in die Karosserie zu verhindern und zugleich Geräusche zu minimieren.

Traditionell werden diese Öffnungen mit Kunststoffstopfen verschlossen, die manuell eingesetzt werden. Tesa hat Klebepatches für das Abdecken von Karosserieöffnungen entwickelt, die per Roboter appliziert und in bestehende Montagelinien integriert werden können. Durch kontinuierliche Co-Development-Aktivitäten mit Automotive-Partnern wurde die Lösung für den skalierbaren industriellen Einsatz weiterentwickelt.

Ein kooperatives Innovationsmodell

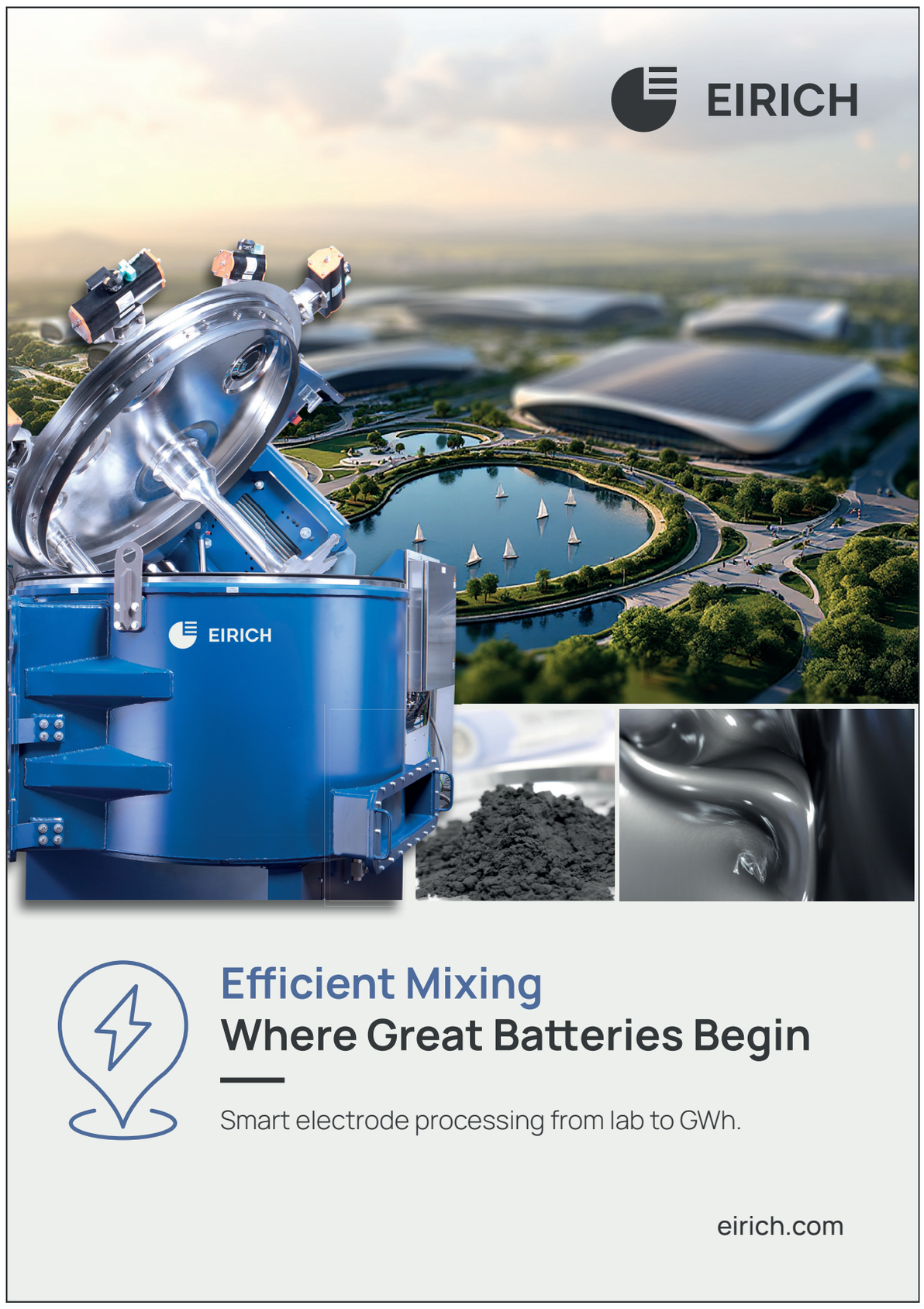
Mit der fortschreitenden Transformation der Automobilindustrie wandelt sich Zusammenarbeit von einer optionalen zu einer strategischen Maßnahme. Unternehmen, die Kompetenzen entlang der Wertschöpfungskette bündeln, sind besser positioniert, steigende Komplexität zu beherrschen und Entwicklungen zu beschleunigen, indem sie neue Anforderungen in skalierbare industrielle Lösungen überführen. Zugleich ist strategische Fokussierung entscheidend: Partnerschaften schaffen den größten Mehrwert dort, wo jeder Partner einen klaren Beitrag leisten kann.

In diesem Sinne hat Tesa gemeinsam mit der öffentlichen Forschungs- und Entwicklungsagentur A*STAR (Agency for Science, Technology and Research) im Jahr 2025 ein neues Debonding-on-Demand-Labor in Singapur eröffnet. In der hochmodernen Einrichtung arbeiten technische Spezialisten Seite an Seite mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft an Lösungen für reparierbare und recyclingfähige Produkte und Komponenten. Kooperationen wie diese sind ein zentraler Bestandteil der Innovationsstrategie des Unternehmens – über Branchen und Märkte weltweit hinweg.

Vor dem Hintergrund von Elektrifizierung, Kreislauffähigkeit und Digitalisierung werden Partnerschaften eine zentrale Rolle bei der Gestaltung künftiger Mobilitätskonzepte spielen. Für Zulieferer bedeutet das, sich aktiv an gemeinsamen Entwicklungsprozessen zu beteiligen und langfristige Beziehungen aufzubauen, die über reine Transaktionsmodelle hinausgehen, um integrierte Lösungen bereitzustellen, die auf künftige Anforderungen vorbereitet sind, und gemeinsam mit Kunden und Partnern die industrielle Transformation mitzugestalten.

David Caro, Head of Automotive, Tesa SE, Hamburg

- david.caro@tesa.com
- www.tesa.com



Analytik als Erfolgsfaktor in unsicheren Zeiten

Warum analytische Daten heute weit mehr leisten müssen als regulatorische Compliance

Krisenzeiten verändern nicht nur Märkte, sie verändern auch den Wert von Informationen. Steigende Kosten, volatile Lieferketten und zunehmende regulatorische Anforderungen erhöhen den Druck auf Unternehmen, fundierte Entscheidungen schnell und zuverlässig zu treffen. Gleichzeitig bleibt der Spielraum für Fehlentscheidungen gering. Umso wichtiger ist es, dass diese Entscheidungen auf belastbaren Daten beruhen. Gerade in der Pharma- und Chemieindustrie, in der Qualität, Sicherheit und regulatorische Konformität unverzichtbar sind, wird Analytik damit zu einem strategischen Erfolgsfaktor.



Jens Fangmeyer, Currenta

© Currenta

Analytische Daten dienen längst nicht mehr ausschließlich der Freigabe von Rohstoffen oder Produkten. Sie bilden die Grundlage regulatorischer Entscheidungen, unterstützen die Ursachenanalyse bei Abweichungen und liefern wertvolle Erkenntnisse zur Stabilisierung und Optimierung von Produktionsprozessen. Je anspruchsvoller das Umfeld wird, desto wichtiger wird die Fähigkeit, schnell belastbare Daten zu generieren und daraus die richtigen Entscheidungen abzuleiten.

Wenn analytische Fragestellungen geschäftskritisch werden

Viele analytische Tätigkeiten werden heute aus unterschiedlichen Gründen ausgelagert. Die Ursachen reichen von fehlenden Kapazitäten über spezielle Methodenanforderungen bis hin zum kurzfristigen Bedarf an hochspezialisierter Expertise.

Für Pharmaunternehmen endet die Verantwortung jedoch nicht an der Unternehmensgrenze. Analytische Ergebnisse fließen unmittelbar in qualitätsrelevante und regulatorische Entscheidungen ein. Gleichzeitig können sie entscheidend sein, um Produktionsunterbrechungen zu vermeiden, Lieferfähigkeit sicherzustellen oder behördliche Anforderungen fristgerecht zu erfüllen. Damit steigt auch die Bedeutung der Auswahl externer Analytikpartner.

Im Rahmen von Audits und Lieferantenbewertungen werden häufig Qualitätsmanagementsysteme, Zertifizierungen und Compliance-Aspekte betrachtet. Diese Kriterien bleiben unverzichtbar. Sie beantworten jedoch nur teilweise die entscheidende Frage: Wie verhält sich ein Partner, wenn regulatorischer Druck, Zeitdruck und eine komplexe analytische Fragestellung gleichzeitig auftreten? Denn genau solche Situationen sind es, die Unternehmen aktuell immer häufiger bewältigen müssen.

Wenn analytische Expertise auf regulatorisches Verständnis trifft

Gefragt sind Partner, die analytische Ergebnisse nicht isoliert betrachten, sondern deren Auswirkungen auf Qualitätsentscheidungen, regulatorische Anforderungen und betriebliche Prozesse verstehen und einordnen können.

Genau aus diesem Verständnis heraus arbeitet die Currenta Analytik seit vielen Jahren mit Unternehmen aus der Pharma- und Chemieindustrie zusammen. Im Mittelpunkt steht dabei nicht die einzelne analytische Methode, sondern die Frage, wie analytische Expertise, Qualitätssysteme und regulatorische Anforderungen zusammenwirken müssen, um Kunden auch unter anspruchsvollen Rahmenbedingungen zuverlässig unterstützen zu können. Die Erfahrung aus hochregulierten Industrieumgebungen sowie die Nähe zu industriellen Produktionsprozessen prägen diese Arbeitsweise.

Besonders deutlich wird die Bedeutung einer solchen Partnerschaft dann, wenn Unternehmen unter außergewöhnlichem Zeit- und Handlungsdruck stehen. Situationen, in denen regulatorische Fragestellungen kurzfristig beantwortet werden müssen, gehören zu den anspruchsvollsten Herausforderungen für Pharmaunternehmen. Sie erfordern nicht nur analytische Kompetenz, sondern auch Flexibilität, belastbare Prozesse und die Fähigkeit, Prioritäten schnell in konkrete Maßnahmen zu überführen.



© Currenta

Praxisbeispiel: Wenn drei Wochen über regulatorische Sicherheit entscheiden

Wie Analytik unter diesen Bedingungen einen entscheidenden Beitrag leisten kann, zeigt ein aktuelles Projekt aus der pharmazeutischen Praxis. Auslöser war eine kurzfristige Behördenanfrage bei einem Pharmaunternehmen. Zur Beantwortung der Fragestellung wurden innerhalb kürzester Zeit eine neue LC-MS-Methode zur Nitrosaminbestimmung, deren Validierung sowie ein anschließendes Confirmatory Testing benötigt.

Aufgrund der bereits intensiven Zusammenarbeit wurde die Currenta Analytik unmittelbar eingebunden. Noch während die Beauftragung vorbereitet wurde, beschaffte das Team die erforderlichen Materialien, startete die Erstellung erster Validierungsdokumente und koordinierte die notwendigen Ressourcen. Gleichzeitig wurden alle relevanten Fachbereiche sowie die Qualitätssicherung auf die außergewöhnliche Dringlichkeit ausgerichtet.

Durch die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten gelang es, die Methode innerhalb von lediglich drei Wochen zu entwickeln, zu validieren und anschließend im Confirmatory Testing einzusetzen. Die erforderlichen Ergebnisse konnten damit fristgerecht für Kunde und Behörde bereitgestellt werden.

Das Beispiel zeigt, dass analytischer Mehrwert nicht ausschließlich im Messergebnis selbst liegt. Entscheidend sind häufig Geschwindigkeit, Verlässlichkeit, regulatorisches Verständnis und die Fähigkeit, auch unter außergewöhnlichen Bedingungen handlungsfähig zu bleiben.

Was Unternehmen daraus ableiten können

Solche Situationen verdeutlichen, dass die Leistungsfähigkeit eines analytischen Partners weit über die Generierung von Daten hinausgeht. Für Pharmaunternehmen sind insbesondere drei Faktoren entscheidend:

- Regulatorisches Verständnis: Analytische Ergebnisse stehen selten für sich allein. Sie sind Teil größerer GMP-relevanter Entscheidungen und müssen in den regulatorischen Gesamtkontext eingeordnet werden.
- Verlässlichkeit unter Zeitdruck: Technische Kompetenz allein genügt nicht. Ebenso wichtig ist die Fähigkeit, auch unter außergewöhnlichen Bedingungen strukturiert und qualitätsgesichert zu arbeiten.
- Beitrag zur Prozesssicherheit: Belastbare analytische Daten schaffen die Grundlage für fundierte Entscheidungen – sei es bei Behördenanfragen, Abweichungen, Produktionsproblemen oder Optimierungsprojekten.

Fazit

In wirtschaftlich und regulatorisch herausfordernden Zeiten gewinnt Analytik eine neue strategische Bedeutung. Sie dient nicht nur der Erfüllung regulatorischer Anforderungen, sondern unterstützt Unternehmen dabei, Risiken zu minimieren, Prozesse stabil zu halten und fundierte Entscheidungen zu treffen.

Für Pharmaunternehmen wird die Auswahl analytischer Dienstleister deshalb zunehmend zu einer strategischen Entscheidung. Zertifikate, Audits und technische Fähigkeiten bleiben wichtige Kriterien. Ausschlaggebend ist jedoch häufig, ob ein Partner auch dann handlungsfähig bleibt, wenn Zeitdruck, regulatorische Anforderungen und wirtschaftliche Konsequenzen zusammentreffen.

Verlässlichkeit, regulatorisches Verständnis und die Fähigkeit, komplexe Herausforderungen gemeinsam mit dem Kunden zu lösen, werden damit zu entscheidenden Faktoren. Gerade in Krisenzeiten zeigt sich, welchen Mehrwert Analytik tatsächlich schaffen kann.

Jens Fangmeyer, Business Development Management, Currenta GmbH & Co. OHG, Leverkusen

- jens.fangmeyer@ currenta.biz
- www.currenta.de

Zur Person

Jens Fangmeyer absolvierte von 2012 bis 2017 den Bachelor- und Master-Studiengang Chemie an der Universität Münster. Nach Abschluss seiner Promotion in analytischer Chemie begann er seine berufliche Laufbahn als analytischer Chemiker bei Currenta in Leverkusen. Dort war er von 2020 bis 2026 in verschiedenen Laborleitungspositionen tätig und sammelte umfangreiche Erfahrungen im analytisch-chemischen GMP-Umfeld. Seit März 2026 ist er im Bereich der Chemisch-Pharmazeutischen Analytik als Business Development Manager tätig.







US–Canada Tariff Standoff Rattles Chemical Trade

ACC and CIAC Urge Return to Trade Talks

The American Chemistry Council (ACC) and Canada's Chemistry Industry Association (CIAC) are pressing Washington and Ottawa to resume negotiations after talks broke down without a deal to head off a new round of retaliatory tariffs. A representative from ACC stated, "The United States and Canada share a deeply integrated trade relationship that strengthens North American competitiveness, supports new investments in both countries, and sustains millions of jobs through the US-Mexico-Canada Agreement (USMCA)."The ACC also pointed to Canada's position as one of the largest markets for US chemical exports and argued that the US industry depends on its relationships with Canada and Mexico to stay competitive amid global overcapacity and unfair trade practices elsewhere.


© xy - stock.adobe.com

CIAC said Canadian companies hit hardest by the tariffs may need timely, meaningful financial support from the federal government to keep operations running, protect jobs, and preserve investment while a longer-term resolution is worked out. It called for that support to be practical, accessible, and responsive to individual companies' circumstances, potentially including help with short-term liquidity, financing, trade diversification, and capital investment. The association also urged Ottawa to consult closely with industry as it develops its own retaliatory tariff package, and to be prepared to consider tariff remission where appropriate.

Both groups pointed to the scale of cross-border trade at stake: CIAC estimates more than $115 billion worth of chemistry and plastics products cross the Canada-US border every year, often multiple times before becoming finished goods. Despite the tension between the two governments, the associations framed their positions as aligned: they have been coordinating with Mexico's ANIQ on joint USMCA recommendations and say their shared priority is preserving integrated North American supply chains rather than prolonging a standoff. (cs) ■

Survey Links Slow Reviews to Reshoring Decisions

SOCMA Calls for Faster EPA Chemical Reviews

The US Congress is preparing to reauthorize the EPA's Toxic Substances Control Act (TSCA) New Chemicals Program user fee authority before its September 30 expiration. Leading up to the renewal, the Society of Chemical Manufacturers & Affiliates (SOCMA) released new survey findings showing that nearly 93% of manufacturers say a more timely and predictable TSCA Section 5 review process is needed. A policy governing EPA's review of new chemicals before they enter the market would increase the likelihood of reshoring manufacturing and products to the US. The findings underscore that modernizing EPA's new chemical review program is critical to strengthening American manufacturing.

The survey results show an increasingly lengthy and unpredictable


© Industrieblick - stock.adobe.com

review process is affecting decisions about where new products are commercialized, where manufacturing investments are made, and whether innovative chemistries are developed in the United States or abroad. The consequences extend well beyond regulatory compliance to many of Congress' broader priorities, including supply chain resilience, advanced manufacturing, and economic competitiveness.

"Congress has spent years working to strengthen domestic manufacturing, secure critical supply chains, and reduce America's dependence on foreign suppliers," said Jenn Klein, President and CEO of SOCMA. "The TSCA Section 5 program plays a direct role in whether those goals are achieved."

According to SOCMA's survey, more than 60% of member companies report EPA new-chemical reviews now regularly take over a year. These delays come with concrete business consequences: every company affected reported postponed product launches, 82% said that they lost business opportunities as a result, and 70% canceled projects outright. The association also linked the slowdown to innovation in critical chemistries. (cs) ■

Lubricants Partnership Extended Five More Years

Shell and Hyundai Renew 20-Year Alliance

Shell and Hyundai Motor have renewed their global cooperation agreement for a fifth time since 2005, extending a 20-year partnership spanning product development, motorsport engineering and aftersales support. Under the new five-year deal, Shell maintains its position as Hyundai Motor's recommended supplier of aftersales lubricants globally, with the two companies continuing to develop advanced lubricant technologies for high-performance vehicle programs. Shell will continue supplying Shell Helix engine oil to Hyundai customers worldwide.

Beyond aftersales, the partnership extends into motorsport: Shell will serve as Performance and Innovation Partner for Genesis Magma Racing's 2026 FIA World Endurance Championship debut, building on its expanded ties with Hyundai's luxury brand Genesis. Shell has also sponsored the Hyundai Shell Mobis World Rally Team since 2014, and works with Hyundai's N performance division to co-engineer lubricants for high-performance and EV models.

The renewed agreement marks the next chapter in a 20-plus-year partnership, with both companies set to keep advancing lubricant technology and future mobility solutions. (cs) ■

Battery Electrolyte Technology Enters China

Asahi Kasei Licenses Acetolyte to HighChem

Asahi Kasei has signed its first license agreement in China for Acetolyte, its proprietary acetonitrile-containing electrolyte for lithium-ion batteries, granting HighChem Shanghai a non-exclusive right to produce and sell the material locally. The deal extends a licensing strategy Asahi Kasei has already used to expand Acetolyte sales in Europe, and arrives as China's market for high-performance lithium-ion batteries grows quickly alongside demand for electric vehicles and energy storage systems.

Acetolyte is designed to improve battery power output at low temperatures and durability at high temperatures compared with conventional electrolytes. HighChem Shanghai, which has nearly two decades of experience in China's lithium-ion battery market, will draw on its existing customer base to bring the technology to local battery manufacturers.

Osamu Matsuzaki, Senior Executive Officer of Asahi Kasei and head of corporate R&D, said the agreement marks a significant step in extending the Acetolyte business globally. The move fits Asahi Kasei's broader push to monetize its patents and technical know-how through licensing rather than building out manufacturing itself. (cs) ■

Agentic AI Built Specifically for Chemists

Albert Invent Launches Ask Albert for R&D

Albert Invent has introduced Ask Albert, an agentic AI assistant built specifically for chemistry rather than adapted from a general-purpose model. Powered by a retrieval model trained on chemical data, the tool is designed to surface accurate information across a company's experiment history and carry out research tasks directly within Albert OS, the company's chemistry operating system.

Unlike text-summary tools, Ask Albert can take scientists straight into a formulation worksheet or raw-material inventory record, with the underlying experimental details linked and traceable. It works across both structured and unstructured data, which the company says lets teams see value without years of upfront data preparation, while maintaining enterprise-grade permissions and governance over automated actions.

Henkel, one of the early adopters, has used the tool to surface R&D knowledge such as alternative raw materials and past experiments; according to Albert Invent, more than half the formulations it surfaced for Henkel scientists came from projects those scientists had never worked on. James Pycock, VP of Product at Albert, said the launch reflects a vision of "agentic assistance and automation" spanning the full design-execute-analyze research cycle. (cs) ■

New Plant Targets EVs and Grid Storage

LG Energy Solution Starts Michigan Production

LG Energy Solution announced the start of production at its 226-acre facility in Lansing, Michigan. The facility manufactures large-format batteries for energy storage systems (ESS) and electric vehicles. The plant is expected to reach more than 35GWh of annual battery-making capacity at full-scale production. The facility produces lithium-iron phosphate (LFP) battery cells for ESS. The cells are integrated by LG Energy Solution Vertech, the company's US energy storage division. (cs) ■

Adhesives Giant Clears Deal, Fields New Bid

AMS Shareholders Approve H.B. Fuller Buyout

Shareholders of Advanced Medical Solutions Group (AMS) have approved H.B. Fuller's proposed acquisition of the UK-based tissue-healing technology maker, clearing a key milestone toward closing the deal first announced in June. H.B. Fuller CEO Celeste Mastin called AMS "a rare strategic fit" that will let the company build a differentiated healthcare platform combining AMS's medical technologies with H.B. Fuller's global commercial reach. The transaction is expected to close by the end of the year.

The approval came just as H.B. Fuller confirmed it had received a proposal to acquire its Building Adhesives Solutions business for $1.1-1.2 billion. The two developments mark an active stretch of portfolio reshaping for the St. Paul, Minnesota-based adhesives maker. (cs) ■

API Spectral Data and Analytical Intelligence

Wiley Launches Its First Spectral Analysis API Portfolio

Wiley recently announced the launch of its spectral analysis application programming interface (API) portfolio, providing users with a new, faster way to access its trusted spectral data, analytical algorithms, and predictive models—within their own workflows. (cs) ■

Lubricants Partnership Extended Five More Years

Shell and Hyundai Renew 20-Year Alliance

Shell and Hyundai Motor have renewed their global cooperation agreement for a fifth time since 2005, extending a 20-year partnership spanning product development, motorsport engineering and aftersales support. Under the new five-year deal, Shell maintains its position as Hyundai Motor's recommended supplier of aftersales lubricants globally, with the two companies continuing to develop advanced lubricant technologies for high-performance vehicle programs. Shell will continue supplying Shell Helix engine oil to Hyundai customers worldwide.

Lee Ming Seow, Vice President, Global Key Accounts and New Business Development, Shell Lubricants, said: "For more than two decades, Shell and Hyundai Motor have partnered to deliver innovation, performance, and customer value globally. Together, we have advanced lubricant technology, supported Hyundai Motor's mobility ambitions, and translated learnings from motorsport into real-world benefits."

Shell will serve as Performance and Innovation Partner for Genesis Magma Racing's 2026 FIA World Endurance Championship debut, building on its expanded ties with Hyundai's luxury brand Genesis. Shell has also sponsored the Hyundai Shell Mobis World Rally Team since 2014, and works with Hyundai's N performance division to co-engineer lubricants for high-performance and EV models.

The renewed agreement marks the next chapter in a 20-plus-year partnership, with both companies set to keep advancing lubricant technology and future mobility solutions. (cs) ■

Green Hydrogen Study Eyes Lower-Carbon Fuels

Sasol and Envision Partner in South Africa

Sasol has commissioned Envision Energy, a world-leading green technology company and net-zero technology partner to global enterprises, governments and institutions, to undertake a design study for a green hydrogen system at its Sasolburg operations, marking an important step in evaluating pathways to produce lower-carbon fuels and chemicals.

The design study will assess the integration of renewable energy generation, storage and electrolyzer technologies to support the production of green hydrogen. Subject to the outcomes of the study and future investment decisions, the green hydrogen could be used in the production of eMethanol and potentially sustainable aviation fuel (eSAF) at Sasolburg.

Sasol is evaluating opportunities to leverage its existing industrial capabilities and infrastructure while assessing technologies that could support its energy transition pathway and future market opportunities.

"The design study with Envision is an important step in assessing how integrated renewables, energy storage and electrolyzer technologies could support cost-competitive green hydrogen production at Sasolburg. By drawing on leading global expertise, we can evaluate how these technologies may contribute to future lower-carbon fuel and chemical value chains, while building on Sasol's existing industrial capabilities," said Danie Cronje, Sasol Senior Vice President: Business Building. (cs) ■



Personalized mRNA Therapy Beats Standard Care

Merck & Co. and Moderna Report Melanoma Trial Win

Merck & Co. and Moderna announced encouraging results from a large clinical trial testing a new, personalized cancer treatment for melanoma, a serious form of skin cancer. The treatment, called intismeran, is made individually for each patient using their own tumor's DNA. It's designed to teach the immune system to recognize and attack cancer cells unique to that person.

In the trial, patients who had melanoma surgically removed were given intismeran together with an existing immunotherapy drug called Keytruda. Compared to patients who received Keytruda alone, those who got both treatments were less likely to have their cancer come back or spread.



© Andreas Prott - stock.adobe.com

This result matters beyond melanoma. It's the first time a personalized cancer treatment built from a patient's own tumor has succeeded in a trial this large, and the first time any mRNA-based cancer treatment has cleared this bar. It's also the first therapy shown to outperform Keytruda alone in this setting, which had been the standard of care for years.

"By intervening earlier in the course of disease, when many cancers are considered most treatable, the goal of adjuvant therapy given after surgery is to increase the possibility of cure for more patients," said Dean Y. Li, President, Merck & Co. Research Laboratories. "These first Phase 3 findings for intismeran in combination with Keytruda as adjuvant therapy reinforce the promise of a more personalized approach to cancer treatment."

Other companies racing to develop similar personalized or mRNA-based cancer treatments now have a real proof point to point to, both for their own research and for investors and regulators weighing how seriously to take this approach. (cs) ■

$2.3 Billion Bet on US Drug Manufacturing

Bristol Myers Squibb Picks Houston Campus

Bristol Myers Squibb announced Houston, Texas, as the site for a new, state-of-the-art multi-modal manufacturing campus, representing an approximately $2.3 billion investment designed to accelerate the delivery of next-generation medicines to patients. The campus will create nearly 500 skilled jobs and is designed to grow. The selection of Houston marks a significant milestone in BMS' $40 billion commitment to invest in the United States over five years across research and development, technology and domestic manufacturing.

The campus has a modular design that allows BMS to add and reconfigure manufacturing capacity as needed. Its multi-modal capabilities will manufacture multiple types of medicines - such as small molecules, biologics, and antibody-drug conjugates - across a range of disease areas, supporting drug product and finished goods manufacturing from late development through launch. This flexibility ensures the campus can evolve to meet patient needs well into the future.


© Bristol Myers Squibb

"This investment reflects our confidence in America's continued leadership in biopharmaceutical innovation," said Christopher Boerner, Board Chair and CEO of Bristol Myers Squibb. "As part of our $40 billion commitment to the United States, we're building the domestic manufacturing capabilities needed to deliver the next generation of medicines and support future scientific breakthroughs. Houston and the state of Texas offer the talent, infrastructure, and partnership needed to help bring that vision to life."

Bristol Myers Squibb's approximately 600,000-square-foot manufacturing campus in Houston, Texas, will be a modular, multi-modal campus designed for flexibility and long-term growth. The campus is also built for adaptability, with configuration flexibility that anticipates future advances in digital integration and automation. (cs) ■

80-Year-Old Site Breaks Ground on R&D Wing

Cambrex Invests $30 Million in Milan Facility

The Milan R&D expansion is expected to be completed in the second half of 2027. To accommodate future growth and rising demand for CDMO services, Cambrex also acquired additional land adjacent to the site, ensuring the capacity to expand and innovate for years to come. The Cambrex Profarmico Milano site, which marks its 80th anniversary this year, supports pharmaceutical development and manufacturing for its global client base.

Claudio Russolo, Chief Operating Officer at Cambrex, commented: "Breaking ground on this new facility is a testament to the enduring legacy and expertise of our Milan team. For 80 years, this site has been a cornerstone of pharmaceutical manufacturing in Europe. With this expansion, we are investing not only in new technologies and capabilities, but in the future of our people and our partners."

The investment builds on Cambrex's legacy of scientific expertise and manufacturing excellence while positioning the company for its next chapter of growth. By expanding R&D capabilities in Milan, Cambrex is strengthening its ability to address the increasing complexity of today's small molecule therapies. (cs) ■

Tableting Capacity Expands 25% in Portugal

Hovione Completes €40 Million Loures Upgrade

Hovione has completed the expansion of the company's tablet development and manufacturing center at its main global campus in Loures, Portugal, adding 25% more commercial-scale batch tableting capacity for the integrated supply of oral solid dosage products. The recently inaugurated expansion completes an investment cycle of more than €40 million.

Hovione expanded its batch tableting capacity by adding an additional line mirroring the original unit across every local operation: dispensing, blending, dry granulation, and tableting and film coating. The mirrored configuration reinforces capacity at the 300 to 400 kg batch scale and provides both redundancy and like-for-like product transfers between lines, reducing the process risk that typically accompanies the move from development into commercial supply.

The added capacity strengthens Hovione's ability to manufacture ASDs by spray drying and tablet them into finished oral dosage forms at a single site. Executing both steps within one quality system compresses development timelines and simplifies supply chains for customers.

"This investment completes our existing capabilities in Portugal and strengthens the competitiveness of our operations. It gives us greater scale and flexibility to respond to the needs of an industry that is seeking to develop new medicines more quickly and build more resilient supply chains closer to its markets," said António Almeida and Marco Gil, Co-CEOs of Hovione. (cs) ■

$750 Million Expansion Adds Device Filling

Genentech Invests in Hillsboro, Oregon Campus

Genentech, a member of the Roche Group, plans to invest approximately $750 million into a new device fill-finish manufacturing facility at its 75-acre campus in Hillsboro, Oregon, bringing new end-to-end device filling capabilities to the site and expanding capacity to support the future pipeline of innovative medicines across Roche and Genentech.

The new facility will support the manufacturing of advanced drug delivery devices, such as pre-filled syringes and autoinjectors. Designed for flexibility, the facility will be capable of both high- and low-volume device filling across a broad range of Roche and Genentech's portfolio, enabling the site to respond to changing manufacturing needs as the portfolio evolves.

Genentech CEO Ashley Magargee said, "We are proud to make this significant new investment in Hillsboro, building on nearly two decades of Genentech manufacturing in Oregon. Thanks to its skilled workforce and strong community, Hillsboro remains vital to our U.S. operations. By adding end-to-end filling capabilities, this expansion deepens our commitment to manufacturing in the U.S. and gives us the flexibility to support a growing pipeline."

Established in 2006, the Hillsboro campus is a critical hub in Genentech's U.S. manufacturing network, supporting production across a broad range of therapeutic areas, such as oncology, immunology, and neurology. (cs) ■

AI Partnership Aims to Speed Drug Discovery

Novo Nordisk Names AWS Preferred Cloud Partner

Novo Nordisk and Amazon Web Services (AWS) recently announced a strategic partnership to accelerate drug discovery and modernise Novo Nordisk's operations through agentic AI and cloud technologies. As part of the partnership, Novo Nordisk and AWS have created a co-innovation hub in London where engineers and scientists from both companies are using AWS AI technologies alongside Novo Nordisk data and insights to compress the path from drug target to first human dose.

"Partnering with AWS is about making AI a driver of innovation across Novo Nordisk," said Mike Doustdar, president and CEO of Novo Nordisk. "By combining our scientific expertise with AWS' tools and purpose-built services for the life sciences industry, while also creating a dedicated co-innovation hub within our existing facility in London, we are accelerating discovery and developing responsible AI solutions that will create real progress for people living with serious chronic diseases."

Novo Nordisk has selected AWS as its preferred cloud provider and strategic AI partner. The partnership brings together Novo Nordisk's deep therapeutic knowledge across chronic diseases and AWS's world-leading cloud and AI services, secure and scalable infrastructure, and life sciences technologies.

The agreement builds on a longstanding relationship and will create the secure foundations needed to turn ideas into new therapies for patients around the world. This includes using services such as Amazon Bio Discovery and Amazon Bedrock to identify drug targets, design new therapies faster, and connect genomic, imaging, and clinical data so that breakthroughs in early research can shape clinical trial design. (cs) ■

Peptide CDMO Deal Expands Multi-Modality Reach

Samsung Biologics to Acquire PolyPeptide

Samsung Biologics announced the launch of an all-cash public tender offer to acquire 100% of the fully diluted share capital of PolyPeptide Group, a leading global contract development and manufacturing organization (CDMO) specializing in peptide-based active pharmaceutical ingredients (APIs). Under the terms of the offer, PolyPeptide shareholders will receive CHF 44.31 in cash for each PolyPeptide share, representing an implied equity value of approximately CHF 1.46 billion.

After a comprehensive strategic review, PolyPeptide's independent Board of Directors unanimously recommends that shareholders accept Samsung Biologics' tender offer, calling it an attractive outcome that positions the company for growth within Samsung's global CDMO platform.

The deal expands Samsung Biologics beyond antibodies and ADCs into peptide therapeutics, one of biopharma's fastest-growing segments amid surging demand for obesity treatments like GLP-1 therapies. By combining Samsung's manufacturing scale with PolyPeptide's expertise—built over 70 years and 1,000+ peptides produced—the companies aim to create an end-to-end, multi-modality CDMO platform serving clients across obesity, diabetes, oncology, and other emerging therapeutic areas. (cs) ■

Polish CDMO Expands into ADC Manufacturing

Mabion and KriSan Biotech Sign ADC Alliance

Mabion, a Polish biotechnology company specializing in the development and manufacturing of biological products, has entered into a Master Service Agreement (MSA) with KriSan Biotech, an integrated Taiwanese CDMO specializing in the development and manufacturing of complex small molecules, peptides, and drug conjugates.

Under the terms of the agreement, Mabion and KriSan Biotech will closely collaborate to jointly provide integrated Antibody-Drug Conjugates (ADC) development and manufacturing services to external clients, as well as execute projects for each other's internal needs. The agreement establishes a comprehensive framework for preparing coordinated, integrated proposals for ADC development programs. The collaboration model relies on mutual subcontracting under separate Scopes of Work (SOWs) and a reciprocal client referral system.

Mabion's alliance with its Taiwanese partner fits into the broader trend of strengthening strategic economic cooperation between Poland and Taiwan. It also reflects the growing collaboration between the two countries in advanced technologies and life sciences, with Poland increasingly serving as a gateway to the European market for Taiwanese innovators. (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 April issue out now!
Download the ePaper!

WILEY

Now also available.

April Features:
• Markets & Strategies
• Pharma & Biotech
• Sustainability & Innovation

E-Special
Pharma & Biotech Innovation







© Dece Std - stock.adobe.com

Märkte

Warum die Schweiz zu einem der Gewinner der neuen Pharmaweltordnung wird

Seite 20



© TSViPhoto - stock.adobe.com

Chemiedistribution

Chemikalien und Mehrwertdienste für die Pharma- und Biopharmabranche

Seite 21



© arcyto - stock.adobe.com

Pharmaforschung

Von der Diagnostik bis zur Entwicklung neuer Wirkstoffe und innovativer Therapien

Seiten 24 – 25

Pharma im Standortverschleiß

Aktuelle Sparmaßnahmen drohen einen der letzten Wachstumsmotoren der deutschen Wirtschaft abzuwürgen

Mit dem kürzlich verabschiedeten GKV-Beitragsstabilisierungsgesetz steht die Pharmaindustrie erneut unter starkem Kostendruck. Die Branche befürchtet erheblichen Schaden für den Standort Deutschland und klagt, dass der Wert von Arzneimittelinnovationen hierzulande nicht ausreichend gewürdigt wird. Remo Gujer, General Manager Deutschland des Pharmakonzerns Bristol Myers Squibb (BMS), plädiert vor diesem Hintergrund dafür, die Wirtschaftskraft der Branche stärker herauszustellen und spricht sich für Investitionserleichterungen wie auch eine Erneuerung des AMNOG-Prozesses aus.



© Bristol Myers Squibb

In einer seit Jahren schwächelnden deutschen Gesamtwirtschaft zählt die Pharmabranche zu den wenigen Industrien, die noch wächst, Arbeitsplätze aufbaut, kräftig investiert und mit über 50 Mrd. EUR Jahresumsatz einen erheblichen gesamtwirtschaftlichen Beitrag leistet. Nach Daten des Instituts der deutschen Wirtschaft entfallen rund 3 % der Bruttowertschöpfung des deutschen Verarbeitenden Gewerbes auf die Pharmaindustrie, die Produktivität je Beschäftigten liegt mit gut 200.000 EUR deutlich über vielen anderen Industriezweigen. Bei alledem bringt die Pharmaindustrie immer wieder neue Therapien auf den Markt, mit denen lebensbedrohliche Krankheiten unter Kontrolle gebracht werden können.



© Bristol Myers Squibb

> *Die Pharmaindustrie leistet einen überproportionalen Beitrag zu den Einsparungen aus dem GKV-Spargesetz.*
>
> **Remo Gujer, General Manager Deutschland, Bristol Myers Squibb**

Da wirkt es kontraproduktiv, wenn dieser florierende Sektor von der Politik mit neuen milliardenschweren Belastungen belegt wird, so zuletzt mit dem GKV-Beitragsstabilisierungsgesetz, welches zur finanziellen Gesundung der Gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) beitragen soll. Mit dem Gesetz wird der Herstellerabschlag auf Pharmaprodukte auf 15,5 % verdoppelt. Allein 2027 steigt die Belastung der Industrie dadurch von ursprünglich erwarteten 1,1 Mrd. EUR auf rund 3,2 Mrd. EUR. Hinzu kommen verschärfte Preis-Mengen-Regelungen und Einschränkungen bei der Erstattung von Impfstoffen. Insgesamt summieren sich die Belastungen nach Berechnung von Pharmaverbänden bis 2030 auf 19,2 Mrd. EUR.

Warnung vor „neuen Standortschäden"

Wenig verwunderlich, dass die Branche unisono mit Protest und Mahnungen reagiert. Der Verband Pharma Deutschland warnt, die Stärke der Industrie nicht zu verspielen. Mit dem GKV-Spargesetz riskiere die Bundesregierung sehenden Auges „neue Standortschäden", der Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA) spricht gar von „Standortverschleiß". Und Remo Gujer, General Manager Deutschland des US-Pharmakonzerns Bristol Myers Squibb (BMS), sieht die pharmazeutische Industrie „an einem Wendepunkt".

Gleichzeitig wehren sich Pharmaprotagonisten gegen den Eindruck, die Branche sei im Vergleich zu anderen Akteuren des Gesundheitswesens milde behandelt worden. Das Gegenteil sei der Fall. „Die Darstellung … hält den Zahlen nicht stand", stellt der VFA fest. Dessen Präsident Han Steutel sagt: „Im parlamentarischen Verfahren wurden viele Belastungen zurückgenommen – nur bei der forschenden Pharmaindustrie wurde nachgelegt. Das sendet ein verheerendes Signal an Unternehmen, die in Deutschland investieren und die Versorgung mit Innovationen sichern sollen."



© IFPMA

> *Die von der Bundesregierung eingebrachte Gesetzgebung untergräbt den Wert medizinischer Innovationen […].*
>
> **David Reddy, Generaldirektor, IFPMA**

BMS-Deutschlandchef Gujer weist gegenüber CHEManager darauf hin, dass innovative Arzneimittel in Deutschland weniger als 10 % der gesamten GKV-Ausgaben ausmachen. Dagegen liege der Beitrag des pharmazeutischen Sektors beim Einsparvolumen bei etwa 25 %. „Die Pharmaindustrie leistet damit einen überproportionalen Beitrag zu den Einsparungen", so Gujer, und fügt hinzu: „Wir möchten dazu beitragen, dass sich der Life-Sciences-Sektor gut weiterentwickelt und Patienten in Deutschland weiterhin einen frühen und schnellen Zugang zu Innovationen und neuen Therapien finden. Das aktuelle Gesetz ist diesbezüglich ein klarer Rückschritt, es steht im Widerspruch zu diesen Zielen."

Zunehmende regulatorische Hürden

Hinzu kommt, dass die Häufigkeit von gesetzgeberischen Prozessen im Gesundheitswesen und damit die Regulierungsdichte in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen haben. Gujer: „Ich denke dabei an das GKV-Finanzstabilisierungsgesetz, an das Medizinforschungsgesetz und an das jetzige GKV-Beitragsstabilisierungsgesetz. Gleiches gilt für die europäische Ebene, wo wir die General Pharma Legislation haben, also das Pharmagesetz auf europäischer Ebene, und den EU Biotech Act I und II." Diese Gesetze seien in Summe eine Herausforderung für die Industrie, die in sehr langen Investitionszyklen denke und auf stabile langfristige Rahmenbedingungen angewiesen sei.

Darüber hinaus steht die deutsche und europäische Pharmaindustrie in einem zunehmenden globalen Wettbewerb, insbesondere zu den USA und China. Die USA sind unangefochten der weltweit größte Pharmamarkt, an dem kein Unternehmen vorbeikommt. China wiederum hat nach den Erfahrungen Gujers bei Lizenzen und Patenten in den letzten zehn, fünfzehn Jahren enorm aufgeholt. Zudem habe das Land seine Investitionen in die Erforschung und Entwicklung von Krebstherapien über mehr als zehn Jahre hinweg Jahr für Jahr um 20 % gesteigert.

> *Der aktuelle Kurs birgt das Risiko, eine Abwärtsspirale auszulösen, die letztlich Patienten schaden würde.*
>
> **Bruno Costa Gabriel, Company Group Chairman, EMEA, Johnson & Johnson Innovative Medicin**

„Innovative Arzneimittel massiv unterbewertet"

Die Folgen dieser Gemengelage und damit auch des GKV-Spargesetzes dürften nicht lange auf sich warten lassen. So stellt David Reddy, Generaldirektor der International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (IFPMA), fest, dass innovative Arzneimittel in Deutschland systematisch unterbewertet werden: „Die von der Bundesregierung eingebrachte Gesetzgebung untergräbt den Wert medizinischer Innovationen, die globale Wettbewerbsfähigkeit und den Zugang von Patienten zu neuen Arzneimitteln."

Angesichts der schrumpfenden Attraktivität des deutschen Pharmamarkts haben in den vergangenen Monaten Eli Lilly und Boehringer Ingelheim bereits erhebliche Kürzungen ihrer Investitionspläne bekannt gegeben. Mit dem hinzugekommenen GKV-Spargesetz geben sich nun auch andere Unternehmen zurückhaltend. So stellt BMS-Deutschlandchef Gujer fest: „Wenn einzelne Unternehmen Investitionsentscheidungen überprüfen oder stoppen, hat das immer eine Signalwirkung. Auch bei Bristol Myers Squibb überlegen wir uns gut, welche Investitionen wir zu welchem Zeitpunkt wo auf der Welt tätigen." Zudem werde man in der laufenden zweiten Jahreshälfte sehen, wie sich das neue Gesetz auf die Produkte auswirkt, die bereits im Markt sind. Es werde aber auch Auswirkungen auf neue Produkte haben.

Bruno Costa Gabriel, Company Group Chairman, EMEA, Johnson & Johnson Innovative Medicine, warnte bereits vor Monaten in einem offenen Brief an die damalige Gesundheitsministerin Warken: „Der aktuelle Kurs birgt das Risiko, eine Abwärtsspirale auszulösen, die letztlich Patienten schaden würde, da ihnen weniger Behandlungsoptionen zur Verfügung stünden und zugleich würde er die deutsche Volkswirtschaft insgesamt schwächen."

Fortsetzung auf **Seite 18** ▶

Zur Person

Remo Gujer ist seit Juli 2024 Geschäftsführer von Bristol Myers Squibb in Deutschland. Der gebürtige Schweizer war in seiner beruflichen Laufbahn in verschiedenen pharmazeutischen Unternehmen für die Geschäftsführung verantwortlich. Nach dem Studium der Pharmazie und der Promotion in Molekularbiologie an der ETH Zürich erwarb Gujer einen MBA-Abschluss an der HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich. Er ist zudem Landesvorsitzender Bayern des Verbands Forschender Arzneimittelhersteller (VFA) und repräsentiert als Vorsitzender der LAWG Deutschland US-Unternehmen sowie forschungsorientierte Pharmaunternehmen in Europa und Japan.



„Pharma ist der große Finanzierer des GKV-Defizits“

◀ Fortsetzung von **Seite 1**

Welche konkreten Folgen werden die Belastungen des GKV-Spargesetzes für die Pharmaindustrie hierzulande haben?

M. Schoenmaeckers: Alle Pharmaunternehmen, die in Deutschland innovative Produkte anbieten, werden durch die gesetzlichen Abschläge finanziell stark belastet. Das hat natürlich Auswirkungen auf deren Performance. Auch bei uns hat das bei bestimmten Produkten einen großen Impact.

Boehringer Ingelheim ist ein deutsches Unternehmen, wir sind vor 141 Jahren gegründet worden. Deutschland ist unser Heimatmarkt. Doch für uns, wie auch für alle anderen Pharmaunternehmen, stellt sich die Frage, wie interessant dieser Markt in der Zukunft noch sein wird, wenn die Kosten immer weiter steigen und die Rahmenbedingungen immer schwieriger werden. Damit verliert dieser Markt an Attraktivität.

Boehringer hat vor einiger Zeit angekündigt, geplante Investitionen in Höhe von 900 Mio. EUR bis 2030 nicht zu tätigen. Ihr Wettbewerber Eli Lilly hat ebenfalls angekündigt, seine Investitionen in Alzey drastisch zu kürzen. Ist damit zu rechnen, dass weitere Unternehmen ihre Investitionen in Deutschland drosseln werden?



© Boehringer Ingelheim

Médard Schoenmaeckers, Vorsitzender der Geschäftsführung von Boehringer Ingelheim Deutschland

> *Das GKV-Spargesetz verschlechtert die Rahmenbedingungen für die Pharmaindustrie in Deutschland massiv.*

M. Schoenmaeckers: Wenn ein Markt attraktiv ist, gibt es auch Investitionen. Wenn die Bedingungen schwieriger werden, läuft es umgekehrt. Dann werden andere Märkte attraktiver für Investitionen. Das sehen wir gerade.

Die Vereinigten Staaten sind der größte Pharmamarkt der Welt, da werden wir weiterhin investieren müssen. Der Markt ist gut, groß und attraktiv, da passieren Dinge unglaublich schnell. Auch in Asien werden wir vermehrt investieren müssen. China ist nicht nur ein sehr großer Absatzmarkt, sondern mittlerweile auch ein echter Innovation Hub. Dort passiert enorm viel: Es wird geforscht, dort kommen neue Technologien zur Anwendung, und da kommen mittlerweile etwa 35 % aller medizinischen Innovationen her. Zum Vergleich: Aus der gesamten EU sind es nur noch 22 %.

Europa setzt die falschen Signale. Als Unternehmen müssen wir in diesem Umfeld vorsichtig sein. Es wäre nicht klug, hier fast eine weitere Milliarde Euro in Kapazitätserweiterung zu investieren.

Sie betonen die Attraktivität des US-Markts. Andererseits hat US-Präsident Trump zahlreiche Pharmaunternehmen unter Druck gesetzt, die Preise für bestimmte Arzneimittel in den USA deutlich zu senken. Wie interessant ist dieser Markt tatsächlich noch?

M. Schoenmaeckers: Die Preissenkungen, die Trump eingefordert hat, haben eine andere Ursache. Viele Jahre lang hatte Amerika gerne schnell und als erstes die aktuellsten medizinischen Innovationen. Man war bereit, dafür zu bezahlen. Deswegen sind die Pharmapreise in den Vereinigten Staaten höher als bei uns.

Im Gegensatz dazu hat Europa die Preise stets gesenkt oder stabil gehalten. Der US-Präsident sagt jetzt, es kann nicht sein, dass die Vereinigten Staaten über höhere Arzneimittelpreise Innovationen finanzieren, von denen auch Europa profitiert. Europa müsse selber seinen Beitrag leisten. Trump will daher, dass die Preise in den USA verringert werden, aber in anderen Märkten steigen. Damit sollen alle, die von Innovationen profitieren, auch ihren Teil bezahlen. Fairerweise muss man sagen, dass er damit einen Punkt hat.

Welche Konsequenzen hat das für europäische Pharmaunternehmen?

M. Schoenmaeckers: Trump spielt damit auf das Thema internationale Preisreferenzierung an. Das hat zur Folge, dass wir als Industrie ein neues Preisequilibrium finden müssen, denn die US-Administration will künftig nach dem Most-Favored-Nation-Konzept referenzieren. Basis dafür sind die Pharmapreise einer Gruppe der G7-Länder plus Dänemark und Schweiz. Der zweitniedrigste Preis eines Medikaments in dieser Gruppe soll in Zukunft der US-Preis sein. Das ist eine Dynamik, die wir als Industrie nicht ignorieren können.



© Boehringer Ingelheim

Was bedeutet das konkret?

M. Schoenmaeckers: Wenn wir künftig in Europa oder Japan neue Medikamente einführen, hätten wir es aufgrund der jetzigen Regelungen mit vergleichsweise niedrigen Preisen zu tun. Dadurch würde auch in den USA aufgrund des Most-Favored-Nation-Prinzips das Preisniveau sinken. Damit hätten wir weltweit ein niedriges Preisniveau. Das wiederum hieße, dass die Profitabilität der Unternehmen und deren Kraft, in Innovation zu investieren, stark abnehmen würde. Wir könnten also insgesamt viel weniger für Forschung und Entwicklung ausgeben. Bei Boehringer reinvestieren wir noch 25,3 % unseres Nettoumsatzes in F&E. Das ist unglaublich viel. Um diesen Prozess zu verhindern, könnten Unternehmen gezwungen sein, ihre Produkte erst viel später oder gar nicht mehr in Europa einzuführen, damit diese niedrigen Preise nicht gesetzt werden.

Auf die USA als Markt könnten Sie nicht verzichten?

M. Schoenmaeckers: Auf keinen Fall, die USA sind enorm wichtig. Sie stellen 4 % der Weltbevölkerung, stehen aber für 64 % des globalen Pharmageschäfts. Aktuell finanzieren die USA etwa 70 % der globalen F&E-Ausgaben in der Industrie. Daran sehen Sie, wie wichtig die Vereinigten Staaten sind. Das weltweite Absenken der Preise würde die Innovationskraft unserer Industrie komplett aushöhlen.

Andererseits haben die Preissenkungen vieler Pharmaunternehmen in den USA gezeigt, dass eine Menge Luft im System ist. Lohnt es sich für die Industrie nicht auch bei niedrigeren Preisen immer noch, weiter in diesen Markt zu investieren?

M. Schoenmaeckers: Die Preise von unterschiedlichen Produkten sind in der Tat etwas gesenkt worden. Wir haben uns auch verpflichtet, mehr in den Vereinigten Staaten zu investieren. Andererseits haben wir uns auch von möglichen Zöllen befreit. Das war also ein Vertrag, bei dem etwas genommen und gegeben wurde.

> *Wir brauchen dringend Strukturreformen, damit wir die Ineffizienzen im Gesundheitssystem angehen.*

Was sollte oder müsste aus Ihrer Sicht getan werden, damit die Rahmenbedingungen für die Pharmaindustrie in Deutschland wieder attraktiver werden?

M. Schoenmaeckers: Wir brauchen dringend Strukturreformen, damit wir die Ineffizienzen im Gesundheitssystem angehen und es nachhaltig finanzierbar wird. Nur so können wir vermeiden, dass in zwei oder drei Jahren wieder eine Diskussion stattfindet, weil das GKV-Defizit noch größer geworden ist.

Welche Ineffizienzen meinen Sie?

M. Schoenmaeckers: Man könnte über die Anzahl der Krankenhäuser nachdenken. Es geht um die Effizienz der Behandlungen und die Verwaltung der Krankenkassen. Man könnte auch eine Flexibilisierung von Studienformaten und die stärkere Nutzung von Real-World-Evidence-Daten erwägen, also von Daten, die bereits vorliegen. Da haben wir aktuell sehr rigide Strukturen. Insgesamt könnten wir als Industrie durch den Einsatz von Daten, Digitalisierung und KI die Innovationsprozesse deutlich beschleunigen. Zusätzlich sollten wir das AMNOG-System (Anm. d. Red.: AMNOG = Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz) verbessern.

Keine zusätzlichen Zuzahlungen, bessere Bedingungen für die Datennutzung bei klinischen Studien und ein modernisiertes Bewertungssystem, das Innovationen gut anerkennt – das wären für mich drei klare Signale, die die Rahmenbedingungen für die Pharmabranche hierzulande deutlich verbessern würden.

Diese Elemente werden ja schon lange diskutiert. Was macht Sie hoffnungsvoll, dass man in absehbarer Zeit zusammen mit der Politik zu einem positiven Ergebnis kommt?

M. Schoenmaeckers: Wir stoßen aktuell wirklich an Grenzen. Das sagt nicht nur die Industrie, das sagen auch Ärzte, Apotheker, Krankenhäuser und sogar einige Versicherer. Wir müssen jetzt etwas tun, wir können das nicht länger vor uns herschieben. Außerdem hat diese Bundesregierung klar gesagt, dass sie ihr Mandat zur Reform nutzen will. Daher glaube ich, dass jetzt die Zeit reif ist, um seriös und ernsthaft über Strukturreformen zu sprechen. Ich hoffe, dass die Industrie in dieser Diskussion einen Platz bekommt. Denn bisher wird die Industrie eher als der große Finanzierer gesehen und die Industriepolitik depriorisiert. Dabei sollten in diesen Zeiten von wirtschaftlicher Schwäche jene Industrien, die Wachstum zeigen und Wertschöpfung für die deutsche Wirtschaft bringen, unterstützt werden.

Die Bundesregierung hat die Pharmaindustrie offiziell als Leitindustrie definiert. Ist sie das wirklich?

M. Schoenmaeckers: Das sehe ich derzeit absolut nicht, die Pharmaindustrie scheint im Moment eher nicht im Fokus der Politik zu stehen. Aber noch ist es nicht zu spät. Noch haben wir diese Industrie in Deutschland. Wir haben eine gute Infrastruktur mit Universitäten, mit Forschungsinstituten wie Helmholtz, Fraunhofer oder Max Planck. Allein in unserem Werk in Biberach arbeiten fast 4.000 Forschende jeden Tag an neuen Therapien. Die meisten Medikamente von Boehringer kommen aus Baden-Württemberg. Das ist also „Researched and Made in Germany“. All das können wir behalten, wenn sich die Rahmenbedingungen verbessern. Aber wir müssen jetzt wirklich etwas tun, um dieses Bild von Pharma als Leitindustrie mit Leben zu füllen.

■ www.boehringer-ingelheim.com

Zur Person

Médard Schoenmaeckers ist seit dem 1. April 2025 Vorsitzender der Geschäftsführung von Boehringer Ingelheim Deutschland. Er kam 2020 als Global Head of Corporate Affairs zu dem rheinland-pfälzischen Pharmakonzern. Zuvor war Schoenmaeckers 25 Jahre im Bankwesen und in Life Sciences tätig, u. a. als Head of Communications bei HSBC und in Führungspositionen bei Credit Suisse, Syngenta und DSM-Firmenich. Schoenmaeckers hat einen MBA und einen MSc in Betriebswirtschaft der Universität Nyenrode, Niederlande, und eine Corporate Governance-Zertifizierung von INSEAD.



Pharma im Standortverschleiß

◀ Fortsetzung von **Seite 17**

Effekte auf Preisgestaltung

Eine weitere Herausforderung: Wenn die Arzneimittelpreise in Deutschland unter Druck geraten, hat dies auch Auswirkungen auf die Preisgestaltung in anderen Ländern. So weist BMS-Manager Gujer darauf hin, dass viele EU-Staaten bei ihren Preisen auf Deutschland referenzieren. Hinzu komme, dass mit dem „Most-Favored-Nation-Ansatz“ der USA künftig deutsche Preise auch Einfluss auf die Preisbildung im weltweit größten Pharmamarkt haben könnten. Mit dieser Meistbegünstigungsklausel will die US-Regierung die Preise für Arzneimittel senken und für ein Medikament nicht mehr zahlen als den niedrigsten Preis, der in einer Gruppe vergleichbarer Industrieländer (OECD) gezahlt wird. Daher geht es nach den Worten von Gujer bei den aktuellen Rahmenbedingungen nicht nur um die Finanzierung von Arzneimitteln in Deutschland, sondern auch „um die Attraktivität des Standorts für Forschung, Investitionen und Innovationen sowie um die Frage, ob neue Therapien künftig noch in Deutschland auf den Markt gebracht werden.“

Hoffnung auf niedrigeren Rabatt

Ungeachtet des rauer gewordenen Umfelds will die Pharmaindustrie weiter für auskömmliche Rahmenbedingungen kämpfen. Immerhin ist Deutschland die drittgrößte Volkswirtschaft weltweit, verfügt über ein führendes Gesundheitswesen und ist ein wichtiger Markt für die pharmazeutische Industrie. In Gesprächen mit der Politik wird es nach Einschätzung Gujers jetzt vor allem darum gehen, „auf individueller Ebene“ zu prüfen, ob ein niedrigerer Prozentsatz beim Herstellerrabatt vereinbart werden kann, wenn Pharmaunternehmen in Deutschland investieren.

Darüber hinaus braucht die Branche nach Einschätzung des BMS-Deutschlandchefs weitere Vereinfachungen bei Investitionen und einen Bürokratieabbau bei klinischen Studien. Zudem sollten im Pharmadialog die Kriterien des AMNOG-Prozesses so angepasst werden, „dass Innovationen in der Zukunft wieder leichter und stärker honoriert werden“. Gujer wörtlich: „Das AMNOG hat sich bewährt, braucht aber eine Erneuerung. Der Prozess wurde 2011, also vor 15 Jahren, ins Leben gerufen. Seitdem haben sich die realen Gegebenheiten stark verändert. Wir haben heute hochinnovative Therapien auf zellulärer Basis. Es gibt sehr effektive Gentherapien. Dafür passt der aktuelle Beurteilungsprozess nicht mehr.“

Pharma als Wirtschaftsfaktor

Gujer plädiert dafür, den pharmazeutischen Sektor in Deutschland nicht nur aus gesundheitspolitischer Sicht zu betrachten, sondern ihn insbesondere als Wirtschaftsfaktor zu begreifen. Für Pharma sei es wichtig, dass sich der Wert einer Therapie für die Patienten in den Erlösen widerspiegelt. „Unternehmen wie Bristol Myers Squibb investieren über die Jahre Milliarden Euro, um eine Substanz auf den Markt und zum Patienten zu bringen. Da müssen die Einnahmen, die generiert werden, in einem angemessenen Verhältnis zu den Investitionen stehen.“ Gujer: „Jeder Euro, der im Pharmabereich investiert wird, schafft eine zweifach höhere wirtschaftliche Wertschöpfung. Das ist mehr als im Durchschnitt der Industrie. Sein Fazit: „Gerade in schwächeren wirtschaftlichen Zeiten ist der pharmazeutische Sektor immer ein stabilisierender Faktor.“

Thorsten Schüller, CHEManager

Chinas Biotechnologie im Wandel

Wie ein Land steigende Compliance und Technologieanforderungen souverän meistert

China hat innerhalb kurzer Zeit aufgeholt, nicht nur im Bereich GMP Compliance, sondern auch im Bereich der Prozess- und Anlagentechnologie, wenn es um moderne Biotechnologieverfahren zur Herstellung innovativer Produkte geht. Die Entwicklung vom Generikahersteller zum Hersteller eigener Pipeline-Produkte ist unübersehbar. Damit stellt sich die Frage, ob China zukünftig eher Wettbewerb oder Partner in der globalen Entwicklung moderner Arzneimittel ist.


© Bioworkshops

Gerade einmal 20 Jahre zurück waren die Qualitätsstandards im fernen China in Bezug auf eine sichere Arzneimittelherstellung weit hinter denen der westlichen Welt zurück. GMP – die Regeln der guten Herstellungspraxis – waren nur vage beschrieben und der Glaube, mit einem einfachen Zertifikat die Qualitätsanforderungen abdecken zu können, war hoch. Die Einflussnahme der damals noch als CFDA und später als SFDA bezeichneten Überwachungsbehörde war gering und nicht selten auch durch Korruption gekennzeichnet.


Ralf Gegenbach, Gempex
© Gempex

Qualitätsstandards und Inspektoren auf hohem Niveau

Die erste große Verbesserung kam 2010 mit der Einführung vollständig überarbeiteter, speziell an EU-Regularien angeglichener GMP-Leitfäden. In den Folgejahren wurden nicht nur GMP-Vorgaben zunehmend verbessert und Anforderungen verschärft, es wurden von Seiten der Behörden auch detaillierte Sammlungen technischer Standards herausgegeben, beruhend auf solchen, die in westlichen Ländern gelten und die den Firmen maßgeblich dabei halfen, wenn es um die konkrete Umsetzung der oft allgemein formulierten GMP-Anforderungen ging.

> *China ist in der Biotechnologie heute ein Partner auf Augenhöhe.*

Doch nicht nur Regelwerke, Leitlinien und Standards wurden verbessert, auch die Ausbildung der Inspektoren wurde vorangetrieben. In 2010 wurden mehr als 150 chinesische Inspektoren nicht nur auf die neuen chinesischen GMP-Richtlinien trainiert, sie wurden auch sehr intensiv auf westliche GMP und die Durchführung von Inspektionen außerhalb von China vorbereitet, einschließlich kultureller Aspekte. Heute agiert die Behörde unter der Bezeichnung NMPA (National Medical Products Administration) und überwacht sowohl innerhalb als auch außerhalb Chinas umfassend die Qualität der für sie relevanten pharmazeutischen Produkte auf und manchmal über dem Niveau westlicher Anforderungen.

Der Unterschied zu westlichen Qualitätsstandards ist heute nicht mehr erkennbar, was nicht ausschließt, dass es – wie in jedem anderen Land auch – hie und da schwarze Schafe gibt, die sich nicht an Vorgaben und Regelwerke halten.

Technologie und Support für die Entwicklung moderner Arzneimittel

Neben der GMP-Compliance wurde die technologische Entwicklung vorangetrieben und hier hat das Land ein bemerkenswertes Gespür für aussichtsreiche Technologien und Produkte gezeigt, wie etwa für die Entwicklung moderner, biotechnologischer Arzneimittel. Über die letzten fünf bis acht Jahre sind enorme CDMO-Kapazitäten „aus dem Boden gestampft“ worden, nicht zuletzt unterstützt durch das Zutun der Regierung, die mit entsprechenden Industrieparks für die notwendigen Rahmenbedingungen und Infrastruktur gesorgt hat. Von klassischen, *E. coli*-basierten bis hin zu tierischen Zellkulturverfahren, oft im Maßstab von mehreren 1.000 l betrieben, ist alles vertreten.

Dank der Chance, diese Anlagen neu auf grüner Wiese bauen zu können, sind sie im Vergleich zu westlichen Anlagen insbesondere im Hinblick auf das Platzangebot deutlich großzügiger ausgelegt. Weiträumig angelegte Besuchergänge rund um die verglasten Reinräume, separate Schleusen für Material- und Personaltransport in und aus den Herstellungsbereichen stellen keinerlei Problem dar. Die Anlagen und Anlagenkomponenten selbst sind qualitativ auf hohem Niveau, überwiegend noch von westlichen Herstellern. Das umfasst sowohl moderne Single-Use-Systeme als auch die üblichen Edelstahlbehälter, Reaktoren, Chromatographie- und Fitrationseinrichtungen sowie weitere Prozessanlagen.

Vom Lohnhersteller zum Hersteller eigener Pipeline-Produkte

Die Technologien sind heute bereits so weit entwickelt, dass nicht mehr nur die reine Lohnherstellung angeboten wird. Vielmehr hat man sich über die letzten Jahre das Spezialwissen angeeignet, gerade im Bereich der Biotechnologie Produkte und Verfahren im Kundenauftrag über standardisierte Plattformtechnologien zu entwickeln. Chinas Biotechnologie wurde global und ist heute beliebte Anlaufstelle für die Ausarbeitung und Entwicklung entsprechender Verfahren. Neben der klassischen Biotechnologie schließt dies auch Verfahren z. B. zur Herstellung monoklonaler Antikörper, Antibody Drug Conjugates, Produkte der Zell- und Gentherapie, die gesamte ATMP-Gruppe und viele mehr mit ein.

> *Über die letzten fünf bis acht Jahre sind enorme CDMO-Kapazitäten „aus dem Boden gestampft“ worden [...].*

Und noch einen Sprung hat das Land geschafft: die Weiterentwicklung vom reinen Generikahersteller zum Hersteller eigener Pipeline-Produkte. So schildert das Unternehmen IQVIA bereits 2024 in einem Bericht, dass China 28 % der weltweit gestarteten klinischen Studien verantwortete, gestützt durch die Bemühungen der NMPA, die über eine 2024 herausgebrachte Policy die Verfahren zur Prüfung und Freigabe klinischer Studien für innovative Produkte beschleunigte. Der vom chinesischen Center for Drug Evaluation (CDE) herausgebrachte Jahresbericht 2022 bis 2024 zeigt dies bereits für die zurückliegenden Jahre in anschaulichen Zahlen (Grafik, S. 20). So wurden bereits 2024 über 115 klinische Studien von chinesischen Firmen angemeldet, mit 62 Zelltherapie- und 38 Gentherapieprodukten. Kein Wunder also, dass sich auch das gesamte damit verbundene Business verändert hat und heute z. B. das Lizenzgeschäft in beide Richtungen läuft, von West nach Ost aber auch von Ost nach West.

China als Partner auf Augenhöhe im Bereich Biotechnologie

Es wäre verfehlt, aus diesen Beobachtungen ableiten zu wollen, dass China hier plötzlich besser wäre als der Rest der Welt.

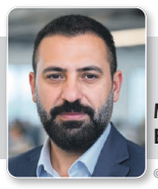
Fortsetzung auf **Seite 20** ▶



Pharma im Umbruch

Warum die Schweiz zu einem der Gewinner der neuen Pharmaweltordnung wird

Die globale Pharmaindustrie befindet sich in einer ihrer tiefgreifendsten Umbruchphasen seit Jahrzehnten. Während in der Vergangenheit Effizienz und Kostenoptimierung die wichtigsten Treiber für Standortentscheidungen waren, rücken heute Versorgungssicherheit, geopolitische Resilienz und strategische Unabhängigkeit immer stärker in den Mittelpunkt.



Muenuef Korkmaz, Evans General Contractors

© Evans General Contractors, LLC

Spätestens seit den Erfahrungen der Pandemie, den zunehmenden geopolitischen Spannungen zwischen den USA und China sowie den wiederkehrenden Lieferengpässen bei kritischen Arzneimitteln hat ein Umdenken eingesetzt. Regierungen betrachten pharmazeutische Produktionskapazitäten zunehmend als kritische Infrastruktur – vergleichbar mit Energieversorgung, Verteidigung oder der Halbleiterindustrie.

Vor diesem Hintergrund lohnt sich ein genauer Blick auf die Schweiz. Kaum ein anderes Land profitiert derzeit so stark von der Neuordnung globaler Lieferketten in der Pharma- und Biotechindustrie.

Von der Kostenoptimierung zur Versorgungssicherheit

Über viele Jahre hinweg wurden pharmazeutische Lieferketten vor allem nach wirtschaftlichen Kriterien gestaltet. Die Produktion von Wirkstoffen und Zwischenprodukten verlagerte sich zunehmend nach Asien. Niedrigere Produktionskosten standen dabei häufig über Fragen der Versorgungssicherheit. Heute stellen sich Unternehmen jedoch andere Fragen:

- Wie abhängig sind wir von einzelnen Regionen?
- Wie robust sind unsere Lieferketten?
- Wie schnell können wir auf geopolitische Veränderungen reagieren?
- Wie sichern wir langfristig den Zugang zu kritischen Wirkstoffen und Produktionskapazitäten?

Die Antworten auf diese Fragen beeinflussen mittlerweile Investitionsentscheidungen in Milliardenhöhe.

Die Schweiz als strategischer Gewinner

Schweizer Unternehmen genießen weltweit einen hervorragenden Ruf in den Bereichen Qualität, regulatorische Exzellenz und technologische Kompetenz. Diese Stärken gewinnen in der aktuellen Marktphase zusätzlich an Bedeutung.

Besonders interessant ist dabei, dass die führenden Schweizer CDMOs und Pharmazulieferer sehr unterschiedliche Strategien verfolgen, um auf die veränderten Marktbedingungen zu reagieren.

Das Festungsmodell: Dottikon

Dottikon Exclusive Synthesis verfolgt einen bemerkenswert konsequenten Ansatz. Anstatt Produktionskapazitäten weltweit zu verteilen, konzentriert das Unternehmen seine Aktivitäten auf einen einzigen hochintegrierten Standort in der Schweiz.

> *Regierungen betrachten pharmazeutische Produktionskapazitäten zunehmend als kritische Infrastruktur.*

Aus meiner Zeit in der Schweizer Prozessindustrie konnte ich die Entwicklungen über Jahre hinweg beobachten. Bemerkenswert war dabei die strategische Weitsicht, mit der Dottikon bereits vor der Pandemie auf den Ausbau lokaler Produktionskapazitäten und die Stärkung des Standorts Schweiz setzte. Die Vorteile liegen auf der Hand: maximale Prozesskontrolle, kurze Entscheidungswege und ein Höchstmaß an Qualitätssicherung.

In einer Zeit zunehmender geopolitischer Unsicherheit wird dieses Modell für viele internationale Pharmakunden attraktiver. Die Schweiz fungiert dabei als stabiler und verlässlicher Produktionsstandort mit höchsten regulatorischen Standards.

Gleichzeitig nimmt das Unternehmen bewusst das Risiko einer geografischen Konzentration in Kauf. Die Strategie basiert auf der Überzeugung, dass technologische Exzellenz und operative Kontrolle langfristig wichtiger sind als eine globale Produktionsverteilung.



© DeceStd - stock.adobe.com

Das Lokalisierungsmodell: Lonza, Bachem und Siegfried

Andere Schweizer Unternehmen haben einen anderen Weg gewählt. Lonza, Bachem und Siegfried investieren seit Jahren gezielt in internationale Produktionsnetzwerke und verfügen über bedeutende Kapazitäten in Nordamerika.

Gleichzeitig haben diese Unternehmen während der Pandemie eindrucksvoll gezeigt, wie schnell globale Produktionsnetzwerke auf neue Anforderungen reagieren können. Die Fähigkeit, Kapazitäten international auszubauen und anzupassen, wurde in dieser Phase zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Ihre Strategie folgt einer klaren Logik: Produktion möglichst nah am Kunden. Insbesondere die USA entwickeln sich zunehmend zu einem der wichtigsten Zielmärkte für neue Investitionen. Regulatorische Entwicklungen, industriepolitische Programme sowie der Wunsch nach resilienteren Lieferketten fördern den Aufbau lokaler Produktionskapazitäten.

Doch diese Strategie bringt eigene Herausforderungen mit sich. Die Übertragung hochregulierter pharmazeutischer Prozesse zwischen Europa und Nordamerika erfordert nicht nur erhebliche Investitionen, sondern auch die erfolgreiche Integration unterschiedlicher Engineering-Standards, regulatorischer Anforderungen und operativer Prozesse.

Trotz unterschiedlicher Ansätze verfolgen beide Modelle letztlich dasselbe Ziel: die Absicherung globaler Lieferketten.

Geopolitik als neuer Investitionstreiber

Die aktuelle Investitionswelle ist weit mehr als ein gewöhnlicher Konjunkturzyklus. Programme wie der US-amerikanische Biosecure Act oder europäische Initiativen zur Stärkung kritischer Arzneimittelproduktionen zeigen deutlich, dass industrielle Resilienz zunehmend politisch gefördert wird. Dadurch entstehen weltweit neue Produktionskapazitäten für Wirkstoffe, Biologika und hochspezialisierte Pharmazeutika. Die zentrale Motivation ist dabei nicht ausschließlich Wachstum. Vielmehr geht es darum, Risiken zu reduzieren und die Versorgungssicherheit langfristig zu gewährleisten.

> *Die Schweiz wird traditionell mit Innovation, Forschung und Präzision assoziiert.*

Das eigentliche Nadelöhr: Umsetzungsgeschwindigkeit

Bemerkenswert ist, dass Kapital derzeit nur selten die größte Herausforderung darstellt. Viele führende Pharmaunternehmen und CDMOs investieren jährlich hunderte Millionen Franken in neue Produktionsanlagen. Die größere Herausforderung liegt in der Umsetzung. Neue Kapazitäten müssen geplant, genehmigt, gebaut, qualifiziert und in Betrieb genommen werden – häufig unter erheblichem Zeitdruck.

Gerade in einem Markt, in dem Verzögerungen direkte Auswirkungen auf Marktanteile, Lieferfähigkeit und Patientenversorgung haben können, wird die Geschwindigkeit der Projektumsetzung zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

Unternehmen, die Prozessentwicklung, regulatorische Anforderungen, Engineering und Projektabwicklung effizient miteinander verbinden können, werden langfristig Wettbewerbsvorteile erzielen.

Fazit

Die Schweiz wird traditionell mit Innovation, Forschung und Präzision assoziiert. Im aktuellen geopolitischen Umfeld kommt ein weiterer Faktor hinzu: Vertrauen.

Während die globale Pharmaindustrie ihre Lieferketten neu ordnet, profitieren Schweizer Unternehmen von ihrer technischen Kompetenz, regulatorischen Exzellenz und ihrer langjährigen Reputation als verlässliche Partner.

Die entscheidende Frage lautet daher nicht mehr, ob die Schweiz von dieser Entwicklung profitiert. Die spannendere Frage ist, welches Modell sich langfristig als erfolgreicher erweisen wird: die hochintegrierte Schweizer Produktionsfestung oder das globale Produktionsnetzwerk mit lokaler Präsenz in den wichtigsten Absatzmärkten.

Muenuef Korkmaz, Director International Project Development, Evans General Contractors, Friedrichshafen

- mkorkmaz@evans-gc.com
- evansgeneralcontractors.com

Zur Person

Muenuef Korkmaz ist Director International Project Development bei Evans General Contractors. In seiner Tätigkeit begleitet er Unternehmen aus den Bereichen Manufacturing, Life Sciences, Chemie, Energie und Advanced Technologies und beschäftigt sich mit den Auswirkungen globaler Lieferketten, Standortstrategien und geopolitischer Entwicklungen auf internationale Investitionsentscheidungen. Korkmaz studierte Chemie-Verfahrenstechnik an der ZHAW Zurich University of Applied Sciences und Business Engineering Management sowie Bauleitung/Bauorganisation an der University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland FHNW. Vor seinem Eintritt bei Evans war er u. a. für Andritz, Evatherm, Buss-SMS-Canzler, Swiss Consulting und Chemgineering tätig.

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

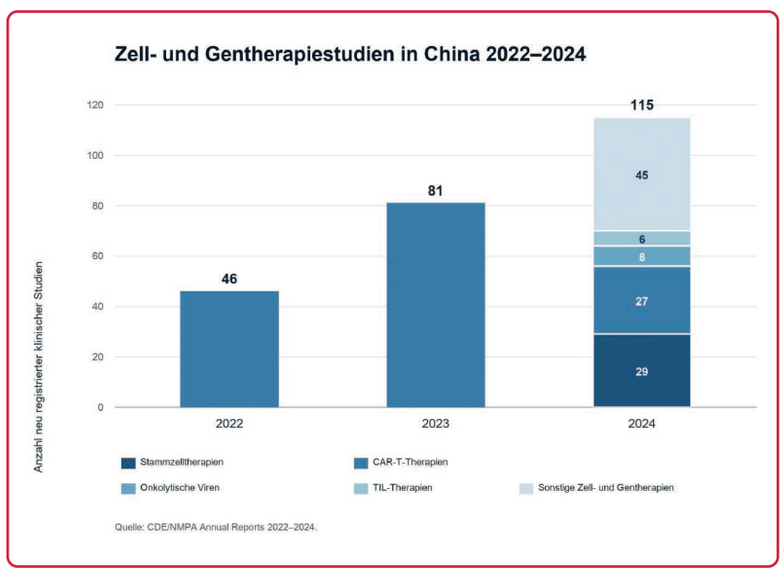
https://chemanager-online.com/de/logistik

Chinas Biotechnologie im Wandel

◀ Fortsetzung von **Seite 19**

China hat schlicht und ergreifend aufgeholt, und das in einem sicher anzuerkennenden Tempo. China ist in der Biotechnologie heute ein Partner auf Augenhöhe. Ob die Entwicklungsgeschwindigkeit beibehalten werden kann, wenn mit der westlichen Welt gleichgezogen ist, bleibt abzuwarten. Und ebenso bleibt abzuwarten, ob das heute erreichte Qualitätsniveau auch über die weiteren Jahre aufrechterhalten werden kann. Moderne Biotechverfahren und -anlagen haben erhöhte Anforderungen an die Prozesssteuerung, die Überwachung, an die genauen Kenntnisse der kritischen Prozessparameter und der dadurch beeinflussten kritischen Qualitätsattribute. Biotechprozesse sind in Bezug auf Stabilität und Reproduzierbarkeit nicht einfach zu beherrschen. Daher kommt gerade hier der Einhaltung und der permanenten Überprüfung der GMP-Compliance eine besondere Bedeutung zu, die sich nicht nur in der Dokumentation, sondern auch im Prozessverständnis widerspiegeln muss.

Die geopolitischen Spannungen, die sich u. a. in dem 2025 von der US-Regierung verabschiedeten Biosecure Act ausdrücken, mögen ein Zeichen sicherheitsbestimmter oder sogar wettbewerbsgetriebener Ängste sein. Fakt ist jedoch, dass die Biotechnologie heute in China ein fest etablierter und weit entwickelter Industriezweig ist.



© Gempex

Anzahl der in China neu registrierten klinischen Studien der Jahre 2022, 2023 und 2024

Gempex ist mit einer Vorgeschichte seit 2005 in China vorrangig zum Thema GMP aktiv und hat die Chance, diese Entwicklung direkt vor Ort zu begleiten. Gerade die letzten drei bis vier Jahre ist die Zahl der in Biotechfirmen durchzuführenden Audits, beauftragt durch westliche Firmen, drastisch gestiegen. Man sollte das Land unter partnerschaftlichen Gesichtspunkten mit dem Potenzial für gemeinsame Erfolge bei der Entwicklung moderner Pharmazeutika betrachten. Immerhin geht es nicht nur um den Profit, es geht auch um die Entwicklung dringend benötigter moderner Arzneimittel.

Ralf Gengenbach, Geschäftsführer, Gempex GmbH, Mannheim

- ralf.gengenbach@gempex.com
- www.gempex.de

Klarheit, Qualität und Effizienz

Neue Brenntag-Marke bietet spezifische Mehrwertdienste für die Pharma- und Biopharmabranche

Die Geschäftseinheit Pharma übernimmt innerhalb des Brenntag-Konzerns die Aufgabe, Pharmahersteller, Biotechunternehmen und CDMOs mit regulatorisch anspruchsvollen Rohstoffen, Spezialchemikalien sowie technischen und dokumentationsbezogenen Dienstleistungen zu versorgen. Die im April 2026 vorgestellte Biopharmamarke, Byphar, richtet sich speziell an Unternehmen der biopharmazeutischen Industrie und bündelt Rohstoffe, regulatorische Dokumentation, technische Services und Lieferkettenleistungen in einem integrierten Portfolio. Michael Reubold befragte dazu Joakim Rehné, Präsident von Brenntag Pharma EMEA.

CHEManager: Welche Herausforderungen sehen Sie derzeit für biopharmazeutische Unternehmen, und wie kann Brenntag sie dabei unterstützen?



© Brenntag

Joakim Rehné, President Pharma EMEA, Brenntag Specialties

Joakim Rehné: Der Biopharmamarkt verzeichnet ein rasantes Wachstum, doch die Unternehmen stehen weiterhin vor Herausforderungen bei der Beschaffung hochwertiger Rohstoffe, der Gewährleistung der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, der Aufrechterhaltung der Transparenz in der Lieferkette und der Verkürzung der Markteinführungszeit. Viele Materialien, die traditionell in der Biopharmabranche verwendet werden, wurden nicht speziell für die Anforderungen der biopharmazeutischen Herstellung entwickelt.

Mit Byphar begegnet Brenntag diesen Herausforderungen durch ein spezielles Portfolio an Rohstoffen für die Biopharmabranche, unterstützt durch technisches Fachwissen, behördliche Dokumentation, zuverlässige Lieferketten und strategische Partnerschaften. Unser Ziel ist es, die Beschaffung zu vereinfachen, die Komplexität zu reduzieren und Kunden dabei zu helfen, innovative Therapien schneller zu den Patienten zu bringen.

Brenntag positioniert die neue Marke als Lösung für den biopharmazeutischen Entwicklungs- und Produktionsprozess. Welches Ziel verfolgen Sie mit der Strategie, das Biopharmaportfolio als Marke zu etablieren?

J. Rehné: Unser Ziel ist es, Kunden mehr als nur eine Sammlung von Produkten anzubieten. Byphar bietet eine einheitliche Plattform, die auf Qualität, Compliance und Zuverlässigkeit während des gesamten biopharmazeutischen Herstellungsprozesses ausgerichtet ist.

> Der Biopharmamarkt verzeichnet ein rasantes Wachstum.

Indem wir das Portfolio unter einer Marke zusammenführen, schaffen wir ein einheitliches Kundenerlebnis und erleichtern es den Kunden, die richtigen Lösungen für jede Phase der Entwicklung und Produktion zu finden – gestützt auf die globale Infrastruktur und das Fachwissen von Brenntag.

Welche Zielgruppen sprechen Sie damit an?

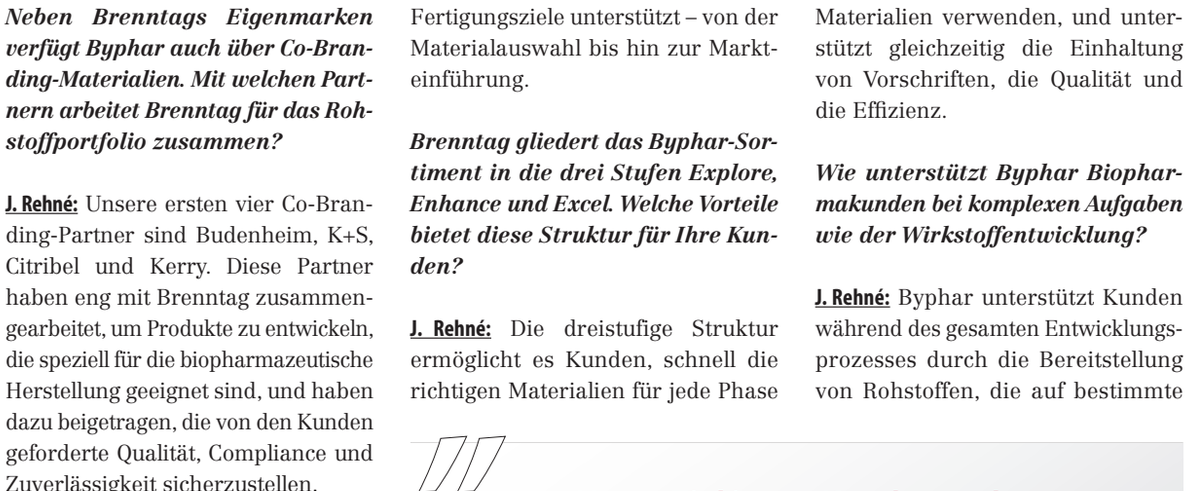
J. Rehné: Byphar richtet sich an ein breites Spektrum von Akteuren in der Biopharmabranche. Zu unseren Hauptkunden zählen biopharmazeutische Unternehmen, CDMOs und Hersteller von Biosimilars.

Das Portfolio unterstützt zudem Wissenschaftler, Verfahrenstechniker, Teams in der klinischen Entwicklung sowie Fertigungs- und MSAT-Teams, die daran arbeiten, Innovationen voranzutreiben, Prozesse zu optimieren und die Produktqualität während der gesamten Entwicklung und Vermarktung sicherzustellen.

Welche Anwendungsbereiche deckt das Byphar-Portfolio ab?

J. Rehné: Das Byphar-Portfolio unterstützt eine breite Palette biopharmazeutischer Herstellungsanwendungen, darunter monoklonale Antikörper, Gen- und Zelltherapien, rekombinante Proteine, Impfstoffe und Antikörper-Wirkstoff-Konjugate.

Das Portfolio ist so strukturiert, dass es Kunden von der frühen Forschungs- und Entwicklungsphase bis hin zur kommerziellen Herstellung unterstützt und Lösungen bietet, die auf die spezifischen Qualitäts- und regulatorischen Anforderungen der jeweiligen Phase abgestimmt sind.



© TSVIPhoto - stock.adobe.com

Neben Brenntags Eigenmarken verfügt Byphar auch über Co-Branding-Materialien. Mit welchen Partnern arbeitet Brenntag für das Rohstoffportfolio zusammen?

J. Rehné: Unsere ersten vier Co-Branding-Partner sind Budenheim, K+S, Citribel und Kerry. Diese Partner haben eng mit Brenntag zusammengearbeitet, um Produkte zu entwickeln, die speziell für die biopharmazeutische Herstellung geeignet sind, und haben dazu beigetragen, die von den Kunden geforderte Qualität, Compliance und Zuverlässigkeit sicherzustellen.

Wir betrachten diese Kooperationen als wesentlichen Bestandteil der Plattform und als wichtigen Motor für Innovation und Kundennutzen. Dies ist erst der Anfang, und wir suchen aktiv nach weiteren Partnerschaften, um unsere Kompetenzen weiter auszubauen, unser Portfolio zu stärken und unsere Marktreichweite zu vergrößern.

Wie weit reicht die Unterstützung über die klassische Rohstoffdistribution hinaus?

J. Rehné: Byphar geht weit über den traditionellen Vertrieb hinaus, denn es verbindet hochwertige Materialien mit technischem Fachwissen, Unterstützung bei regulatorischen Fragen, Transparenz in der Lieferkette, GMP-konformer Handhabung und enger Zusammenarbeit mit Lieferanten. Unsere Kunden profitieren von einem serviceorientierten Ansatz, der ihre Entwicklungs- und Fertigungsziele unterstützt – von der Materialauswahl bis hin zur Markteinführung.

Brenntag gliedert das Byphar-Sortiment in die drei Stufen Explore, Enhance und Excel. Welche Vorteile bietet diese Struktur für Ihre Kunden?

J. Rehné: Die dreistufige Struktur ermöglicht es Kunden, schnell die richtigen Materialien für jede Phase der Entwicklung und Herstellung zu identifizieren.

„Explore“ unterstützt die frühe Forschungs- und Entwicklungsphase sowie nicht kritische Anwendungen mit flexiblen, nicht GMP-konformen Materialien.

„Enhance“ bietet GMP-konforme Materialien, die für alle Phasen der biopharmazeutischen Herstellung geeignet sind.

„Excel“ bietet Materialien mit geringer Keimbelastung, niedrigem Endotoxingehalt und hoher Qualität, die für kritische, risikoreiche Anwendungen konzipiert sind.

Diese Struktur hilft Kunden dabei, sicherzustellen, dass sie in jeder Phase die am besten geeigneten Materialien verwenden, und unterstützt gleichzeitig die Einhaltung von Vorschriften, die Qualität und die Effizienz.

> Unser Ziel ist es, Kunden mehr als nur eine Sammlung von Produkten anzubieten.

Wie unterstützt Byphar Biopharmakunden bei komplexen Aufgaben wie der Wirkstoffentwicklung?

J. Rehné: Byphar unterstützt Kunden während des gesamten Entwicklungsprozesses durch die Bereitstellung von Rohstoffen, die auf bestimmte Herstellungsphasen zugeschnitten sind und durch umfassende behördliche Unterlagen abgesichert werden.

Durch die Vereinfachung der Materialauswahl, die Gewährleistung einer gleichbleibenden Qualität und die Bereitstellung von technischem Fachwissen hilft Byphar den Kunden, die Komplexität der Entwicklung zu reduzieren, die Prozesseffizienz zu verbessern und den Fortschritt von der Forschung und Entwicklung bis zur kommerziellen Produktion zu beschleunigen.

Das Biopharmasegment ist anspruchsvoll und erfordert spezifische Marktkenntnisse. Welche Rolle spielen die Kompetenzen Ihres Teams dabei, Kunden bei neuen Projekten und der Optimierung bestehender Prozesse zu begleiten?

J. Rehné: Unsere Teams spielen eine entscheidende Rolle dabei, Kunden dabei zu helfen, die Komplexitäten der biopharmazeutischen Herstellung zu meistern. Durch die Kombination von Marktexpertise, technischem Wissen, regulatorischem Verständnis und Erfahrung in der Lieferkette arbeiten sie eng mit den Kunden zusammen, um die richtigen Lösungen sowohl für neue Entwicklungen als auch für Initiativen zur Prozessoptimierung zu finden. Dieser partnerschaftliche Ansatz hilft Kunden, ihre Effizienz zu steigern, die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sicherzustellen und ihre Produktionsziele souverän zu erreichen.

Das Byphar-Portfolio wird durch den Pharma-GMP-Hub von Brenntag unterstützt. Inwiefern stärkt diese Einrichtung das Wertversprechen für Kunden?

J. Rehné: Der Pharma-GMP-Hub ist das operative Rückgrat der Marke Byphar. Er dient als zentraler Standort für die Produktion, die GMP-konforme Abfüllung, die Lagerung und den weltweiten Vertrieb ausgewählter Produkte und gewährleistet höchste Standards in Bezug auf Qualität, Compliance und Lieferzuverlässigkeit.

Der Pharma-GMP-Hub arbeitet nach strengen Qualitätsstandards, einschließlich ISO-zertifizierter Prozesse und Reinraumbedingungen, und ermöglicht es Byphar, integrierte, regulierungskonforme Lösungen anzubieten, die Kunden dabei helfen, ihre Abläufe zu vereinfachen, Zeitpläne zu beschleunigen und das Vertrauen in ihre Lieferkette aufrechtzuerhalten.

■ www.brenntag.com/byphar



© Brenntag

Der Pharma-GMP-Hub im Nordosten Tschechiens ist das operative Rückgrat der Marke Byphar.

Zur Person

Joakim Rehné ist President Pharma EMEA bei Brenntag und in dieser Funktion verantwortlich für das Pharmageschäft von Brenntag in Europa, Nahost und Afrika (EMEA). Rehné verfügt über langjährige internationale Erfahrung in der Pharmaindustrie. Nach seinem Studium der Pharmazie an der Universität Kopenhagen war er u. a. bei Midas Pharma, Ferrosan und The Whole Company tätig. Vor seinem Wechsel zu Brenntag arbeitete er drei Jahre bei Chr. Olesen in der Region Nordic und in den USA. Bei Brenntag hatte er ab 2014 verschiedene Führungspositionen in der Region Nordic inne, bevor er 2021 seine derzeitige Position antrat.



Agile Bioproduktion für die Medizin der Zukunft

Wie KI, modulare Anlagen und neue Therapien die biopharmazeutische Produktion verändern

Die biopharmazeutische Industrie befindet sich in einer Phase tiefgreifender Veränderungen. Globale geopolitische Entwicklungen haben die Verwundbarkeit internationaler Lieferketten deutlich gemacht, während neue EU-Regularien den rechtlichen Rahmen verändern. Gleichzeitig stellen künstliche Intelligenz (KI) sowie Zell-, Gen- und RNA-Therapien traditionelle Fertigungsmodelle vor neue Herausforderungen.



© National Institute for Bioprocessing Research & Training (NIBRT)

Um dauerhaft wettbewerbsfähig zu bleiben und die Versorgungssicherheit zu garantieren, müssen sich traditionelle Produktionsstrukturen entsprechend weiterentwickeln. Ein Whitepaper von IDA Ireland beschreibt eine Zukunft, in der Agilität, Innovationskraft und technologische Tiefe künftig den Erfolg der Branche sichern.


Vishal Dakhole, IDA Ireland
© IDA Ireland

Von chemischen Wirkstoffen zu komplexen Therapien

Historisch war die globale Arzneimittelproduktion vor allem auf chemisch synthetisierte Wirkstoffe ausgerichtet. Mit der zunehmenden Entwicklung biologischer Arzneimittel, darunter rekombinante therapeutische Proteine und komplexe Produkte wie monoklonale Antikörper (mAbs), wurde jedoch deutlich, dass der bisherige Fokus auf ausschließlich chemisch hergestellte Wirkstoffe nicht mehr genügt. Parallel dazu bringen neuartige, personalisierte Therapieansätze sowie modernste Technologien hochkomplexe und mehrstufige Herstellungsprozesse mit sich. Es entsteht ein wachsender Bedarf an flexiblen Produktionssystemen, die eine Fertigung kleinerer, oft patientenspezifischer Chargen ermöglichen. Gleichzeitig steigt das Interesse an hybriden Ansätzen sowie an vollständig integrierten, kontinuierlichen End-to-End-Produktionssystemen.

> *Redundante Strukturen, regionale Produktionskapazitäten und auf Stabilität ausgelegte Netzwerke gewinnen an Bedeutung.*

Angesichts dieser Entwicklungen hat das National Institute for Bioprocessing Research and Training (NIBRT) in Dublin, Irland, spezielle Kompetenzbereiche für hochkomplexe Arzneimittel aufgebaut. Im Juni 2026 wurde NIBRT von der Weltgesundheitsorganisation im Rahmen der WHO-Initiative zur Qualifizierung von Fachkräften in der Bioproduktion zum regionalen Trainingszentrum für Biomanufacturing in der europäischen Region ernannt.

Der vorgeschlagene EU Biotech Act ist ein zentraler Meilenstein der EU-Kommission zur Stärkung der Produktion in modernen Fertigungsanlagen enger zusammen. Ein Beispiel dafür ist die neue hochautomatisierte API-Produktionsstätte von AstraZeneca in Dublin, die mithilfe von KI, fortschrittlicher Automatisierung und innovativen Verfahrenstechnologien Geschwindigkeit, Flexibilität und Nachhaltigkeit der Produktion verbessern soll. Die Anlage ist darauf ausgelegt, sowohl die späten Entwicklungsphasen als auch die frühe Marktversorgung zu unterstützen.

Ein ähnlicher Trend zeigt sich auch in Deutschland: Vetter, ein Pharmadienstleister im Bereich Auftragsentwicklung und Auftragsfertigung (CDMO), kündigte im Januar 2026 Investitionen von rund 480 Mio. EUR für die erste Ausbaustufe einer modernen Produktionsstätte in Saarlouis im Saarland an. Der Produktionsstart ist für 2031 vorgesehen. Mit dem Ausbau sollen die Kapazitäten erweitert werden, um der weltweit steigenden Nachfrage nach sterilen pharmazeutischen Produkten gerecht zu werden.



Globale Trends und strukturelle Veränderungen

1. Resiliente Lieferketten: Redundante Strukturen, regionale Produktionskapazitäten und auf Stabilität ausgelegte Netzwerke gewinnen an Bedeutung. Biopharmazeutische Produkte werden verstärkt in regionalen oder dezentralen Produktionsverbünden hergestellt, um Risiken durch Handelsbarrieren, Transportengpässe oder unterschiedliche regulatorische Anforderungen zu begrenzen. Dies erfordert technologische und organisatorische Flexibilität.

2. Digitalisierung und Zusammenarbeit: Moderne Produktionsumgebungen integrieren zunehmend digitale Technologien und KI, um Prozessschritte zu automatisieren, die Qualitätssicherung zu stärken und Kosten zu optimieren. Datenanalysen ermöglichen die Überwachung von Produktionsabläufen in Echtzeit sowie datenbasierte Entscheidungen und spiegeln damit den Wandel vom reaktiven Fehlermanagement hin zu einer prädiktiven Prozesssteuerung wider. Ein Beispiel hierfür ist die Zusammenarbeit im Rahmen des NIBRT Digital Twin Projekts. Die Plattform soll Herstellungsprozesse für Biologika in Echtzeit abbilden und die gezielte Entwicklung zellbasierter Produktionssysteme unterstützen, um Arzneimittel effizienter und kostengünstiger für Patienten bereitzustellen.

> *Eine nachhaltige Produktionslandschaft umfasst mehr als nur die Fertigung.*

Vor dem Hintergrund der europäischen Wettbewerbsdebatte messen Unternehmen ihren technologischen Reifegrad verstärkt mit Branchenstandards, um Entwicklungslücken frühzeitig zu erkennen. Irland greift diese Entwicklung mit seiner nationalen Industry 4.0-Strategie 2020–2025 auf und positioniert sich als Produktionsstandort mit einem starken Fokus auf Smart Manufacturing und die Integration von KI. Mit Digital Manufacturing Ireland (DMI) wurde ein nationales Kompetenzzentrum geschaffen, das Unternehmen die Möglichkeit bietet, moderne Automatisierungstechnologien, digitale Zwillinge und intelligente Produktionssysteme in einer praxisnahen Testumgebung zu erproben.

3. Skalierbarkeit neuer Therapien: Die biologische Komplexität, geringe Produktionsvolumina und häufig patientenspezifische Anforderungen von Zell-, Gen- und RNA-basierten Therapien stellen die Produktionsprozesse vor neue Herausforderungen. Insbesondere bei autologen Zelltherapien, bei denen körpereigene Zellen der Patienten eingesetzt werden, verschwimmen die Grenzen zwischen klinischer Anwendung und industrieller Herstellung stärker. Diese Therapieformen erfordern flexible, modulare Anlagen für kleine Chargen. Ein Beispiel für diese Entwicklung ist das Unternehmen MeiraGTx, das 2022 in Shannon, Irland, seine erste kommerzielle Produktionsstätte für Gentherapien in Betrieb nahm. Auf einer Fläche von rund 14.000 m² werden sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette gebündelt – vom Design der Gensequenz und der Produktion viraler Vektoren bis hin zur finalen Abfüllung und Qualitätskontrolle. Dieses integrierte Modell reduziert Lieferrisiken, vereinfacht regulatorische Abläufe, verbessert die Qualitätskontrolle und macht die Fertigung schneller, kostengünstiger und sicherer.

4. Innovationsökosysteme und Fachkräfteentwicklung: Eine nachhaltige Produktionslandschaft umfasst mehr als nur die Fertigung. Entscheidend ist das Zusammenspiel von Forschung, Bildung und Dienstleistern. Diese Ökosysteme fördern Innovationen und tragen dazu bei, qualifizierte Fachkräfte langfristig zu binden. Während in Irland das NIBRT regionale Kompetenznetzwerke aufbaut, stärken in Deutschland Einrichtungen wie das House of Pharma in Frankfurt und der BioRN Cluster in Heidelberg den Wissensaustausch. Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit Irlands auszubauen und das Forschungsökosystem zu festigen, kündigte die Regierung im Juni 2026 Investitionen in Höhe von 460 Mio. EUR für den Aufbau eines neuen nationalen Netzwerks aus sieben Research Ireland Zentren namens „Rinn“ an. Der irische Begriff bedeutet „Spitze“ oder „Vorgebirge“. Thematische Schwerpunkte bilden KI, Halbleitertechnologien, Energie, Medizintechnik, fortschrittliche Therapien sowie die Pharma- und Biopharmaindustrie und Quantencomputing.

Die biopharmazeutische Produktion entwickelt sich von der Massenherstellung von Therapien hin zu agilen, hochdigitalisierten Ökosystemen. Eine erfolgreiche Transformation erfordert die enge Verzahnung von Produktionskompetenz, KI-gestützter Prozesssteuerung und modularen Anlagenstrukturen. Dadurch entsteht die Flexibilität, komplexe Therapien wirtschaftlich zu skalieren und zugleich höchste Qualitätsstandards im globalen Wettbewerb zu sichern.

Vishal Dakhole, Vice President Life Sciences Germany & Northern Europe, IDA Ireland, Frankfurt am Main
- vishal.dakhole@ida.ie
- www.idaireland.de





Neue Therapie gegen Bienenparasiten

Systemischer Ansatz zur Bekämpfung des globalen Honigbienenparasiten Varroa destructor

Honigbienen gehören zu den wichtigsten landwirtschaftlichen Nutztieren weltweit, sie tragen wesentlich zur Bestäubung von rund drei Vierteln der wichtigsten Kulturpflanzen bei. Der weltweite ökonomische Beitrag der Bestäubung wird auf mehrere hundert Milliarden Euro pro Jahr geschätzt. Gleichzeitig steht die moderne Imkerei unter massivem Druck: Der Parasit *Varroa destructor* gilt heute als größte globale Bedrohung für Honigbienenvölker. Bestehende Behandlungsmethoden stoßen zunehmend an biologische, regulatorische und praktische Grenzen. Das Start-up Varolis aus Martinsried hat einen neuen systemischen Therapieansatz auf Basis von Lithium entwickelt. Mitgründer und CEO Stefan Hannus erläutert die Technologie, die regulatorische Entwicklung und die Ziele des Unternehmens.

CHEManager: Herr Hannus, welche Probleme adressiert Varolis?

Stefan Hannus: Die moderne Imkerei steht global vor einer zentralen Herausforderung: Ohne wirksame Kontrolle des Bienenparasiten *Varroa destructor* ist stabile Bienenhaltung langfristig kaum mehr möglich. Die Milbe schädigt adulte Bienen und die Brut und überträgt zusätzlich verschiedene Viren innerhalb der Völker. Sie ist die wichtigste Einzelursache für weltweite Völkerverluste im Winter zwischen 10 und 30 %. Betroffen sind weltweit mehr als 100 Millionen bewirtschaftete Bienenvölker. Gleichzeitig stoßen bestehende Behandlungsmethoden immer häufiger an ihre Grenzen. So hängen Behandlungen mit organischen Säuren stark von Temperatur, Jahreszeit und Brutstatus ab und erfordern häufig mehrere Anwendungen pro Saison. Synthetische Akarizide wiederum zeigen zunehmend Resistenzprobleme und Rückstände reichern sich im Wachs an.

Was kann Ihre Lithium-Therapie, was bestehende Verfahren nicht leisten können?

S. Hannus: Unser Medikament Limitex verfolgt einen grundlegend anderen Ansatz als klassische kontaktbasierte Behandlungen. Der Wirkstoff auf Basis von Lithium wird den Bienen über Zuckerwasser verabreicht und verteilt sich durch gegenseitiges Füttern schnell im ganzen Bienenvolk. Lithium geht in den „Blut"-Kreislauf der Bienen über, Varroa-Milben nehmen den Wirkstoff anschließend beim Saugen an den Bienen auf. Die Milben reagieren sehr sensitiv auf das Lithiumsalz, während Bienen den Wirkstoff gut vertragen. So können die Varroa-Milben selektiv und effizient aus dem Bienenvolk entfernt werden.


© privat

Stefan Hannus, CEO, Varolis

Wie groß ist das Marktpotenzial?

S. Hannus: Alle imkerlich bewirtschafteten Bienenvölker müssen regelmäßig gegen *Varroa destructor* behandelt werden. Je nach Region und Behandlungsregime liegen die jährlichen Behandlungskosten pro Volk im zweistelligen Eurobereich. Dadurch entsteht ein wiederkehrender Markt mit erheblichem Volumen. So ergibt sich ein globales Marktpotenzial von bis zu zwei Milliarden Euro. Allein die für uns relevanten Kernmärkte in Europa und Nordamerika repräsentieren ein Volumen von mehreren hundert Millionen Euro.

Was waren bisher die größten Herausforderungen des Start-ups?

S. Hannus: Die größte Herausforderung besteht darin, aus dem identifizierten Wirkstoff, Lithium, ein regulatorisch zugelassenes veterinärmedizinisches Produkt zu entwickeln. Die präklinischen Daten und die wissenschaftliche Grundlage zu Limitex sind bereits umfassend aufgebaut, gleichzeitig erfordert die aktuelle Zulassung bei der European Medicines Agency EMA umfangreiche pivotale Wirksamkeitsstudien, toxikologische Untersuchungen, Rückstandsanalytik sowie GMP-konforme Produktionsprozesse. Parallel dazu müssen Produktionsstrukturen und internationale Vermarktungskonzepte aufgebaut werden. Auch im veterinärpharmazeutischen Bereich sind diese Prozesse zeit- und kapitalintensiv. Zur Finanzierung der kommenden Schritte suchen wir deshalb weiterhin Investoren.

Und wo steht Varolis heute?

S. Hannus: Limitex befindet sich heute in der regulatorischen und industriellen Umsetzungsphase. Die präklinischen Wirksamkeits- und Verträglichkeitsdaten liegen vor. Aus den präklinischen Studien konnten Dosierungen abgeleitet werden, die inzwischen von der EMA für die pivotalen Wirksamkeitsstudien akzeptiert wurden. Da wir auch mit hochsensitiven Methoden keine Rückstände von Lithium in Honigen nachweisen konnten, haben wir einen Antrag gestellt, auf Rückstandsgrenzwerte zu verzichten. In Hinsicht auf die GMP-konforme Herstellung des Medikaments haben wir Hersteller und Abfüller identifiziert, die uns mit Material zur Durchführung der Studie versorgen können.

Parallel dazu treiben wir die Finanzierung der weiteren Zulassungs- und Industrialisierungsschritte voran, insbesondere im Hinblick auf regulatorische Studien und den Aufbau der Produktionsinfrastruktur. Nach Abschluss der Seed Finanzierung sind wir aktuell auf Investorensuche für die Serie A. Die nächsten Schritte befassen sich dann mit dem Aufbau internationaler Vertriebs- und Vermarktungspartnerschaften. Ziel ist es, innerhalb der nächsten vier Jahre eine Marktzulassung für Limitex als neuartigen Therapieansatz gegen Varroa destructor zu erhalten und das Medikament international zu etablieren. ■

Zur Person

Stefan Hannus ist Biologe, Biotechnologe, Imker und Mitgründer bzw. CEO des Start-ups Varolis mit Sitz in Martinsried bei München. Hannus promovierte am Max-Planck-Institut für Biochemie und war anschließend im Bereich Drug Discovery bei GPC Biotech tätig. 2008 gründete er Intana Bioscience, ein auf biophysikalische Assay- und Screeningtechnologien für die pharmazeutische Wirkstoffforschung spezialisiertes Biotechnologieunternehmen, das er bis heute mitführt. Zudem ist er Mitgründer von siTools Biotech, einem auf RNAi- und Genfunktionsanalysen spezialisierten Biotechnologieunternehmen.

Business Idea

Therapie gegen Varroa destructor

Varolis entwickelt mit Limitex ein neuartiges veterinärmedizinisches Therapeutikum gegen *Varroa destructor*, einem Parasiten der Honigbiene Apis mellifera.

Der Ansatz der Limitex-Therapie basiert auf Lithiumcitrat und wirkt systemisch: Lithium wird über die Fütterung von den Bienen aufgenommen, im Volk verteilt und geht anschließend auf parasitierende Varroa Milben über.

Dadurch unterscheidet sich Limitex grundlegend von klassischen kontaktbasierten Behandlungsmethoden. In präklinischen Untersuchungen wurden Wirkraten von 95 % bis über 98 % erzielt.

Gleichzeitig zeigten die bisherigen Daten eine gute Verträglichkeit für adulte Bienen sowie keine Rückstände in Bienenprodukten wie Honig oder Wachs oberhalb natürlicher Hintergrundwerte. Ebenso gibt es keine Hinweise auf Resistenzbildung.

Varolis adressiert damit zentrale Herausforderungen der modernen Imkerei: hohe Arbeitsintensität bestehender Verfahren, Resistenzproblematiken synthetischer Akarizide sowie steigende Anforderungen an nachhaltige und rückstandsfreie Behandlungskonzepte.

Das Projekt erhält viel Zuspruch für seinen wissenschaftlichen Ansatz und seinen Beitrag zum Schutz der Honigbiene. Das Marktpotenzial ist erheblich.

Weltweit existieren mehr als 100 Millionen bewirtschaftete Bienenvölker; allein relevante Zielmärkte werden mit einem adressierbaren Markt im hohen dreistelligen Millionenbereich beziffert. Die regulatorische Entwicklung umfasst toxikologische Studien, Rückstandsanalytik, GMP-Produktion sowie klinische Wirksamkeitsstudien. Nach aktueller Planung könnte die klinische Entwicklungsphase ab 2026 beginnen.


© Béla - stock.adobe.com

- Varolis GmbH, Planegg
- www.varolis-apimed.de


© Varolis

Stefan Hannus, Mitgründer und CEO des Start-ups Varolis, ist Biologe, Biotechnologe und Imker .


© Serge - stock.adobe.com

Varroamilben (*Varroa destructor*) an einer Puppe im Bienenstock.

Elevator Pitch

Meilensteine & Roadmap

Das Start-up Varolis aus Martinsried wurde 2023 gegründet. Zum Gründerteam gehören Stefan Hannus, Frank Becker, Uwe Jacob und Dirk Bühler.

Varolis entwickelt mit Limitex eine neuartige systemische Therapie gegen den Bienenparasiten *Varroa destructor*. Der patentierte systemische Ansatz verbindet verlässliche Wirksamkeit mit einem natürlichen Wirkstoff und einfacher Anwendung ohne relevante Rückstandsproblematik.

Nach mehr als zehn Jahren präklinischer Entwicklung befindet sich Limitex im europäischen Zulassungsprozess. Mit einem wiederkehrenden Weltmarkt von rund 2 Mrd. EUR pro Jahr, niedrigen Herstellungskosten und starkem Patentschutz verbindet Varolis Bienengesundheit und ökologischen Impact mit einem hochprofitablen und skalierbaren Geschäftsmodell.

Meilensteine

- **Bis 2022**
  - Entwicklung eines systemischen Behandlungskonzepts auf Basis von Lithiumsalzen gegen den Parasiten *Varroa destructor*
  - Optimierung von Dosierung, Konzentration, Formulierung und Applikationsregimen
  - Aufbau präklinischer Wirksamkeits- und Verträglichkeitsdaten
- **2023**
  - Gründung der Varolis GmbH
  - Durchführung erster Pilotstudien zur Validierung des optimierten Behandlungskonzepts
- **2024 – 2026**
  - Durchführung von Dosis-Eskalationsstudien zur Vorbereitung regulatorischer Studien
  - Weiterentwicklung analytischer und toxikologischer Datensätze
  - Abschluss des Scientific-Advice-Prozesses mit der EMA
  - Strategie zum Verzicht auf einen Rückstandshöchstwert (MRL Waiver) in Abstimmung mit der EMA
  - Abschluss der Seed-Finanzierung
  - Vorbereitung einer Serie-A-Finanzierungsrunde
  - Aufbau GMP-konformer Produktionsprozesse

Roadmap

- **2027**
  - Pivotale klinische Wirksamkeitsstudien, Toxikologie und Rückstandsanalytik
- **2029**
  - Marktzulassung von Limitex als veterinärmedizinisches Therapeutikum
- **2031**
  - Breakeven und dynamische Geschäftsentwicklung

Sponsored by
SIEMENS

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

Gemeinsam für neue Diagnostik

Zukunftscluster Nanodiag BW setzt auf Nanoporentechnologie für die Einzelmolekülanalyse

Die Entwicklung komplexer Biologika, personalisierter Therapien und neuer Wirkstoffmodalitäten stellt die Analytik vor neue Herausforderungen. Neben der Identität eines Biomoleküls rücken dessen funktioneller Zustand und epigenetische Veränderungen in den Fokus, da sie Wirksamkeit und biologische Aktivität maßgeblich beeinflussen können. Etablierte Verfahren wie die Massenspektrometrie liefern hierfür wertvolle Informationen, stoßen jedoch je nach Fragestellung an Grenzen. Insbesondere labile posttranslationale Modifikationen können während der Ionisierung verloren gehen.



Hanna Hasselblatt, Hahn-Schickard

© Martin Koswig



Jan C. Behrends, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

© Katrin Grötzinger, Hahn-Schickard



Felix von Stetten, Hahn-Schickard

© Wolfgang Sperl, Hahn-Schickard

Einen komplementären Ansatz bietet die Nanoporentechnologie. Da die Messung einzelner Moleküle direkt in wässriger Lösung erfolgt, bleiben empfindliche Modifikationen prinzipiell erhalten und auch komplexe Proben mit höherem Salzgehalt können untersucht werden. Die markierungsfreie Einzelmolekülanalyse eröffnet dadurch neue Perspektiven für pharmazeutische Forschung und Produktion.

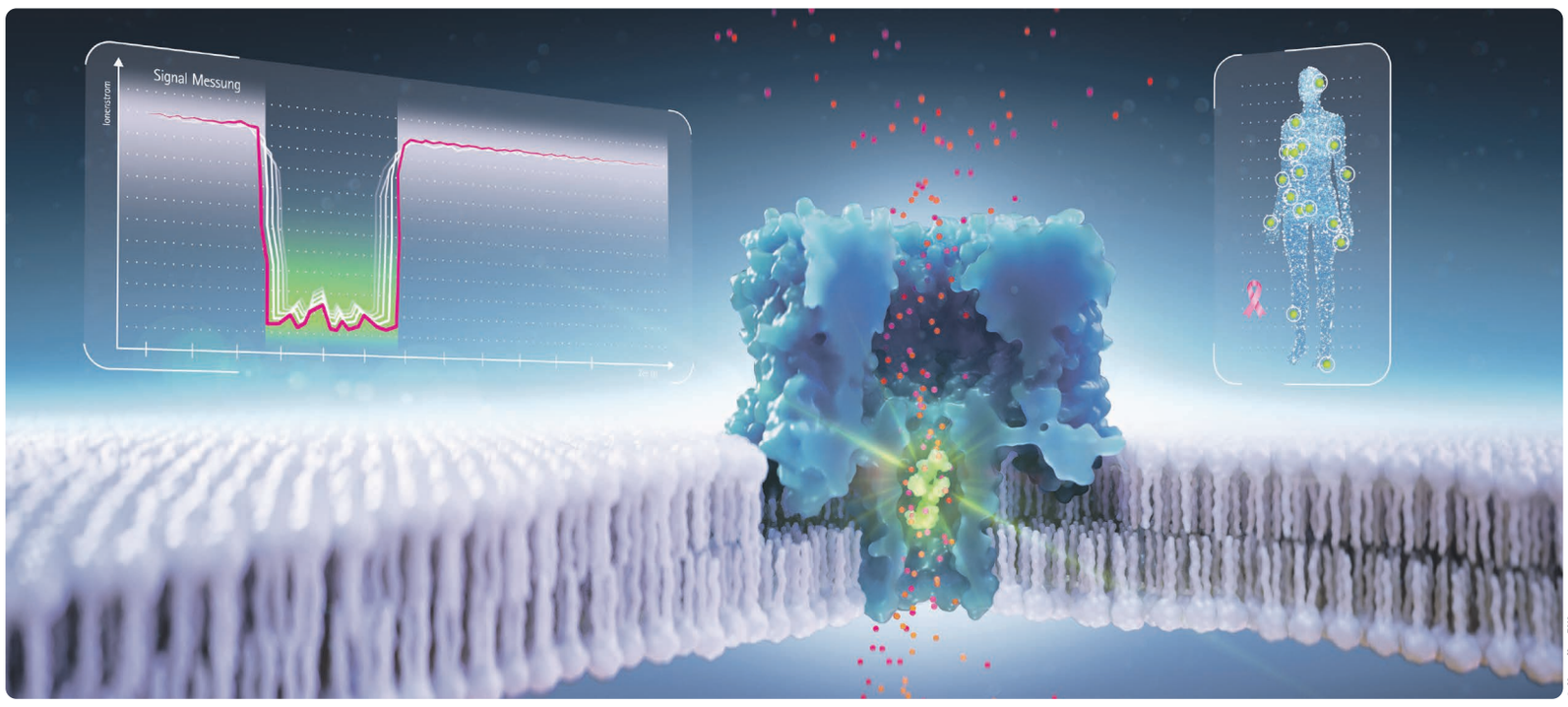
Erfolgreich etabliert: Nanoporen in der DNA-Sequenzierung

Nanoporen sind in der Nukleinsäuresequenzierung bereits erfolgreich etabliert. Systeme von Oxford Nanopore Technologies analysieren native DNA und RNA direkt und können dabei neben der Basensequenz auch Modifikationen wie DNA-Methylierungen erfassen. Einen weiteren Ansatz verfolgt Roche mit dem Ende Juni 2026 eingeführten System Axelios 1: Bei der Sequencing-by-Expansion-Technologie wird die Sequenzinformation in verlängerte Ersatzmoleküle übertragen, die anschließend durch Nanoporen ausgelesen werden, und das mit achtmillionenfacher Parallelisierung. Diese Plattform bietet ein großes Potenzial für innovative Anwendungen.

Neue Ansätze für die Wirkstoffentwicklung

Ein zentraler Engpass in der Wirkstoffentwicklung ist die funktionelle Charakterisierung von Zielstrukturen und deren Modifikationen. Posttranslationale Modifikationen von Histonproteinen beeinflussen die Genregulation, Krankheitsmechanismen und das Therapieansprechen, sind jedoch häufig nur mit erheblichem analytischem Aufwand zugänglich.

Nanoporenbasierte Verfahren eröffnen hier neue Möglichkeiten: Sie können strukturell ähnliche, unterschiedlich modifizierte Histonpeptide auf Einzelmolekülebene unterscheiden. Da die Analyse direkt in Lösung erfolgt und keine Ionisierung der Moleküle erforderlich ist, könnten auch empfindliche epigenetische Modifikationen besser zugänglich werden. Daraus lassen sich funktionelle Assays für das Screening von Enzyminhibitoren oder die Targetvalidierung entwickeln. Im vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderten Zukunftscluster Nanodiag BW, einem Netzwerk aus Wissenschaft, Klinik und Industrie, werden solche Ansätze präklinisch untersucht, etwa zur Analyse von Methyltransferase-Aktivitäten als mögliche Angriffspunkte für onkologische Therapien.



© Nanodiag BW



© Nanodiag BW

Bei der Nanodiag BW Clusterkonferenz treffen sich rund 100 Mitglieder aus Wissenschaft, Klinik und Industrie zum Austausch.

Für Pharmaunternehmen könnten daraus schnellere und potenziell kosteneffizientere Screeningprozesse sowie ein direkterer Zugang zu funktionellen Biomarkern entstehen. Dies wäre insbesondere in frühen Phasen der Medikamentenentwicklung relevant.

Qualitätssicherung für Biologika und neue Modalitäten

Auch in der biopharmazeutischen Produktion wächst der Bedarf an leistungsfähiger Analytik. Die zunehmende Komplexität von Biologika, mRNA-basierten Therapeutika und individualisierten Impfstoffen stellt hohe Anforderungen an die Qualitätskontrolle. Insbesondere die Charakterisierung von Proteinmodifikationen oder heterogenen Peptidmischungen ist entscheidend für Wirksamkeit und Sicherheit.

Hier bieten nanoporenbasierte Systeme Potenzial für die Prozessanalytik. Perspektivisch könnten sie in Produktions-Workflows integriert werden und eine schnellere Reaktion auf Prozessabweichungen unterstützen.

In ersten Anwendungsszenarien wird nanoporenbasierte Analytik für die Sequenz- und Modifikationskontrolle immunogener Peptide untersucht. Dieses Feld gewinnt insbesondere im Kontext personalisierter Therapien an Bedeutung.

Plattformtechnologie mit industrieller Anschlussfähigkeit

Ein entscheidender Vorteil der Nanoporentechnologie liegt in ihrem Plattformcharakter. Sie lässt sich durch die Auswahl einer geeigneten Nanopore flexibel an unterschiedliche Anwendungsfelder anpassen, von der Wirkstoffentwicklung über die Prozessanalytik bis hin zur Diagnostik. Für kleine Moleküle wie Peptide bieten sich biologische Nanoporen mit kleinem Porendurchmesser (1 – 2 nm) an, während größere Analyten wie z. B. extrazelluläre Vesikel mit Festkörpernanoporen untersucht werden können. Die Kombination mit mikrofluidischen Systemen, KI-gestützter Datenanalyse und bioinformatischen Verfahren ermöglicht die Integration in vollständige Workflows.

Darauf können neue Produkte, Dienstleistungen und Wertschöpfungsketten aufbauen. Angesichts des wachsenden Bedarfs in der epigenetischen und Proteomanalytik eröffnet die Nanoporenplattform ein vielversprechendes Innovationsfenster für die Gesundheitswirtschaft.

Innovationsökosystem als Beschleuniger

Die Entwicklung und Translation solcher Technologien erfordern enge Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie. Hier setzen Initiativen wie der vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderte Zukunftscluster Nanodiag BW an. Dieses Innovationsnetzwerk bündelt Kompetenzen aus Biotechnologie, Medizintechnik, Mikroelektronik, Halbleitertechnologien, Mikrofluidik und Datenwissenschaft und verfolgt das Ziel, nanoporenbasierte Analysesysteme in konkrete Anwendungen zu überführen.

Ausblick und Vernetzung

Mit der fortschreitenden Integration anwendungsnaher Plattformen wird die industrielle Nutzung für ausgewählte Einsatzfelder vorbereitet. Die enge Kopplung an die Bedarfe der Anwender bleibt dabei entscheidend für eine erfolgreiche Translation in den Markt.

Für den Austausch zwischen Forschung und Industrie bietet der Cluster Nanodiag BW regelmäßige Formate an. Ein Beispiel ist das zweite Black Forest Nanopore Meeting, das vom 27. bis 30. September 2027 in Freiburg stattfindet. Bereits 2023 hatte der Cluster die internationale Nanoporen-Community nach Freiburg geholt und mehr als 190 Teilnehmenden Gelegenheit gegeben, neueste Erkenntnisse zu diskutieren und neue Ideen zu entwickeln.

Unternehmen, die sich mit Clusterakteuren vernetzen wollen, sind eingeladen, mit dem Management von Nanodiag BW Kontakt aufzunehmen und sich als Aussteller oder Partner an der Veranstaltung zu beteiligen. Dies eröffnet Zugang zu aktuellen Entwicklungen und Kooperationsmöglichkeiten.

> *Ein zentraler Engpass in der Wirkstoffentwicklung ist die funktionelle Charakterisierung von Zielstrukturen und deren Modifikationen.*

Hanna Hasselblatt, Clustermanager, Felix von Stetten, Clustersprecher und Jan C. Behrends, stellvertr. Clustersprecher, Zukunftscluster Nanodiag BW, Freiburg

- hanna.hasselblatt@hahn-schickard.de
- www.nanodiag.de

Advertorial

Verloren wird die Zeit am Anfang

Time-to-Market in regulierten Anlagenprojekten

Kurze Projektlaufzeiten sind kein Ergebnis späterer Beschleunigungsmaßnahmen. Sie sind das Resultat früher Entscheidungen.

Produktlebenszyklen in Biopharmazeutika und personalisierten Therapien verkürzen sich. Späte Marktteilnehmer erzielen signifikant geringere Umsätze. Die Projektrealität bleibt trotzdem klassisch: sequenzielle Phase-Gate-Modelle, funktionale Silos, späte Übergaben.

Regulatorik ist nicht das Problem

Zeit verliert man dort, wo regulatorische Anforderungen nicht in frühe Engineering-Entscheidungen einfließen. Automation, IT und Qualifizierung kommen an den Tisch, wenn die Designentscheidungen bereits gefallen sind.

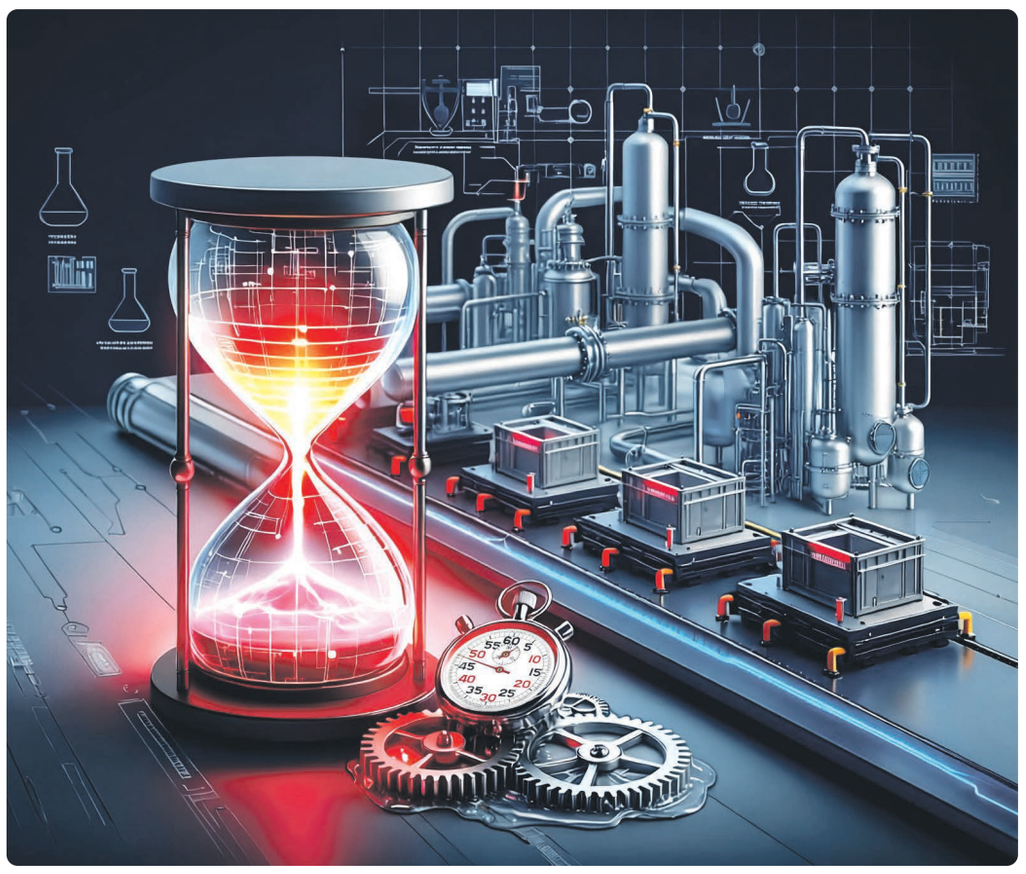
Was kostet Zeit?

- Zu spätes Einfrieren des Designs
- Unklare Anforderungen in URS und FS
- Trennung von Engineering und Qualifizierung
- Unterschätzte Automatisierungsanforderungen
- Fehlende integrierte Planung
- Fehlende Operational Readiness

Wo gewinnen wir Zeit?

Basic Engineering. Frühe Long-Lead-Item-Entscheidungen ermöglichen parallele Arbeitspakete – mehrere Monate Gesamtlaufzeit.

Gestufter Design Freeze. Parameter-, Teil- und Produkt-Freeze erlauben frühe Beschaffungsstarts. Ohne harte Freeze-Meilensteine bleiben 10 bis 20 % Beschleunigungspotenzial ungenutzt.



Modularisierung. Skids werden parallel zur Gebäudefertigstellung vorgefertigt, vorqualifiziert und FAT-getestet. Vor Ort bleiben Anschluss und Integration.

Integriertes EPCMV. Engineering, Procurement, Construction, Management und Validation von Beginn an verzahnt, nicht sequenziell abgearbeitet.

„Unternehmen, die Engineering frühzeitig, integriert und partnerschaftlich denken, werden die wachsenden Anforderungen der pharmazeutischen Industrie meistern“, so Christian Peintner, geschäftsführender Gesellschafter.

Time-to-Market ist kein Zufall.

SPIEGLTEC
we enable progress

- Spiegltec GmbH, Brixlegg
  info@spiegltec.com
  www.spiegltec.com/timetomarket

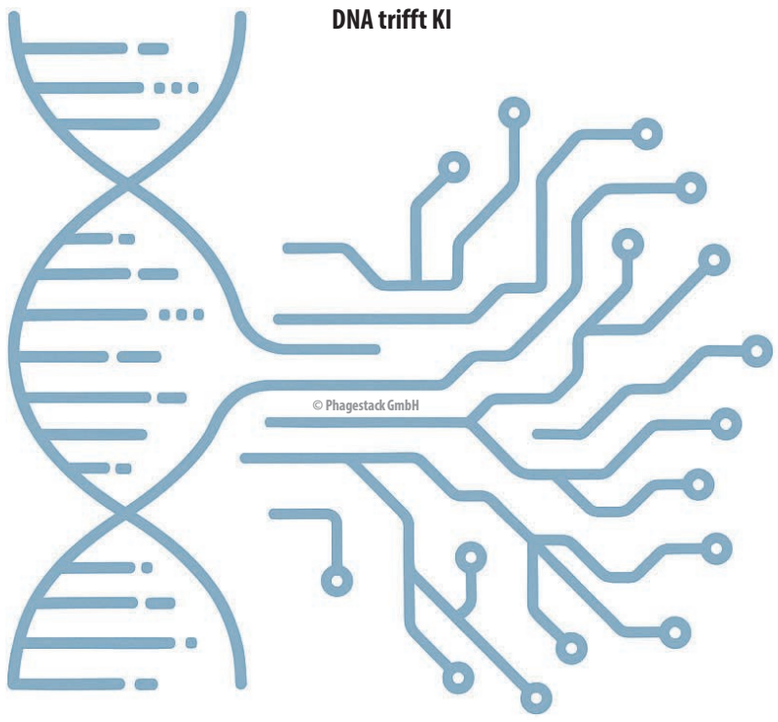
Bakterienfresser mit Potenzial

Phagestack: Mit Daten und Machine Learning zu präzisen antimikrobiellen Lösungen





Antibiotikaresistenzen sind eine der größten globalen Gesundheitsbedrohungen unserer Zeit. Laut der Weltgesundheitsorganisation könnten sie bis zum Jahr 2050 mehr Todesopfer fordern als Krebs. Die Antwort auf diese stille Pandemie kommt aus der Natur selbst: Bakteriophagen – Viren, die gezielt Bakterien angreifen und vernichten. Phagestack erschließt dieses Potenzial mit Daten, Laboranalytik und Machine Learning und schafft einen skalierbaren Weg zur Entwicklung präziser antimikrobieller Lösungen. Von der Humanmedizin über Landwirtschaft und Aquakultur bis zur Lebensmittelsicherheit.



Bakteriophagen wurden vor über einem Jahrhundert entdeckt. Frühe Forschungen belegten ihre bemerkenswerten antibakteriellen Eigenschaften. Mit dem Aufkommen von Antibiotika Mitte des 20. Jahrhunderts geriet die Phagentherapie in der westlichen Medizin jedoch weitgehend in Vergessenheit. Osteuropäische Länder und die Länder der ehemaligen Sowjetunion erforschten und nutzten Phagen jedoch weiterhin und entwickelten so umfangreiches Wissen und klinische Erfahrung. Angesichts des alarmierenden Anstiegs multiresistenter Bakterien richtet die globale Wissenschaftsgemeinschaft heute ihre Aufmerksamkeit wieder auf Phagen und erkennt ihre Vorteile.

Bakteriophagen überzeugen vor allem durch ihre Spezifität. Im Gegensatz zu Breitbandantibiotika, die neben pathogenen Bakterien auch das nützliche Mikrobiom zerstören können, zielen Phagen typischerweise nur auf bestimmte Bakterienstämme oder -arten ab. Diese Präzision kann unerwünschte Effekte auf Nicht-Zielbakterien reduzieren und das Mikrobiom besser schützen. Treffen Phagen auf passende Wirtsbakterien, können sie sich am Infektionsort vermehren und die bakterielle Population gezielt reduzieren. Ihre Wirksamkeit hängt jedoch von Phage, Zielstamm, Formulierung und Anwendung ab.

> *Eine wichtige Anwendung von Bakteriophagen liegt in der Entwicklung neuer Lösungen gegen antibiotikaresistente Infektionen.*

Deshalb sind eine genaue Charakterisierung und datenbasierte Auswahl entscheidend. Genau hier setzt Phagestack an.

Präzise antimikrobielle Lösungen durch Daten und Technologie

Phagestack ist mehr als eine Datenbank. Es ist eine skalierbare Plattform für die Entwicklung präziser antimikrobieller Lösungen. Im Zentrum steht ein Machine-Learning-Ansatz, der Phagen–Bakterien-Interaktionen modelliert und die Auswahl geeigneter Phagen für definierte bakterielle Zielstämme schneller, datenbasiert und effizienter machen soll.

Das kombiniert das Start-up:

- kuratierte Phagen- und Bakteriendaten als Grundlage für Forschung und Produktentwicklung,
- das zum Patent angemeldete, derzeit in Entwicklung befindliche Juicer-System zur High-Throughput-Reinigung und -Charakterisierung von Phagen sowie zur Generierung hochwertiger ML-Trainingsdaten.
- Machine-Learning-Modelle zur Vorhersage von Phagen–Bakterien-Interaktionen,
- charakterisierte Phagen und Laborservices für kundenspezifische Entwicklungsprogramme.

Die Datenbasis und Laborservices sind bereits verfügbar; die ML-gestützte, industriekompatible Plattform wird derzeit schrittweise integriert und in Pilotprojekten validiert.

Potenzial phagenbasierter Lösungen in der Medizin

Eine wichtige Anwendung liegt in der Humanmedizin, insbesondere in der Entwicklung neuer Lösungen gegen antibiotikaresistente Infektionen.

Bekämpfung multiresistenter Bakterien: Phagentherapie bietet einen Hoffnungsschimmer für Patienten mit Infektionen durch Bakterien wie Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Carbapenem-resistente Enterobacteriaceae* (CRE) und *Pseudomonas aeruginosa*. Diese „Superbugs" sind bekanntermaßen schwer mit herkömmlichen Antibiotika zu behandeln, was oft zu längeren Krankenhausaufenthalten, erhöhter Morbidität und Mortalität führt. Phagen können diese resistenten Stämme angreifen, selbst diejenigen, die gegen mehrere Antibiotikaklassen Resistenzen entwickelt haben.

Chronische Infektionen und Biofilme: Biofilme, Bakteriengemeinschaften in einer schützenden Matrix, stellen eine große Herausforderung bei der Behandlung chronischer Infektionen wie Mukoviszidose-Lungeninfektionen, Infektionen von Gelenkprothesen und chronischen Wunden dar. Bakterien in Biofilmen sind deutlich resistenter gegen Antibiotika und die Immunreaktion des Wirtes. Phagen, insbesondere solche mit Depolymerase-Enzymen, können diese Biofilme durchdringen und zerstören, wodurch die eingekapselten Bakterien anfälliger für die Phagenlyse oder sogar die gleichzeitige Gabe von Antibiotika werden.

Personalisierte Medizin: Die Spezifität von Phagen eignet sich für zielgerichtete, medizinische Ansätze. Voraussetzung ist, passende Phagen für den jeweiligen bakteriellen Zielstamm zuverlässig zu identifizieren und experimentell zu validieren. Datenbasierte Auswahlverfahren können diesen Prozess beschleunigen. Auch Phagencocktails, bei denen mehrere Phagen kombiniert werden, um das Wirkspektrum zu erweitern und Resistenzentwicklung zu begrenzen, sind eine vielversprechende Entwicklungsstrategie.

Mögliche Anwendungen in Landwirtschaft und Aquakultur

Der Einsatz von Antibiotika in Landwirtschaft und Aquakultur hat erheblich zur Zunahme von Antibiotikaresistenzen beigetragen. Phagen bieten in beiden Bereichen eine gezielte und potenziell nachhaltige Alternative zu herkömmlichen Antibiotika.

Tiergesundheit und Aquakultur: Phagen können zur Behandlung und Vorbeugung bakterieller Erkrankungen bei Nutztieren und Zuchtfischen eingesetzt werden, etwa gegen Salmonellen bei Geflügel, Mastitiserreger bei Rindern oder Vibrio-Arten in der Aquakultur. Eine geringere Abhängigkeit von Antibiotika kann dazu beitragen, die Ausbreitung von Resistenzen über Lebensmittel und Umwelt zu begrenzen. Gleichzeitig können gezielte Phagenanwendungen Tierwohl, Bestandsgesundheit und Produktivität verbessern.

Pflanzenschutz: Bakterielle Pflanzenpathogene verursachen erhebliche wirtschaftliche Verluste in der Landwirtschaft. Phagen können auf Nutzpflanzen eingesetzt werden, um Krankheiten wie Bakterienbrand bei Reis, Weichfäule bei Kartoffeln und Feuerbrand bei Obstbäumen zu bekämpfen. Dies bietet eine gezielte und umweltfreundliche Alternative zu chemischen Pestiziden, die schädliche Auswirkungen auf Ökosysteme und die menschliche Gesundheit haben können.

Lebensmittelsicherheit: Phagen können eingesetzt werden, um die bakterielle Kontamination von Frischwaren und Fleisch während der Verarbeitung zu reduzieren. Das Besprühen oder Eintauchen von Lebensmitteln in Phagenlösungen kann die Belastung mit Krankheitserregern wie Salmonellen, *E. coli* und *Listeria monocytogenes* senken und dadurch Lebensmittelsicherheit und Haltbarkeit verbessern.

Vom Datensatz zum Entwicklungsprogramm

Die Entwicklung phagenbasierter Produkte beginnt mit einer anspruchsvollen Auswahlaufgabe: Welcher Phage interagiert unter definierten Bedingungen mit welchem bakteriellen Zielstamm? Klassische Screeningverfahren sind zeit- und ressourcenintensiv. Gleichzeitig sind öffentlich verfügbare Daten oft heterogen oder unvollständig. Phagestack verbindet deshalb Datenzugang, experimentelle Validierung und ML-basierte Modellierung in einem durchgängigen Entwicklungsansatz.

Daten als Service: Kunden erhalten strukturierten Zugang zu kuratierten Informationen über Phagen, Wirtsbakterien und bekannte Interaktionen. Die Datenbasis unterstützt die Target-Auswahl, Forschungsplanung und die Priorisierung geeigneter Kandidaten.

Laborservices und Biologika: Für kundenspezifische Programme isoliert, reinigt und charakterisiert Phagestack Phagen und prüft ihre Interaktion mit bakteriellen Zielstämmen. Charakterisierte Phagen können für weitere R&D-Schritte bereitgestellt werden.

Machine Learning: Die experimentell erzeugten Daten verbessern Modelle zur Vorhersage von Phagen–Bakterien-Interaktionen. Langfristiges Ziel ist eine Genom-zu-Genom-Vorhersage, die die Zahl notwendiger Screeningexperimente reduziert und Entwicklungsprogramme in Pharma, Landwirtschaft und Aquakultur beschleunigt.

Herausforderungen phagenbasierter Produktentwicklung

Trotz des großen Potenzials phagenbasierter Anwendungen müssen für eine breite Nutzung zentrale Herausforderungen bewältigt werden. Dazu zählen belastbare Daten, standardisierte Charakterisierungsmethoden, reproduzierbare Herstellungsprozesse und anwendungsspezifische regulatorische Anforderungen. Phagen–Bakterien-Interaktionen sind hochspezifisch, während öffentlich verfügbare Daten häufig unvollständig oder methodisch schwer vergleichbar sind. Kuratierte Datensätze und standardisierte In-vitro-Tests sind daher entscheidend, um robuste Machine-Learning-Modelle zu entwickeln.

Auch die Überführung geeigneter Phagen in reproduzierbare Entwicklungs- und Produktionsprozesse

> *Die Überführung geeigneter Phagen in reproduzierbare Entwicklungs- und Produktionsprozesse bleibt anspruchsvoll.*

bleibt anspruchsvoll. Für spätere Anwendungen sind standardisierte Reinigungs-, Formulierungs- und Qualitätskontrollverfahren notwendig. Die konkreten Anforderungen unterscheiden sich je nach Markt und geplanter Anwendung.

Bei medizinischen Anwendungen kommen klinische Entwicklung und Zulassung hinzu. Aufgrund der dynamischen Interaktion zwischen Phagen und Bakterien können adaptive Studiendesigns und klar definierte Endpunkte erforderlich sein. Phagestack unterstützt diese Entwicklung als Technologie- und Datenpartner für Industrie und Forschung.

Ebenso wichtig ist die Akzeptanz phagenbasierter Produkte. Medizinisches Fachpersonal, Landwirte, Produzenten und Öffentlichkeit benötigen klare Informationen zu Sicherheit, Wirksamkeit und Grenzen der jeweiligen Anwendung. Transparente Daten und nachvollziehbare Qualitätsstandards sind entscheidend, um Vertrauen aufzubauen und historische Vorbehalte zu überwinden.

Obwohl Phagen hochspezifisch wirken, können Bakterien im Laufe der Zeit Resistenzen gegen einzelne Phagen entwickeln. Dieses Risiko lässt sich durch sorgfältige Phagenauswahl, Kombinationen mehrerer Phagen und die kontinuierliche Erweiterung charakterisierter Bibliotheken reduzieren. Ein besseres Verständnis der genetischen Mechanismen von Phagen–Bakterien-Interaktionen soll künftig helfen, resistente Zielstämme früher zu erkennen und robuste Phagenkombinationen datenbasiert zu entwickeln.

Ewald Fernbach, CEO, Jonas Fernbach, CSO, und Robert Faber, COO, Phagestack GmbH, Pulheim

- efe@phagestack.com
- www.phagestack.com

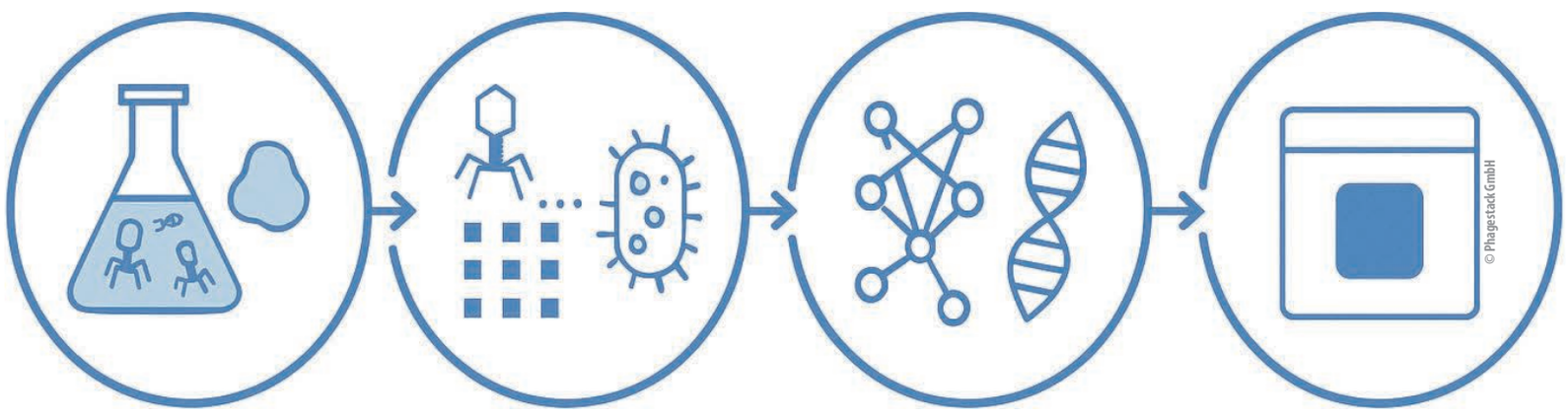
Zu den Personen

Ewald Fernbach, CEO, verantwortet die strategische Ausrichtung und Investorenkommunikation von Phagestack. Er bringt umfangreiche Erfahrung in der Leitung von Produktion und Datenbankteams im Biotech-Bereich aus früheren Führungspositionen mit.

Jonas Fernbach, CSO, ist Experte für Bioinformatik und synthetische Biologie und war in leitender Forschung an der ETH Zürich sowie der Universität Kopenhagen tätig. Er entwickelt die Machine-Learning-Algorithmen zur Vorhersage von Phagen–Bakterien-Interaktionen.

Robert Faber, COO, verfügt über umfassende internationale Erfahrung im operativen Management und in der Skalierung von Start-ups. Er steuert die Delivery-Strategie und den Kundenerfolg.

Von der Probe zur Anwendung





Qualität, Compliance, Wachstum

Skalierung der Pharmaproduktion braucht integrierte Daten

Pharmahersteller müssen neue Therapien schneller industrialisieren und gleichzeitig Produktionskapazitäten erweitern, um eine zuverlässige Fertigung sicherstellen. In regulierten Produktionsumgebungen reichen zusätzliche Anlagen oder Produktionslinien nicht aus: Prozesskontrolle, Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung müssen mit der Kapazität Schritt halten. Eine effektive Produktionsanpassung ist ebenso wichtig wie Forschung und Entwicklung.



© Honeywell



Joerg Kracke, Honeywell

© Honeywell

Produktionsumgebungen sind über die Jahre gewachsen und viele Unternehmen investieren in Automatisierung, digitale Qualitätssysteme und intelligente Anlagen. Doch der Nutzen dieser Technologien bleibt begrenzt, wenn Prozess-, Qualitäts- und Anlagendaten weiterhin in voneinander getrennten Systemen liegen. So befinden sich Prozessdaten häufig in Leitsystemen, Qualitätsereignisse im Qualitätsmanagementsystem und Wartungsinformationen wiederum in einem weiteren isolierten System. Entscheidend wird deshalb, wie gut Unternehmen Prozess-, Qualitäts- und Anlagendaten zusammenführen und in belastbare operative Entscheidungen übersetzen.

Datensilos bremsen die Skalierung

Ein Prozessalarm, eine Qualitätsabweichung oder ein technisches Anlagenereignis hängen oftmals miteinander zusammen. Werden sie allerdings isoliert betrachtet, müssen Mitarbeitende diese Verbindung häufig manuell herstellen. Hinzu kommen Chargenprotokolle, Labor- und Umgebungsdaten sowie teilweise nicht digitalisierte Aufzeichnungen. Jedes System kann für sich funktionieren, doch durch die Fragmentierung entstehen Datensilos.

> *Datenintegration wird für Pharmahersteller zur Voraussetzung der Produktionssteigerung und Wettbewerbsfähigkeit.*

Eine solch fragmentierte Datenhaltung zeigt nicht nur operative Schwächen, sondern auch weitere Konsequenzen:

- Informationen müssen manuell zusammengeführt werden,
- Abweichungsuntersuchungen dauern länger,
- qualitätsrelevante Zusammenhänge werden erst später erkannt,
- Chargenprüfung und Freigabe verursachen zusätzlichen Aufwand,
- Prozesse lassen sich schwieriger auf weitere Linien oder Standorte übertragen.

Die Skalierung scheitert damit nicht zwangsläufig an fehlender Technologie, sondern an einer fragmentierten Datenbasis. Entscheidend ist deshalb, Prozess-, Qualitäts- und Anlagendaten in einen gemeinsamen operativen Kontext zu bringen.

Integrierte Daten schaffen einen gemeinsamen Produktionskontext

Der Schlüssel zu einer skalierbaren Produktion liegt daher nicht allein in zusätzlichen Technologien, sondern in der Integration der vorhandenen Daten. Entscheidend ist auch nicht die Menge der verfügbaren Daten, sondern der Zusammenhang dieser Informationen.

Besonders relevant sind hierbei folgende Datenebenen:

- Prozessdaten zeigen, was während der Herstellung passiert.
- Qualitätsdaten zeigen, welche Folgen ein Ereignis für Produkt, Abweichung oder Freigabe haben kann.
- Anlagendaten zeigen, unter welchen technischen und räumlichen Bedingungen produziert wurde.

Erst die Verbindung der Ebenen ermöglicht eine vollständige Bewertung des Produktionsgeschehens und schafft zusätzlich einen gemeinsamen Produktionskontext. Die Trackwise Manufacturing Lösung von Honeywell führt Produktions- und Qualitätsprozesse in einem gemeinsamen Workflow zusammen, um potenzielle Probleme früher erkennen zu können und Abweichungen sowie den damit verbundenen Aufwand zu reduzieren. Unternehmen können so nachvollziehen, was etwa in einer Charge passiert ist, unter welchen technischen und räumlichen Bedingungen produziert wurde und welche Auswirkungen ein Ereignis auf Produktqualität und Prozessstabilität haben könnte.

Ein Prozessalarm wird dann nicht mehr isoliert betrachtet, sondern lässt sich mit dem betroffenen Produktionsschritt, dem Zustand der Anlage, aktuellen Umgebungswerten und möglichen Qualitätsabweichungen in Beziehung setzen. Das erleichtert die Ursachenanalyse und hilft, qualitätsrelevante Zusammenhänge früher zu erkennen. Eine integrierte Datenbasis schafft zudem die Voraussetzung für weiterführende Automatisierung und den gezielten Einsatz künstlicher Intelligenz (KI).

Qualität und Compliance müssen mit der Produktion wachsen

Bei der Erweiterung der Produktion denken viele Unternehmen an die Ausweitung physischer Kapazitäten: neue Anlagen, weitere Produktionslinien oder Standorte. Doch in der Pharmaindustrie entsteht zusätzliche Produktionskapazität nicht allein durch weitere Anlagen. Sie entsteht erst dann, wenn auch Prozesse, Qualitätsregeln und dokumentierte Arbeitsabläufe reproduzierbar übertragen werden können.

Elektronische Logbücher, Chargenprotokolle und digitale Standardarbeitsanweisungen sind deshalb mehr als ein Papierersatz. Lösungen wie Trackwise Manufacturing unterstützen diese Standardisierung, indem sie Workflows optimieren, die Einhaltung vorgeschriebener Prozessschritte sicherstellen und Übertragungsfehler reduzieren, indem sie Abläufe vereinheitlichen, Pflichtschritte abbilden und Übertragungsfehler reduzieren. Gleichzeitig machen sie Prozesswissen breiter verfügbar. Das ist besonders relevant, wenn erfahrene Mitarbeitende ausscheiden oder neue Teams eingearbeitet werden.

Mit der Kapazität muss daher aber auch die Fähigkeit wachsen, Prozesse zu dokumentieren, zu bewerten und freizugeben. Dafür braucht es konsistente Datenmodelle, kontrollierte Rezepturen, nachvollziehbare Änderungen und definierte Eskalationswege. Werden diese Strukturen standortübergreifend harmonisiert, lassen sich neue Linien oder Werke leichter in bestehende Qualitäts- und Betriebsmodelle einbinden. Dadurch wird nicht nur die Produktionsqualität sichergestellt, sondern auch Compliance-Regeln eingehalten.

Andernfalls erfordert die Skalierung zusätzliche manuelle Kontrollen, was den Personalbedarf und die Prüfzeiten erhöht und zugleich die Anfälligkeit für Wissensverlust verstärkt.

Automatisierung unterstützt – Verantwortung bleibt beim Menschen

Auf Basis einer integrierten Datenbasis können KI und Automatisierung die Produktion skalieren. Automatisierung und künstliche Intelligenz können Daten prüfen, Muster oder auch Anomalien erkennen, Alarme priorisieren und Mitarbeitende bei Workflows unterstützen. Die Voraussetzung dafür: digitale, standardisierte und kontextualisierte Daten.

Uneinheitliche oder isolierte Informationen lassen sich bspw. nur begrenzt automatisieren. Bevor Unternehmen anspruchsvolle KI-Anwendungen einsetzen, müssen Daten daher digital verfügbar, standardisiert und fachlich kontextualisiert sein. Andernfalls verlagert sich die Komplexität lediglich in eine weitere technische Ebene.

KI sollte in der Pharmafertigung zunächst für Predictive Maintenance, Qualitätsunterstützung und Workflowanalyse eingesetzt werden, während validierte Prozesse und menschliche Verantwortlichkeit bestehen bleiben. So bleiben Qualitätsentscheidungen und regulatorische Verantwortung bei definierten Personen und Funktionen.

Honeywell verfolgt dabei den Ansatz, KI nicht als Ersatz für GMP-konforme Entscheidungen einzusetzen, sondern als Unterstützung bei Datenanalyse, Workflowsteuerung und Verifizierung innerhalb validierter Produktionsprozesse. Lösungen wie Trackwise Manufacturing optimieren die Performance, verbessern die Entscheidungsfindung bei Fertigung und dadurch die Qualitätssicherung. In regulierten Produktionsumgebungen wird Automatisierung menschliche Entscheidungen nicht vollständig ersetzen.

Fazit

Datenintegration wird zur Voraussetzung der Produktionssteigerung und Wettbewerbsfähigkeit. Pharmahersteller müssen nicht zwischen Geschwindigkeit und Kontrolle wählen. Skalierbarkeit setzt eine Produktionsarchitektur voraus, die Prozess-, Qualitäts- und Anlagendaten in einem gemeinsamen operativen Kontext zusammenführt und Systeme sowie Verantwortlichkeiten entlang des gesamten Fertigungsprozesses koordiniert.

Joerg Kracke, Chief Commercial Officer (CCO), Honeywell Deutschland GmbH, Offenbach

- industrieautomation@honeywell.com
- www.honeywell.de



© Bordinthorn - stock.adobe.com

Tagesaktuelle F&E News finden Sie hier:

CHEManager

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE



Herausforderungen in der Pharma- und Biotechindustrie



Carlos Hedler, Head of Product Supply SEP, Bayer, und Mitglied des Vorstands der NAMUR

© Bayer

Die Pharmaindustrie in Deutschland steht unter hohem Veränderungsdruck: Themen wie steigende regulatorische Anforderungen, internationaler Wettbewerb, Fachkräftemangel, anspruchsvolle Nachhaltigkeitsziele und die Digitalisierung komplexer Produktionsanlagen müssen gleichzeitig bewältigt werden. Besonders herausfordernd ist dabei, neue digitale Lösungen in validierten, sicheren und oft historisch gewachsenen Produktionsumgebungen einzuführen. Genau hier leistet die NAMUR, die Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie, einen wichtigen Beitrag. Bei allen Aktivitäten der NAMUR steht die Wertschöpfung durch Automatisierungstechnik in den Mitgliedsunternehmen im Vordergrund. Die NAMUR führt einen fairen und konstruktiven Dialog mit den Herstellerunternehmen.

Gebündelte Erfahrung

Als Anwenderverband der Automatisierungstechnik in der Prozessindustrie bündelt die NAMUR Betreibererfahrung, formuliert praxisnahe Anforderungen und treibt gemeinsame Standards voran, die auch für pharmazeutische Produktionsstandorte relevant sind.

Ihr zentraler Wert liegt darin, Digitalisierung und Automatisierung aus Sicht der Anwender zu gestalten. Für die Pharmaindustrie bedeutet das: Technologien werden nicht nur nach technischer Machbarkeit bewertet, sondern auch nach Betriebssicherheit, Validierbarkeit, Datenintegrität, Wartbarkeit und Nutzen im regulierten Umfeld. NAMUR-Empfehlungen und Arbeitskreise helfen, gemeinsame Anforderungen zu definieren und die Einführung neuer Automatisierungslösungen zu beschleunigen.

Technologien schaffen Mehrwert

Mit der NAMUR Open Architecture (NOA) wird ein Konzept bereitgestellt, um Produktions- und Gerätedaten sicher für Monitoring und Optimierung nutzbar zu machen, ohne die bestehende Prozessführung grundlegend zu verändern. Das ist besonders für Brownfield-Anlagen in der Pharmaindustrie wichtig, weil dort Eingriffe in validierte Systeme aufwendig und risikobehaftet sind. NOA ermöglicht einen zusätzlichen, rückwirkungsfreien Datenkanal für Zustandsüberwachung, vorausschauende Instandhaltung, Prozessoptimierung und bessere Transparenz über Anlagen- und Geräteperformance.

Ethernet-APL (Advanced Physical Layer) ergänzt diesen Ansatz durch eine leistungsfähige digitale Kommunikation bis in die Feldebene. Die Technologie ermöglicht hohe Datenraten, lange Leitungslängen und den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen über eine zweidrahtbasierte Kommunikation. Für pharmazeutische und chemienahe Produktionsanlagen bedeutet das: Feldgeräte liefern nicht nur Messwerte, sondern auch Diagnose-, Status- und Lebenszyklusinformationen. Dadurch werden Inbetriebnahme, Loop-Checks, Wartung und Asset Management effizienter und datenbasierte Anwendungen wie Predictive Maintenance oder KI-gestützte Optimierung besser möglich.

Das Module Type Package (MTP) adressiert eine weitere zentrale Herausforderung: die Flexibilisierung der Produktion. MTP beschreibt Prozessmodule über standardisierte Schnittstellen, sodass einzelne Module schneller in übergeordnete Prozessführungssysteme integriert und wiederverwendet werden können. Für die Pharmaindustrie ist das besonders relevant, weil kleinere Chargen, schnellere Produktwechsel, personalisierte Medizin und kürzere Entwicklungszyklen flexible Anlagenkonzepte erfordern. MTP unterstützt damit modulare, skalierbare und schneller umrüstbare Produktionsstrukturen.

Umsetzbare Konzepte

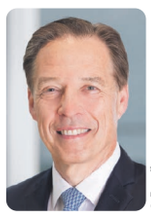
Die NAMUR trägt dazu bei, zentrale Herausforderungen der Pharmaindustrie in konkrete, umsetzbare Automatisierungskonzepte zu übersetzen. NOA schafft sicheren Zugang zu bislang schwer nutzbaren Betriebsdaten, Ethernet-APL bringt leistungsfähige digitale Kommunikation bis ins Feld, und MTP ermöglicht modulare sowie flexible Produktionsstrukturen. Damit unterstützt die NAMUR die Pharmaindustrie dabei, bestehende Anlagen zukunftsfähig zu machen, neue Anlagen effizienter zu planen und Digitalisierung, Effizienz, Qualität und regulatorische Sicherheit besser miteinander zu verbinden.

Auf der diesjährigen NAMUR-Hauptsitzung am 5. und 6. November 2026 in Neuss werden die hier aufgeführten Themen intensiv diskutiert und neue Möglichkeiten für Effizienzsteigerung und zusätzliche Wertschöpfung in der Prozessindustrie aufgezeigt. Unter dem Motto „From Smart Shop Floors to Digital Business Models" werden zentrale Herausforderungen der Prozessindustrie adressiert: die Transformation bestehender, kapitalintensiver Anlagen hin zu datengetriebenen, adaptiven und resilienten Produktionssystemen angesichts steigenden Kostendrucks und globaler Krisen.

- www.namur.de

Personen




© Evonik

Claus Rettig

Claus Rettig hat bis auf Weiteres die Aufgaben von Evonik-CEO **Christian Kullmann** übernommen, der sich in den kommenden Wochen von einer schweren, ungeplanten Operation erholt. In einer außerordentlichen Sitzung Ende August hatte der Aufsichtsrat Rettig zum 1. September als stellv. Vorsitzenden in den Vorstand berufen und mit der Interims-Führung von Evonik betraut. Der 66-Jährige ist seit über 30 Jahren im Unternehmen und leitet das Asien-Geschäft von Evonik als Generalbevollmächtigter in Singapur. Seine Asien-Verantwortung wird Rettig weiter wahrnehmen. Kullmann wird seine Aufgaben nach seiner Rehabilitation wieder übernehmen. Rettig verbrachte nach dem Chemiestudium sein gesamtes Berufsleben bei Evonik bzw. dessen Vorgängerunternehmen Hüls, Degussa und Goldschmidt. Seit 2020 gehörte er dem erweiterten Vorstand an. Im vergangenen Sommer hatte Rettig bereits vorübergehend die Leitung des Finanzressorts übernommen.


© Lonza

Samanta Cimitan

Samanta Cimitan, derzeit CEO der Celonic Group, wird als Chief Commercial Officer (CCO), Senior Vice President und Mitglied des erweiterten Executive Committee zu Lonza wechseln. Cimitan wird spätestens zum 1. Januar 2027 in das Schweizer Auftragsentwicklungs- und -fertigungsunternehmen (CDMO) eintreten, um in der neu geschaffenen Funktion die Bereiche Strategic Enterprise Account Management, Global Marketing sowie Commercial Excellence zu verantworten. Cimitan verfügt über langjährige Führungserfahrung in CDMOs. Vor ihrer derzeitigen Tätigkeit bei Celonic war Cimitan bereits fast 13 Jahre in verschiedenen Führungspositionen für Lonza tätig, u.a. als Vice President Group Operations Strategy. Sie studierte Industrial Chemistry und Organic Chemistry an der Università di Bologna und promovierte in Pharmaceutical Sciences. Ihre berufliche Laufbahn begann sie 2005 bei Ciba (später BASF), bevor sie 2009 zum ersten Mal zu Lonza wechselte.


© privat

Sven Weber

Sven K. Weber wird zum 1. Oktober 2026 in den Vorstand von BRAIN Biotech bestellt und zum künftigen CEO ernannt. **Adriaan Moelker**, der das südhessische Unternehmen während der letzten sechs Jahre geführt hat, wird planmäßig im Januar 2027 in den Ruhestand treten und steht BRAIN bis dahin als Berater zur Verfügung. Weber (44) war seit 2011 in verschiedenen Führungspositionen innerhalb der BASF-Gruppe tätig. Zuletzt verantwortete er als Vice President der globalen Geschäftseinheit Feed Enzymes & Feed Performance Ingredients das Enzymgeschäft. Zuvor leitete er als Global Segment Director das weltweite Automotive-OEM-Geschäft der Chemetall und leitete bei HTE die Auftragsforschung. Seine berufliche Laufbahn begann er bei Merck. Weber ist Diplomchemiker und promovierte an der Universität Heidelberg. Ergänzend absolvierte er am SGMI Management Institut St. Gallen ein Executive-Programm in General Management.

Miguel Fernández Alcalde ist bei Merck zum Leiter der Global Commercial Strategy des nordamerikanischen Healthcare-Geschäfts, das in den USA und Kanada als EMD Serono firmiert, ernannt worden. Im Gegenzug übernimmt **Monia Vial** als Unternehmensneuzugang von ihm die Leitung des Nordamerika-Geschäfts als President of EMD Serono. Vial wechselt von Ipsen Biopharmaceuticals zu Merck und war zuvor u. a. bei AstraZeneca, Bristol Myers Squibb und Shire tätig. Neben einem Master-Abschluss in Marketing von der HEC Paris hat sie einen Doktortitel in Pharmazie an der Université Paris Cité. Auch im Bereich Life Science hat Merck neue Führungskräfte ernannt. **Clara Sattler de Sousa e Brito** ist neue Leiterin Discovery Solutions und **Robert Machinek** neuer Leiter Strategy & Business Development. Sattler de Sousa e Brito kommt von Philips zu Merck. Zuvor hatte sie Führungspositionen bei Siemens Healthineers und Linde inne. Machinek hat einen PhD in Physik von der Universität Oxford sowie einen B.Sc. in Physik von der RWTH Aachen und war vor seinem Eintritt bei Merck Partner bei McKinsey.

Alfonso Alba Ordóñez wird Chief Executive Officer von Ruveon, dem neuen, eigenständigen Unternehmen mit Sitz in St. Louis, Missouri, in dem Bayer das US-Glyphosatgeschäft bündelt (vgl. Seite 3). Alba Ordóñez bringt mit Stationen in Europa, Süd- und Nordamerika sowie China mehr als 30 Jahre Führungserfahrung in der internationalen Agrarindustrie mit. Im Lauf seiner Karriere hatte er bei Bayer Crop Science eine Reihe von Führungspositionen in den Bereichen globale Strategie, kommerzielle Integration und regionales Management inne, insbesondere als CEO von Bayer Crop Science China. Zuvor war er als Senior Vice President und Leiter der globalen Strategie für den Sojabohnenbereich bei Bayer Crop Science tätig. Außerdem leitete er die kommerzielle Integration nach der Übernahme von Monsanto durch Bayer. Davor war er als Leiter von Bayer Crop Science für die Anden-Pakt-Region, Mittelamerika und die Karibik (PACA) tätig. Vor der Akquisition durch Bayer hatte er verschiedene Führungspositionen bei Monsanto in Europa und Lateinamerika inne. Er begann seine Karriere bei der Saatgutabteilung von Cargill, wo er Führungspositionen in Spanien und der Mercosur-Region bekleidete. (mr)

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

Wie originelles Storytelling neue Perspektiven für Changeprozesse eröffnet

Dämonen des Wandels

Alte Gewohnheiten, unausgesprochene Konflikte und Widerstände können Unternehmen ausbremsen, ohne dass ihre Ursachen auf den ersten Blick erkennbar sind. Manchmal liegt die „Leiche im Keller“ schon zu lange dort, manchmal saugt ein „Vampir“ kontinuierlich Energie aus einer Abteilung. Doch wie lassen sich solche versteckten Hindernisse erkennen und aus dem Weg räumen?



Mitarbeitende begegnen Veränderungen oft mit Widerstand. Häufig fehlt ein Bewusstsein für die Ursachen dieser Widerstände und ein Lernprozess, um die Veränderungsfähigkeit zu stärken. Zusätzlich prägen unbewusste „Geschichten“ in den Köpfen der Beschäftigten ablehnende Haltungen.

In „Dämonen des Wandels“ zeigt Valeska Szalla, warum Veränderungsprozesse nicht allein an fehlenden Konzepten oder mangelnder Motivation scheitern. Im Mittelpunkt stehen typische Muster und Dynamiken, die Veränderungen innerhalb von Organisationen behindern. Das Buch zeigt, wie Storytelling und organisationspädagogische Methoden helfen, kulturelle Widerstände – als Dämonen metaphorisch beschrieben – sichtbar zu machen und zu bearbeiten.

- Dämonen des Wandels
  Wie originelles Storytelling neue Perspektiven für Changeprozesse eröffnet
  Valeska Szalla
  Schäffer-Poeschel, 1. Auflage 2026
  184 Seiten, 34,99 EUR
  ISBN 978-3-7910-6886-2

Die Alternative zur Führungslaufbahn

Fachkarrieren strategisch gestalten

Fachkarrieren sind heute ein strategischer Erfolgsfaktor. Angesichts von Fachkräftemangel und veränderten Karriereerwartungen suchen Beschäftigte und damit auch Unternehmen zunehmend nach attraktiven Entwicklungsperspektiven jenseits der klassischen Führungslaufbahnen.

Regina Bergdolt geht in ihrem Buch den zentralen Fragen der modernen Personalentwicklung nach: Wie lassen sich Fachkarrieren erfolgreich etablieren? Und wie können bestehende Ansätze professionalisiert und weiterentwickelt werden? Der praxisnahe Leitfaden bietet Orientierung von der strategischen Konzeption bis zur Umsetzung.



Anhand eines Phasenmodells erläutert die Autorin, wie Fachkarrieren passgenau für unterschiedliche Organisationen entwickelt und verankert werden können. Praxisbeispiele veranschaulichen Erfolgsfaktoren, typische Stolpersteine sowie die Gestaltung von Kompetenzprofilen und die Entwicklung von Experten. Das Buch unterstützt Verantwortliche dabei, Fachkarrieren nachhaltig und erfolgreich in der eigenen Organisation zu etablieren.

- Fachkarrieren strategisch gestalten: Die Alternative zur Führungslaufbahn
  Expertinnen und Experten gezielt fördern und binden
  Regina Bergdolt
  De Gruyter 2026
  293 Seiten, 24,95 EUR
  ISBN 9783111709697

GLOBAL STRATEGY CONSULTANCY

advancy
Driving strategy to results

SPEZIALIST FÜR CHEMIE, MATERIALIEN, LIFE SCIENCE & PHARMA

Erster Ansprechpartner für Chemie- und Pharmafirmen für Corporate Strategy, M&A, Transformation und Innovation

Wir verknüpfen Expertise zu Endmärkten mit profundem Verständnis zu Materialien und Technologie in Chemie und Pharma

Top 3 global in M&A und Due Diligence mit einem erfolgreich beratenen Transaktionsvolumen von USD 150 mrd in den letzten 8 Jahren

280+ consultants in 10 Büros weltweit

Advancy GmbH
Messeturm, Friedrich-Ebert-Anlage 49, 60308 Frankfurt am Main
www.advancy.com

Telefon: **+49 69 348 673 990** Email: **germany@advancy.com**
Geschäftsführung: Dr. Gunter Lipowsky, Sébastien David

Pharmainnovationen in Deutschland

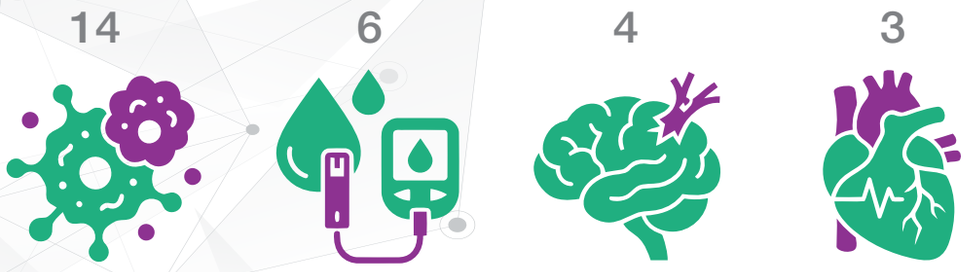


Jährlich wenden die Mitgliedsunternehmen des VFA* allein in Deutschland mehr als 9,9 Mrd. EUR für Medikamentenforschung und klinische Studien auf.



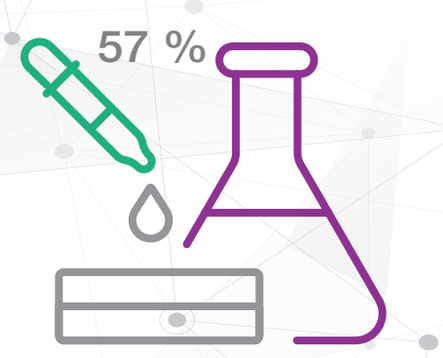
2025 haben Pharmaunternehmen in Deutschland insgesamt 37 Medikamente mit neuen Wirkstoffen auf den Markt gebracht, rund zwei Drittel davon gegen seltene Erkrankungen.

Neue Wirkstoffe nach Indikationen

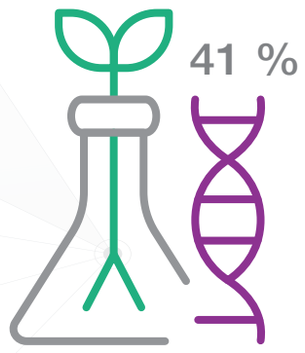


Rund drei Viertel der 37 Medikamente mit neuem Wirkstoff verteilen sich auf vier Anwendungsgebiete: **Krebserkrankungen** (14), **Stoffwechselerkrankungen** (6), **neurologische Erkrankungen** (4) und **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** (3).

Herstellung der Medikamente



Die Mehrheit der neuen Medikamente (57 %) von 2025 enthält chemisch synthetisierte Wirkstoffe.



Vier von zehn Medikamenten (41 %) werden gentechnisch hergestellt. Ein Impfstoff wird biotechnologisch ohne Einsatz von Gentechnik produziert.

Patentgeschützte Arzneimittel



Der Ausgabenanteil patentgeschützter Arzneimittel an den Arzneimittelausgaben der GKV* liegt seit Jahren konstant unter 50 %.



Für den Zeitraum 2025 bis 2029 sind mehr als zwanzig Patentausläufe mit relevantem Umsatzvolumen zu erwarten.

* VFA = Verband Forschender Arzneimittelhersteller; GKV = Gesetzliche Krankenversicherung

Quelle: VFA, Innovationsbilanz 2025, März 2026 © CHEManager

© patungkead | icons.point | stockgood | MdArif | KhanMD | oxinoxi - stock.adobe.com

Internationales Forschungsteam erzeugt Biomoleküle unter Weltraumbedingungen

Forschung zur Entstehung des Lebens

In der Biochemie gibt es unzählige Beispiele, wie bereits vorhandene Biomoleküle zur Bildung von weiteren Biomoleküle beitragen. Auch unter Umweltbedingungen, wie sie im interstellaren Raum herrschen, beschleunigen die Reaktionsprodukte von Peptidbildungen die Bildung längerer und chemisch vielfältigerer Peptide. Dies zeigten Laborexperimente eines internationalen Forschungsprojekts, das von Serge A. Krasnokutski von der Universität Jena initiiert wurde.

Dass einfache, im Weltraum häufig vorkommende Ausgangsstoffe in der Lage sind, auf Staubpartikeln bei sehr niedrigen Temperaturen Peptide zu bilden, hatte Krasnokutski bereits in früheren Arbeiten bewiesen. „Die Frage ist also nicht, ob Peptide im Weltraum entstehen können, sondern ob die organischen Moleküle, die wir unter Weltraumbedingungen erzeugen konnten, dazu fähig sind, weitere Biomoleküle zu bilden“, erklärt der Physiker.



© Premium_art - stock.adobe.com

Für ihre Experimente brachten die Forschenden unter Ultrahochvakuum Kohlenstoffatome, Kohlenmonoxid und Ammoniak auf eine auf –263°C gekühlte Oberfläche. Dies ist die übliche Temperatur von Molekülwolken, aus denen Planetensysteme entstehen. „Aus diesen Ausgangsstoffen entsteht zunächst sogenanntes Aminoketen, eine sehr reaktive Verbindung, aus der die Peptidketten entstehen“, erklärt Krasnokutski. Am Anschluss an das Experiment entfernten die Forschenden alle flüchtigen Chemikalien. Dann wiederholten sie die Reaktion an der Oberfläche, die nun bereits die Reaktionsprodukte aus dem ersten Experiment trug. Dem Team gelang es, zu zeigen, dass der organische Rückstand nicht einfach als Ausgangsmaterial in die neuen Moleküle eingebaut wurde, sondern stattdessen die Polymerisation neuer Substanzen katalytisch förderte.

Einen unerwarteten Effekt beobachteten die Forscher, als sie zusätzlich atomaren Wasserstoff zu der Reaktion hinzufügten. „Atomarer Wasserstoff ist hochreaktiv. Wir wären davon ausgegangen, dass er die Zwischenprodukte abreagieren lässt, bevor sie zu den Peptiden weiterreagieren könnten“, führt er aus. Das Gegenteil war jedoch der Fall.

„Die Experimente sprechen dafür, dass bereits aus wenigen einfachen und kosmisch häufigen Ausgangsstoffen eine vergleichsweise vielfältige Peptidchemie entstehen kann“, fasst der Jenaer Wissenschaftler die Arbeit zusammen. Und er ergänzt: „Und zwar schon unter Bedingungen, wie sie bei der frühen Entwicklung von Stern- und Planetensystemen vorkommen.“ (mr) ■

Chemie ist ...



© Panjan - stock.adobe.com

Unspektakulär, aber unersetzlich – Viele Medikamente, Impfstoffe und Infusionslösungen werden in Glasbehältern aufbewahrt, deren Verschlüsse hohen Anforderungen genügen müssen, da schon die geringste Verunreinigung katastrophale Folgen haben kann. Eine entscheidende Rolle spielen dabei Stopfen aus Gummi. „Bei pharmazeutischen Verschlüssen geht es um weit mehr als darum, ein Behältnis dicht zu verschließen“, erläutert Volker Krings, Chefchemiker beim Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie (WDK). Das Material kommt unmittelbar mit dem Arzneimittel in Kontakt. Es darf deshalb weder Substanzen an dessen Inhalt abgeben noch Bestandteile daraus aufnehmen oder das Präparat verändern. Gleichzeitig müsse der Gummistopfen zuverlässig abdichten und hochelastisch sein, und das sogar bei Temperaturen bis –40°C. „Ein kleiner Gummistopfen wirkt auf den ersten Blick unspektakulär, tatsächlich übernimmt er zentrale Funktionen für die sichere Aufbewahrung und Anwendung von Arzneimitteln“, betont Krings. Kein strategisch wichtiger Lebensbereich kommt ohne Kautschukprodukte aus. Das gilt auch für Medizin und Pharmazie. (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 (V.i.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 Gruß (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 170/90-5875
andgruss@wiley.com

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

Oliver Pruys (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 2225/98089-35
oliver.pruys@gmx.de

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

Stefan Gürtzgen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160/90820006
stefan.guertzgen@t-online.de

Christene A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 30/47031-194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Wetterau

Team-Assistenz
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@vuservice.de

Abonnement
10 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7 % MwSt.

Einzelexemplar 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 FX
IBAN: DE55501108006161517443

35. Jahrgang 2026

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2025.

Druckauflage: 30.000
25.000 (ab Ausgabe 7/2026)
(IVW Auflagenmeldung Q2 2026: Gesamtverbreitung 51.269 davon 21.395 E-Paper)

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

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

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Diese Vorgehensweise dient der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Hinweis zum Einsatz künstlicher Intelligenz
Bei der Erstellung redaktioneller Inhalte setzen wir gegebenenfalls Werkzeuge der künstlichen Intelligenz ein, beispielsweise für Recherchen, Textentwürfe oder Übersetzungen. Sämtliche Inhalte werden vor der Veröffentlichung von einer Person redaktionell geprüft, bearbeitet und freigegeben.

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

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

50 Hertz Transmission	2	Evans General Contractors	20	OMV	2
A*STAR	13	Evonik	1, 27	PFASuiki	12
Advanced Medical Solutions Group (AMS)	15	Gefo	3	Phagestack	25
Advancy	27	Gempex	11, 19	Pharma Deutschland	17
Aerzener Maschinenfabrik	12	Genentech	16	Plastics Europe	15, Flying Page 2
Air Products	1, 2	H.B. Fuller	15	Porsche MHP	13
Albert	15	Häffner	8, 14	Process [.-ING]	9, 19
Alphora	1, 3	Hahn-Schickard	24	Provadis Hochschule	9
Alsico Europe	2	HCL Technologies	2	RCT Reichelt Chemietechnik	Beilage
American Chemistry Council (ACC)	15	Henkel	13	Richard Geiss	6
Asahi Kasei	2, 15	Heraeus Precious Metals	18	Rösberg Engineering	21
AstraZeneca	22	Honeywell Process Solutions	26	Ruveon	3, 27
Aumovio	13	Hovione	16	Saint-Gobain Sekurit	13
Bachem	20	Huntsman	9	Samsung Biologics	16
BASF	2, 10	Hyundai	15	Santiago Advisors	4, 7
Bayer	1, 9, 10, 27	Hyundai Mobis	13	SASOL	15
Biesterfeld	11	IDA Ireland	22	Shell	15
BioBTX	3	InfraLeuna	2	Siegfried	20
Bludau Partners Executive Consultants	10	Innexis	17	Siemens	23
Boehringer Ingelheim	1, 17, 18	International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (IFPMA)	17	SOCMA	15
BRAIN Biotech	1, 27	Johnson & Johnson	17	Spiegltec	24
Brenntag	21, 25	K+S	21	TDK Japan	12
Bristol Myers Squibb (BMS)	1, 16, 17	Kerry	21	Tesa	13
Budenheim	21	KriSan Biotech	16	Traceless	11
C.H. Erbslöh	1, Flying Page 1	Lanxess	1, 3, 9	Umco	7
Cambrex	16	LG Energy	1, 15	Universität Jena	28
Camelot	8	Lonza	1, 20, 27	VAA	25
Canada's Chemistry Industry Association (CIAC)	15	Mabion	16	Varolis	23
Celonic Group	27	Maschinenfabrik Gustav Eirich	13	VCI	4, 5
Chemiebüro D.G. Schröder	14	MeiraGTx	22	Vega Grieshaber	9
ChemShare	1	Merck	1, 27	Verbio	1, 6
Citribel	21	Merck & Co.	16	Vetter	22
Covestro	1, 3	Messer	1, 3	VFA Verband Forschender Arzneimittelhersteller	17, 28
Currenta	14, 22	Mitsui & Co	2	VGP Industriebau	5
Dottikon Exclusive Synthesis	20	Moderna	16	Wacker	2
Eco.Cool	14	NAMUR	26	Wipco	3
Eli Lilly	1, 17, 18	Nobian	1, 2	Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie (WDK)	28
Envision Energy	15	Nova-Institut	15	WKS Group	3
Ernst & Young	12	Novo Nordisk	16	Zeiss	13
European Energy	2	Novogenia	3		

CHEM
35. Jahrgang · 9. September – 6. Oktober 2026
DIE ZEITUNG FÜR DIE MÄRKTE DER CHEMIE


© Grispb - stock.adobe.com

Chemiekonjunktur

Europas Chemieindustrie zwischen Strukturkrise und geopolitischem Schock

Seite 4


© totojang1977 - stock.adobe.com

Ideen und Kompetenz

C.H. Erbslöh feiert 150 Jahre Firmengeschichte

Seit der Gründung als Großhandel mit Chemikalien wie Sodaprodukten, Salzen, Chlorkalk und Säuren 1876 in Düsseldorf versteht sich die Firma C.H. Erbslöh als Bindeglied zwischen Rohstoffherstellern und der Industrie. Anfangs belieferte das Unternehmen nur die chemische Industrie mit Rohstoffen, doch im Laufe der Jahrzehnte verbreiterte sich das Portfolio und der Schwerpunkt verschob sich auf die weiterverarbeitende Industrie. Heute, 150 Jahre später, gehört C.H. Erbslöh mit Hauptsitz in Krefeld zu den führenden deutschen Spezialchemiedistributoren und verfügt als Gründungsmitglied der LEL-Allianz über ein europaweites Netzwerk. Geschäftsführer Christopher Erbslöh spricht im CHEManager-Interview über die Meilensteine der Firmengeschichte und die Erfolgsfaktoren für das mittelständische Unternehmen.

CHEManager: C.H. Erbslöh blickt auf eine 150-jährige Firmengeschichte zurück. Welchen Ereignissen oder Entscheidungen messen Sie die größte Bedeutung bei, um sich in 150 Jahren nicht nur zu behaupten, sondern sich erfolgreich weiterzuentwickeln?

Christopher Erbslöh: Den Geschichten und Legenden nach, haben sich die Familie und das Unternehmen immer auf das konzentriert, was sie am besten konnten, und haben in Krisenzeiten immer schnell reagiert. Vielleicht hört sich das etwas profan an. Ich denke aber, es ist das, was uns ausmacht. Über die Generationen blieb die Distribution immer konzentriert in einem kleinen Gesellschafterkreis, während Produktion, Mienen und andere Beteiligungen konsequent verkauft oder an andere Familienmitglieder abgegeben wurden. So sind wir kein Mischkonzern geworden, sondern ein agiles und flexibles Distributionsunternehmen, das auf Kunden und die Bedürfnisse des Markts konzentriert ist und schnell reagieren kann.

In der jüngeren Geschichte hatte die Entscheidung, sich auf Anwendermärkte zu fokussieren, und – schon Anfang der 1990er Jahre – Labore für verschiedene Anwendung sowie Applikations-Know-how aufzubauen, eine wichtige Rolle in der Entwicklung des Unternehmens. Drüber hinaus hat mein Vater, Carl Hugo IV., schon sehr früh Europa als einen Binnenmarkt begriffen und als einer der ersten Spezialchemie-Distributoren, angefangen, Standorte in ganz Europa aufzubauen. Das war der Grundstein für das europäischen Unternehmen, welches wir heute sind.

> *Krisen sehe ich als Chance für positiven Wandel.*


Christopher Erbslöh, Geschäftsführer, C. H. Erbslöh

Was zeichnet Ihr Unternehmen als einen typischen Vertreter eines mittelständischen Familienunternehmens im Chemikalienhandel aus, welche Werte prägen Ihre Firmenphilosophie und was erachten Sie als entscheidend für den Unternehmenserfolg?

C. Erbslöh: Als anwendungsfokussierter Distributor für Spezialitäten, sind wir kein atypischer Vertreter des Chemikalienhandels. Was uns aber mit vielen familiengeführten Mittelständlern der Branche verbindet, ist unser Bezug zu den Mitarbeitenden und unseren Standorten. Der ist doch sehr viel persönlicher und wertschätzender als es vielleicht in großen, börsennotierten Unternehmen möglich ist. Unser Erfolg ist nicht nur eine Summe von guten, unternehmerischen Entscheidungen, sondern der Erfolg von vielen großartigen Menschen, die das Unternehmen Tag für Tag mir Ihrem Einsatz und Ihren Entscheidungen prägen. Gemeinsam wollen wir unsere Firmenkultur und -philosophie für die nächsten Generationen bewahren und Lösungen für unsere Partner und Kunden finden, die allen in der Lieferkette einen Mehrwert schaffen.

Fortsetzung ▶

◀ Fortsetzung

C.H. Erbslöh ist inzwischen über den Heimatmarkt Deutschland hinaus aktiv und verfügt über Tochtergesellschaften und Beteiligungen in mehreren europäischen Ländern. Zudem wurde 1999 gemeinsam mit Partnern die LEL-Allianz, die European Alliance of Technical Distribution Specialists, gegründet. Welche Rolle spielen solche Partnerschaften und der europäische Markt für Ihre Wettbewerbsfähigkeit?

C. Erbslöh: Für uns war es der beste Weg – ohne Investorengeld – in den größeren europäischen Märkten Fuß zu fassen und zu wachsen. In unserer Welt, in der Produkte nicht nur nach Spezifikation, Preis und Verfügbarkeit verkauft werden, sondern technische Probleme gelöst und Innovationen geschaffen werden, und Kunden nicht mehr an einen geografischen Standort gebunden sind, ist diese Partnerschaft unerlässlich, um in ganz Europa den gleich hohen Service anbieten zu können. Nicht nur für unsere Kunden, sondern auch für unsere Lieferanten ist dies heute ein entscheidendes Kriterium.

> *Unser Produktportfolio befindet sich im stetigen Wandel und bietet deshalb auch Wachstumschancen.*

Die letzten Jahre sind geprägt von Krisen und ihren Auswirkungen auf die chemischen Lieferketten. Wie hat sich Ihre Rolle als Partner von Chemikalienproduzenten und -verarbeitern dadurch verändert und wie erfüllen Sie die wachsenden Anforderungen Ihrer Partner?

C. Erbslöh: Krisen sehe ich als Chance für positiven Wandel. Wir fragen uns: Warum sind wir in einer Krise? Was können wir besser machen, um ihr zu begegnen? Und wie verhindern wir die negativen Auswirkungen einer solcher Krise in der Zukunft? Die Antworten auf die Fragen helfen uns, uns weiterzuentwickeln, robuster zu werden und unseren Kunden und Lieferanten Lösungen anzubieten, die uns alle krisenfester machen. Wir können so agieren, weil wir uns über die Jahrzehnte auf das konzentriert haben, was wir am besten können: uns in Krisenzeiten auf die eigentlichen Probleme zu fokussieren, anstatt viele ganz verschiedene Brandherde bekämpfen zu müssen.

Was sind die größten Herausforderungen für ein Unternehmen wie C.H. Erbslöh?

C. Erbslöh: Herausforderungen sehe ich in der Schnelllebigkeit unsere Zeit und den wachsenden regulatorischen Anforderungen. Dafür sind wir heute gut aufgestellt und meine Familie hat über Generationen hierfür die richtigen Entscheidungen getroffen. Meine Aufgabe besteht nun darin, es genauso fortzuführen. Die größte Herausforderung dabei ist, das richtige Maß zwischen konsequentem Wandel und dem Respekt für die Historie und die Lebensleistung aller Mitarbeitenden zu finden.

Wo sehen Sie Wachstumschancen und wie wollen Sie Ihr Produkt- und Dienstleistungsportfolio weiterentwickeln, um diese zu nutzen?

C. Erbslöh: Zusammen mit unseren LEL-Partnern sind wir in unserem Segment schon weit vorne in Europa. Wir haben aber noch einige Länder, in denen wir unsere Präsenz oder unsere Kompetenzen in der anwendungstechnischen Beratung verbessern müssen. Dies zu ändern, steht ganz oben auf unserer Agenda.

Unser Produktportfolio befindet sich im stetigen Wandel und bietet deshalb auch immer Wachstumschancen. Wenn es das nicht tun würde, würden wir eines Tages keine Spezialitäten mehr anbieten können.

Werfen Sie einen Blick in die Zukunft: Wie sehen Sie C.H. Erbslöh in zehn Jahren positioniert?

C. Erbslöh: In zehn Jahren bietet die C.H. Erbslöh Gruppe zusammen mit ihren LEL-Partnern in den Bereichen Life Sciences sowie Industrials allen Kunden in Europa und internationalen Lieferanten für Spezialitätenrohstoffe und Spezialchemie die perfekte Symbiose aus anwendungstechnischer Beratung und optimaler Lieferkettensteuerung mit einer Mischung aus modernen Offline- sowie Onlineservices.

So wie es zurzeit aussieht, werden wir dann aber leider einer der letzten verbleiben Distributoren in Privatbesitz, mit paneuropäischer Reichweite sein.

■ www.cherbsloeh.com

Zur Person

Christopher Erbslöh, 44 Jahre, stieg nach seinem Studium für Wirtschaft und strategisches Management in England, den USA und Spanien, nach einer Station als Unternehmensberater in Mexico, 2009 in das Familienunternehmen ein. Nach einer Zeit im Vertrieb Kosmetik und Life Sciences trat er 2011 in die Geschäftsleitung ein und führte das Unternehmen bis zum Renteneintritt seines Vaters, Ende 2018, gemeinsam mit ihm.

Danke

150 YEARS C.H.Erbslöh 1876

Ein Unternehmen und sein Erfolg bestehen aus vielen Persönlichkeiten, Geschichten und Menschen.

Menschen, die mit Engagement, Fachwissen, Verlässlichkeit und Leidenschaft jeden Tag dazu beigetragen haben, unser Unternehmen erfolgreich zu machen, weiterzuentwickeln und über Generationen zu bewahren.

Als familiengeführter Distributor für Spezialchemikalien, Mineralien und Rohstoffe blicken wir mit Stolz auf eine 150-jährige Geschichte zurück. Eine Geschichte, die es ohne unzählige Menschen, Kunden, Lieferanten, Partner und vor allem Mitarbeitende nicht geben würde.

Wir möchten uns bei allen, die uns auf unserem Weg begleitet haben, bedanken.

Unser besonderer Dank gilt heute allen derzeitigen und früheren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, deren Persönlichkeit uns geprägt hat und deren Handschrift die C.H. Erbslöh heute trägt. Wir sind dankbar für Ihren Einsatz, Ihre Loyalität und Ihr Vertrauen, die das Fundament unseres Erfolges sind.

Gemeinsam haben wir Herausforderungen gemeistert, Chancen genutzt und Werte gelebt, die unser Unternehmen seit Generationen auszeichnen. Deshalb bedanken wir uns heute bei allen, die uns begleitet und unterstützt haben.

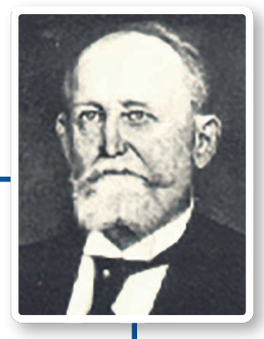
Für **150 Jahre** Engagement.
Für **150 Jahre** Zusammenhalt.
Für **150 Jahre** gemeinsame Geschichte.



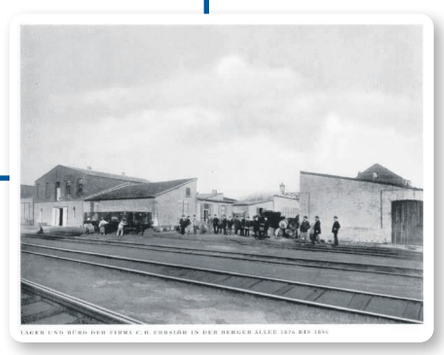
150 Jahre C.H. Erbslöh

1876

Carl Hugo Erbslöh gründet mit 26 Jahren in Düsseldorf auf der Berger Allee in Düsseldorf die Firma C. H. Erbslöh, einen Großhandel mit Schwerchemikalien: Sodaprodukte, Salze, Chlorkalk und Säuren, Stärkeprodukte und Importe italienischen Schwefels.







1892

Carl Hugo Erbslöh kauft in Geisenheim am Rhein Kaolingruben, welche für eine Generation geführt wurde. Die „Erbslöh Geisenheim" besteht heute noch als unabhängiges Unternehmen mit verschiedenen Teilbereichen.



1896

Umzug in den neuen Hauptsitz der C. H. Erbslöh im späteren Düsseldorfer Hafen auf der Kaistraße 5, da nach einem Feuer im Jahr 1889 die erste Firmenniederlassung in der Düsseldorfer Altstadt nur noch behelfsmäßig wiederaufgebaut wurde.

1921

Übergabe der Leitung an die Söhne Hugo und Otto Erbslöh. Otto scheidet 1931 wieder aus der Firma aus.



1929

Gründung einer Niederlassung in Hamburg.



1932

Da die Firma C. H. Erbslöh bereits damals wie heute ein Familienbetrieb war, wurde viel Wert auf das Miteinander gelegt und auch im Nachgang stetig Kontakt gehalten.

1938

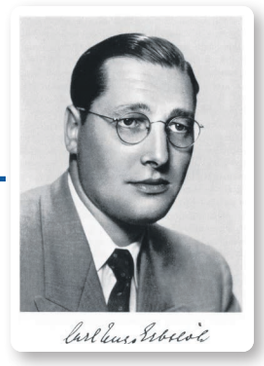
Gründung einer Niederlassung in Wien.

1944

Die Düsseldorfer Niederlassung wird zu ca. 70% zerstört.

1948

Die 3. Generation, Carl Hugo Erbslöh III., tritt als Teilhaber in die Firma ein.





1950

Die Hamburger Niederlassung kann final aus der Notunterkunft im Hamburger Freihafen in die Büros am Sprinkenhof einziehen.

1951

Die C. H. Erbslöh feiert ihr 75-jähriges Jubiläum.





1961 – 1973

C. H. Erbslöh entwickelt sich zur heutigen marktorientierten Unternehmensstruktur mit dem Fokus auf den Handel mit Spezialchemikalien.

1974

Die 4. Generation, Carl Hugo Erbslöh IV., tritt als Teilhaber in die Firma ein.





1989 – 1993

C.H. Erbslöh verlegt den Firmensitz aufgrund mangelnder Expansionsmöglichkeiten von Düsseldorf auf ein 20.000 m² großes Industriegrundstück im Krefelder Rheinhafen, baut dort ein modernes Chemielager und eröffnet ein Labor für Qualitätskontrolle. Die Hamburger Niederlassung wird im Jahr 1993 nach Krefeld verlegt.

1997 – 2005

C.H. Erbslöh treibt die europäische Expansion mit Tochtergesellschaften und der Gründung der LEL Alliance voran und stärkt seine Position als Distributor für Spezialchemikalien, Rohstoffe und Inhaltsstoffe.



2009

Christopher Erbslöh tritt als 5. Generation in das Familienunternehmen ein.



2018

Akquise der skandinavischen Bionord-Gruppe

2020 – 2025

Trotz Pandemie, Kriegen und schwieriger Konjunktur nutzt C.H. Erbslöh diese Zeit für Transformation, Digitalisierung und Stärkung des Auslandgeschäfts, baut den Vertrieb aus und eröffnet neue Labore in verschiedenen Ländern.

2026

Die C. H. Erbslöh feiert ihr 150-jähriges Firmenjubiläum. 150 Jahre voller Herausforderungen, mutiger Entscheidungen, kontinuierlichen Wachstums und bemerkenswerter Erfolge liegen hinter uns. Mit Stolz blicken wir auf diesen Weg zurück und voller Zuversicht in die Zukunft.

150 YEARS C.H.Erbslöh 1876

CHEM INTERNAT

CHEManager 7/2026

Kunststoffe für die Hightech-Agenda

Warum in Deutschland eine neue Innovationsdebatte notwendig ist

Deutschland diskutiert derzeit intensiv über Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz, Digitalisierung und Klimaschutz. Herausforderungen, die nur mit einer starken Industrie und zukunftsweisenden Grundstoffen zu lösen sind. Gleichzeitig erleben wir, wie industrielle Produktion zurückgeht, Investitionen ins Ausland abwandern und ganze Wertschöpfungsketten unter Druck geraten. Für viele Unternehmen stellt sich längst nicht mehr die Frage, ob sie sich transformieren müssen, sondern ob diese Transformation künftig noch in Deutschland stattfindet.



© Covestro

Gerade deshalb braucht unser Land eine neue Innovationsdebatte. Eine Debatte, die fragt, in welchen Zukunftsbereichen Deutschland die größten Chancen im immer schärferen globalen Standortwettbewerb hat und worauf wir uns fokussieren müssen. Aufs Engste verbunden damit ist die Frage, welche Technologien, Werkstoffe und industriellen Kompetenzen wir dafür benötigen.

Deutschland verfügt weiterhin über hervorragende Voraussetzungen, um bei Innovationen weiter vorne mitzuspielen: exzellente Universitäten, eine leistungsfähige Forschungslandschaft und – was uns einzigartig macht – eine besonders enge Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Hinzu kommt die hohe Kompetenz in vielen Schlüsseldisziplinen. In der Produktions- und Anwendungstechnik etwa, im Maschinen- und Anlagenbau, in der Mess- und Regeltechnik. Unsere Ingenieure sind weltweit spitze. Und die Chemie- und Kunststoffindustrie mit ihrem großen Know-how stellt die Werkstoffe dafür bereit.

Was uns fehlt, ist etwas anderes: Wir machen zu selten aus Ideen industrielle Realität. Genau dieser Schritt – von der Erkenntnis zur Produktion im industriellen Maßstab – entscheidet darüber, ob Deutschland Hightech-Standort bleibt. Um diese und andere Kernfragen zu diskutieren, hat Plastics Europe Deutschland für den 11. September zu einer Innovationskonferenz in Berlin eingeladen. Drei Überzeugungen liegen dem zugrunde.

Erstens: von der Materialmenge zur Materialkompetenz

Industrielle Stärke wurde lange über Prozesseffizienz und Produktionsmengen definiert. Für die Zukunft wird etwas anderes entscheidend sein. Deutschland wird kaum je wieder der günstigste Produktionsstandort der Welt werden. Aber wir können der Standort sein, an dem die Materialien entwickelt werden, die andere nicht herstellen können.

Fortsetzung ▶



© Plastics-Europe-The-Tailors-Photography

◀ Fortsetzung

Das bedeutet nicht weniger Industrie. Es bedeutet, industrielle Kompetenz neu zu denken: unsere wissenschaftliche und technologische Stärke in Innovationen zu übersetzen, die zum Stärkenprofil von Deutschland passen und sich im Markt behaupten.

Aber Achtung: Deutschland wird zwar nie über den niedrigsten Preis konkurrieren. Dennoch dürfen wir die Kostenbelastung nicht so weit treiben, dass aus deutschen Innovationen ausländische Wertschöpfung wird. Das Ziel „Klasse statt Masse" entlastet die Politik nicht von der Verantwortung, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts hinsichtlich Energie- und Rohstoffkosten, Abgaben und Bürokratie drastisch zu verbessern.

Zweitens: unser Innovationsökosystem ist der eigentliche Wettbewerbsvorteil

Der Rest der Welt macht ebenfalls Hightech – und tut es an vielen Stellen schneller. Was uns unterscheidet, ist nicht ein einzelnes Unternehmen und nicht eine einzelne Technologie, sondern das Zusammenspiel. Deutschland ist das europäische Land mit der größten Dichte an Kunststoffproduktion, -verarbeitung und Maschinenbau, ergänzt um eine Forschungslandschaft von Weltrang.

Dieses Netzwerk ist schwer zu kopieren. Aber es wirkt nur, wenn wir es als Team begreifen. Wird eine Anlage für eine Basischemikalie unwirtschaftlich, verändert das die Ökonomie aller angeschlossenen Anlagen im Verbund. Industrielle Netzwerke brauchen jedes ihrer Teile.

Drittens: die Hightech-Agenda ist im Kern eine Materialfrage

Erneuerbare Energien, Kreislaufwirtschaft, Industrie 4.0 und KI, Medizintechnik, neue Mobilität, Sicherheits- und Resilienztechnologien, die Stadt der Zukunft – die Hightech Agenda der Bundesregierung nennt viele Zukunftsfelder, auf die Deutschland sich fokussieren muss, damit hier die Wertschöpfung von morgen entsteht.

Eines müssen wir uns dabei vor Augen führen: Ohne Kunststoffe als unsichtbare Helfer wird diese Agenda nicht Wirklichkeit. Niemand bewundert die Isolationsmaterialien eines Stromnetzes. Niemand fotografiert die Polymerfolie in einem Solarmodul. Und doch würde ohne sie keine dieser Technologien funktionieren. Nachhaltigkeit, Energiewende und Rohstoffsouveränität hängen an Materialinnovationen – auch dann, wenn in der öffentlichen Debatte selten darüber gesprochen wird.

Deshalb begleiten wir die Innovationskonferenz mit einer eigenen Podcast-Serie. In „Der Stoff, aus dem Hightech ist" sprechen die Hosts Mateusz Wielopolski und John Sewell mit Innovatoren aus der deutschen Polymerindustrie – über konkrete Werkstofffragen, über Skalierung, über Geschäftsmodelle und darüber, woran Vorhaben in der Praxis scheitern.

> *Ohne Kunststoffe als unsichtbare Helfer wird die Hightech-Agenda nicht Wirklichkeit.*

Die eigentliche Frage für die Zukunft lautet nicht: Brauchen wir Kunststoffe?

Sondern: Wie nutzen wir Kunststoffe künftig klimaneutral, zirkulär und innovativ, um die großen Zukunftsaufgaben Deutschlands zu lösen? Genau darüber sprechen wir am 11. September in Berlin.

Christine Bunte, Hauptgeschäftsführerin, PlasticsEurope Deutschland, Frankfurt am Main
- christine.bunte@plasticseurope.de
- www.plasticseurope.org/de

Zur Person


© Plastics-Europe-The-Tailors-Photography

Christine Bunte hat am 1. Januar 2025 die Leitung des Kunststofferzeugerverbands Plastics Europe Deutschland übernommen. Bunte leitete zuvor das Corporate Advocacy Team der BASF und verantwortete die Kreislaufwirtschafts- und Umweltpolitik des Unternehmens. Nach ihrem Chemiestudium an der Universität Bielefeld und der Promotion an der Universität Freiburg begann sie ihre berufliche Laufbahn 2012 in der Materialforschung bei BASF. Ab 2015 sammelte sie Erfahrungen in der politischen Interessenvertretung zu Kreislaufwirtschaft, Umwelt-, Chemie- und Industriepolitik auf nationaler und europäischer Ebene, die sie nun auf Verbandsebene nutzt.

„Der Stoff, aus dem Hightech ist"

Podcast-Serie über Kunststoffe als Schlüssel für Deutschlands Innovationsziele

Plastics Europe Deutschland und der Podcast „Plastic. Climate. Future." beleuchten in einer gemeinsamen Serie die Kernbereiche der Hightech-Agenda der Bundesregierung. Rund um die vom deutschen Kunststofferzeugerverband organisierte Innovationskonferenz am 11. September in Berlin bringen die einzelnen Podcast-Folgen Anwendungen von polymeren Materialien ans Licht, die im Alltag unsichtbar bleiben.

Deutschland diskutiert viel über Kunststoffe – allerdings selten darüber, was ohne sie nicht möglich wäre. Windkraft, Stromnetze, Batteriesysteme, Digitalisierung, Medizintechnik, Mobilität und Infrastruktur: Nahezu jedes Feld der deutschen Hightech-Agenda hängt von leistungsfähigen Werkstoffen ab.

Unter dem Titel „Der Stoff, aus dem Hightech ist" verdeutlicht die Podcast-Serie den Zusammenhang von Kunststoffen und der Hightech-Agenda. In wöchentlich zwei Folgen sprechen die Hosts Mateusz Wielopolski und John Sewell mit Vertretern aus Industrie, Wissenschaft und Fachmedien über vielfältige Polymeranwendungen und über die Frage, warum gute Ideen in Deutschland zu selten in den industriellen Maßstab kommen.

Den Rahmen setzt Christine Bunte, Hauptgeschäftsführerin von Plastics Europe Deutschland, in der Auftaktfolge. Sie beschreibt die Lage der Industrie unmissverständlich: Acht Jahre rückläufiger Industrieproduktion seien kein konjunktureller Dip, sondern eine strukturelle Krise. Zugleich verweist sie auf die Stärken des Standorts – exzellente Forschung, ein dichtes Netzwerk aus Produktion, Verarbeitung und Maschinenbau. „Wir haben Geschwindigkeit verloren, aus Ideen industrielle Produkte zu machen – genau dieser Schritt fehlt oft", sagt Bunte. Ihre Schlussfolgerung fasst die Serie in einem Satz zusammen: von Materialmenge zu Materialkompetenz.

Sieben Zukunftsfelder, eine gemeinsame Frage

Die Serie folgt den sieben Kernbereichen der Hightech-Agenda: erneuerbare Energien und Energiesysteme, Cleantech und Kreislaufwirtschaft, Industrie 4.0 und produktive KI, Medizintechnologie, neue Mobilitätsformen, Sicherheits- und Resilienztechnologien sowie die Stadt der Zukunft. Durch alle Folgen zieht sich dieselbe Frage: Warum skaliert eine Lösung am Ende wirklich – liegt es an der Technologie, am Geschäftsmodell oder an der Regulierung?

Dieser Leitgedanke stammt aus dem Buch „The Plastic Shift" von Mateusz Wielopolski, das zwölf Pioniere der Kreislaufwirtschaft porträtiert und die These vertritt, dass zirkuläre Lösungen dann skalieren, wenn sie sich in bestehende Infrastruktur einfügen und wirtschaftlich tragen – nicht, wenn sie moralisch überzeugen.

Die einzelnen Podcast-Folgen sind auf allen gängigen Podcast-Plattformen verfügbar. Bisher erschienen sind die folgenden Interviews:

- Christine Bunte, Plastics Europe Deutschland: Warum ein neuer Blick nötig ist
- Daniel Koch, LyondellBasell: Chemisches Recycling im industriellen Maßstab
- Jürgen Stebani, Polymaterials: Geschwindigkeit als Nadelöhr der Innovation
- Matthias Pursch, Dow: Materialien für Netze und Energieinfrastruktur
- Marcel Beermann, Arcus Greencycling: Pyrolyse und neue Recyclingwege
- Adrian Beard, Clariant: Flammschutz als Voraussetzung für E-Mobilität
- Michael Reubold, CHEManager: Kunststoffindustrie – Innovationstreiber mit Verantwortung

Weitere Folgen mit Gästen von u.a. BASF, BCG, Borouge, Covestro, Evonik, dem Fraunhofer-Institut UMSICHT, Matterr und VinylPlus sind geplant und werden in regelmäßigen Abständen veröffentlicht.

Plastic. Climate. Future.

plastic. climate. future.

Plastic. Climate. Future. ist ein Podcast von Mateusz Wielopolski und John Sewell über Materialinnovation, Kreislaufwirtschaft und die Menschen, die daran arbeiten.

- www.plasticclimatefuture.com

plastic. climate. future. | Listen on Apple Podcast | Listen on Spotify

„Das Image von Plastik ist ambivalent“

Kunststoffe zwischen Schlüsseltechnologie und Umweltsünder

In der Podcast-Serie „Der Stoff, aus dem Hightech ist“ von Plastic. Climate. Future. und dem Verband Plastics Europe Deutschland geht es um Kunststoffe als Schlüssel für die in der der Hightech-Agenda der Bundesregierung formulierten Innovationsziele. In einer der Podcast-Folgen diskutieren die Hosts Mateusz Wielopolski und John Sewell mit CHEManager-Chefredakteur Michael Reubold über die aktuellen Herausforderungen der Kunststoffindustrie, damit die Branche ihrer Rolle als Problemlöser und Fortschrittsmotor gerecht werden kann.



Michael Reubold, Chefredakteur, CHEManager

Plastic. Climate. Future.: In der öffentlichen Debatte werden Kunststoffe häufig auf das Thema Abfall beziehungsweise Umwelt reduziert. Warum hat es diese Branche so schlecht verstanden, ihre eigene Geschichte zu erzählen?

Michael Reubold: Dem würde ich so nicht zustimmen. Die Branche hat über ihre Unternehmen und Verbände in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Anstrengungen unternommen, um die Vorteile von Kunststoffen glaubwürdig zu vermitteln. Vielleicht hat sie nicht immer die richtigen Kanäle und Mittel genutzt, um ihre Botschaften einer breiteren Öffentlichkeit nahezubringen. Meiner Meinung nach liegt das Problem aber weniger beim Absender als vielmehr bei den Empfängern – also bei uns, der Öffentlichkeit. Und wie Sie wissen: Schlechte Nachrichten verbreiten sich schneller und bleiben länger im Gedächtnis als gute. Daher überrascht es mich nicht, dass das öffentliche Bild von Kunststoffen höchst ambivalent ist. Die meisten Menschen erkennen Kunststoffe als unverzichtbare Materialien an, die das moderne Leben sicherer, bequemer und erschwinglicher machen, verbinden sie zugleich aber mit Abfall und Umweltverschmutzung.

> *Die meisten Menschen erkennen Kunststoffe als unverzichtbare Materialien an.*

moderne Welt, und ein kunststofffreies Leben ist eine Illusion. Tatsache ist: Kunststoffe werden bleiben und sie werden dringend benötigt, beispielsweise um die Ziele der Hightech-Agenda zu erreichen. Und wenn sie verantwortungsvoll und sachgerecht eingesetzt und wiederverwendet werden, sind sie für Gesellschaft und Umwelt von Nutzen. Vom Gesundheitswesen bis zur Kommunikation, vom Bauwesen bis zur Mobilität: Kunststoffe ermöglichen Fortschritt.

Sie haben einige der anderen Podcast-Folgen gehört. Was hat Sie überrascht?

M. Reubold: Die Folgen, die ich bislang gehört habe, lassen sich schwer vergleichen, da die Gäste unterschiedliche Hintergründe haben. Was mir aber aufgefallen ist, ist das Engagement und die Motivation der Gesprächspartner, die Kunststoffindustrie in Deutschland und Europa neu zu beleben – sei es durch Information und Bildung, durch Innovation oder durch Partnerschaften und Initiativen entlang der Wertschöpfungskette. Es ist bekannt, dass die Branche mit hohen Energie- und Rohstoffkosten, rückläufiger Nachfrage, sinkender Wettbewerbsfähigkeit sowie zunehmender Regulierung und Bürokratie zu kämpfen hat. Andererseits gibt es ermutigende Initiativen und Projekte, die einige dieser Herausforderungen angehen: Investitionen in neue Produktionsanlagen für innovative und nachhaltige Materialien oder in Recyclinganlagen für Kunststoffabfälle, um den Stoffkreislauf zu schließen.

Worin sich all diese Experten einig sind: Die Branche muss Innovation stärker betonen, um sich gegenüber kostengünstigen Massenkunststoffherstellern in Asien und im Nahen Osten Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Für jedes Kunststoffunternehmen ist es daher entscheidend, nicht nur selbst in Forschung und Entwicklung zu investieren, sondern auch Teil eines Innovationsökosystems zu werden, das unterschiedliche Kompetenzen entlang der Wertschöpfungskette zusammenführt. Zusammenarbeit ist der Schlüssel, um die Materialentwicklung zu beschleunigen, die Produktion zu skalieren und Innovationen schneller in marktfähige Anwendungen zu überführen.

Wie kann man diesen Prozess beschleunigen?

M. Reubold: Deutschland und Europa sind gut aufgestellt, um ein solches Innovationsökosystem zu schaffen: mit hervorragenden akademischen Einrichtungen, gut ausgebildeten Wissenschaftlern und Ingenieuren, Industrieparks und Clustern, einer Industrie mit Unternehmen jeder Größe – vom Mittelstand bis zu globalen Konzernen – sowie Forschungsorganisationen, die den Wissenstransfer zwischen diesen Ökosystempartnern organisieren.

Insbesondere die Folge mit Jürgen Stebani von Polymaterials ist mir im Gedächtnis geblieben. Darin erläutert auch er, dass es in Deutschland nicht an Ideen mangelt, sondern meistens entweder an der Geschwindigkeit oder an dem Ökosystem, sie ökonomisch umsetzbar zu machen. Der Schlüssel wird darin liegen, dass wir es schaffen, neue Innovationsprozessketten mit den eben genannten Akteuren aufzubauen. Und dass es eine verlässliche Gesetzgebung gibt, die Innovationen fördert und nicht bremst. Klarheit in der Entscheidung und Offenheit für neue Themen sind nach seiner Einschätzuung die wichtigsten Voraussetzungen.

Diese Reihe mündet in eine Innovationskonferenz in Berlin und richtet sich an ein politisches Publikum. Wenn politische Entscheidungsträger aus all diesen Gesprächen nur eine Botschaft mitnehmen sollten: Welche wäre das?

M. Reubold: Viele politische Entscheidungsträger oder ihre Berater verstehen die Bedeutung der Kunststoffindustrie als Materialentwickler und -lieferant für die Lösung der drängendsten Probleme, vor denen wir stehen – etwa Klimawandel und Ressourcenknappheit. Die Konferenz, die sich auf die Hightech-Agenda der Bundesregierung konzentriert, wird diese Botschaft unterstreichen.

> *Politische Entscheidungsträger müssen in Wertschöpfungsketten denken – nicht in isolierten Industriesektoren.*

Die wichtigste Botschaft ist aus meiner Sicht das Bekenntnis der Branche, Verantwortung zu übernehmen und eine zirkuläre Kunststoffwirtschaft aufzubauen, die zwei Ziele erfüllt: Kunststoffabfälle zu vermeiden und unabhängiger von Rohstoffimporten zu werden. Das könnte die nächste industrielle Revolution sein – und Europa könnte hier eine Vorreiterrolle übernehmen.

Politische Entscheidungsträger müssen in Wertschöpfungsketten oder sogar Wertschöpfungsnetzwerken denken – nicht in isolierten Industriesektoren. Wir brauchen in Europa eine industriefreundliche Politik. Ohne eine starke, innovative und wettbewerbsfähige Industrie ist alles nichts. Ohne die Industrie würden die Sozialsysteme, das Gesundheitswesen, die Infrastruktur, das Energiesystem, der Arbeitsmarkt und die soziale Gerechtigkeit in Europa zusammenbrechen. Die ersten Anzeichen sind bereits erkennbar, und sie sollten für uns alle, insbesondere aber für die politischen Entscheidungsträger, ein Weckruf sein. ■

Kunststoff als Innovationstreiber

Die Polymerindustrie gestaltet die Zukunft über Produkte und Prozesse

In der Debatte über Deutschlands Zukunft als Wirtschaftsstandort fällt ein Begriff eher selten: Kunststoff. Dabei ist kaum ein Material so eng mit den Technologien verknüpft, auf die das Land jetzt setzt. Die Hightech-Agenda der Bundesregierung baut in weiten Teilen auf leistungsfähige Polymere – für nachhaltige Mobilität, Gesundheit, klimaneutrale Energie, Robotik, Sicherheit und viele andere Schlüsselbereiche.



© Covestro

Aber die Kunststoffindustrie ist nicht nur über ihre Produkte und Lösungen ein bedeutender Innovationsmotor. Sie wirkt auch in anderer Hinsicht an der Gestaltung einer fortschrittlichen, nachhaltigen Welt von morgen mit: als Treiber von Zukunftsthemen wie künstlicher Intelligenz und Kreislaufwirtschaft. Beide Richtungen machen unsere Branche zu einem strategischen Aktivposten im Innovationsökosystem.

Kunststoff als Enabler der Hightech-Agenda

Der Beitrag von fortschrittlichen Kunststoffen wird besonders in der Mobilität deutlich. Autonomes Fahren braucht Sensoren, Kameras und Radarsysteme, die direkt in Karosserieteile integriert sind – ohne Funksignale zu blockieren. Das können nur transparente Hochleistungspolymere leisten. Gleichzeitig wird das Fahrzeug zum vernetzten Lebensraum: mit integrierten Displays, individualisierbaren Oberflächen, leichten Strukturbauteilen, die Reichweite und Effizienz verbessern. Und mit der Urban Air Mobility entsteht ein völlig neues Segment – Frachtdrohnen und Flugtaxis, die ohne ultraleichte, hochfeste Kunststoffe schlicht nicht abheben würden.

Ähnlich grundlegend ist die Rolle von Kunststoffen im Gesundheitswesen. Hier verschiebt sich die Versorgung zunehmend aus der Klinik in den Alltag. Wearables und mobile Monitore übernehmen Diagnostikaufgaben, die früher stationäre Geräte erforderten. Damit ein Sensor rund um die Uhr am Körper getragen werden kann, muss er hautverträglich, flexibel und robust zugleich sein – eine Kombination, die dehnbare Folien aus Polyurethan ermöglichen.

> *Die Hightech-Agenda der Bundesregierung baut in weiten Teilen auf leistungsfähige Polymere.*

Von Covestro kommen zudem spezielle Polycarbonate für einen mobilen Herzmonitor, der Vitaldaten in Echtzeit überträgt, ohne dass Patienten eine Klinik aufsuchen müssen.

Auch in der Robotik – einem Feld, in dem Deutschland mit 449 Industrierobotern je 10.000 Beschäftigte im verarbeitenden Gewerbe bereits die höchste Dichte Europas hat – entscheidet das Material über Leistung und Einsatzbreite. Polycarbonat-Bauteile sind bis zu 50 % leichter als Metallteile bei gleicher Schlagfestigkeit. Weniger Masse bedeutet mehr Tempo, mehr Präzision, längere Laufzeit. Flexible Kunststofffolien als Substrat für elektronische Haut geben Greifern ein feines Tastempfinden. Soft-Touch-Oberflächen machen Maschinen sicher im direkten Kontakt mit Menschen – und öffnen die Automatisierung für Pflege und Haushalt.

Kunststoff als Treiber von Zukunftsthemen

Robotik ist aber nicht nur ein Anwendungsfeld für unsere Produkte – sie verändert auch unsere eigene Produktion. Und damit sind wir bei der zweiten Innovationsrichtung, die aus meiner Sicht als CTO besonders spannend ist: Die Kunststoffindustrie ist selbst ein zunehmend intensiver Nutzer der Technologien, die die Hightech-Agenda vorantreiben will.

Künstliche Intelligenz und Quantencomputing z. B. erschließen der Materialforschung völlig neue Dimensionen. Wir können damit Materialeigenschaften simulieren, bevor ein einziges Gramm Rohstoff eingesetzt wird. Wir können Molekülstrukturen gezielt optimieren, Synthesewege verkürzen, Testzyklen drastisch reduzieren. Was früher Jahre dauerte, gelingt heute in Monaten. Das beschleunigt nicht nur unsere eigene Entwicklung – es macht uns zu einem schnelleren Partner für alle Industrien, die auf neue Materialien warten.

In der Produktion sorgt KI dafür, dass Anlagen zuverlässiger laufen und Ressourcen effizienter eingesetzt werden: Systeme erkennen drohende Störungen, bevor sie auftreten, und ermöglichen so geplante Wartung statt ungeplanter Stillstände – mit erheblichem wirtschaftlichem Nutzen. Und wo bislang aufwendige Labormessungen nötig waren, um die Qualität eines Produkts während des laufenden Betriebs zu prüfen, übernehmen jetzt lernende Algorithmen diese Aufgabe in Echtzeit – schneller, präziser und mit deutlich weniger Materialverlust.

Neben KI prägt ein zweites Thema die Transformation der Branche von innen: die Kreislaufwirtschaft. Kunststoffe werden zunehmend so konzipiert, dass sie nach ihrer Nutzungszeit bestmöglich wiederverwertet werden können – durch chemisches Recycling, den Einsatz pflanzlicher Biomasse als Rohstoff oder Materialdesign für die Wiederverwertung von Anfang an. Das verbessert nicht nur den eigenen CO_2-Fußabdruck unserer Industrie, sondern auch die Umweltbilanz all jener Sektoren, die auf hochwertige Kunststoffe angewiesen sind. Nachhaltigkeit ist für uns kein Zusatzthema – sie ist ein Innovationsfeld.

Ohne starke Industrie keine Innovation

Produktion und Produkte – diese Doppelrolle macht die Kunststoffindustrie zu einem Hebel, der in der Innovationspolitik nicht zu unterschätzen ist. Wer Technologieführerschaft will, muss die Wertschöpfungsketten sichern, die sie tragen – und das schließt die Materialindustrie ausdrücklich ein.

> *Nachhaltigkeit ist für uns kein Zusatzthema – sie ist ein Innovationsfeld.*

Dafür braucht es aber auch verlässliche Rahmenbedingungen: wettbewerbsfähige Energiekosten, weniger Bürokratie, schnellere Genehmigungsverfahren. Im Moment ist das Gegenteil der Fall. Die Kunststoffindustrie verliert Produktion ins Ausland, Betriebe schließen. Das gefährdet nicht nur unsere Branche – es gefährdet die industrielle Basis, auf der die gesamte Hightech-Agenda aufbaut.

Deutschland hat die Fähigkeiten, die Forschung und die Unternehmen, um bei den Technologien von morgen vorne mitzuspielen. Die Kunststoffindustrie steht bereit, ihren Teil dazu beizutragen – als Enabler und als Innovator.

■ Thorsten Dreier, Chief Technology Officer, Covestro
thorsten.dreier@covestro.com
www.covestro.com

Zur Person

Thorsten Dreier ist seit 2023 Technologievorstand und Arbeitsdirektor von Covestro. Er verantwortet die Unternehmensfunktionen Engineering, Process Technology, Group Health, Safety, Environment & Reliability sowie Group Procurement. Zudem liegt das Berichtssegment Performance Materials in seinem Verantwortungsbereich. Dreier studierte Chemie und promovierte an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Seine berufliche Laufbahn begann er 2002 im Bayer-Konzern, wo er ab 2007 Führungspositionen im Bereich Polyurethanes bei Bayer Material Science innehatte. Nach der Ausgründung von Covestro 2015 bis zu seiner Bestellung in den Konzernvorstand trug er Verantwortung für weitere Geschäftseinheiten, u.a. Coatings Adhesives & Specialties.

CHEM
35. Jahrgang · 9. September – 6. Oktober 2026
DIE ZEITUNG FÜR DIE MÄRKTE DER CHEMIE


© Grispb - stock.adobe.com

Chemiekonjunktur

Europas Chemieindustrie zwischen Strukturkrise und geopolitischem Schock

Seite 4


© totojang1977 - stock.adobe.com

Ideen und Kompetenz

C.H. Erbslöh feiert 150 Jahre Firmengeschichte

Seit der Gründung als Großhandel mit Chemikalien wie Sodaprodukten, Salzen, Chlorkalk und Säuren 1876 in Düsseldorf versteht sich die Firma C.H. Erbslöh als Bindeglied zwischen Rohstoffherstellern und der Industrie. Anfangs belieferte das Unternehmen nur die chemische Industrie mit Rohstoffen, doch im Laufe der Jahrzehnte verbreiterte sich das Portfolio und der Schwerpunkt verschob sich auf die weiterverarbeitende Industrie. Heute, 150 Jahre später, gehört C.H. Erbslöh mit Hauptsitz in Krefeld zu den führenden deutschen Spezialchemiedistributoren und verfügt als Gründungsmitglied der LEL-Allianz über ein europaweites Netzwerk. Geschäftsführer Christopher Erbslöh spricht im CHEManager-Interview über die Meilensteine der Firmengeschichte und die Erfolgsfaktoren für das mittelständische Unternehmen.

CHEManager: C.H. Erbslöh blickt auf eine 150-jährige Firmengeschichte zurück. Welchen Ereignissen oder Entscheidungen messen Sie die größte Bedeutung bei, um sich in 150 Jahren nicht nur zu behaupten, sondern sich erfolgreich weiterzuentwickeln?

Christopher Erbslöh: Den Geschichten und Legenden nach, haben sich die Familie und das Unternehmen immer auf das konzentriert, was sie am besten konnten, und haben in Krisenzeiten immer schnell reagiert. Vielleicht hört sich das etwas profan an. Ich denke aber, es ist das, was uns ausmacht. Über die Generationen blieb die Distribution immer konzentriert in einem kleinen Gesellschafterkreis, während Produktion, Mienen und andere Beteiligungen konsequent verkauft oder an andere Familienmitglieder abgegeben wurden. So sind wir kein Mischkonzern geworden, sondern ein agiles und flexibles Distributionsunternehmen, das auf Kunden und die Bedürfnisse des Markts konzentriert ist und schnell reagieren kann.

In der jüngeren Geschichte hatte die Entscheidung, sich auf Anwendermärkte zu fokussieren, und – schon Anfang der 1990er Jahre – Labore für verschiedene Anwendung sowie Applikations-Know-how aufzubauen, eine wichtige Rolle in der Entwicklung des Unternehmens. Drüber hinaus hat mein Vater, Carl Hugo IV., schon sehr früh Europa als einen Binnenmarkt begriffen und als einer der ersten Spezialchemie-Distributoren, angefangen, Standorte in ganz Europa aufzubauen. Das war der Grundstein für das europäischen Unternehmen, welches wir heute sind.

> *Krisen sehe ich als Chance für positiven Wandel.*


Christopher Erbslöh, Geschäftsführer, C. H. Erbslöh

Was zeichnet Ihr Unternehmen als einen typischen Vertreter eines mittelständischen Familienunternehmens im Chemikalienhandel aus, welche Werte prägen Ihre Firmenphilosophie und was erachten Sie als entscheidend für den Unternehmenserfolg?

C. Erbslöh: Als anwendungsfokussierter Distributor für Spezialitäten, sind wir kein atypischer Vertreter des Chemikalienhandels. Was uns aber mit vielen familiengeführten Mittelständlern der Branche verbindet, ist unser Bezug zu den Mitarbeitenden und unseren Standorten. Der ist doch sehr viel persönlicher und wertschätzender als es vielleicht in großen, börsennotierten Unternehmen möglich ist. Unser Erfolg ist nicht nur eine Summe von guten, unternehmerischen Entscheidungen, sondern der Erfolg von vielen großartigen Menschen, die das Unternehmen Tag für Tag mir Ihrem Einsatz und Ihren Entscheidungen prägen. Gemeinsam wollen wir unsere Firmenkultur und -philosophie für die nächsten Generationen bewahren und Lösungen für unsere Partner und Kunden finden, die allen in der Lieferkette einen Mehrwert schaffen.

Fortsetzung ▶

◀ Fortsetzung

C.H. Erbslöh ist inzwischen über den Heimatmarkt Deutschland hinaus aktiv und verfügt über Tochtergesellschaften und Beteiligungen in mehreren europäischen Ländern. Zudem wurde 1999 gemeinsam mit Partnern die LEL-Allianz, die European Alliance of Technical Distribution Specialists, gegründet. Welche Rolle spielen solche Partnerschaften und der europäische Markt für Ihre Wettbewerbsfähigkeit?

C. Erbslöh: Für uns war es der beste Weg – ohne Investorengeld – in den größeren europäischen Märkten Fuß zu fassen und zu wachsen. In unserer Welt, in der Produkte nicht nur nach Spezifikation, Preis und Verfügbarkeit verkauft werden, sondern technische Probleme gelöst und Innovationen geschaffen werden, und Kunden nicht mehr an einen geografischen Standort gebunden sind, ist diese Partnerschaft unerlässlich, um in ganz Europa den gleich hohen Service anbieten zu können. Nicht nur für unsere Kunden, sondern auch für unsere Lieferanten ist dies heute ein entscheidendes Kriterium.

> *Unser Produktportfolio befindet sich im stetigen Wandel und bietet deshalb auch Wachstumschancen.*

Die letzten Jahre sind geprägt von Krisen und ihren Auswirkungen auf die chemischen Lieferketten. Wie hat sich Ihre Rolle als Partner von Chemikalienproduzenten und -verarbeitern dadurch verändert und wie erfüllen Sie die wachsenden Anforderungen Ihrer Partner?

C. Erbslöh: Krisen sehe ich als Chance für positiven Wandel. Wir fragen uns: Warum sind wir in einer Krise? Was können wir besser machen, um ihr zu begegnen? Und wie verhindern wir die negativen Auswirkungen einer solcher Krise in der Zukunft? Die Antworten auf die Fragen helfen uns, uns weiterzuentwickeln, robuster zu werden und unseren Kunden und Lieferanten Lösungen anzubieten, die uns alle krisenfester machen. Wir können so agieren, weil wir uns über die Jahrzehnte auf das konzentriert haben, was wir am besten können: uns in Krisenzeiten auf die eigentlichen Probleme zu fokussieren, anstatt viele ganz verschiedene Brandherde bekämpfen zu müssen.

Was sind die größten Herausforderungen für ein Unternehmen wie C.H. Erbslöh?

C. Erbslöh: Herausforderungen sehe ich in der Schnelllebigkeit unsere Zeit und den wachsenden regulatorischen Anforderungen. Dafür sind wir heute gut aufgestellt und meine Familie hat über Generationen hierfür die richtigen Entscheidungen getroffen. Meine Aufgabe besteht nun darin, es genauso fortzuführen. Die größte Herausforderung dabei ist, das richtige Maß zwischen konsequentem Wandel und dem Respekt für die Historie und die Lebensleistung aller Mitarbeitenden zu finden.

Wo sehen Sie Wachstumschancen und wie wollen Sie Ihr Produkt- und Dienstleistungsportfolio weiterentwickeln, um diese zu nutzen?

C. Erbslöh: Zusammen mit unseren LEL-Partnern sind wir in unserem Segment schon weit vorne in Europa. Wir haben aber noch einige Länder, in denen wir unsere Präsenz oder unsere Kompetenzen in der anwendungstechnischen Beratung verbessern müssen. Dies zu ändern, steht ganz oben auf unserer Agenda.

Unser Produktportfolio befindet sich im stetigen Wandel und bietet deshalb auch immer Wachstumschancen. Wenn es das nicht tun würde, würden wir eines Tages keine Spezialitäten mehr anbieten können.

Werfen Sie einen Blick in die Zukunft: Wie sehen Sie C.H. Erbslöh in zehn Jahren positioniert?

C. Erbslöh: In zehn Jahren bietet die C.H. Erbslöh Gruppe zusammen mit ihren LEL-Partnern in den Bereichen Life Sciences sowie Industrials allen Kunden in Europa und internationalen Lieferanten für Spezialitätenrohstoffe und Spezialchemie die perfekte Symbiose aus anwendungstechnischer Beratung und optimaler Lieferkettensteuerung mit einer Mischung aus modernen Offline- sowie Onlineservices.

So wie es zurzeit aussieht, werden wir dann aber leider einer der letzten verbleiben Distributoren in Privatbesitz, mit paneuropäischer Reichweite sein.

■ www.cherbsloeh.com

Zur Person

Christopher Erbslöh, 44 Jahre, stieg nach seinem Studium für Wirtschaft und strategisches Management in England, den USA und Spanien, nach einer Station als Unternehmensberater in Mexico, 2009 in das Familienunternehmen ein. Nach einer Zeit im Vertrieb Kosmetik und Life Sciences trat er 2011 in die Geschäftsleitung ein und führte das Unternehmen bis zum Renteneintritt seines Vaters, Ende 2018, gemeinsam mit ihm.

Danke

150 YEARS C.H.Erbslöh 1876

Ein Unternehmen und sein Erfolg bestehen aus vielen Persönlichkeiten, Geschichten und Menschen.

Menschen, die mit Engagement, Fachwissen, Verlässlichkeit und Leidenschaft jeden Tag dazu beigetragen haben, unser Unternehmen erfolgreich zu machen, weiterzuentwickeln und über Generationen zu bewahren.

Als familiengeführter Distributor für Spezialchemikalien, Mineralien und Rohstoffe blicken wir mit Stolz auf eine 150-jährige Geschichte zurück. Eine Geschichte, die es ohne unzählige Menschen, Kunden, Lieferanten, Partner und vor allem Mitarbeitende nicht geben würde.

Wir möchten uns bei allen, die uns auf unserem Weg begleitet haben, bedanken.

Unser besonderer Dank gilt heute allen derzeitigen und früheren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, deren Persönlichkeit uns geprägt hat und deren Handschrift die C.H. Erbslöh heute trägt. Wir sind dankbar für Ihren Einsatz, Ihre Loyalität und Ihr Vertrauen, die das Fundament unseres Erfolges sind.

Gemeinsam haben wir Herausforderungen gemeistert, Chancen genutzt und Werte gelebt, die unser Unternehmen seit Generationen auszeichnen. Deshalb bedanken wir uns heute bei allen, die uns begleitet und unterstützt haben.

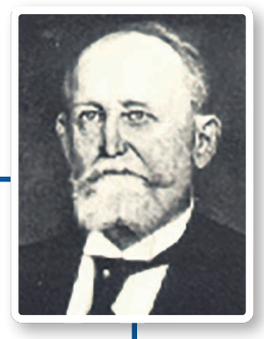
Für **150 Jahre** Engagement.
Für **150 Jahre** Zusammenhalt.
Für **150 Jahre** gemeinsame Geschichte.



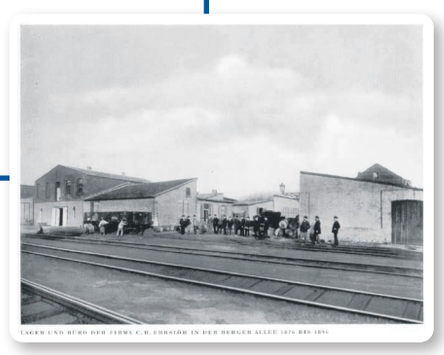
150 Jahre C.H. Erbslöh

1876

Carl Hugo Erbslöh gründet mit 26 Jahren in Düsseldorf auf der Berger Allee in Düsseldorf die Firma C. H. Erbslöh, einen Großhandel mit Schwerchemikalien: Sodaprodukte, Salze, Chlorkalk und Säuren, Stärkeprodukte und Importe italienischen Schwefels.







1892

Carl Hugo Erbslöh kauft in Geisenheim am Rhein Kaolingruben, welche für eine Generation geführt wurde. Die „Erbslöh Geisenheim" besteht heute noch als unabhängiges Unternehmen mit verschiedenen Teilbereichen.



1896

Umzug in den neuen Hauptsitz der C. H. Erbslöh im späteren Düsseldorfer Hafen auf der Kaistraße 5, da nach einem Feuer im Jahr 1889 die erste Firmenniederlassung in der Düsseldorfer Altstadt nur noch behelfsmäßig wiederaufgebaut wurde.

1921

Übergabe der Leitung an die Söhne Hugo und Otto Erbslöh. Otto scheidet 1931 wieder aus der Firma aus.



1929

Gründung einer Niederlassung in Hamburg.



1932

Da die Firma C. H. Erbslöh bereits damals wie heute ein Familienbetrieb war, wurde viel Wert auf das Miteinander gelegt und auch im Nachgang stetig Kontakt gehalten.

1938

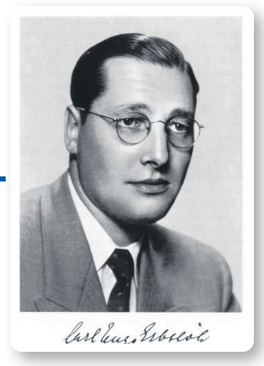
Gründung einer Niederlassung in Wien.

1944

Die Düsseldorfer Niederlassung wird zu ca. 70% zerstört.

1948

Die 3. Generation, Carl Hugo Erbslöh III., tritt als Teilhaber in die Firma ein.





1950

Die Hamburger Niederlassung kann final aus der Notunterkunft im Hamburger Freihafen in die Büros am Sprinkenhof einziehen.

1951

Die C. H. Erbslöh feiert ihr 75-jähriges Jubiläum.





1961 – 1973

C. H. Erbslöh entwickelt sich zur heutigen marktorientierten Unternehmensstruktur mit dem Fokus auf den Handel mit Spezialchemikalien.

1974

Die 4. Generation, Carl Hugo Erbslöh IV., tritt als Teilhaber in die Firma ein.





1989 – 1993

C.H. Erbslöh verlegt den Firmensitz aufgrund mangelnder Expansionsmöglichkeiten von Düsseldorf auf ein 20.000 m² großes Industriegrundstück im Krefelder Rheinhafen, baut dort ein modernes Chemielager und eröffnet ein Labor für Qualitätskontrolle. Die Hamburger Niederlassung wird im Jahr 1993 nach Krefeld verlegt.

1997 – 2005

C.H. Erbslöh treibt die europäische Expansion mit Tochtergesellschaften und der Gründung der LEL Alliance voran und stärkt seine Position als Distributor für Spezialchemikalien, Rohstoffe und Inhaltsstoffe.



2009

Christopher Erbslöh tritt als 5. Generation in das Familienunternehmen ein.



2018

Akquise der skandinavischen Bionord-Gruppe

2020 – 2025

Trotz Pandemie, Kriegen und schwieriger Konjunktur nutzt C.H. Erbslöh diese Zeit für Transformation, Digitalisierung und Stärkung des Auslandgeschäfts, baut den Vertrieb aus und eröffnet neue Labore in verschiedenen Ländern.

2026

Die C. H. Erbslöh feiert ihr 150-jähriges Firmenjubiläum. 150 Jahre voller Herausforderungen, mutiger Entscheidungen, kontinuierlichen Wachstums und bemerkenswerter Erfolge liegen hinter uns. Mit Stolz blicken wir auf diesen Weg zurück und voller Zuversicht in die Zukunft.

150 YEARS C.H.Erbslöh 1876

CHEM INTERNAT

CHEManager 7/2026

Kunststoffe für die Hightech-Agenda

Warum in Deutschland eine neue Innovationsdebatte notwendig ist

Deutschland diskutiert derzeit intensiv über Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz, Digitalisierung und Klimaschutz. Herausforderungen, die nur mit einer starken Industrie und zukunftsweisenden Grundstoffen zu lösen sind. Gleichzeitig erleben wir, wie industrielle Produktion zurückgeht, Investitionen ins Ausland abwandern und ganze Wertschöpfungsketten unter Druck geraten. Für viele Unternehmen stellt sich längst nicht mehr die Frage, ob sie sich transformieren müssen, sondern ob diese Transformation künftig noch in Deutschland stattfindet.



© Covestro

Gerade deshalb braucht unser Land eine neue Innovationsdebatte. Eine Debatte, die fragt, in welchen Zukunftsbereichen Deutschland die größten Chancen im immer schärferen globalen Standortwettbewerb hat und worauf wir uns fokussieren müssen. Aufs Engste verbunden damit ist die Frage, welche Technologien, Werkstoffe und industriellen Kompetenzen wir dafür benötigen.

Deutschland verfügt weiterhin über hervorragende Voraussetzungen, um bei Innovationen weiter vorne mitzuspielen: exzellente Universitäten, eine leistungsfähige Forschungslandschaft und – was uns einzigartig macht – eine besonders enge Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Hinzu kommt die hohe Kompetenz in vielen Schlüsseldisziplinen. In der Produktions- und Anwendungstechnik etwa, im Maschinen- und Anlagenbau, in der Mess- und Regeltechnik. Unsere Ingenieure sind weltweit spitze. Und die Chemie- und Kunststoffindustrie mit ihrem großen Know-how stellt die Werkstoffe dafür bereit.

Was uns fehlt, ist etwas anderes: Wir machen zu selten aus Ideen industrielle Realität. Genau dieser Schritt – von der Erkenntnis zur Produktion im industriellen Maßstab – entscheidet darüber, ob Deutschland Hightech-Standort bleibt. Um diese und andere Kernfragen zu diskutieren, hat Plastics Europe Deutschland für den 11. September zu einer Innovationskonferenz in Berlin eingeladen. Drei Überzeugungen liegen dem zugrunde.

Erstens: von der Materialmenge zur Materialkompetenz

Industrielle Stärke wurde lange über Prozesseffizienz und Produktionsmengen definiert. Für die Zukunft wird etwas anderes entscheidend sein. Deutschland wird kaum je wieder der günstigste Produktionsstandort der Welt werden. Aber wir können der Standort sein, an dem die Materialien entwickelt werden, die andere nicht herstellen können.

Fortsetzung ▶



© Plastics-Europe-The-Tailors-Photography

◀ Fortsetzung

Das bedeutet nicht weniger Industrie. Es bedeutet, industrielle Kompetenz neu zu denken: unsere wissenschaftliche und technologische Stärke in Innovationen zu übersetzen, die zum Stärkenprofil von Deutschland passen und sich im Markt behaupten.

Aber Achtung: Deutschland wird zwar nie über den niedrigsten Preis konkurrieren. Dennoch dürfen wir die Kostenbelastung nicht so weit treiben, dass aus deutschen Innovationen ausländische Wertschöpfung wird. Das Ziel „Klasse statt Masse" entlastet die Politik nicht von der Verantwortung, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts hinsichtlich Energie- und Rohstoffkosten, Abgaben und Bürokratie drastisch zu verbessern.

Zweitens: unser Innovationsökosystem ist der eigentliche Wettbewerbsvorteil

Der Rest der Welt macht ebenfalls Hightech – und tut es an vielen Stellen schneller. Was uns unterscheidet, ist nicht ein einzelnes Unternehmen und nicht eine einzelne Technologie, sondern das Zusammenspiel. Deutschland ist das europäische Land mit der größten Dichte an Kunststoffproduktion, -verarbeitung und Maschinenbau, ergänzt um eine Forschungslandschaft von Weltrang.

Dieses Netzwerk ist schwer zu kopieren. Aber es wirkt nur, wenn wir es als Team begreifen. Wird eine Anlage für eine Basischemikalie unwirtschaftlich, verändert das die Ökonomie aller angeschlossenen Anlagen im Verbund. Industrielle Netzwerke brauchen jedes ihrer Teile.

Drittens: die Hightech-Agenda ist im Kern eine Materialfrage

Erneuerbare Energien, Kreislaufwirtschaft, Industrie 4.0 und KI, Medizintechnik, neue Mobilität, Sicherheits- und Resilienztechnologien, die Stadt der Zukunft – die Hightech Agenda der Bundesregierung nennt viele Zukunftsfelder, auf die Deutschland sich fokussieren muss, damit hier die Wertschöpfung von morgen entsteht.

Eines müssen wir uns dabei vor Augen führen: Ohne Kunststoffe als unsichtbare Helfer wird diese Agenda nicht Wirklichkeit. Niemand bewundert die Isolationsmaterialien eines Stromnetzes. Niemand fotografiert die Polymerfolie in einem Solarmodul. Und doch würde ohne sie keine dieser Technologien funktionieren. Nachhaltigkeit, Energiewende und Rohstoffsouveränität hängen an Materialinnovationen – auch dann, wenn in der öffentlichen Debatte selten darüber gesprochen wird.

Deshalb begleiten wir die Innovationskonferenz mit einer eigenen Podcast-Serie. In „Der Stoff, aus dem Hightech ist" sprechen die Hosts Mateusz Wielopolski und John Sewell mit Innovatoren aus der deutschen Polymerindustrie – über konkrete Werkstofffragen, über Skalierung, über Geschäftsmodelle und darüber, woran Vorhaben in der Praxis scheitern.

> *Ohne Kunststoffe als unsichtbare Helfer wird die Hightech-Agenda nicht Wirklichkeit.*

Die eigentliche Frage für die Zukunft lautet nicht: Brauchen wir Kunststoffe?

Sondern: Wie nutzen wir Kunststoffe künftig klimaneutral, zirkulär und innovativ, um die großen Zukunftsaufgaben Deutschlands zu lösen? Genau darüber sprechen wir am 11. September in Berlin.

Christine Bunte, Hauptgeschäftsführerin, PlasticsEurope Deutschland, Frankfurt am Main
- christine.bunte@plasticseurope.de
- www.plasticseurope.org/de

Zur Person


© Plastics-Europe-The-Tailors-Photography

Christine Bunte hat am 1. Januar 2025 die Leitung des Kunststofferzeugerverbands Plastics Europe Deutschland übernommen. Bunte leitete zuvor das Corporate Advocacy Team der BASF und verantwortete die Kreislaufwirtschafts- und Umweltpolitik des Unternehmens. Nach ihrem Chemiestudium an der Universität Bielefeld und der Promotion an der Universität Freiburg begann sie ihre berufliche Laufbahn 2012 in der Materialforschung bei BASF. Ab 2015 sammelte sie Erfahrungen in der politischen Interessenvertretung zu Kreislaufwirtschaft, Umwelt-, Chemie- und Industriepolitik auf nationaler und europäischer Ebene, die sie nun auf Verbandsebene nutzt.

„Der Stoff, aus dem Hightech ist"

Podcast-Serie über Kunststoffe als Schlüssel für Deutschlands Innovationsziele

Plastics Europe Deutschland und der Podcast „Plastic. Climate. Future." beleuchten in einer gemeinsamen Serie die Kernbereiche der Hightech-Agenda der Bundesregierung. Rund um die vom deutschen Kunststofferzeugerverband organisierte Innovationskonferenz am 11. September in Berlin bringen die einzelnen Podcast-Folgen Anwendungen von polymeren Materialien ans Licht, die im Alltag unsichtbar bleiben.

Deutschland diskutiert viel über Kunststoffe – allerdings selten darüber, was ohne sie nicht möglich wäre. Windkraft, Stromnetze, Batteriesysteme, Digitalisierung, Medizintechnik, Mobilität und Infrastruktur: Nahezu jedes Feld der deutschen Hightech-Agenda hängt von leistungsfähigen Werkstoffen ab.

Unter dem Titel „Der Stoff, aus dem Hightech ist" verdeutlicht die Podcast-Serie den Zusammenhang von Kunststoffen und der Hightech-Agenda. In wöchentlich zwei Folgen sprechen die Hosts Mateusz Wielopolski und John Sewell mit Vertretern aus Industrie, Wissenschaft und Fachmedien über vielfältige Polymeranwendungen und über die Frage, warum gute Ideen in Deutschland zu selten in den industriellen Maßstab kommen.

Den Rahmen setzt Christine Bunte, Hauptgeschäftsführerin von Plastics Europe Deutschland, in der Auftaktfolge. Sie beschreibt die Lage der Industrie unmissverständlich: Acht Jahre rückläufiger Industrieproduktion seien kein konjunktureller Dip, sondern eine strukturelle Krise. Zugleich verweist sie auf die Stärken des Standorts – exzellente Forschung, ein dichtes Netzwerk aus Produktion, Verarbeitung und Maschinenbau. „Wir haben Geschwindigkeit verloren, aus Ideen industrielle Produkte zu machen – genau dieser Schritt fehlt oft", sagt Bunte. Ihre Schlussfolgerung fasst die Serie in einem Satz zusammen: von Materialmenge zu Materialkompetenz.

Sieben Zukunftsfelder, eine gemeinsame Frage

Die Serie folgt den sieben Kernbereichen der Hightech-Agenda: erneuerbare Energien und Energiesysteme, Cleantech und Kreislaufwirtschaft, Industrie 4.0 und produktive KI, Medizintechnologie, neue Mobilitätsformen, Sicherheits- und Resilienztechnologien sowie die Stadt der Zukunft. Durch alle Folgen zieht sich dieselbe Frage: Warum skaliert eine Lösung am Ende wirklich – liegt es an der Technologie, am Geschäftsmodell oder an der Regulierung?

Dieser Leitgedanke stammt aus dem Buch „The Plastic Shift" von Mateusz Wielopolski, das zwölf Pioniere der Kreislaufwirtschaft porträtiert und die These vertritt, dass zirkuläre Lösungen dann skalieren, wenn sie sich in bestehende Infrastruktur einfügen und wirtschaftlich tragen – nicht, wenn sie moralisch überzeugen.

Die einzelnen Podcast-Folgen sind auf allen gängigen Podcast-Plattformen verfügbar. Bisher erschienen sind die folgenden Interviews:

- Christine Bunte, Plastics Europe Deutschland: Warum ein neuer Blick nötig ist
- Daniel Koch, LyondellBasell: Chemisches Recycling im industriellen Maßstab
- Jürgen Stebani, Polymaterials: Geschwindigkeit als Nadelöhr der Innovation
- Matthias Pursch, Dow: Materialien für Netze und Energieinfrastruktur
- Marcel Beermann, Arcus Greencycling: Pyrolyse und neue Recyclingwege
- Adrian Beard, Clariant: Flammschutz als Voraussetzung für E-Mobilität
- Michael Reubold, CHEManager: Kunststoffindustrie – Innovationstreiber mit Verantwortung

Weitere Folgen mit Gästen von u.a. BASF, BCG, Borouge, Covestro, Evonik, dem Fraunhofer-Institut UMSICHT, Matterr und VinylPlus sind geplant und werden in regelmäßigen Abständen veröffentlicht.

Plastic. Climate. Future.

plastic. climate. future.

Plastic. Climate. Future. ist ein Podcast von Mateusz Wielopolski und John Sewell über Materialinnovation, Kreislaufwirtschaft und die Menschen, die daran arbeiten.

- www.plasticclimatefuture.com

plastic. climate. future. | Listen on Apple Podcast | Listen on Spotify

„Das Image von Plastik ist ambivalent“

Kunststoffe zwischen Schlüsseltechnologie und Umweltsünder

In der Podcast-Serie „Der Stoff, aus dem Hightech ist“ von Plastic. Climate. Future. und dem Verband Plastics Europe Deutschland geht es um Kunststoffe als Schlüssel für die in der der Hightech-Agenda der Bundesregierung formulierten Innovationsziele. In einer der Podcast-Folgen diskutieren die Hosts Mateusz Wielopolski und John Sewell mit CHEManager-Chefredakteur Michael Reubold über die aktuellen Herausforderungen der Kunststoffindustrie, damit die Branche ihrer Rolle als Problemlöser und Fortschrittsmotor gerecht werden kann.



Michael Reubold, Chefredakteur, CHEManager

Plastic. Climate. Future.: In der öffentlichen Debatte werden Kunststoffe häufig auf das Thema Abfall beziehungsweise Umwelt reduziert. Warum hat es diese Branche so schlecht verstanden, ihre eigene Geschichte zu erzählen?

Michael Reubold: Dem würde ich so nicht zustimmen. Die Branche hat über ihre Unternehmen und Verbände in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Anstrengungen unternommen, um die Vorteile von Kunststoffen glaubwürdig zu vermitteln. Vielleicht hat sie nicht immer die richtigen Kanäle und Mittel genutzt, um ihre Botschaften einer breiteren Öffentlichkeit nahezubringen. Meiner Meinung nach liegt das Problem aber weniger beim Absender als vielmehr bei den Empfängern – also bei uns, der Öffentlichkeit. Und wie Sie wissen: Schlechte Nachrichten verbreiten sich schneller und bleiben länger im Gedächtnis als gute. Daher überrascht es mich nicht, dass das öffentliche Bild von Kunststoffen höchst ambivalent ist. Die meisten Menschen erkennen Kunststoffe als unverzichtbare Materialien an, die das moderne Leben sicherer, bequemer und erschwinglicher machen, verbinden sie zugleich aber mit Abfall und Umweltverschmutzung.

> *Die meisten Menschen erkennen Kunststoffe als unverzichtbare Materialien an.*

moderne Welt, und ein kunststofffreies Leben ist eine Illusion. Tatsache ist: Kunststoffe werden bleiben und sie werden dringend benötigt, beispielsweise um die Ziele der Hightech-Agenda zu erreichen. Und wenn sie verantwortungsvoll und sachgerecht eingesetzt und wiederverwendet werden, sind sie für Gesellschaft und Umwelt von Nutzen. Vom Gesundheitswesen bis zur Kommunikation, vom Bauwesen bis zur Mobilität: Kunststoffe ermöglichen Fortschritt.

Sie haben einige der anderen Podcast-Folgen gehört. Was hat Sie überrascht?

M. Reubold: Die Folgen, die ich bislang gehört habe, lassen sich schwer vergleichen, da die Gäste unterschiedliche Hintergründe haben. Was mir aber aufgefallen ist, ist das Engagement und die Motivation der Gesprächspartner, die Kunststoffindustrie in Deutschland und Europa neu zu beleben – sei es durch Information und Bildung, durch Innovation oder durch Partnerschaften und Initiativen entlang der Wertschöpfungskette. Es ist bekannt, dass die Branche mit hohen Energie- und Rohstoffkosten, rückläufiger Nachfrage, sinkender Wettbewerbsfähigkeit sowie zunehmender Regulierung und Bürokratie zu kämpfen hat. Andererseits gibt es ermutigende Initiativen und Projekte, die einige dieser Herausforderungen angehen: Investitionen in neue Produktionsanlagen für innovative und nachhaltige Materialien oder in Recyclinganlagen für Kunststoffabfälle, um den Stoffkreislauf zu schließen.

Worin sich all diese Experten einig sind: Die Branche muss Innovation stärker betonen, um sich gegenüber kostengünstigen Massenkunststoffherstellern in Asien und im Nahen Osten Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Für jedes Kunststoffunternehmen ist es daher entscheidend, nicht nur selbst in Forschung und Entwicklung zu investieren, sondern auch Teil eines Innovationsökosystems zu werden, das unterschiedliche Kompetenzen entlang der Wertschöpfungskette zusammenführt. Zusammenarbeit ist der Schlüssel, um die Materialentwicklung zu beschleunigen, die Produktion zu skalieren und Innovationen schneller in marktfähige Anwendungen zu überführen.

Wie kann man diesen Prozess beschleunigen?

M. Reubold: Deutschland und Europa sind gut aufgestellt, um ein solches Innovationsökosystem zu schaffen: mit hervorragenden akademischen Einrichtungen, gut ausgebildeten Wissenschaftlern und Ingenieuren, Industrieparks und Clustern, einer Industrie mit Unternehmen jeder Größe – vom Mittelstand bis zu globalen Konzernen – sowie Forschungsorganisationen, die den Wissenstransfer zwischen diesen Ökosystempartnern organisieren.

Insbesondere die Folge mit Jürgen Stebani von Polymaterials ist mir im Gedächtnis geblieben. Darin erläutert auch er, dass es in Deutschland nicht an Ideen mangelt, sondern meistens entweder an der Geschwindigkeit oder an dem Ökosystem, sie ökonomisch umsetzbar zu machen. Der Schlüssel wird darin liegen, dass wir es schaffen, neue Innovationsprozessketten mit den eben genannten Akteuren aufzubauen. Und dass es eine verlässliche Gesetzgebung gibt, die Innovationen fördert und nicht bremst. Klarheit in der Entscheidung und Offenheit für neue Themen sind nach seiner Einschätzuung die wichtigsten Voraussetzungen.

Diese Reihe mündet in eine Innovationskonferenz in Berlin und richtet sich an ein politisches Publikum. Wenn politische Entscheidungsträger aus all diesen Gesprächen nur eine Botschaft mitnehmen sollten: Welche wäre das?

M. Reubold: Viele politische Entscheidungsträger oder ihre Berater verstehen die Bedeutung der Kunststoffindustrie als Materialentwickler und -lieferant für die Lösung der drängendsten Probleme, vor denen wir stehen – etwa Klimawandel und Ressourcenknappheit. Die Konferenz, die sich auf die Hightech-Agenda der Bundesregierung konzentriert, wird diese Botschaft unterstreichen.

> *Politische Entscheidungsträger müssen in Wertschöpfungsketten denken – nicht in isolierten Industriesektoren.*

Die wichtigste Botschaft ist aus meiner Sicht das Bekenntnis der Branche, Verantwortung zu übernehmen und eine zirkuläre Kunststoffwirtschaft aufzubauen, die zwei Ziele erfüllt: Kunststoffabfälle zu vermeiden und unabhängiger von Rohstoffimporten zu werden. Das könnte die nächste industrielle Revolution sein – und Europa könnte hier eine Vorreiterrolle übernehmen.

Politische Entscheidungsträger müssen in Wertschöpfungsketten oder sogar Wertschöpfungsnetzwerken denken – nicht in isolierten Industriesektoren. Wir brauchen in Europa eine industriefreundliche Politik. Ohne eine starke, innovative und wettbewerbsfähige Industrie ist alles nichts. Ohne die Industrie würden die Sozialsysteme, das Gesundheitswesen, die Infrastruktur, das Energiesystem, der Arbeitsmarkt und die soziale Gerechtigkeit in Europa zusammenbrechen. Die ersten Anzeichen sind bereits erkennbar, und sie sollten für uns alle, insbesondere aber für die politischen Entscheidungsträger, ein Weckruf sein. ■

Kunststoff als Innovationstreiber

Die Polymerindustrie gestaltet die Zukunft über Produkte und Prozesse

In der Debatte über Deutschlands Zukunft als Wirtschaftsstandort fällt ein Begriff eher selten: Kunststoff. Dabei ist kaum ein Material so eng mit den Technologien verknüpft, auf die das Land jetzt setzt. Die Hightech-Agenda der Bundesregierung baut in weiten Teilen auf leistungsfähige Polymere – für nachhaltige Mobilität, Gesundheit, klimaneutrale Energie, Robotik, Sicherheit und viele andere Schlüsselbereiche.



© Covestro

Aber die Kunststoffindustrie ist nicht nur über ihre Produkte und Lösungen ein bedeutender Innovationsmotor. Sie wirkt auch in anderer Hinsicht an der Gestaltung einer fortschrittlichen, nachhaltigen Welt von morgen mit: als Treiber von Zukunftsthemen wie künstlicher Intelligenz und Kreislaufwirtschaft. Beide Richtungen machen unsere Branche zu einem strategischen Aktivposten im Innovationsökosystem.

Kunststoff als Enabler der Hightech-Agenda

Der Beitrag von fortschrittlichen Kunststoffen wird besonders in der Mobilität deutlich. Autonomes Fahren braucht Sensoren, Kameras und Radarsysteme, die direkt in Karosserieteile integriert sind – ohne Funksignale zu blockieren. Das können nur transparente Hochleistungspolymere leisten. Gleichzeitig wird das Fahrzeug zum vernetzten Lebensraum: mit integrierten Displays, individualisierbaren Oberflächen, leichten Strukturbauteilen, die Reichweite und Effizienz verbessern. Und mit der Urban Air Mobility entsteht ein völlig neues Segment – Frachtdrohnen und Flugtaxis, die ohne ultraleichte, hochfeste Kunststoffe schlicht nicht abheben würden.

Ähnlich grundlegend ist die Rolle von Kunststoffen im Gesundheitswesen. Hier verschiebt sich die Versorgung zunehmend aus der Klinik in den Alltag. Wearables und mobile Monitore übernehmen Diagnostikaufgaben, die früher stationäre Geräte erforderten. Damit ein Sensor rund um die Uhr am Körper getragen werden kann, muss er hautverträglich, flexibel und robust zugleich sein – eine Kombination, die dehnbare Folien aus Polyurethan ermöglichen.

> *Die Hightech-Agenda der Bundesregierung baut in weiten Teilen auf leistungsfähige Polymere.*

Von Covestro kommen zudem spezielle Polycarbonate für einen mobilen Herzmonitor, der Vitaldaten in Echtzeit überträgt, ohne dass Patienten eine Klinik aufsuchen müssen.

Auch in der Robotik – einem Feld, in dem Deutschland mit 449 Industrierobotern je 10.000 Beschäftigte im verarbeitenden Gewerbe bereits die höchste Dichte Europas hat – entscheidet das Material über Leistung und Einsatzbreite. Polycarbonat-Bauteile sind bis zu 50 % leichter als Metallteile bei gleicher Schlagfestigkeit. Weniger Masse bedeutet mehr Tempo, mehr Präzision, längere Laufzeit. Flexible Kunststofffolien als Substrat für elektronische Haut geben Greifern ein feines Tastempfinden. Soft-Touch-Oberflächen machen Maschinen sicher im direkten Kontakt mit Menschen – und öffnen die Automatisierung für Pflege und Haushalt.

Kunststoff als Treiber von Zukunftsthemen

Robotik ist aber nicht nur ein Anwendungsfeld für unsere Produkte – sie verändert auch unsere eigene Produktion. Und damit sind wir bei der zweiten Innovationsrichtung, die aus meiner Sicht als CTO besonders spannend ist: Die Kunststoffindustrie ist selbst ein zunehmend intensiver Nutzer der Technologien, die die Hightech-Agenda vorantreiben will.

Künstliche Intelligenz und Quantencomputing z. B. erschließen der Materialforschung völlig neue Dimensionen. Wir können damit Materialeigenschaften simulieren, bevor ein einziges Gramm Rohstoff eingesetzt wird. Wir können Molekülstrukturen gezielt optimieren, Synthesewege verkürzen, Testzyklen drastisch reduzieren. Was früher Jahre dauerte, gelingt heute in Monaten. Das beschleunigt nicht nur unsere eigene Entwicklung – es macht uns zu einem schnelleren Partner für alle Industrien, die auf neue Materialien warten.

In der Produktion sorgt KI dafür, dass Anlagen zuverlässiger laufen und Ressourcen effizienter eingesetzt werden: Systeme erkennen drohende Störungen, bevor sie auftreten, und ermöglichen so geplante Wartung statt ungeplanter Stillstände – mit erheblichem wirtschaftlichem Nutzen. Und wo bislang aufwendige Labormessungen nötig waren, um die Qualität eines Produkts während des laufenden Betriebs zu prüfen, übernehmen jetzt lernende Algorithmen diese Aufgabe in Echtzeit – schneller, präziser und mit deutlich weniger Materialverlust.

Neben KI prägt ein zweites Thema die Transformation der Branche von innen: die Kreislaufwirtschaft. Kunststoffe werden zunehmend so konzipiert, dass sie nach ihrer Nutzungszeit bestmöglich wiederverwertet werden können – durch chemisches Recycling, den Einsatz pflanzlicher Biomasse als Rohstoff oder Materialdesign für die Wiederverwertung von Anfang an. Das verbessert nicht nur den eigenen CO_2-Fußabdruck unserer Industrie, sondern auch die Umweltbilanz all jener Sektoren, die auf hochwertige Kunststoffe angewiesen sind. Nachhaltigkeit ist für uns kein Zusatzthema – sie ist ein Innovationsfeld.

Ohne starke Industrie keine Innovation

Produktion und Produkte – diese Doppelrolle macht die Kunststoffindustrie zu einem Hebel, der in der Innovationspolitik nicht zu unterschätzen ist. Wer Technologieführerschaft will, muss die Wertschöpfungsketten sichern, die sie tragen – und das schließt die Materialindustrie ausdrücklich ein.

> *Nachhaltigkeit ist für uns kein Zusatzthema – sie ist ein Innovationsfeld.*

Dafür braucht es aber auch verlässliche Rahmenbedingungen: wettbewerbsfähige Energiekosten, weniger Bürokratie, schnellere Genehmigungsverfahren. Im Moment ist das Gegenteil der Fall. Die Kunststoffindustrie verliert Produktion ins Ausland, Betriebe schließen. Das gefährdet nicht nur unsere Branche – es gefährdet die industrielle Basis, auf der die gesamte Hightech-Agenda aufbaut.

Deutschland hat die Fähigkeiten, die Forschung und die Unternehmen, um bei den Technologien von morgen vorne mitzuspielen. Die Kunststoffindustrie steht bereit, ihren Teil dazu beizutragen – als Enabler und als Innovator.

■ Thorsten Dreier, Chief Technology Officer, Covestro
thorsten.dreier@covestro.com
www.covestro.com

Zur Person

Thorsten Dreier ist seit 2023 Technologievorstand und Arbeitsdirektor von Covestro. Er verantwortet die Unternehmensfunktionen Engineering, Process Technology, Group Health, Safety, Environment & Reliability sowie Group Procurement. Zudem liegt das Berichtssegment Performance Materials in seinem Verantwortungsbereich. Dreier studierte Chemie und promovierte an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Seine berufliche Laufbahn begann er 2002 im Bayer-Konzern, wo er ab 2007 Führungspositionen im Bereich Polyurethanes bei Bayer Material Science innehatte. Nach der Ausgründung von Covestro 2015 bis zu seiner Bestellung in den Konzernvorstand trug er Verantwortung für weitere Geschäftseinheiten, u.a. Coatings Adhesives & Specialties.