



Chemiekonjunktur
US-Chemiegeschäft: Umsatzplus trotz Preisdruck, Ausblick unter unsicheren Vorzeichen
Seite 4



Pharma & Biotech
Arzneimittelmarkt: Wachsende Herausforderungen für Innovationen und Lieferketten
Seiten 5, 9-13, 30



Fein- & Spezialchemie
Wettbewerbsfähigkeit: Wachstumschancen durch Innovation und Nachhaltigkeit nutzen
Seiten 17-22



Newsletter & e-Ausgabe
 Bequem auf dem Sofa durch die e-Ausgabe blättern:

 Registrieren Sie sich auf:
www.chemanager-online.com

Kapital für den Wandel

Private-Equity-Investoren wirken als Katalysatoren für die Konsolidierung der Chemieindustrie

Inmitten globaler Krisen und wirtschaftlicher Unsicherheiten steht die deutsche Chemieindustrie vor einem grundlegenden strukturellen Wandel. Private-Equity-Investoren können in dieser Situation nicht nur das Kapital für dringend notwendige Investitionen bieten, sondern auch als Katalysator für nachhaltige Transformationen wirken. Andrea Gruß sprach mit Ronald Ayles, Managing Partner bei Advent, darüber, wie der Investor mit gezielten Investitionen und langfristigen Strategien Unternehmen wie Röhm und Envalior zu globalen Marktführern entwickelt und welche Chancen Private Equity für den Chemiestandort Deutschland bietet.

CHEManager: Herr Ayles, Energiekrise, Ukrainekrieg, Inflation und aktuell eine unberechenbare Zollpolitik, initiiert durch die USA – wie wirken sich diese Entwicklungen auf das Private-Equity-Geschäft aus?

Ronald Ayles: Das Marktumfeld der Chemieindustrie, aber auch das Geschäft der Private-Equity Industrie ist in den vergangenen Jahren sicherlich nicht einfacher geworden. Aber wirklich einfach war es noch nie: Die Chemieindustrie ist eine zyklische Branche. Die Wertschöpfungsketten sind global und sehr komplex, die Abnehmerbranchen heterogen. Wie sich die neuen Zölle auf die Wertschöpfung der Branche auswirken werden, kann man noch nicht abschließend

beurteilen. Gerade in Phasen hoher Unsicherheit entstehen aber auch Chancen: Veränderungsprozesse werden schneller angestoßen und Unternehmen öffnen sich für strategische Gespräche mit Partnern und Investoren, weil Geschäftsbereiche nicht mehr wettbewerbsfähig sind oder weil sie Liquidität benötigen. Genau das erleben wir aktuell.

Welche Rolle kann Advent bei der Konsolidierung der Branche spielen?

R. Ayles: Es gibt in großen Chemiekonzernen viele unterschiedliche Geschäfte, die im Wettbewerb um Kapital stehen. Insbesondere die europäische Chemiebranche steht zudem unter einem hohen Dividen-



dendruck. Die Konzerne können daher die erwirtschafteten Gewinne häufig nicht in dem Maße in das Geschäft reinvestieren, wie das teilweise sinnvoll wäre – und wie wir das tun. Denn unser Geschäfts-

dell ist ein komplett anderes. Wir verfügen über ausreichend Kapital um zu investieren, schütten in der Regel aber keine Dividenden aus und werden nicht an Quartalsergebnissen gemessen. Das ist unser großer

Vorteil gegenüber börsennotierten Unternehmen. So können wir auch längerfristige Transformationen nachhaltig unterstützen.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

NEWSFLOW

Investitionen
BASF erweitert die Kapazitäten für Schwefelsäure in Halbleiterqualität in Ludwigshafen.

Altana skaliert die Produktion von 3D-Druckmaterialien in den USA.

Mehr auf Seite 2 ▶

M&A News
Merck übernimmt für rund 3,9 Mrd. USD das US-Unternehmen SpringWorks Therapeutics.

Mehr auf Seite 3 ▶

CHEManager International
Bristol Myers Squibb plans to invest \$40 billion in the US over 5 years.

Roche invests \$50 billion in US manufacturing and research facilities.

Mehr auf den Seiten 15 und 16 ▶

Personalia
IMCD, Asahi Kasei, Boehringer Ingelheim u. a. besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf Seite 31 ▶

„Der Zugang zu Talenten ist entscheidend“

Neuer deutscher Standort in Alzey ist ein Eckpfeiler der europäischen Expansion von Lilly

Ende Februar kündigte Eli Lilly and Company an, 27 Mrd. USD in den Bau von vier neuen Produktionsstätten in den USA investieren zu wollen. Damit belaufen sich die weltweiten Investitionszusagen des Unternehmens seit 2020 auf mehr als 55 Mrd. USD. Das Paket umfasst strategische Investitionen in Produktionsstätten in Italien, Frankreich und Irland sowie den im November 2023 angekündigten 2,3 Mrd. EUR teuren neuen Standort im rheinland-pfälzischen Alzey. Im Interview mit Michael Reubold erläutert Edgardo Hernandez, Präsident von Lilly Manufacturing, bei einem Besuch auf der Baustelle in Alzey die Strategie hinter diesen Investitionen und gibt ein Update zum deutschen Projekt.

zusammenfassen, wo sich die neuen Standorte befinden werden und wie viel Sie dafür ausgegeben?

Edgardo Hernandez: Ja, wir haben weltweite Investitionen von mehr als 55 Mrd. USD an mehreren Standorten angekündigt, darunter auch Alzey. Mit diesen Investitionen wollen wir unsere Produktionskapazitäten für Arzneimittel erweitern. Einige dieser Investitionen sind bereits in Betrieb, produzieren und liefern Medikamente an Patienten. Die neuen Investitionen konzentrieren sich auf den Aufbau für die Zukunft, insbesondere in den USA, wo wir neue Plattformen für Wirkstoffe, Antikörper-Wirkstoff-Konjugate und RNA entwickeln. Außer-



Edgardo Hernandez, Präsident, Lilly Manufacturing Operations

dem bauen wir unsere Kapazitäten für niedermolekulare Wirkstoffe wieder auf. In der Vergangenheit hatte sich unsere Pipeline auf monoklonale Antikörper verlagert, was einen Ausbau unserer monoklonalen Kapazitäten erforderte. Jetzt erleben wir jedoch ein Wiederaufleben der kleinen Moleküle in unserer Pipeline und freuen uns darauf, die notwendigen Kapazitäten für die Zukunft aufzubauen.

Sie arbeiten viel mit CDMOs für die Herstellung kleiner Moleküle. Machen Sie das hauptsächlich intern?

Fortsetzung auf Seite 10 ▶

WILEY

CHEManager: Lilly hat eine beispiellose Investitionsoffensive

gestartet, die seit 2020 unter anderem den Bau von acht neuen Produktionsstandorten in den USA und zwei in Europa vorsieht. Können Sie kurz die wichtigsten Fakten

CREATING BONDS TOGETHER - TURNING IDEAS INTO REALITY.



VISIT US AT CHEMSPEC STAND 5D20

WEYLCHEM www.weylchem.com

Lieferketten-resilienz bei steigendem Kostendruck

Wir unterstützen Sie bei der Entwicklung und Umsetzung individueller Konzepte zur Optimierung Ihrer Supply-Chain-Organisation auf Ebene des Unternehmens und der Produktionsstandorte.

Maßgeschneiderte Lösungen. Umgesetzt.



maexpartners

INHALT	
Titel	
Kapital für den Wandel 1, 6	Strategie & Management 14
Private-Equity-Investoren wirken als Katalysatoren für die Konsolidierung der Chemieindustrie <i>Interview mit Ronald Ayles, Advent</i>	Vom Chemiker zum Chip-Experten 14
Der Zugang zu Talenten ist entscheidend 1, 10	VAA-Serie Lebenswege: David Zanders, Entwickler bei ASM International <i>David Zanders, ASM International</i>
Neuer deutscher Standort in Alzey ist ein Eckpfeiler der europäischen Expansion von Lilly <i>Interview mit Edgardo Hernandez, Eli Lilly</i>	CHEManager International 15–16
Märkte & Unternehmen 2–8	Roche Invests \$50 Billion in the US 15
Chemiekonjunktur 4	MSD Breaks Ground on \$1 Billion US Biologics Center 15
US-Chemiegeschäft unter unsicheren Vorzeichen <i>Henrik Meincke, VCI</i>	BMS Announces \$40 Billion Investment in the US 15
Zollrisiken für die Pharmaindustrie 5, 26	Asahi Kasei Launches Life Science Division 16
Importzölle und ihre Auswirkungen auf Lieferketten und Versorgungssicherheit <i>David Francas, Hochschule Worms</i>	BASF Sells Two China JVs, Announces Investment 16
Wasserstoff braucht mehr Tempo 8	Chemie & Life Sciences 17–21
VDI empfiehlt Maßnahmen für den beschleunigten H ₂ -Hochlauf in Deutschland <i>Jan Bavendiek, VDI</i>	Verstärkter Fokus auf Feinchemie 17
Chemiestandort Deutschland unter Druck 7	WeylChem bündelt CDMO-Geschäft in der neuen Geschäftseinheit Fine Chemicals <i>Interview mit Andreas Maier und Benjamin Bechem, WeylChem Group</i>
CHEMonitor: Deutsche Chemie investiert trotz Krisenstimmung strategisch – aber zunehmend im Ausland <i>Interview mit Hermann Schiegg, Santiago Advisors</i>	„Wir stellen uns für die Zukunft auf“ 18
Innovation 9	Zurück im Familienbesitz rüstet sich Oqema, um die sich bietenden Chancen in der Chemiedistribution zu ergreifen <i>Interview mit Patrick Barthels, Hartmut Kunz und Philip Junge, Oqema</i>
Funktionelle Inhaltsstoffe für jede Lebensphase 9	Nachhaltig und wirtschaftlich 19
Modulare Bioproduktion zur Herstellung humanidentischer Inhaltsstoffe im industriellen Maßstab <i>Interview mit Reza Mahour, Primogene</i>	Moleküle aus nachwachsenden Rohstoffen bieten neue Anwendungsmöglichkeiten <i>Andreas Kohl, Verbio</i>
Pharma & Biotech 10–13	Zirkulär per Definition 20
Quo vadis Arzneimittelbranche? 10	Innovative Edelmetallkatalysatoren – nachhaltig und effizient? <i>Interview mit Dominik Sperzel und Hendrik Spod, Heraeus</i>
Perspektiven aus der Pharmaindustrie zur Entlastung des Gesundheitssystems <i>Susanne van der Beck, Dagmar Wald-Eßer, Stefan Lutzmayer, IQVIA</i>	Von Compliance bis Rezyklatstrategie 21
Zukunftstrends in der Arzneimittelentwicklung 12	Wie sich Unternehmen auf die neue EU-Verpackungsverordnung vorbereiten können <i>Interview mit Carolina Gregorio, Dow</i>
Wie Biopharmaunternehmen durch Prozessexzellenz Innovationen vorantreiben <i>Rik van Mol, Veeva Systems</i>	Weniger Kosten, mehr Nachhaltigkeit 22
Digitalisierung in der Analytik 13	Wie die Chemieindustrie durch CO ₂ -Reduktion Milliarden sparen kann <i>Jürgen Peterseim, PwC</i>
Currenta bietet voll-digitale Analysen im Pharmaumfeld <i>Felix Thoelen, Currenta</i>	Digitalisierung 23–24
	Digitale Innovation als strategische Priorität 23
	Borealis nutzt KI als Schlüssel zu mehr Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit <i>Interview mit Bernhard Beyer, Borealis</i>
	KI im Engineering 24
	Mehr Effizienz und Sicherheit in der Prozessindustrie <i>Evelyn Landgraf, Philip Parker und Paul Rösberg, Rösberg Engineering</i>
	Logistik 25–30
	Digitale Assistenten in der Logistikpraxis 25, 28
	Das Potenzial von KI in der Chemielogistik ist noch lange nicht ausgeschöpft <i>Michael Kriegel, Dachser</i>
	KI – Motor für eine resiliente Pharmalogistik? 25
	<i>Achim Sponheimer, Miebach Consulting</i>
	Digital ans Werkstor 26
	Kürzere Abfertigungszeiten in der Chemielogistik durch smarte Vernetzung <i>Lukas Hollweck, Trusted Carrier</i>
	Weiterentwicklung auf stabilem Fundament 27
	Mit gezielten Investitionen und Flexibilität nimmt Infraser Logistics aktuelle Herausforderungen an <i>Interview mit Klaus Alberti und Andreas Brockmeyer, Infraser Logistics</i>
	Logistik für die Zukunft 27
	Infraser Logistics feiert 25-jähriges Bestehen
	Digitalisierung in der Logistik 28
	Bei Nutzung von IT-Leistungen in der Logistik bedarf es spezieller vertraglicher Vereinbarungen <i>Andreas Fuchs und Claudia Hamm, Arnecke Sibeth Dabelstein</i>
	Chemische Reaktionen und smarte Aktionen 29
	Wie Digitalisierung in der Logistik gelingt
	Komplexität der Pharmalogistik steigt 30
	Die Pharmabranche braucht verlässliche, innovative Partner <i>Interview mit Martin Reder, Trans-o-flex</i>
	Logistikbranche zeigt Zuversicht 30
	Personalien & Publikationen 31
	Umfeld Chemiemärkte 32
	Mergers & Acquisitions in der Chemieindustrie 32
	Aminosäure Glycin macht Li-Ionen-Akku-Recycling effizienter 32
	Chemie ist ... 32
	Index 32
	Impressum 32

UV-härtende Harze für die industrielle additive Serienfertigung

Altana skaliert Produktion von 3D-Druckmaterialien

Altana hat die Produktion von UV-härtenden Harzen für die industrielle additive Serienfertigung erfolgreich skaliert. Erster Kunde ist ein Medizintechnikunternehmen in den USA, das von Altana bereits mit UV-härtenden Harzen aus der Cubic Ink 3D-Druckmaterialfamilie beliefert wird.

Die erste großvolumige Charge eines UV-härtenden 3D-Druck-Harzes von Cubic Ink wurde gemeinsam mit dem Altana Geschäftsbereich Actega an dessen Standort Cinnaminson im US-Bundesstaat New Jersey produziert. „Die erste Lieferung unserer

3D-Druck-Harze ist auf dem Weg an die US-Westküste“, erklärt Max Röttger, Leiter der Altana-Geschäftseinheit Cubic Ink. „Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts war unsere Kundennähe. So können wir gemeinsam wachsen und schnell individuelle Produktlösungen entwickeln. Das gilt insbesondere auch für innovative Technologie wie den 3D-Druck.“ Die aktuelle Skalierung eines Cubic-Ink-Materials belegt die stark zunehmende Verbreitung großvolumiger Anwendungen im harzbasierten 3D-Druck für die additive Fertigung. (mr)

Produktionsstart in umgebauter Biorefinerie in Rotterdam

Neste erweitert Kapazität für nachhaltigen Flugkraftstoff

Neste hat die Produktion von nachhaltigem Flugkraftstoff (SAF) in seiner Raffinerie für erneuerbare Produkte in Rotterdam aufgenommen. Die Raffinerie wurde so umgebaut, dass Neste im Rahmen der bestehenden Kapazität bis zu 500.000 t/a SAF produzieren kann. Dadurch hat sich die globale SAF-Produktionskapazität von Neste auf 1,5 Mio. t/a (rund 1,875 Mrd. l) erhöht.

Zusätzlich zu den jüngsten Modifikationen an der Raffinerie setzt der finnische Konzern sein Investitionsprojekt für Wachstum in Rotterdam fort. Dieses wird die Produktionska-

pazität in Rotterdam auf 2,7 Mio. t/a erneuerbarer Produkte mehr als verdoppeln und die Raffinerie zur weltweit größten Anlage für die Produktion von erneuerbarem Diesel und SAF machen. Die Erweiterung, deren Abschluss für 2027 geplant ist, wird die jährliche Produktionskapazität von Neste für erneuerbare Kraftstoffe auf 6,8 Mio. t erhöhen, davon entfallen dann 2,2 Mio. t auf SAF. Neben der Raffinerie in Rotterdam verfügt Neste über SAF-Produktionskapazitäten in seinen Raffinerien in Singapur und Porvoo, Finnland. (mr)

Erneuerbares Methan für schwer elektrifizierbare Verkehrssektoren

UIT nimmt Pilotanlage in Leipzig in Betrieb

Die Umwelt- und Ingenieurtechnik (UIT) Dresden hat am Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) in Leipzig eine einzigartige Pilotanlage für erneuerbares Methan in Betrieb genommen. Die innovative Anlage, welche durch die UIT geplant und errichtet wurde, nutzt biogene Reststoffe, Abfälle und grünen Wasserstoff in einem mehrstufigen Prozess, welcher anaerobe Fermentation, hydrothermale Vor- und Nachbereitung und katalytische Methanisierung kombiniert, zur Produktion von klimafreundlichem Biomethan. Der Kernprozess ist die anaerobe

Fermentation von Biomasse zur Erzeugung von Biogas, bestehend aus Methan (CH₄) und Kohlenstoffdioxid (CO₂). Durch katalytische Methanisierung wird das CO₂ mit Wasserstoff zu reinem synthetischem Methan umgewandelt – dem Hauptprodukt der Anlage.

Mit einer Gesamtfläche von rund 800 m² markiert die Anlage einen bedeutenden Fortschritt in der Forschung zur Bereitstellung erneuerbarer Energieträger für schwer elektrifizierbare Verkehrssektoren wie bspw. Schwerlast- oder Schiffsverkehr. (mr)

Projekt zum Recycling von Metallen aus Elektrolyseur-Komponenten

Asahi Kasei, Nobian und weitere Firmen kooperieren

Edelmetalle wie Iridium und Ruthenium werden zur Herstellung von Elektroden und anderen Komponenten für Elektrolyseur-Systeme, z. B. für die Herstellung von Natronlauge, verwendet. Angesichts der weltweit steigenden Nachfrage nach diesen Materialien treibt Asahi Kasei gemeinsam mit den Partnern Nobian, Furuya Metal und Mastermelt Initiativen zur Gewährleistung einer stabilen und sicheren Versorgung mit diesen Metallen voran.

Im Rahmen dieser Maßnahme werden die Partner auf den Aufbau eines Recyclingökosystems für wert-

volle Metalle in der Chloralkaliindustrie hinarbeiten. Ein Beispiel dafür ist ein Demonstrationsprojekt für einen Mietservice für Elektrolysezellen in Europa. Dieses Projekt läuft seit 2023 in Kooperation von Asahi Kasei mit Nobian, einem Hersteller von Natronlauge und anderen wichtigen Chemikalien, und konzentriert sich auf die Wiederverwendung von Edelmetallen. Die konkrete Zusammenarbeit der Partner sieht vor, dass Asahi Kasei zunächst ausgediente Elektroden von Nobian einsammelt und sie Mastermelt und Furuya Metal zur Verfügung stellt. (mr)

Produktion von hochreinen Halbleiterchemikalien für die Chipfertigung

BASF erweitert Schwefelsäureanlage in Ludwigshafen

BASF wird ihre Produktionskapazitäten für Schwefelsäure in Halbleiterqualität im Herzen des integrierten Chemieproduktionsstandorts in Ludwigshafen erweitern. Die neue Produktionsanlage für die unverzichtbare hochreine Chemikalie wird über modernste Reinheitsstandards verfügen, um die wachsende Nachfrage nach fortschrittlich gefertigten Halbleiterchips in Europa zu bedienen. Der Betrieb soll bis 2027 starten, was mit der Kapazitätserweiterung der Hauptkunden zusammenfällt. Die BASF-Investition wird im hohen zweistelligen Millionen-Euro-Bereich liegen.

Mit dem Bau bzw. der Erweiterung mehrerer Chipfabriken in Europa steigt die Nachfrage nach hochwertigen und hochreinen Halbleiterchemikalien wie Schwefelsäure. BASF investiert in die Wertschöpfungskette der Halbleiterchemie auf der Grundlage gegenseitiger langfristiger Kunden-Lieferanten-Verpflichtungen mit ihren strategischen Partnern. Beschleunigt wird dieser Bedarf durch einen engen Kooperationspartner von BASF, der derzeit eine neue Chipproduktionsanlage in Europa baut. (mr)

Entwicklung oraler Peptidtherapeutika

Cyprumed schließt Lizenzvereinbarung mit MSD

Cyprumed und MSD (Merck Sharp & Dohme, in den USA und Kanada Merck & Co.) haben eine Lizenz- und Optionsvereinbarung zur Entwicklung oraler Formulierungen von MSD-Peptiden unter Verwendung der innovativen Drug-Delivery-Technologie von Cyprumed unterzeichnet.

Gemäß den Vertragsbedingungen erhält der US-Pharmakonzern mit Hauptsitz in Rahway, NJ, nicht-exklusive weltweite Rechte an der oralen Peptidverabreichungsplattform von Cyprumed für eine nicht näher genannte Anzahl von Zielmolekülen. Die Vereinbarung gewährt MSD

zudem die Option, die Technologie von Cyprumed exklusiv für die Verwendung einzelner Rezeptor-Targets zu lizenzieren. Das österreichische Unternehmen, das auf innovative orale Formulierungen für Peptidtherapeutika spezialisiert ist, hat Anspruch auf bis zu 493 Mio. USD an Vorabzahlungen, Entwicklungs-, Zulassungs- und Nettoumsatzmeilensteinen im Zusammenhang mit der Zulassung jeglicher im Rahmen der Zusammenarbeit entwickelter Produkte. Zudem erhält Cyprumed weitere Zahlungen, wenn MSD seine Option auf eine Exklusivlizenz ausübt. (mr)

Darmstädter Konzern stärkt Healthcare-Geschäft mit Akquisition von US-Biopharmaunternehmen

Merck übernimmt SpringWorks Therapeutics für rund 3,9 Mrd. USD

Merck hat eine endgültige Vereinbarung zur Akquisition von SpringWorks getroffen. Das US-Unternehmen mit Sitz in Stamford, CT, ist auf schwere seltene Erkrankungen und Krebs spezialisiert und hat bereits Produkte am Markt. Merck zahlt einen

eine richtungsweisende Maßnahme zur aktiven strategischen Gestaltung unseres Portfolios mit dem Ziel, Merck als international breit aufgestellten, innovationsstarken Vorreiter in Wissenschaft und Technologie zu positionieren. Im Unternehmensbe-

sätzlich auf strategische Eignung, finanzielle Robustheit und langfristige Wertschöpfung legen werde.

Das Portfolio von SpringWorks für seltene Tumorerkrankungen beinhaltet zwei Therapien mit Marktzulassung: eine First-in-Class-Standardtherapie zur systemischen Behandlung von Desmoidtumoren bei Erwachsenen sowie die erste und einzige zugelassene Therapie für Erwachsene und Kinder mit durch Neurofibromatose Typ 1 (NF1) bedingten, nicht vollständig resezierbaren symptomatischen plexiformen Neurofibromen.

Mit dem Portfolio wird Merck seine Umsätze unmittelbar und nachhaltig steigern können. Darüber hinaus komplementiert es den Fortschritt von Merck im Bereich seltener Tumorerkrankungen. Erst kürzlich sicherte sich das Darmstädter Unternehmen die Rechte zur weltweiten Vermarktung von Pimicotinib, einem von Abbisko Therapeutics entwickelten und in der klinischen Prüfung befindlichen Wirkstoff zur Behandlung von tenosynovialen Riesenzelltumoren (TGCT). (mr) ■

Wirtschaftsverband Chemie Pharma Life Sciences sieht Investitionsstandort gefährdet

Scienceindustries fordert Standortstrategie für die Schweiz

Schweizer Pharmaunternehmen tätigen bedeutende Investitionen im Ausland – ein deutliches Signal für die Standortpolitik. Für Scienceindustries, dem Wirtschaftsverband Chemie Pharma Life Sciences der Schweiz, ist klar: Damit die Schweiz auch künftig ein bevorzugter Investitionsstandort bleibt, braucht es jetzt eine klare Strategie.

Die neuen Investitionen führender Schweizer Pharmaunternehmen in den USA zeigten eindrücklich: Der internationale Wettbewerb um forschungsnahe Arbeitsplätze und Wertschöpfung verschärft sich weiter. Diese Investitionen seien ein Zeichen der globalen Stärke der Branche – und zugleich ein Warnruf an den Standort Schweiz. Denn: Die Schweiz verliert an Boden. Der Zugang zu wichtigen Exportmärkten – insbesondere zur EU – ist eingeschränkt und wird zunehmend schwieriger. Die Zahl klinischer Studien nimmt rapide ab. Und in zentralen Politikbereichen fehlt eine kohärente Zukunftsvision.

Die Forderung nach einer kohärenten Standortstrategie ist nicht

neu – Scienceindustries setzt sich seit Langem dafür ein. Die aktuellen Entwicklungen verleihen dem Anliegen aber zusätzliche Dringlichkeit. „Wer Investitionen will, muss attraktive Bedingungen bieten. Andere Länder agieren strategisch – das sollte auch die Schweiz tun“, sagt Stephan Mumenthaler, Direktor von Scienceindustries.

garantieren, Innovationen auch im Inland rasch verfügbar zu machen, einen schnellen Zugang zu neuen Therapien und ein Vergütungssystem, das Innovationen honoriert sowie eine visionäre Strategie für gute Rahmenbedingungen in Bereichen mit hohem Innovationspotenzial.



Die Akquisition von SpringWorks ist eine richtungsweisende Maßnahme.

Belén Garijo, CEO, Merck

Kaufpreis von 47 USD je Aktie in bar, was einem Eigenkapitalwert von rund 3,9 Mrd. USD bzw. einem Gesamt-Unternehmenswert von 3,4 Mrd. USD (3,0 Mrd. EUR) entspricht.

Mit dem Abschluss der Transaktion wird im zweiten Halbjahr 2025 gerechnet vorbehaltlich der Zustimmung der Aktionäre von SpringWorks, behördlicher Genehmigungen und der Erfüllung weiterer üblicher Abschlussbedingungen. „Die vereinbarte Akquisition von SpringWorks ist

reich Healthcare schärfen wir mit dem Zukauf unsere Fokussierung auf seltene Tumoren, beschleunigen das Wachstum und stärken unsere Präsenz in den USA“, sagte Belén Garijo, Vorsitzende der Geschäftsleitung und CEO des Darmstädter Wissenschafts- und Technologieunternehmens.

Garijo betonte, dass Merck in den drei sich ergänzenden Unternehmensbereichen auch weiterhin Gelegenheiten für passende Zukäufe ausloten und den Fokus dabei grund-



Wer Investitionen will, muss attraktive Bedingungen bieten.

Stephan Mumenthaler, Direktor, Scienceindustries

thaler, Direktor von Scienceindustries.

Die Schweiz verfüge zwar über starke Grundlagen, exzellente Forschung, qualifizierte Fachkräfte und stabile Strukturen – doch das reiche nicht mehr aus. Damit die Schweiz im internationalen Wettbewerb wieder Taktgeberin wird, brauche es gezielte, mutige Weichenstellungen. So fordert Scienceindustries u.a., die steuerliche Planbarkeit sicherzustellen, den Zugang zu Weltmärkten zu

Die exportorientierten Industrien Chemie, Pharma und Life Sciences sind auf stabile Handelsbeziehungen angewiesen. Dazu brauche es langfristig gesicherte Beziehungen zur EU als größtem Exportmarkt sowie den weiteren Ausbau des Netzes an Freihandelsabkommen sowie die Modernisierung bestehender Abkommen.

Insgesamt müsse die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Schweiz gestärkt werden. (mr) ■

Internationale Allianzen stärken die Widerstandskraft der Branche

Schweizer Biotechbranche robust

Die Schweizer Biotechbranche zeigte sich 2024 trotz spürbarer Herausforderungen auf den Finanz- und Kapitalmärkten robust. Der Branchenumsatz belief sich auf 7,2 Mrd. CHF und lag damit nur leicht unter dem Vorjahresniveau. Die Investitionen in Forschung & Entwicklung (F&E) stiegen auf 2,6 Mrd. CHF. Der Kapitalzufluss in privat gehaltene Unternehmen erreichte mit 833 Mio. CHF einen neuen Höchstwert. Aber auch börsenkotierte Unternehmen erzielten beachtliche Erfolge. Die Beschäftigung wuchs insbesondere im expandierenden Schweizer CDMO-Markt.

Der von der Swiss Biotech Association gemeinsam mit EY und acht Partnerorganisationen veröffentlichte Swiss Biotech Report 2025 analysiert die letztjährigen Finanzierungen schweizerischer Biotechfirmen und enthält weitere Kennzahlen und Statistiken. Unter dem Thema „Die Kraft internationaler Allianzen“ veranschaulicht er, wie die Schweiz globale Partnerschaften entlang der gesamten Life-Sciences-Wertschöpfungskette stärkt – von F&E bis hin zu regulatorischer Harmonisierung – und so einen wichtigen Beitrag für die gesamte Branche leistet.

„Gerade in einer Zeit, in der Abschottung und nationale Alleingänge an Bedeutung gewinnen, setzt die Schweiz mit ihrem kooperativen Ansatz auf ein kraftvolles Gegenmodell“, kommentierte Michael Altorfer, CEO der Swiss Biotech Association,

Dieses Prinzip sei im Schweizer Biotech-Ökosystem derart fest verankert, dass vier von fünf in der Schweiz eingereichten Biotechpatente aus internationaler Zusammenarbeit stammten. Schweizer Biotechfirmen gingen mit Pharmakonzernen erfolgreiche Partnerschaften ein, darunter AC Immune mit Takeda, Idorsia mit Viatris oder Haya mit Lilly.

Vor allem das Wachstum des CDMO-Marktes trieb die Beschäftigungszahl der Schweizer F&E Biotechfirmen erstmals über 20.000 Vollzeitäquivalente – ein deutliches Zeichen für die Größe des verfügbaren Fachkräftepotenzials. (mr) ■

Biobasierte Carbonsäuren aus landwirtschaftlichen Nebenprodukten

Afyren und Südzucker setzen Partnerschaft fort

Afyren und Südzucker haben vereinbart, ihre langjährige Partnerschaft fortzusetzen, um eine nachhaltige, biobasierte und zirkuläre Produktion von Chemikalien entsprechend den Zielen der EU für den ökologischen Wandel voranzutreiben.

Die Partnerschaft, die einen zentralen Bestandteil der EU-Initiative After Biochem unter Leitung von Afyren bildet, wurde 2021 in einem mehrjährigen Vertrag bekräftigt. Im Rahmen der Vereinbarung liefert

Südzucker nicht für den Verzehr bestimmte landwirtschaftliche Nebenprodukte aus der Zuckerproduktion als Ausgangsstoff für Afyrens erste Produktionsanlage, die eine Familie von sieben zu 100% biobasierten Carbonsäuren herstellt, was die Versorgungssicherheit auf lokaler Ebene sicherstellt. In den vergangenen Jahren bauten die beiden Partner eine langfristige Rohstoffpartnerschaft auf und schufen eine neue Wertschöpfungskette in Europa. (mr) ■

Initiative zur Beschleunigung pharmazeutischer Entwicklung

Aenova startet Innovationsprogramm

Aenova hat eine Initiative gelauncht, die frühe Entwicklung von pharmazeutischen Formulierungen zu beschleunigen. Das Aenovation-Programm adressiert insbesondere die kritischen Herausforderungen der Bioverfügbarkeit von schwer löslichen Arzneimittelkandidaten und deren rascher Markteinführung. Mehr als 80% der Arzneimittelkandidaten fallen entweder in die BCS Klasse II (schlechte Löslichkeit, hohe Permeabilität) oder Klasse IV (schlechte

Löslichkeit, geringe Permeabilität) des Biopharmaceutics Classification System (BCS). Viele dieser schlecht löslichen Wirkstoffe betreffen Therapiegebiete mit hohem ungedecktem medizinischem Bedarf und erfordern eine beschleunigte Entwicklung, damit diese wichtigen Therapien Patienten schneller zur Verfügung stehen. Folglich sind die Zeit bis zur Markteinführung und die Ressourceneffizienz entscheidende Wettbewerbsvorteile. (mr) ■



DIE PFENNING-GRUPPE AUF DER TRANSPORT LOGISTIC IN MÜNCHEN!



Erfahren Sie mehr über aktuelle Branchentrends mit unseren zukunftsweisenden Lösungen für Ihre Supply Chain:

-  **Consumer Product & Food**
-  **Retail & Fashion + Lifestyle**
-  **Automotive & Industrial Services**
-  **Chemicals, Pharma & Healthcare**

2. – 5. JUNI 2025
HALLE A5, STAND NR. 323



Jetzt Termin buchen:
www.pfenning-group.com/transportlogistic

CHEMIEKONJUNKTUR



US-Chemiegeschäft unter unsicheren Vorzeichen

Im Jahr 2024 zeigte sich die US-Wirtschaft robust. Das Wirtschaftswachstum blieb trotz leichter Abschwächung hoch. Die Inflation hatte zuletzt weiter nachgelassen. Die Fiskalpolitik konnte daher die geldpolitischen Zügel etwas lockern. Der Arbeitsmarkt entwickelte sich stabil und steigende Löhne stützten den privaten Konsum. Wachstumsbremsend wirkte hingegen das Auslaufen staatlicher Programme aus dem Jahr 2021. In Summe konnte das Bruttoinlandsprodukt (BIP) der USA um 2,8% gegenüber dem Vorjahr zulegen.

In der Industrie war das vergangene Jahr jedoch überwiegend durch Unsicherheiten und Herausforderungen geprägt. Erst im letzten Quartal konnte sich die US-Industrie aus der Wachstumsschwäche befreien. Im Gesamtjahr 2024 blieb die Entwicklung aber negativ (-0,5%). Die Automobilindustrie, die im Vorjahr noch ein kräftiges Plus verzeichnete, schrumpfte um 1,6%. Auch im wichtigen Maschinenbau war die Entwicklung rückläufig (-2,3%). Zu den wenigen Branchen, die ein Produktionsplus verbuchen konnten, gehörten die Hersteller von Elektrogeräten (+4,5%). Die Nachfrage nach chemischen Erzeugnissen entwickelte sich wegen der sinkenden Industrieproduktion schwach. Das Chemiegeschäft konnte in diesem Umfeld im Gesamtjahr aber immerhin ein leichtes Plus von 0,5% verbuchen. Deutlich positiver entwickelte sich das Pharmageschäft. Hier stand ein kräftiges Plus von 4,3% in den Büchern. Die Gesamtbranche (Chemie & Pharma) konnte im Jahr 2024 somit um 2,1% wachsen (Grafik 1).

US-Chemiegeschäft (noch) auf Erholungskurs

Der Start ins Jahr 2024 gestaltete sich zunächst herausfordernd. Im ersten Quartal war die Produktionsentwicklung noch einmal rückläufig. Allerdings erholte sich die Konjunktur in den Folgequartalen und die Nachfragesituation besserte sich trotz Schwierigkeiten in der



Industrie rasch. Hier dürften positive Impulse aus der Bauindustrie eine Rolle gespielt haben. Im letzten Quartal legte die Chemieproduktion sogar beschleunigt zu. Anfang 2025 konnte diese Dynamik jedoch nicht gehalten werden. Der Branchenoutput stieg nur noch leicht (Grafik 2).

Ein Blick auf die Spartenentwicklung zeigt, dass die Bremswirkung wie schon im Vorjahr vor allem aus den industriellen Sparten kam. In der Fein- und Spezialchemie war die Produktion im Jahresverlauf rückläufig. Im Gesamtjahr verbuchte diese Sparte ein Minus von 1,9%. Auch in der Grundstoffchemie lief es – mit Ausnahme bei den Polymeren – nicht rund. Hier dürften erneut Wettereinflüsse eine Rolle gespielt haben. Einzelne Anlagen wurden Ende Januar temporär abgeschaltet, um kältebedingte Schäden zu vermeiden. Deutlich besser lief es hingegen für die Hersteller von Konsumchemikalien und Pharmazeutika. Beide Sparten konnten ein kräftiges Plus verbuchen (Grafik 3).

Umsatzplus trotz Preisdruck

Als Folge der globalen Lieferkettenprobleme und der Energiekrise waren auch in den USA die Chemikalienpreise seit 2020 kräftig gestiegen. Mitte 2022 kam der Preisauftrieb auf hohem Niveau zum Erliegen. Im Folgejahr sanken die Preise in der Branche leicht. Dieser Trend setzte sich im Jahr 2024 nicht fort. Die Chemikalienpreise konnten im Jahresverlauf sogar wieder leicht zulegen. Gesunkene Rohstoffkosten, eine weiterhin schwache globale Nachfrage und Konkurrenz aus Übersee begrenzen aber den Spielraum für Preiserhöhungen. Im Gesamtjahr 2024 lagen die Preise dennoch um 1,2% niedriger als ein Jahr zuvor. Zu Jahresbeginn 2025 legten die Erzeugerpreise im Vorjahres- und Vorquartalsvergleich zu (Grafik 4). Während in den Grundstoffsparten die Preise unter Druck blieben, weil die Unternehmen – trotz günstigem Shale-Gas – einer wachsenden ausländischen Konkurrenz ausgesetzt sind, stiegen die Preise

für Fein- und Spezialchemikalien (+0,5%) sowie Konsumchemikalien (+1,4%) leicht.

Die Umsätze entwickelten sich dank gesteigerter Produktionsmengen trotz sinkender Preise positiv. Im Jahr 2024 legte der Branchenumsatz (Chemie inkl. Pharma) um 4,1% zu. Hieran hatte vor allem das Pharmageschäft einen großen Anteil. Die Umsätze in dieser Sparte stiegen um satte 9%. Anfang 2025 setzte sich dieser Trend fort.

USA: wichtiger Markt für die deutsche Chemie

Die Vereinigten Staaten sind für die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie ein bedeutender Markt. Dies gilt sowohl für die Exporte wie auch für die Investitionen vor Ort. Rund 15% der deutschen Chemie- und Pharmaexporte gehen derzeit in die Vereinigten Staaten, bei Pharmazeutika ist der Anteil mit rund 24% noch einmal deutlich höher. Gleichzeitig erwirtschaften die Unterneh-

men rund 65 Mrd. EUR Umsatz vor Ort. Und die Branche baut ihr Engagement vor Ort stetig aus. Dabei stehen vor allem die Markterschließung und günstige Energiepreise im Vordergrund – losgelöst von Forderungen der aktuellen US-Regierung, im Land zu investieren.

Ausblick: Unsicherheiten dominieren

Der Start ins Jahr 2025 verlief hoffnungsvoll. Sowohl Industrieproduktion wie auch Chemieproduktion befanden sich im ersten Quartal auf moderatem Wachstumskurs. Auch andere für die US-Wirtschaft wichtige Komponenten liefen in den ersten Monaten des Jahres rund. Der private Konsum, mit rund 70% Anteil am BIP der wichtigste Faktor, entwickelte sich dank de facto Vollbeschäftigung und steigender Löhne erneut positiv. Der Inflationsdruck lies zuletzt ebenfalls weiter nach. Auch die Weltwirtschaft befand sich auf moderatem Erholungskurs. In normalen Zeiten stünde dies für eine stabile und nachhaltige konjunkturelle Entwicklung der US-Wirtschaft.

Anfang April 2025 kam diese Hoffnung jedoch zum Erliegen. Die Ankündigung von umfassenden und faktisch alle Handelspartner betreffenden Zollerhöhungen durch die US-Regierung führte zu Schock-

ZUR PERSON

Henrik Meincke ist Chefvolkswirt beim Verband der Chemischen Industrie. Er ist seit dem Jahr 2000 für den Branchenverband tätig.



Meincke begann seine berufliche Laufbahn am Freiburger Materialforschungszentrum. Der promovierte Chemiker und Diplom-Volkswirt studierte an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg.

für die handelspolitische Unsicherheit. Diese hatte bereits in der ersten Amtszeit von Trump deutlich zugenommen. Damals hatten die Handelsstreitigkeiten jedoch kaum Auswirkungen auf die Verunsicherung der Wirtschaft insgesamt. Dies ist aktuell anders (Grafik 5). Denn auch innenpolitisch führen die Aktivitäten zu Verwerfungen. Das Verbrauchervertrauen fällt rasant. Viele Amerikaner machen sich mittlerweile Sorge um ihren Arbeitsplatz. Durch den Crash an den Aktienmärkten ist zudem ein Großteil der Bevölkerung deutlich ärmer geworden, da die Mehrheit der Amerikaner Aktien für die Altersvorsorge besitzen. Auch die Inflationserwartungen sind zuletzt massiv gestiegen. All diese Faktoren führen

Rund 15% der deutschen Chemie- und Pharmaexporte gehen derzeit in die Vereinigten Staaten, bei Pharmazeutika ist der Anteil mit rund 24% noch einmal deutlich höher.

wellen, die auf der ganzen Welt zu spüren waren. Die Ankündigungen führten zu massiven Kursverlusten an den Börsen weltweit. US-Staatsanleihen erlebten im April mächtige Turbulenzen. Marktakteure verkauften die Renditen stiegen teils kräftig. Eine kritische Situation, denn die Aktivitäten am Markt deuteten darauf hin, dass die Funktion des US-Dollars als sicheren Hafen in Frage gestellt wurde. Einige Finanzmarktexperten sprachen davon, dass die Welt kurz vor einer neuen Finanzkrise stand. Im Zuge dieser Entwicklungen kündigte die US-Regierung eine 90-tägige Zollpause. Dies beruhigte die Märkte etwas, allerdings dürfte dieser Zick-Zack-Kurs nicht zu einer grundsätzlichen Stärkung des Vertrauens in die US-Politik geführt haben.

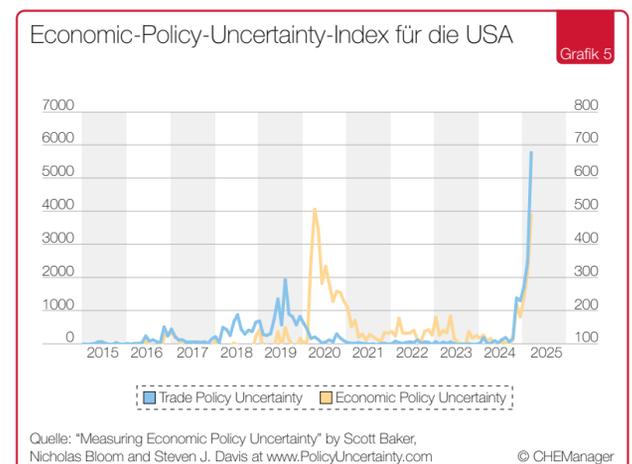
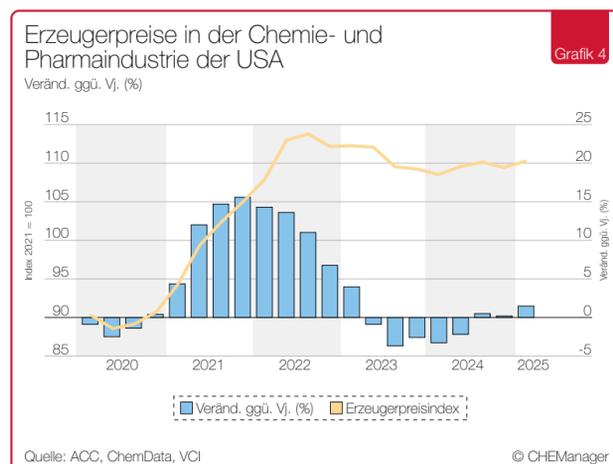
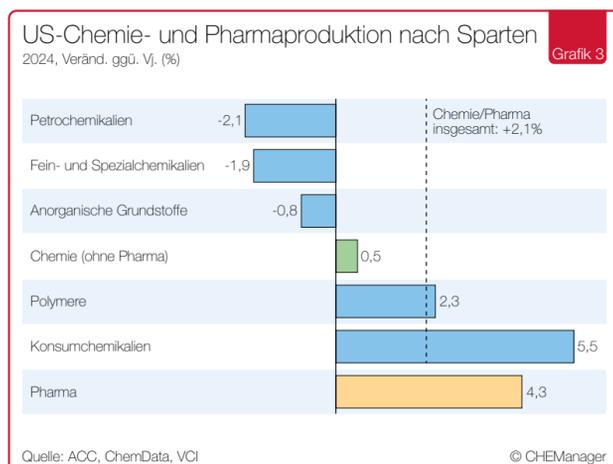
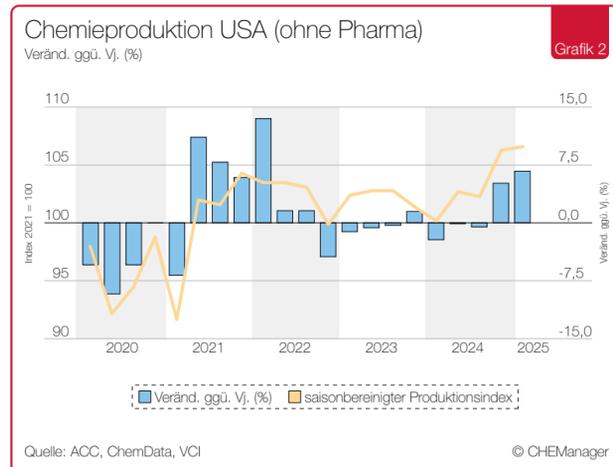
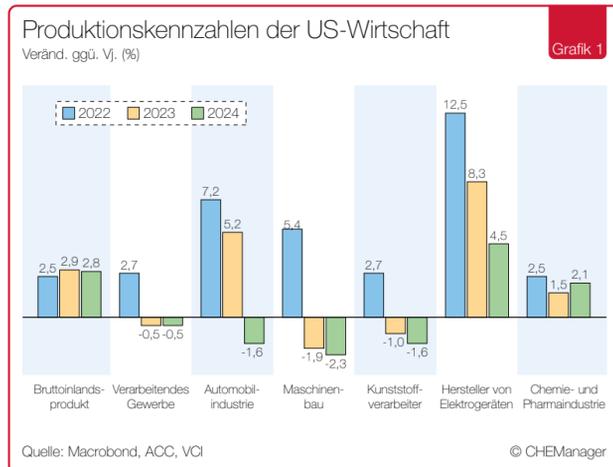
Das hohe Niveau der Unsicherheit ist messbar. Bereits Maßnahmen der ersten Trump-Regierung führten zu Irritationen, die aktuellen Maßnahmen treiben den Economic-Policy-Uncertainty-Index für die USA in die Höhe. Dies gilt insbesondere

dazu, dass die Risiken wachsen, den wichtigen Konsummotor der USA abzuwürfen.

Experten gehen derzeit davon aus, dass sich das Wachstum in den USA deutlich abschwächen wird. Die Auswirkungen auf die Weltwirtschaft sind aufgrund der Schnellebigkeit und der hohen Taktung der Maßnahmen und Gegenmaßnahmen im Detail aber noch unklar. Sicher ist, dass sie sich negativ auf die eingesetzte konjunkturelle Erholung auswirken werden. Zuletzt senkte auch der Internationale Währungsfonds (IWF) seine Prognose für alle wichtigen Wirtschaftsregionen. Die Verwerfungen auf den Weltmärkten sowie die Neuordnung von Handels- und Produktionsströmen werden auch das US-Chemiegeschäft erfassen. Für das Jahr 2025 dürften damit die negativen Effekte dominieren.

Henrik Meincke, Chefvolkswirt, Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main

■ meincke@vci.de
■ www.vci.de



Zollrisiken für die Pharmaindustrie

Importzölle und ihre Auswirkungen auf Lieferketten und Versorgungssicherheit

Am 2. April 2025 erließ die Trump-Administration weitreichende Importzölle auf Waren aus einer Vielzahl von Ländern weltweit. Gegenzölle und die Androhung weiterer Verschärfungen prägen seither den Welthandel. Die Befürchtungen wachsen, dass der eskalierende Handelskonflikt erhebliche wirtschaftliche Folgen auf die Pharmaindustrie haben und die Versorgung mit Arzneimitteln gefährden könnte.

Dieser Artikel analysiert die ökonomische Bedeutung des US-amerikanischen Arzneimittelmarkts und beleuchtet die engen Verflechtungen pharmazeutischer Lieferketten aus europäischer Perspektive. Auf Basis

eines Simulationsmodells werden potenzielle negative Auswirkungen von Zollerhöhungen auf Unternehmen sowie auf die Arzneimittelversorgung aufgezeigt. Abschließend wird dargestellt, inwiefern Prescriptive Analytics



David Francas,
Hochschule Worms

© Matthias Stark

dazu beitragen können, bestehende Unsicherheiten in Lieferketten abzufedern und deren resilienten Umbau zu fördern.

Verzahnte Lieferketten: Europas Pharmaindustrie und der US-Markt

Spätestens seit Anfang dieses Jahres rückte das Thema Zölle auch in den Fokus der pharmazeutischen Lieferketten. Viele Unternehmen berichten, dass sie Task Forces gebildet haben, um mögliche Zollmaßnahmen zu analysieren und gezielt darauf reagieren zu können.

Bislang sahen internationale Handelsabkommen für Arzneimittel vor, lebenswichtige Medikamente zollfrei zu stellen, um einen möglichst breiten Zugang zu gewährleisten. Entsprechend niedrig sind die durchschnittlichen Zollsätze: Laut dem Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA) liegt der Satz in der EU bei 1,5%, China erhebt 4,5%, und die USA verlangen mit 0,9% deutlich weniger als der Durchschnitt aller WTO-Mitgliedsstaaten, der bei 4,8% liegt.

Die ökonomische Bedeutung des amerikanischen Marktes ist immens. Laut Daten der europäischen Statistikbehörde wurden im Jahr 2023 Arznei- und Pharmaprodukte im Wert von 92 Mrd. EUR in die USA exportiert – das entspricht einem Drittel aller EU-Exporte in diesem Bereich. In Deutschland entfallen



© iStockphoto.com

nach Angaben des VFA rund 23% der Pharmaexporte auf die USA.

Die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) stellt Daten bereit, anhand derer sich die komplexen Verflechtungen der pharmazeutischen Lieferketten zwischen Europa und den USA analysieren lassen. In Grafik 1 wird auf Basis dieser Daten die Zahl der europäischen Produktionsstandorte für Arzneimittel und Wirkstoffe je Land dargestellt. Insgesamt produzierten 1.092 Standorte in Europa Arzneimittel und Wirkstoffe für den US-amerikanischen Markt. 167 dieser – kurzfristig kaum veränderbaren – Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland.

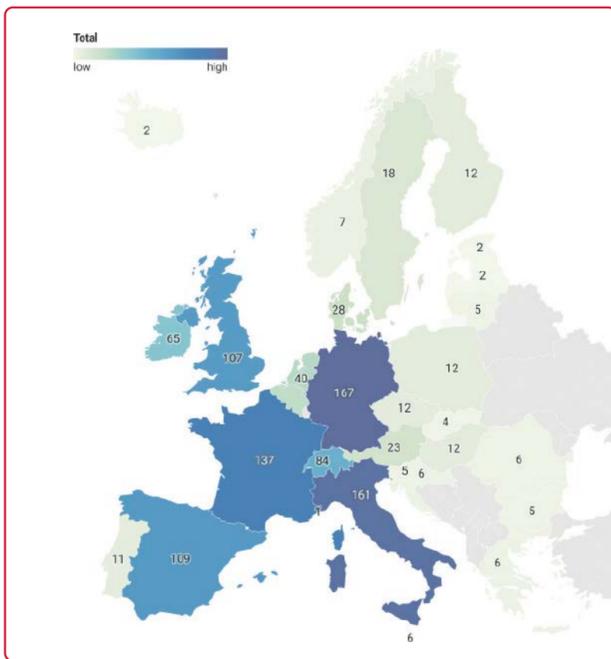
Erheblicher Einfluss von Zöllen auf Arzneimittelverfügbarkeit und Exportgewinne

Die makroökonomische Bedeutung der pharmazeutischen Industrie und ihres Exports in die USA ist groß. Doch welche Auswirkungen haben mögliche Zölle auf die Lieferketten einzelner Unternehmen? Mittels eines stochastischen Optimierungsmodells aus dem Feld der Prescriptive Analytics werden auf Seite 26 in Grafik 2 die Auswirkungen von Zöllen auf die in den USA erzielbaren Gewinne sowie auf die Verfügbarkeit von Medikamenten für amerikanische Patienten simuliert. Die Methodik bildet dabei die grundlegenden Planungsalgorithmen in pharmazeuti-

schen Lieferketten ab. Der Zollwert (Customs Value) wurde auf Basis der Herstellkosten geschätzt.

Die linke Hälfte der Grafik 2 auf Seite 26 zeigt die Simulationsergebnisse für ein Originalpräparat mit einer Bruttomarge von 50% und einem Prognosefehler der Nachfrage von 30%. Unter der Annahme eines initialen Zollsatzes von 0% zeigt sich, dass steigende Zölle sowohl die Verfügbarkeit der Arzneimittel als auch die Gewinne der Unternehmen aus dem Export von Arzneimitteln negativ beeinflussen.

Fortsetzung auf Seite 26 ▶



© Daten der FDA, Analyse: Healthcare Supply Chain Institute David Francas, Hochschule Worms

Grafik 1: Zahl der arzneimittelproduzierenden Werke in Europa, die den US-Markt beliefern

YOUR PARTNER IN CHEMISTRY.

AT EVERY STEP.

We'd love to connect with you! ///

www.esim-chemicals.com | info@esim-chemicals.com

Kapital für den Wandel

◀ Fortsetzung von Seite 1

Wie schaffen Sie dabei Werte für Ihre Investoren?

R. Ayles: Wir kaufen Unternehmen mit gewissen Marktpositionen und sorgen für organisches und anorganisches Wachstum. Das tun wir, indem wir in Produktion sowie Forschung und Entwicklung investieren oder gezielt neue regionale Märkte erschließen. Wir setzen insbesondere darauf, Zukunftstechnologien zu implementieren, und halten dabei Unternehmen länger als andere im Portfolio. Auf diese Weise haben wir ausreichend Zeit, die Attraktivität der Unternehmen zu steigern und können sie zu einem höheren Wert wieder verkaufen. Davon profitieren wiederum unsere Investoren.

Wie finanzieren Sie Ihre Aktivitäten?

R. Ayles: Insgesamt verwaltet Advent ein Vermögen von rund 86 Mrd. USD. Aktuell investieren wir aus unserem zehnten Fond, dem GPE X Fond. Mit einem Kapital von 25 Mrd. USD handelt es sich aktuell um einen der größten Private-Equity-Fonds weltweit. Zu unseren globalen Investoren gehören institutionelle Investoren wie Versicherungen, Stiftungen und Pensions- oder Staatsfonds. Einige davon begleiten uns schon seit einigen Jahrzehnten und sind gemeinsam mit uns gewachsen.

Advent hat bereits zahlreiche Transaktionen in der Chemiebranche begleitet. Wie erklären Sie Ihren Erfolg in dieser Branche?

R. Ayles: Es gibt viele Gründe, nicht in die Chemieindustrie zu investieren: Kapitalintensität, Zyklizität, niedriges Wachstum, Rohstoff- und Energiekosten und teilweise Überkapazitäten. Aber genau deswegen haben wir uns langfristig auf diese Branche ausgerichtet, weil sie einerseits tiefe Kenntnisse erfordert und gleichzeitig die genannten Faktoren viele Investoren abschrecken. In über 30 Jahren haben wir über 30 Firmen in der Chemiebranche begleitet und dabei unser Verständnis für die Chemie vielfach unter Beweis gestellt. Das wird anerkannt und öffnet uns viele Türen. Aktuell haben wir drei große Chemieunternehmen in unserem Portfolio: das Darmstädter Unternehmen Röhm, ein Carve-out des Methacrylat-Verbands von Evonik, das niederländische ehemalige Familienunternehmen Caldic, weltweit Nummer drei in der Spezialchemiedistribution, und mit Lanxess das Joint Venture Envalior, das im Jahr 2023 aus der Fusion von DSM Engineering Mate-

rials und Lanxess High Performance Materials entstand. Wir unterstützen die Unternehmen dabei, durch notwendige Veränderungen optimale Wachstumsmöglichkeiten zu entfalten. Wir wollen eigenständige Weltmarktführer schaffen.

Bei Röhm investieren Sie in die internationale Aufstellung der Produktion, in neue Technologien, aber auch in Forschung und Entwicklung (Anmerkung der Redaktion: vgl. Interview CHEManager 10/2024). Ist Letzteres nicht ein eher risikoreiches Unterfangen für einen Investor?

R. Ayles: Als wir Röhm übernahmen, wussten wir genau, wo das Unternehmen steht und was es braucht. Unser Prinzip ist es, über den gesamten Konjunkturzyklus hinweg in die Transformation von Unternehmen zu investieren. Daher bleiben unsere Beteiligungen auch länger im Portfolio als branchenüblich. 2019 entschied Evonik, ihr Methacrylat-Geschäft zum Verkauf zu stellen, obwohl sie eine sehr vielversprechende neue C2-basierte Produktionstechnologie entwickelt hatten. Evonik wollte das Kapital nicht investieren und das damit verbundene Risiko nicht eingehen. Wir sahen darin eine Chance und haben seither rund 1,5 Mrd. EUR in Röhm investiert – etwa so viel wie der aktuelle Jahresumsatz. Unser Ziel: Röhm



ZUR PERSON

Ronald Ayles ist Managing Partner bei Advent, einem globalen Private Equity Fund mit 86 Mrd. USD verwaltetem Kapital. Er ist verantwortlich für die globale Chemiesparte und Mitglied des European Investment Advisory Committee. Zuletzt leitete er die Investitionen in Envalior, Caldic, Röhm, Allnex und Oxea. Das aktuelle Chemieportfolio von Advent umfasst global rund 7 Mrd. EUR Umsatz und 12.000 Mitarbeiter. Bevor er zu Advent kam, arbeitete Ayles für 3i, wo er die Chemiesparte des Investors aufbaute. Davor arbeitete er zehn Jahre in der chemischen Industrie bei der Degussa (heute Evonik).

tionungswerkstoffen mit. Eine Fusion der beiden Unternehmensteile war schon länger im Gespräch. Gemeinsam mit Lanxess konnten wir die Transaktion

Vorgängergesellschaft der heutigen Evonik, in unterschiedlichen Bereichen tätig, bis ich mich vor rund 25 Jahren dazu entschied, auf die Investorenseite zu wechseln und direkt in die Chemieindustrie zu investieren. Dabei beschäftige ich mich nicht nur mit Konzernverkäufen, sondern auch mit vielen Nachfolgethemen im Mittelstand. Im Jahr 2017 suchte der Eigentümer von Brüggemann, ein 1868 gegründetes Familienunternehmen im Bereich Spezialchemie, nach einem privaten Nachfolger, der die entsprechenden Branchenkompetenzen mitbringt und bereit ist, sich langfristig privat als Familienunternehmer zu engagieren. Diese Aufgabe hat mich gereizt und ich bereue den Schritt bis

eines Unternehmens und das komplette Sich-Einlassen auf ein Geschäft mit seinen spezifischen Chancen und Herausforderungen ist im Übrigen etwas, das Advent mit einem Familienunternehmer durchaus vereint.

Welche Perspektive haben Sie als Investor auf die mittelständische Chemie in Deutschland ...?

R. Ayles: Nicht nur den börsennotierten Konzernen, auch im Mittelstand fehlt es oft an Kapital, um Unternehmen zukunftsfähig zu gestalten. Mit den Instrumenten, Methoden und Strategien, die uns als Private-Equity-Eigentümer zur Verfügung stehen, können wir nachhaltige Unternehmen schaf-

den großen Konzernen viele kleinere und mittlere Unternehmen erfolgreich am Markt vertreten sind – oft über Generationen in Familienhand. Denn der Mittelstand stellt in der deutschen Chemieindustrie nach wie vor mehr Arbeitsplätze als die Großchemie. Unternehmen brauchen Planungssicherheit, das gilt für mittelständisch organisierte Familienunternehmen besonders. Jeder Grad an Regulierung mindert ihre Chancen im weltweiten Wettbewerb. Deutschland ist hier am Anschlag, da verrate ich kein Geheimnis. Die neue Bundesregierung sollte großes Augenmerk auf die Bedürfnisse der Industrie und insbesondere des Mittelstands legen – auch mit Blick auf das Thema Generationswechsel, das sich irgendwann bei jedem Familienunternehmen stellt.

Wie ist Ihre Vision einer wettbewerbsfähigen Chemieindustrie in Deutschland im Jahr 2050?

R. Ayles: Deutschland kann Chemie und wird das auch in Zukunft nicht verlieren. Entscheidend wird sein, weiter in Innovationen und Internationalisierung zu investieren. Dabei kommt uns zugute, dass viele Unternehmen in Deutschland bei Forschung und Entwicklung sehr gut aufgestellt sind und oft eng mit ihren Kunden zusammenarbeiten. Wir haben ausgezeichnete Chemielehrstühle, die Grundlagenforschung auf Weltklassenniveau betreiben und für exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchs sorgen. Hinzu kommt die Sozialpartnerschaft in der Chemie, die mit viel Pragmatismus von beiden Seiten gelebt wird und aus meiner Sicht ein echter Wettbewerbsvorteil ist. Um all das beneiden uns viele und es wird die Basis für eine leistungsfähige Chemie in den kommenden Jahrzehnten sein. Die Herausforderungen der deutschen Chemieindustrie sind groß und es muss sich einiges ändern, aber das geschieht mit viel Kompetenz.

■ www.adventinternational.com

Die Herausforderungen der deutschen Chemieindustrie sind groß und es muss sich einiges ändern, aber das geschieht mit viel Kompetenz.

als Technologieführer bei Methacrylaten weiter auszubauen. Im März 2025 nahm das Unternehmen die neue C2-basierte LiMA-Produktionsanlage für MMA in Texas in Betrieb. Mit dieser neuen Technologie sind wir nun Marktführer in den USA mit einer deutlich höheren Produktausbeute und deutlich geringeren CO₂-Emissionen im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren. Die Investition in die World-Scale-Anlage stärkt Röhm's Position im wachsenden US-Markt und kommt im aktuellen politischen Umfeld genau zur richtigen Zeit.

Welche Strategie verfolgen Sie bei Ihrem Joint Venture mit Lanxess?

R. Ayles: Envalior entstand 2023 durch die Fusion von DSM Engineering Materials und Lanxess High Performance Materials. Obwohl der Name neu ist, bringt das Unternehmen viele Jahrzehnte Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Hochleis-

partnerschaftlich im Rahmen eines Joint Ventures ermöglichen. Dabei entstand ein globaler Top-3-Player bei technischen Kunststoffen. Dass wir ein Unternehmen aus zwei parallelen Carve-outs geschaffen haben, ist sicher eine Besonderheit. Wir haben dabei eine einmalige Chance für eine notwendige Konsolidierung ergriffen. Nun geht es darum, die beiden Carve-Outs zu einem eigenständigen Unternehmen zu integrieren und entsprechende Effizienzen zu heben. Wir machen dabei große Fortschritte und sind mit den Fortschritten trotz der schwierigen Makrolage sehr zufrieden.

Sie sind nicht nur Investor, sondern auch Unternehmer und Eigentümer eines mittelständischen Chemieunternehmens. Wie kam es dazu?

R. Ayles: Ich habe 1988 eine Ausbildung in der chemischen Industrie absolviert und war nach dem Studium rund zehn Jahre für Degussa, der

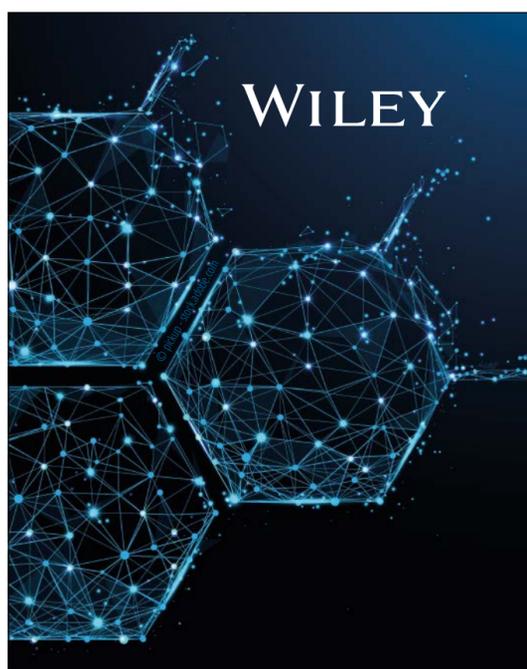
Deutschland kann Chemie und wird das auch in Zukunft nicht verlieren.

heute nicht. Zum einen habe ich als Unternehmer mit der Verantwortung für einen Mittelständler nochmal eine zusätzliche Perspektive auf die Chemieindustrie erhalten, zum anderen hat sich das Unternehmen sehr gut entwickelt. Wir haben in Kapazitätserweiterungen und Akquisitionen investiert und Brüggemann ist auch heute eine Perle des deutschen Mittelstands. Die langfristige Ausrichtung

fen, die als Weltmarktführer agieren. Wir tragen auch dazu bei, die Wertschöpfungsketten der deutschen Chemie zu repositionieren. Eine große Chance für den Standort Deutschland.

... und welche als Unternehmer?

R. Ayles: Der Mittelstand ist das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Auch der Chemie tut es gut, dass neben



chemonitor barometer trend
IN KOOPERATION MIT SANTIAGO ADVISORS

Trendbarometer für die deutsche Chemiebranche!

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

Weitere Infos unter
www.CHEMonitor.com

Jetzt Panel-Mitglied werden



Chemiestandort Deutschland unter Druck

CHEMonitor: Deutsche Chemie investiert trotz Krisenstimmung strategisch – aber zunehmend im Ausland

Nur noch ein Drittel der Entscheider in der Chemieindustrie bewerten den Standort Deutschland positiv. Im Jahr 2019 war dies noch bei vier Fünftel der Befragten der Fall. Als Ursachen werden vor allem hohe Energie- und Arbeitskosten sowie die Unternehmensbesteuerung genannt. Dennoch investieren die Unternehmen und setzen gleichermaßen auf Maßnahmen für Wachstum und zur Kostensenkung. Das ergab die aktuelle CHEMonitor-Befragung vom März 2025, des gemeinsamen Trendbarometers von CHEManager und Santiago Advisors (vgl. Titelbeitrag CHEManager 4/2025). Andrea Gruß befragte Hermann Schiegg, Partner bei Santiago Advisors und Mit-Autor des CHEMonitors, zu den Ergebnissen der aktuellen Umfrage.

CHEManager: Herr Schiegg, die Stimmung unter deutschen Chemie- und Pharmamanagern hat einen neuen Tiefpunkt erreicht? Wie wirkt sich dies auf die Investitionsbereitschaft der Unternehmen aus?

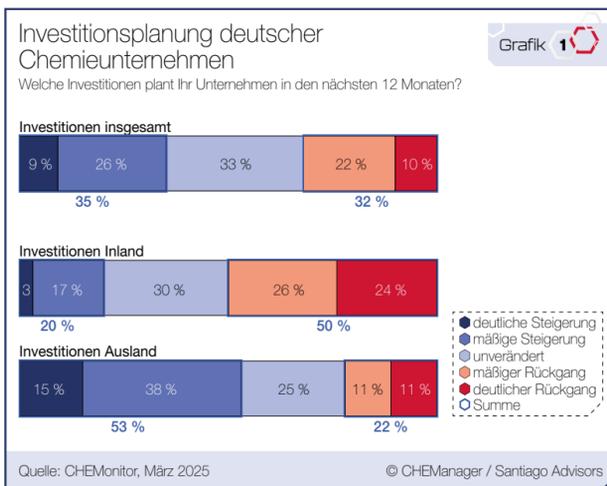
H. Schiegg: Trotz Krisenstimmung ist die Investitionsbereitschaft in der Chemieindustrie insgesamt ausgewogen. Bei der aktuellen CHEMonitor-Umfrage antworteten 35 % der befragten Chemiemanager, ihr Unternehmen wolle mehr investieren als in der Vergangenheit, ebenso viele, 32 %, planen dagegen geringere Investitionen. Das zeugt angesichts der aktuellen konjunkturellen Lage von Zuversicht. Deutliche Unterschiede sehen wir allerdings in der Frage, wo investiert wird: Über die Hälfte der Manager antworteten, ihr Unternehmen wolle vermehrt im Ausland investieren, nur jedes fünfte Unternehmen plant höhere Investitionen im Inland. Dieser Trend wird untermauert durch die Befragung zu Ressourcenplanung für unterschiedliche Unternehmensfunktionen: Mit



Hermann Schiegg, Partner, Santiago Advisors

29 % ist der Anteil der Befragten, die einen Personalabbau in der Produktion planen, am größten.

Welche Rolle spielen die Standortbedingungen in Deutschland konkret für die Verlagerung von Investitionen ins Ausland?



H. Schiegg: Die Verlagerung der Investitionen ist das Symptom, die Standortbedingungen die zugrundeliegende Ursache. Die Entscheider bewerten die Energie- und Arbeitskosten am Standort Deutschland zu 85 % beziehungsweise 57 % als schlecht. Weitere Faktoren, bei denen die negativen Bewertungen überwiegen, sind die Unternehmensbesteuerung mit 43 % der Nennungen und die digitale Infrastruktur mit einem Anteil von 37 % an schlechten Bewertungen. Positiv bewertete Faktoren, wie die Qualifikation des Personals oder die gute Qualität der Forschung und Entwicklung, können die Abwanderung kurzfristig nicht kompensieren.

Welche strategischen Antworten gibt es für Unternehmen der Branche auf die aktuellen Herausforderungen am Standort Deutschland?

H. Schiegg: Die Analyse der eigenen Fähigkeiten und die Konzentration auf die eigenen Stärken sind die Basis für die strategischen Antworten. Deutschland ist nach wie vor von hoher Innovationskraft und einer hohen Qualifikation der Mitarbeitenden geprägt. Daraus lassen sich grundsätzlich eine Fokussierung auf Innovation und Spezialisierung als mögliche Strategien ableiten. Erfolgsfaktoren sind dabei eine optimierte Organisation der Forschung und die Nutzung technologischer Instrumente wie KI sowie Innovationspartnerschaften. Auch die Verknüpfung mit benachbarten Wertschöpfungsketten kann ein Baustein sein, etwa in der Batterieherstellung oder der Zulieferung von Betriebsstoffen in der Halbleiterproduktion. Darüber hinaus gibt es gerade für die World-Scale-Produzenten Optionen, weiter-

hin auf Effizienz zu fokussieren und Partnerschaften in den kritischen Bereichen wie Energie einzugehen, wie zum Beispiel die BASF bei regenerativen Energien. Gezielte Standortschließungen innerhalb des Standortportfolios sind allerdings genauso Teil der Realität.

Welche Chancen bietet der Standort Deutschland für die Umsetzung dieser Strategien?

H. Schiegg: Deutschland ist Teil des immer noch zweitgrößten Binnenmarktes der Welt, in einem relativ stabilen Umfeld und mit breit diversifizierten Zuliefer- und Abnehmerindustrien. Dazu kommt zuletzt ein wieder deutlich erhöhtes Verständnis der Politik für die Belange der Industrie. Das betrifft Ankündigen hinsichtlich Strompreissenkungen, Erleichterungen in der Regulatorik wie der nationalen Ausprägung des Lieferkettengesetzes, aber auch die angekündigten Investitionspakete. Das grundlegende Potenzial der Branche ist mit ihren qualifizierten Mitarbeitern vorhanden. Deutschland ist mit 0,9 % Anteil der Beschäftigten in der Chemieindustrie „das“ Chemieland der Welt – einen höheren Anteil hat kein anderes großes Industrieland.

Wie könnten künftige wettbewerbsfähige Wertschöpfungsketten in der deutschen Chemieindustrie aussehen?

H. Schiegg: Die enge Verzahnung der Wertschöpfungsketten mit den Kundenbranchen ist der kritische

ZUR PERSON

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 Industriekonzerne zu Fragen der Strategie- und Organisationsentwicklung. Schiegg studierte Maschinenbau an der Technischen Universität München und promovierte dort zur Organisation von Entwicklungsprozessen.

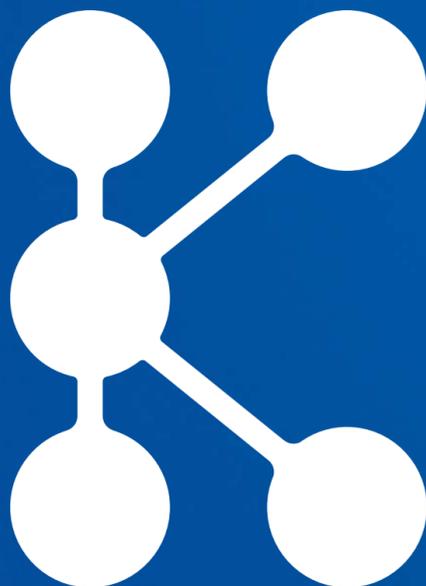
Erfolgsfaktor für Chemieunternehmen. Welche Kundenbranche? Das sollte eine strategische Analyse der Zukunftsfelder ergeben. Aktuell sehen wir in der Chemieindustrie vielfach eine hohe Abhängigkeit von der Automobilindustrie mit den verbundenen Unsicherheiten. Sind zum Beispiel nachhaltige Produkte ein Trend für die Chemieindustrie als Vorlieferant, der sich als ausreichend stabil erweist? Hier muss jedes Unternehmen für sich die Abnehmerindustrien strategisch bewerten und enge Kooperationen forcieren – zum Beispiel auch durch Ansiedlungen der nächsten Wertschöpfungsstufe am eigenen Chemiestandort oder Chemiepark.

■ www.santiago-advisors.com
■ www.chemonitor.com

Lesen Sie hier mehr zu den ausführlichen Ergebnissen des CHEMonitor-Trendbarometers 1/2025:



Marvelous Material Innovation: It all starts at



8-15 OCTOBER 2025

The World's No. 1 Trade Fair for Plastics and Rubber

Düsseldorf, Germany

k-online.de/besuch

M
Messe
Düsseldorf

Wasserstoff braucht mehr Tempo

VDI empfiehlt Maßnahmen für den beschleunigten H₂-Hochlauf in Deutschland

Wasserstoff und Wasserstoffderivate werden eine relevante Rolle im zukünftigen Energiesystem spielen. Dennoch ist der H₂-Hochlauf in Deutschland noch nicht so weit fortgeschritten wie geplant. Vor diesem Hintergrund hat der VDI den Zukunftsdialog Wasserstoff initiiert, um mit Experten aus allen Wertschöpfungsstufen der Wasserstoffwirtschaft sowie der Forschung, Politik und der Zivilgesellschaft Lösungsansätze zur Beschleunigung zu erarbeiten.

Für eine erfolgreiche Defossilisierung der Industrie führt an erneuerbaren chemischen Energieträgern wie Wasserstoff und seinen Derivaten kein Weg vorbei. Neben der direkten Elektrifizierung werden auch weiterhin chemische Energieträger benötigt, insbesondere dann, wenn diese auch stofflich eingesetzt werden, wie häufig in der Chemie- oder Stahlindustrie. Auch über die Industrie hinaus ist die direkte Elektrifizierung in einigen Bereichen ungleich schwerer, weshalb hier ebenfalls Wasserstoff bzw. Wasserstoffderivate zum Einsatz kommen werden. Dies betrifft bspw. die Schifffahrt und die Luftfahrt, aber auch im Bereich des Schwerlastverkehrs oder der Agrarmaschinen sind Anwendungen auf Basis erneuerbarer, chemischer Energieträger denkbar.

Wasserstoff ist die einzige technische Option, um große Mengen erneuerbarer Energie langfristig zu speichern. Die Erzeugung erneuerbaren Stroms mittels Fotovoltaik und Windkraftanlagen variiert im Tagesverlauf sowie saisonal. Kurzfristige Schwankungen können bspw. mit Batteriespeichern oder einer flexiblen Anpassung der Verbrauchsseite ausgeglichen werden. Für den saisonalen, d.h. langfristigen Ausgleich, sind aufgrund der erforderlichen Spei-



Jan Bavendiek,
VDI

cherkapazitäten jedoch chemische Energieträger notwendig. Grundlage dafür ist die Elektrolyse von grünem Wasserstoff aus erneuerbar erzeugtem Strom. So kann in Zeiten eines Überangebots, z.B. im Sommer, wenn zusätzlich zum Strom aus Windkraftanlagen viel Strom aus Fotovoltaik zu Verfügung steht, über die Elektrolyse Energie für Unterangebotsphasen speicherbar gemacht werden.

Der Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland hat noch nicht die erforderliche Geschwindigkeit erreicht und wird durch zahlreiche Herausforderungen erschwert. Ein potenzieller Erzeuger von grünem Wasserstoff sieht sich mit einer unsicheren Abnahme seines Produkts (Mengenrisiko) und unsicheren bzw. tendenziell zu geringen Erlösen konfrontiert (Erlösrisiko). Gleichzeitig steht ein potenzieller Anwender grünen Wasserstoffs vor dem Risiko hoher Kosten und einer geringen Versorgungssicherheit. Auf Infrastrukturseite bestehen diese Risiken in



Konsequenz ebenfalls. Ohne zusätzliche Impulse und Unterstützung von außen kann dieses Dilemma des Henne-Ei-Problems nicht aufgelöst werden. Dabei sind die Ursachen für die beiden Risikotypen „Mengenrisiko“ bzw. „Erlösrisiko“ unterschiedlich.

Rahmenbedingungen sorgen für Verunsicherung

Ursächlich für die Problematik einer unsicheren Abnahme bzw. eines unsicheren Angebots sind u.a. Unsicherheiten bei den (regulatorischen) Rahmenbedingungen aufgrund fehlender oder zeitlich zu begrenzter

Regularien. Auch technische Risiken spielen eine Rolle, da bisher noch keine Erfahrungen mit Anlagen im erforderlichen Maßstab bestehen.

Unsichere und zu geringe Erlöse für grünen Wasserstoff

Die Gründe für zu geringe bzw. zu unsichere Erlöse sind vielfältiger. Auch hier spielen unsichere Rahmenbedingungen eine Rolle. So fehlt Klarheit bei der Zertifizierung von grünem Wasserstoff sowie beim Quotenhandel, wodurch der Handel erschwert und mit zusätzlichem Aufwand verbunden ist. Auch Förderungen sind,

entgegen der eigentlichen Intention, nicht ausreichend zuverlässig. So wurden bspw. in der Vergangenheit bereits zugesagte Förderungen aufgrund der Haushaltslage zurückgezogen. Ein Grundproblem während des Hochlaufs der Wasserstoffwirtschaft sind die hohen Gestehungskosten für grünen Wasserstoff bzw. daraus erzeugte Produkte. Ursächlich dafür sind sowohl hohe Kapitalkosten, verstärkt durch hohe Risikoaufschläge der Kapitalgeber, als auch hohe Betriebskosten.

Impulse für Beschleunigung des Hochlaufs erforderlich

Trotz zahlreicher, bereits implementierter Maßnahmen zur Unterstützung des Hochlaufs einer Wasserstoffwirtschaft ist noch kein ausreichender Fortschritt erkennbar und die Ziele der Nationalen Wasserstoffstrategie sind weiterhin sehr ambitioniert.

Aus diesem Grund ist zusätzliche Unterstützung zur Beschleunigung des Hochlaufs erforderlich. Aufgrund der unterschiedlichen Herausforderungen braucht es eine intelligente Kombination von komplementären Instrumenten in Form eines Maßnahmenpakets, um den Hochlauf in der erforderlichen Geschwindigkeit zu ermöglichen. Dabei dürfen weder der Staat noch die Unternehmen oder die Bevölkerung überfordert werden, wobei nicht nur die finanzielle Belastung bzw. Wirkung zu berücksichtigen ist, sondern auch Aspekte wie Umsetzungs- und Verwaltungsaufwand.

Als Impuls für die weitere Debatte schlägt der VDI-Zukunftsdialog Wasserstoff zwei in sich konsistente Maßnahmenpakete vor, denen jeweils unterschiedliche Strategien zugrunde liegen.

Das Maßnahmenpaket 1 legt den Fokus auf die Unterstützung der Erzeugung von grünem Wasserstoff, um damit die langfristig benötigte (saisonale) Speicherung von erneuerbaren Energien vorzubereiten. Zentral sind dabei die Nutzung von Quotenregelungen zur Reduktion des Mengenrisikos auf Erzeugerseite und die Reduktion des Erlösrisikos für Erzeuger und Anwender durch Differenzkostenförderungen mit Doppelauktionen.

Das Maßnahmenpaket 2 legt den Schwerpunkt auf die industrielle Nutzung von Wasserstoff, um so eine langfristige Defossilisierung zu ermöglichen. Dabei soll vor allem das Mengenrisiko auf Anwenderseite durch die Nutzung von Low-Carbon Wasserstoff als Brückentechnologie reduziert werden.

Eine vollständige Beschreibung der vorgeschlagenen Maßnahmenpakete, der darin enthaltenen Maßnahmen sowie der damit verbun-

ZUR PERSON

Jan Bavendiek ist stellvertretender Projektleiter der Initiative Zukunft Deutschland 2050 und strategischer Analyst beim VDI. Zuvor arbeitete er bei FKA, einem Forschungsdienstleister im Bereich Fahrzeugtechnik. Grundlage für seine berufliche Laufbahn waren ein Maschinenbau-Studium und die Promotion im Bereich Fahrzeugtechnik an der RWTH Aachen, wo er zum Thema Entwicklungsprozesse und im Bereich Strategie und Beratung forschte.

denen Chancen und Risiken hat der VDI herausgegeben [Ergebnisse des VDI-Zukunftsdialogs, Impulse zum Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland, 2025].

Handlungsempfehlungen des VDI-Zukunftsdialogs Wasserstoff

Übergreifend werden vom VDI-Zukunftsdialog die folgenden Anforderungen als zentral für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft gesehen:

- Der Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland erfordert langfristig stabile Rahmenbedingungen und effektive Fördermechanismen.
- Um das Henne-Ei-Problem zu lösen, müssen Maßnahmen sowohl das Mengen- als auch das Erlösrisiko adressieren – es braucht eine Kombination von Maßnahmen, die sich sinnvoll ergänzen.
- Die Maßnahmen zum Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft müssen mit strategischen Entscheidungen zum Industrie- und Technologiestandort Deutschland im Einklang stehen.
- Aufgrund der langen Amortisationszeiten muss Planungssicherheit langfristig, über 2030 hinaus, gewährleistet sein.
- Zur Stabilisierung der Wasserstoffwirtschaft und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit sind flankierende Maßnahmen, wie Speicherstrategie und Forschungsförderung, notwendig.

Jan Bavendiek, stellvertretender Projektleiter der Initiative Zukunft Deutschland 2050, strategischer Analyst, Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI), Düsseldorf

- jan.bavendiek@vdi.de
- www.vdi.de

Die vollständige Publikation des VDI-Zukunftsdialogs Wasserstoff finden Sie hier zum Download.

Quellenangaben sind beim Autor erhältlich.



Beteiligung aller relevanter Perspektiven im VDI-Zukunftsdialog Wasserstoff



Herausforderungen beim Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft



WILEY-VCH



Der alternative Energieträger Wasserstoff

Umsetzungsorientierter Überblick über technologische, wirtschaftliche und politische Aspekte

Wasserstoff

Technik - Projekte - Politik

Christian Synwoldt, David Novak. 79,90 Euro. ISBN 978-3-527-34988-3

Wasserstoff etabliert sich zunehmend als ernstzunehmender Energieträger in Ergänzung bzw. als Alternative zu konventionellen, fossilen Brennstoffen.

Das Buch befasst sich mit Technologie und Anwendungen des alternativen Energieträgers Wasserstoff und den ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen, die auf eine Erhöhung des Wasserstoffanteils am europäischen Energiemix abzielen. Die Autoren behandeln dabei im Tech-

nologie-Teil die chemischen und physikalischen Eigenschaften, die Herstellung von Wasserstoff im industriellen Maßstab, dessen Transport und Speicherung sowie die Hauptanwendungsfelder Mobilität, Elektrizitätsversorgung und Wärmeversorgung. Im Ökonomie-Teil widmen sich die Autoren den staatlichen und privatwirtschaftlichen Aktivitäten in Deutschland und Europa, die eine Ausweitung des Wasserstoffanteils am Energiemix zum Ziel haben.



Titeldetails
ansetzen
und direkt
bestellen!

wiley-vch.de/ISBN9783527349883

Funktionelle Inhaltsstoffe für jede Lebensphase

Modulare Bioproduktion zur Herstellung human-identischer Inhaltsstoffe im industriellen Maßstab

Primogene ist ein innovatives Biotechnologieunternehmen mit Sitz in Leipzig, das sich auf die Entwicklung biotechnologischer Herstellungsverfahren für bioaktive Inhaltsstoffe spezialisiert hat. Der Schwerpunkt liegt auf human-identischen Verbindungen, die Gesundheit in allen Lebensphasen fördern. Reza Mahour, Mitgründer und CEO des Start-ups, erläutert die Mission und die Vision seines Teams.

CHEManager: Herr Mahour, was ist die Entstehungsgeschichte von Primogene? Was hat Sie dazu bewogen, ein Start-up zu gründen?

Reza Mahour: Uns geht es darum, ein Problem zu lösen, das wirklich zählt. Seit über 30 Jahren zählen neonatale Erkrankungen, insbesondere durch Frühgeburten, weltweit zu den Hauptursachen für verlorene gesunde Lebensjahre. Trotz großer Fortschritte in der Wissenschaft und Medizin leiden Frühgeborene immer noch unter einem ungedeckten Bedarf an angemessener Ernährung. Das ist kein technologisches Versagen. Das ist ein Versäumnis, sich dem richtigen Problem zu widmen.

Frühgeborenenernährung ist kein isoliertes Problem, sondern Teil eines größeren Musters: Über alle Lebensphasen hinweg ist unser Körper auf essenzielle bioaktive Kompo-

nenten angewiesen. Viele davon nehmen wir nicht ausreichend auf oder produzieren sie im Lauf der Zeit nicht mehr effizient. Deshalb haben wir Primogene gegründet. Weil wir ein relevantes Problem gesehen haben, das wir nicht ignorieren konnten.

Sie produzieren human-identische Inhaltsstoffe. Was bedeutet das und was macht sie besonders?

R. Mahour: Wenn wir von human-identisch oder bio-identisch sprechen, meinen wir Verbindungen, die strukturell identisch mit denen im menschlichen Körper sind, bis ins kleinste biochemische Detail, inklusive spezifischer Bindungen und Modifikationen.

Aber es geht nicht nur um strukturelle Nachbildung, sondern um funktionelle Effekte. Diese Moleküle sind aufgrund ihrer Wirkung besonders: Einige überqueren die Blut-



Reza Mahour, CEO, Primogene

Hirn-Schranke und unterstützen die kognitive Gesundheit. Andere dringen in die Haut ein und fördern die Hydratation. Manche sind mikrobiomfreundlich und ernähren die „guten“ Darmbakterien und unterdrücken die schädlichen.

Es gibt viele Methoden zur Herstellung von Inhaltsstoffen. Was macht Ihre Technologie einzigartig?

R. Mahour: In der Bioproduktion gibt es keine Einheitslösung. Jeder Inhalts-

stoff bringt eigene Herausforderungen mit sich, und die Wahl der richtigen Produktionsstrategie ist abhängig von verschiedenen Faktoren: Skalierbarkeit, Effizienz, Komplexität, verfügbare Infrastruktur und natürliche Kosten. Mikrobielle Fermentation ist ein bewährter Standard in der Biotechnologie, besonders in Kombination mit metabolischem Engineering. Aber sie hat klare Grenzen, speziell bei komplexeren Molekülen.

Manche Verbindungen sind thermodynamisch aufwendig und Zellen tun sich schwer, sie effizient herzustellen. Andere sind zu groß, um exportiert zu werden. In solchen Fällen wird die Zelle zum Engpass.

Deshalb basiert unsere Plattform auf einem zellfreien, enzymatischen Ansatz. Was unsere Methode einzigartig macht, ist die Art und Weise, wie wir Multi-Enzym-Bioprozesse entwickeln – maßgeschneiderte Wege, die sowohl thermodynamisch als auch kinetisch günstig sind. Damit können wir human-identische Inhaltsstoffe in hoher Ausbeute herstellen, mit nachhaltigen und skalierbaren Rohstoffen.

Was ist Ihre Vision für Primogene?

R. Mahour: Wir wollen der weltweit führende B2B-Hersteller und Lieferant

funktioneller Inhaltsstoffe werden, und Unternehmen in Bereichen, in denen Biologie auf Gesundheit trifft, von der klinischen Versorgung bis zum Alltag, ermöglichen, wirklich innovative, wirksame und biologisch relevante Produkte zu entwickeln.

Unsere Mission ist einfach: Wir liefern die entscheidenden Bausteine, mit denen unsere Partner echte biologische Herausforderungen entlang aller menschlichen Lebensphasen lösen können.

Der Aufbau eines Biotechunternehmens erfordert vielfältige Fähigkeiten. Wo sehen Sie die Herausforderungen?

R. Mahour: Ein Biotechunternehmen aufzubauen bedeutet nicht nur, großartige Technologie zu entwickeln, sondern diese auch in etwas Reales, Skalierbares zu übersetzen, das ein echtes Problem löst. Ein Produkt zu entwickeln, das gebraucht wird, und es am Ende auch tatsächlich an den Kunden zu bringen ist nochmal eine andere Herausforderung. Und dafür braucht man das richtige Team. Wir haben das große Glück, genau dies zu haben. Bei Primogene bringt jedes Gründungsmitglied einzigartige, sich ergänzende Fähigkeiten mit.

ZUR PERSON

Reza Mahour ist Mitgründer und CEO von Primogene. Er ist Experte für Bioproduktion mit über zehn Jahren Erfahrung in der industriellen Biotechnologie. Seine Promotion absolvierte er am Max-Planck-Institut Magdeburg, wo er mehrere Patente entwickelte und in renommierten wissenschaftlichen Fachzeitschriften publizierte. Anschließend wechselte er zu c-Lecta, einem führenden Unternehmen im Bereich Enzym-Engineering und Bioproduktion.

Das ist ein wichtiger Punkt. Erläutern Sie das gerne.

R. Mahour: Ich arbeite seit 2016 mit Valerian zusammen, seit Beginn unserer Promotion. Diese lange Zusammenarbeit hat tiefes Vertrauen und ein gemeinsames Verständnis dafür geschaffen, wie wir Probleme angehen, unter Druck denken und Dinge vorantreiben. Der Moment, in dem Linda dazukam, war der, in dem Primogene wirklich möglich wurde. Ihre Erfahrung in Start-ups, insbesondere in den Bereichen Operations, Finanzen und Unternehmensaufbau war entscheidend, um eine funktionierende Organisation aufzubauen.

BUSINESS IDEA

Human-identische Inhaltsstoffe

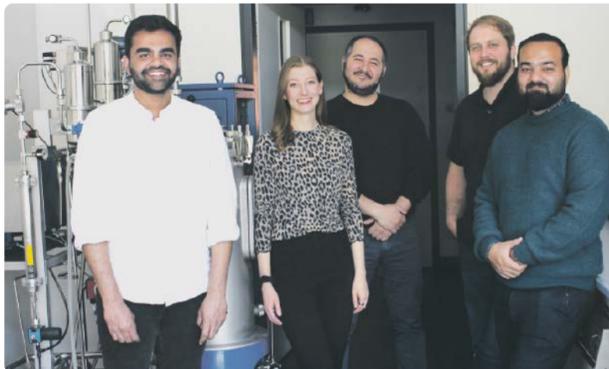
Primogene entwickelt und produziert bio-identische funktionelle Inhaltsstoffe, um biologische Herausforderungen über die gesamte menschliche Lebensspanne hinweg zu lösen. Frühgeborene gehören zu den verletzlichsten Bevölkerungsgruppen. Für sie ist eine optimale Ernährung von zentraler Bedeutung, um ihre Entwicklung bestmöglich zu unterstützen.

Doch in allen Lebensphasen bis ins hohe Alter gibt es bioaktive Verbindungen, die der menschliche Körper aus verschiedenen Gründen (genetisch, lebensstilbedingt, altersbedingt oder aus anderen Ursachen) nicht ausreichend aufnimmt oder nicht effizient produziert, jedoch dringend benötigt. Viele dieser Verbindungen kommen natürlicherweise ausschließlich im Menschen vor, wie etwa die funktionellen Inhaltsstoffe der Muttermilch. Um diese Inhaltsstoffe zugänglich zu machen, hat Primogene eine Produktionsplattform basierend auf einem zellfreien, enzymatischen Ansatz entwickelt, die diese human-identischen Inhaltsstoffe sicher, effizient und vor allem skalierbar herstellen kann.

Die traditionelle mikrobielle Fermentation ist eine leistungsfähige Technologie, hat jedoch – vor allem bei komplexeren Molekülen – auch Grenzen. Die Herstellung

komplexer Verbindungen bringt mikrobielle Zellen an ihre Belastungsgrenze: Diese Moleküle sind für Zellen schwer herzustellen, da sie thermodynamisch anspruchsvoll sind und sich nur schwer exportieren lassen. Sie erfordern eine präzise kinetische Steuerung, die Zellen einfach nicht aufrechterhalten können. Bei komplexeren Molekülen zeigen sich die Schwächen des Systems. Primogene ermöglicht mithilfe fortschrittlicher Multi-Enzym-Bioprozesse und zellfreier Systeme Unternehmen in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und Körperpflege die Entwicklung von Produkten, die funktionell, wirksam und biologisch relevant sind.

In einer Forschungs Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI) erforscht das Start-up zudem das Potenzial von Inhaltsstoffen aus Muttermilch zur Prävention und Behandlung schwerer Infektionen weit über das Säuglingsalter hinaus. Mit seiner HuReCa-Plattform stellt Primogene bioaktive Inhaltsstoffe her, die vom Fraunhofer IZI in zellbasierten und präklinischen Studien an Tiermodellen getestet werden. Das Projekt mit einem Volumen von 1,3 Mio. EUR wird aus Mitteln des Freistaats Sachsen und der Europäischen Union gefördert.



Das Team von Primogene (v. l. n. r.): Muhammad Moiz Khan, Linda Karger, Reza Mahour, Valerian Grote und Ali Numan



Primogene stellt human-identische Inhaltsstoffe her.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine & Roadmap

Primogene wurde 2023 von Reza Mahour, Valerian Grote und Linda Karger gegründet. Reza Mahour und Valerian Grote arbeiten seit 2016 zusammen, als sie sich während ihrer Promotionen am Max-Planck-Institut kennenlernten. Linda Karger vervollständigt das Gründerteam mit ihrer Erfahrung in der Start-up-Szene, insbesondere in den Bereichen Operations, Finanzen und Business Development.

Das Leipziger Biotechunternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung und Herstellung human-identischer funktioneller Inhaltsstoffe. Primogene betreibt ein vollständig integriertes F&E-Labor und eine Pilotproduktionsanlage, die den gesamten Bioproduktionsprozess abdeckt – von der Enzymentwicklung und -produktion über die Herstellung der Inhaltsstoffe bis hin zur Downstream-Verarbeitung und Formulierung. Nach der Skalierung ausgewählter Produktionsprozesse bedient das Start-up bereits Kunden über Produktverkäufe und bezahlte Partnerschaften und ermöglicht so Innovationen in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Körperpflege.

Meilensteine

■ **2023**
– Gründung von Primogene
– Erhalt der ersten öffentlichen Fördermittel und Pre-Seed-Finanzierung

– Aufbau von Labor und Infrastruktur
– Proof-of-Concept

■ **2024**
– Produktion von Inhaltsstoffen im Labormaßstab
– Aufbau bezahlter Partnerschaften und Produktverkäufe
– Erhalt weiterer öffentlicher Fördermittel, Gewinn mehrerer Auszeichnungen

Roadmap

■ **2025 – 2027**
– Ausbau des Teams, Erhöhung der Mitarbeiterzahl, Produktion und Geschäftsentwicklung
– Stärkung des IP-Portfolios
– Optimierung der Produktionsprozesse und Erweiterung des Produktangebots
– Erweiterung der Produktverkäufe und Partnerschaften

■ Primogene GmbH, Leipzig
www.primogene.bio



SPONSORED BY



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

„Der Zugang zu Talenten ist entscheidend“

◀ Fortsetzung von Seite 1

E. Hernandez: Wir ziehen es vor, Lieferketten zu internalisieren. Wenn die Patente für unsere Moleküle auslaufen und die Nachfrage sinkt, reduzieren wir unsere Aktivitäten. Mit Blick auf die Zukunft glauben wir jedoch, dass wir unsere Kapazitäten wieder aufbauen müssen. Wir arbeiten immer mit vertrauenswürdigen Partnern in der Lieferkette zusammen, auch hier in Deutschland, um unsere internen Ressourcen zu ergänzen. Diese Partner sind von entscheidender Bedeutung, da sie uns in verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus unterstützen. In der Regel ziehen wir es vor, Moleküle in der Spätphase des Lebenszyklus auszulagern, um interne Ressourcen für neue, bevorstehende Moleküle zu schaffen.

Da wir hier in Alzey sind, was ist der Zweck dieser neuen Anlage und welche strategische Bedeutung hat sie für Lilly in Europa?

E. Hernandez: Diese Anlage wird ein Standort für Arzneimittel sein, der sich auf die sterile Abfüllung von injizierbaren Produkten und die Montage von Injektionshilfen (Pens) konzentriert. Sie wird zu einer der größten Produktionsstätten von Kombinationsprodukten weltweit gehören. Wir bauen hier Kompetenzen für aktuelle und zukünftige Technologien auf. Wir haben uns für Deutschland entschieden, weil wir hier auf viele Fachkräfte zurückgreifen können und die Nähe zu den Geräteherstellern einen schnellen Service am selben Tag ermöglicht. Die strategische Lage in der Nähe von Logistikzentren ermöglicht eine effiziente Lieferung von Arzneimitteln in zahlreiche Länder, so dass Patienten weltweit versorgt werden können.

Welche weiteren Faktoren berücksichtigen Sie neben der Nähe zu den Lieferanten bei der Suche nach einem neuen Standort für eine Anlage? Wie kam es zu der Entscheidung, den neuen Standort auf der grünen Wiese hier in Alzey zu bauen?



E. Hernandez: Ein weiterer entscheidender Faktor ist der Zugang zu Fachkräften. Deutschland ist führend in den MINT-Bereichen – Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik. Als wir uns für diesen Standort entschieden haben, war die Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte ein wesentlicher Vorteil. Entscheidend ist, dass wir sie effizient rekrutieren und in unsere Einrichtungen integrieren können. Bislang ist der Prozess außerordentlich gut verlaufen, und wir sind unseren Einstellungsplänen voraus. Es liegt zwar noch ein langer Weg vor uns, aber die Energie, der Enthusiasmus und die Qualität der Kolleginnen und Kollegen, die wir in Deutschland eingestellt haben, sind beeindruckend.

Wie haben Sie die deutschen Kommunen beziehungsweise der Bund bisher in Bezug auf Anreize, Zulassungen und Genehmigungen unterstützt? Gab es Hürden?

E. Hernandez: Die Genehmigungen wurden in Rekordzeit erteilt und wir konnten innerhalb von sechs Monaten mit dem Bau beginnen. Sowohl der Bund als auch das Land Rheinland-Pfalz und

die Stadt Alzey mit Bürgermeister und Stadtrat waren hervorragende Partner, die uns geholfen haben, den Prozess effizient zu steuern. Dies war eine der reibungslosesten Baustellen, die wir je hatten, und wir sind auf dem besten Weg, den Zeitplan einzuhalten.

Sie haben in früheren Interviews Bedenken hinsichtlich der europäischen Gesetzgebung oder Änderungen der Gesetzgebung in Bezug auf geistiges Eigentum geäußert. Können Sie das näher erläutern?



Wir ziehen es vor, Lieferketten zu internalisieren.

E. Hernandez: Der Schutz des geistigen Eigentums ist etwas, woran wir kontinuierlich arbeiten. Bei der Bewertung von Investitionsmöglichkeiten geben wir Regionen den Vorzug, in denen unser geistiges Eigentum geschützt ist, da wir erhebliche Ressourcen in dessen Entwicklung investieren. Dieses Thema betrifft nicht

nur Europa, sondern wird weltweit diskutiert.

Sie sagten, dies sei eine der bisher reibungslosesten Baustellen. Können Sie erklären, warum?

E. Hernandez: In Anbetracht der Größe dessen, was wir hier bauen wollen, wird es zwangsläufig Herausforderungen geben. Einige Probleme können vom Wetter herrühren, andere von den Bodenverhältnissen, z.B. von der Verdichtung. Außerdem könnte

es zu Engpässen bei der Versorgung mit Stahl oder Beton kommen. All dies sind potenzielle Hindernisse, die wir überwinden müssen.

Sie haben im April letzten Jahres den ersten Spatenstich gemacht. Können Sie uns einen Zeitplan für die nächsten Phasen nennen, bis die Anlage in Betrieb genommen wird?



Wenn der neue Standort in Alzey seinen Betrieb aufnimmt, werden dort bis zu 1.000 hochqualifizierte Arbeitskräfte beschäftigt sein.

E. Hernandez: Wir planen, die Fundamentarbeiten im Mai dieses Jahres abzuschließen. Danach arbeiten wir daran, die Gebäude wetterfest zu machen, um sie vor Witterungseinflüssen zu schützen. Im Dezember wollen wir mit dem Innenausbau der Gebäude

beginnen. Dafür suchen wir übrigens noch Unterstützung. Unternehmen mit Erfahrung im Bau- und Ingenieurwesen in der Pharmabranche sind willkommen, sich zu bewerben. Sobald der Innenausbau abgeschlossen ist und die Anlagen installiert sind, werden wir sie qualifizieren, die Prozessvalidierung abzuschließen und unsere Ergebnisse den Zulassungsbehörden vorlegen. Mit diesen Schritten hoffen wir, bis 2027 oder 2028 mit der Produktion von Medikamenten für Patienten beginnen zu können. Um diese wichtigen Meilensteine zu erreichen, sind natürlich Tausende von Details erforderlich.

Wenn die Anlage in Betrieb ist, werden Sie viele Fachkräfte benötigen. Können Sie uns einen Einblick geben, wie viele Arbeitsplätze Sie mit dieser neuen Einrichtung schaffen werden?

E. Hernandez: Wenn der neue Standort in Alzey seinen Betrieb aufnimmt, werden dort bis zu 1.000 hochqualifizierte Arbeitskräfte wie Ingenieure, Bediener und Wissenschaftler beschäftigt sein. Sie werden modernste Technologien, einschließlich Automatisierung und Hochgeschwindigkeits-Fertigungslinien nutzen, um lebensverändernde Medikamente herzustellen. Unser Ziel ist es, bis Ende dieses Jahres rund 100 Mitarbeitende zu gewinnen. Diese Zahl werden wir weiter erhöhen, wenn die Ausrüstung eintrifft, und wir weitere qualifizierte Arbeitskräfte benötigen. Wir werden weiterhin zügig neue Mitarbeitende einstellen, um sicherzustellen, dass wir für die nächste Phase des Projekts bereit sind. Unser derzeitiger Fortschritt liegt deutlich über unserem Ziel, und wir planen, diesen Schwung in den kommenden Jahren beizubehalten.

Der demografische Wandel und das sinkende Interesse an MINT-Studiengängen sorgen in den europäischen Gesellschaften für Befürchtungen. Teilen Sie diese Bedenken oder glauben Sie, dass sie zu einer Herausforderung für Sie werden?

E. Hernandez: Wir arbeiten eng mit lokalen Universitäten und Hochschulen

zusammen und haben gerade heute Morgen über diese Zusammenarbeit gesprochen. Wir arbeiten auch mit der Handelskammer oder der Bundesagentur für Arbeit zusammen, um das Interesse an diesen Berufen zu wecken. Ich persönlich finde, dass das die coolsten Jobs der Welt sind, aber vielleicht bin ich als Ingenieur voreingenommen. Aber wir bemühen uns ständig, das Interesse an MINT-Berufen zu wecken und zu fördern. Wir haben viel in diesen Bereich investiert



Wir arbeiten eng mit lokalen Universitäten und Hochschulen zusammen.

und wollen noch mehr tun. Unser Ziel ist es, starke Partnerschaften mit Bildungseinrichtungen zu pflegen, um dieses Interesse zu fördern.

Man braucht eine ganze Reihe unterschiedlicher Qualifikationen, um eine so anspruchsvolle Anlage zu betreiben. Können Sie näher erläutern, welche Qualifikationen erforderlich sind?

E. Hernandez: Unsere zukünftigen Kollegen werden Mikrobiologen, Chemiker, Ingenieure, Pharmazeuten und

ZUR PERSON

Edgardo Hernandez ist Executive Vice President bei Eli Lilly and Company und Präsident der Produktionsbetriebe. Hernandez hat einen Bachelor- sowie einen Master-Abschluss in Chemieingenieurwesen von der Universität von Puerto Rico bzw. der North Carolina State University. Seine Karriere bei Lilly begann er 2005 als Leiter Technische Dienste in Puerto Rico und später als Standortleiter verschiedener Produktionsstätten. Von 2018 bis 2021 war er als Senior Vice President verantwortlich für die weltweite parenterale Produktion, die Produktion in Schwellenländern, die Auftragsfertigung von Arzneimitteln, die Verpackung und die Vertriebslogistik. Er überwachte die Produktionsstätten für parenterale Endprodukte in zwölf Ländern in Nord- und Südamerika, Europa und Asien.

andere Spezialisten sein. Jede dieser Rollen ist wichtig, da wir eine Vielzahl von Fähigkeiten für Aufgaben wie Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung und Prozesswissenschaft benötigen.

Sie haben bereits mit der Rekrutierung begonnen. Wo suchen Sie und welche Tools nutzen Sie für die Rekrutierung? Schauen Sie auch über die Grenzen hinweg, wie in Frankreich?

E. Hernandez: Beim Rekrutieren von Fachkräften achten wir generell darauf, dass die kulturelle Werte passen. Wir haben eine starke Kultur, die sich auf operative Exzellenz konzentriert, mit einer Mission, die den Fokus auf Sicherheit und Qualität setzt. Deshalb suchen wir nach Mitarbeitenden, die zu unseren Lilly-Werten Integrität, Respekt für Menschen und Exzellenz passen. Wenn Bewerber diese Eigenschaften mitbringen, können wir ihnen die erforderliche technische Ausbildung bieten. Teil unseres Ansatzes ist es, Fachkräfte hier in Deutschland einzustellen und sie an unsere Standorte in Frankreich, Italien und den USA zu entsenden, damit sie dort Fähigkeiten und Erfahrungen sammeln können. Solange die Kandidaten über ein grundlegendes technisches Verständnis verfügen und sich mit unseren Werten identifizieren, sind wir bereit, in ihre Karriere zu investieren.

Es ist sehr reizvoll, für ein Pharmaunternehmen zu arbeiten, weil man Gutes für die Patienten tun kann. Außerdem ist die Arbeit an einem so modernen neuen Standort für viele, insbesondere für junge Menschen, sehr attraktiv.

E. Hernandez: Auf jeden Fall. Wir konzentrieren uns auf den Nachwuchs, haben aber auch viele erfahrene Fachkräfte eingestellt. Ihr Wissen und ihre Erfahrung bereichern unsere Kultur. Wir sind bestrebt, das, was sie mitbringen, zu integrieren und uns ständig zu verbessern. Unser Motto lautet: Mach es besser und besser. Das

■ www.lilly.com/de

Für den Innenausbau der Gebäude sucht Lilly noch Unternehmen mit Erfahrung im Bau- und Ingenieurwesen in der Pharmabranche. Anfragen und Bewerbungen an: alzey@lilly.com.



Eli Lilly treibt die 2,3-Mrd.-EUR-Investition in Alzey mit Hochdruck voran, um bis 2027 oder 2028 mit der Produktion von Medikamenten beginnen zu können.

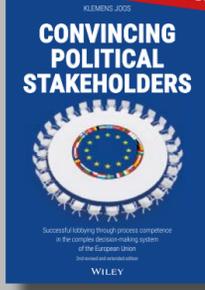


So funktioniert erfolgreiche Interessensvertretung auf EU-Ebene

Prof. Dr. Klemens Joos bündelt in der Neuauflage seines Standardwerks Erfahrungen aus mehr als 30 Jahren zu einer wissenschaftlichen Theorie der Governmental Relations. Ein neues Kapitel widmet er der von ihm entwickelten Formel für eine wissenschaftsbasierte Interessensvertretung.

2., überarb. u. erg. Auflage
2023. 624 Seiten. Gebunden.
€ 42,-
ISBN: 978-3-527-51137-2





Überarbeitete und aktualisierte Neuauflage

CONVINCING POLITICAL STAKEHOLDERS

2., überarb. u. erg. Auflage
2023. 592 Seiten. Gebunden.
UVP € 42,-
ISBN: 978-3-527-51138-9



und wollen noch mehr tun. Unser Ziel ist es, starke Partnerschaften mit Bildungseinrichtungen zu pflegen, um dieses Interesse zu fördern.

Man braucht eine ganze Reihe unterschiedlicher Qualifikationen, um eine so anspruchsvolle Anlage zu betreiben. Können Sie näher erläutern, welche Qualifikationen erforderlich sind?

E. Hernandez: Unsere zukünftigen Kollegen werden Mikrobiologen, Chemiker, Ingenieure, Pharmazeuten und

Quo vadis Arzneimittelbranche?

Perspektiven aus der Pharmaindustrie zur Entlastung des Gesundheitssystems

Klima, Krisen und andere Katastrophen – die derzeitige Großwetterlage stellt die Weltwirtschaft und so auch die Pharmaindustrie vor Herausforderungen. Sie scheint aber zunächst relativ unbeeindruckt, denn robust wie sie ist, wächst sie stetig: Die Nachfrage nach pharmazeutischen Produkten, Dienstleistungen und neuen Therapien steigt aufgrund von Bevölkerungswachstum oder dem Älterwerden der Gesellschaft. Um diesen Bedarf zu decken, müssen die globalen Player des Pharmamarktes ihre Waren präzise managen. Gerade die neuen Therapien stellen hohe Anforderungen an Lager und Logistik und der Pharmamarkt diversifiziert momentan bei diesen Therapien, die Biologika sind. Ist das eine gute oder schlechte Nachricht für das Gesundheitssystem? Detailanalysen liefern Antworten.

Der globale Arzneimittelmarkt wächst seit fünf Jahren um durchschnittliche 7%. Innovationen in sechs Therapiegebieten (Adipositas, Onkologie, Inflammatorische Erkrankungen, Psychische Gesundheit, Impfstoffe, Zentrales Nervensystem) werden diesen Trend fortsetzen. Beachtlich, da auch der Pharmamarkt den allgegenwärtigen, volkswirtschaftlichen Belastungen ausgesetzt ist und Produkte, die in den Markt eintreten werden, ihr volles Potenzial vielleicht nicht immer entfalten werden. So erschwert, wie eine Marktbeurteilung von IQVIA zeigt, etwa der Fachkräftemangel auch den Zugang zu Pharmainnovationen und aktuell könnten die US-Zollbestimmungen den Freihandel mit Medikamentenrohstoffen behindern und Preise steigen lassen. Weiterhin erschweren ländereigene, komplexe Regierungsmaßnahmen zur Kostendämpfung langfristige Planungen. Solche länderspezifischen Entwicklungen zeigen sich in den regionalen Daten zum Arzneimittelmarkt für 2024 (Grafik 1).

Anwendungsgebiet und Darreichung der Medikamente formen Markttrends

Neben der Kenntnis über regionale Entwicklungen liefern valide Daten weitere Details und Trends des Arzneimittelhandels und ermöglichen den Playern das nachhaltige



Susanne van der Beck,
Senior Director,
IQVIA



Dagmar Wald-Eber,
Principal,
IQVIA



Stefan Lutzmayer,
Senior Consultant,
IQVIA

Wirtschaften in turbulenten Zeiten. Diese Daten zeigen bspw., dass fast die Hälfte des globalen Umsatzwachstums in drei Therapiegebieten erreicht wird: Onkologika, Immunologika und Antidiabetika machen 42% des Globalumsatzes mit Arznei aus. Der US-Markt ist für diese drei Therapiegebiete bedeutend und vereint die Hälfte und mehr des Umsatzwachstums 2024 pro Therapiegebiet auf ein Volumen von 250 Mrd. USD heran, Immunologika auf knapp 200 Mrd. USD und Antidiabetika auf über 180 Mrd. USD. Die drei The-



rapiegebiete sind damit Hauptumsatztreiber. Doch dies muss nicht so bleiben, wie die Daten zeigen. Verschiebungen könnten eintreten: Das Design bzw. die Weiterentwicklung von Medikamenten wie der medial bekannten „Abnehmspritze“ wird derzeit immens adressiert und somit reifen neue Umsatztreiber heran. Doch dies auch nur dann, wenn alle Akteure im Gesundheitssystem mitspielen: Das massive Problem des krankhaften Übergewichts kann bei Nicht-Behandlung dramatische Gesundheitsfolgen herbeiführen, wie Bluthochdruck, Herz- und Kreislauferkrankungen, Diabetes und weitere Systemerkrankungen, die die Lebensspanne der Betroffenen verkürzen und das Gesundheitssystem insgesamt schwer belasten. Dennoch wird Adipositas derzeit primär als Lifestyle-Problematik

betrachtet. Angesichts der überbordenden Gesundheitsausgaben für Langzeitbehandlungen ist es nur schwer nachvollziehbar, dass Adipositas-Medikamente noch nicht in der Regelversorgung sind. Doch so einfach ist es auch nicht – das Minimieren einer Krankheitslast führt nicht automatisch zu weniger Arzneimittelausgaben. Es kann aber dazu beitragen, an anderen Stellen Ausgaben zu reduzieren.

Hochpreisige Medikamente sind komplexe Produkte

Wirkstoffe der neuen Anti-Übergewichtsspritzen sind sog. GLP-1 Agonisten. Diese komplexen Moleküle haben Blutzucker-senkende Wirkung und werden klassischerweise in der Diabetes Typ II Behandlung eingesetzt als subkutane Injektion. Ein vertiefter Datenblick in den Handel mit Injektionsarznei zeigt, dass die Darreichungsform Absatz und Umsatz direkt beeinflusst. Orale Darreichungen (Tabletten, Kapseln, Säfte) dominieren mengenmäßig, da Medizin schlucken einfacher ist. Injektionen und Infusionen machen somit auch nur 2% des globalen Medikamentenabsatzes aus. Aber: Sie stellen die Hälfte des globalen Rx-Medikamentenumsatzes dar. Die Diskrepanz zwischen Ab- und Umsatz ist enorm. Woher kommt das?

Direkt ins körpereigene System: Biologika werden injiziert

Injektionsmedikamente haben gemittelt eine jährliche Umsatzwachstumsrate von 10%. Die Datenanalyse hierzu umfasste parenterale Lösungen, Ampullen, Infusionen, Pens und vorgefüllte Spritzen oder ähnliche Applikationen. Diese Präparate werden häufig in der Onkologie (Chemo) oder auch bei Diabetes (Insulin-Pen) angewandt, also bei Erkrankungen, die Abertausende betreffen. Die Wirkstoffe von diesen Injektionstherapeutika sind meist Biologika. Diese hochkomplexen Wirkstoffe werden anders als klassisch chemisch Wirkstoffe (sog. Small Molecules) synthetisiert und sind bereits im biotechnologischen Kreativeverfahren sehr hochpreisig.

Biologika sind im Arzneimittelmarkt seit über zehn Jahren voll im Trend und erreichten 2024 fast den doppelten Umsatz gegenüber 2014. Dieser Trend wird sich weiter fortsetzen, da Forschung und Entwicklung der Pharmaindustrie in den bereits erwähnten umsatztreibenden Therapiegebieten sowie der Fortschritt bei Zell-, Gen- und RNA-Therapien zu nochmals mehr innovativen Biolo-

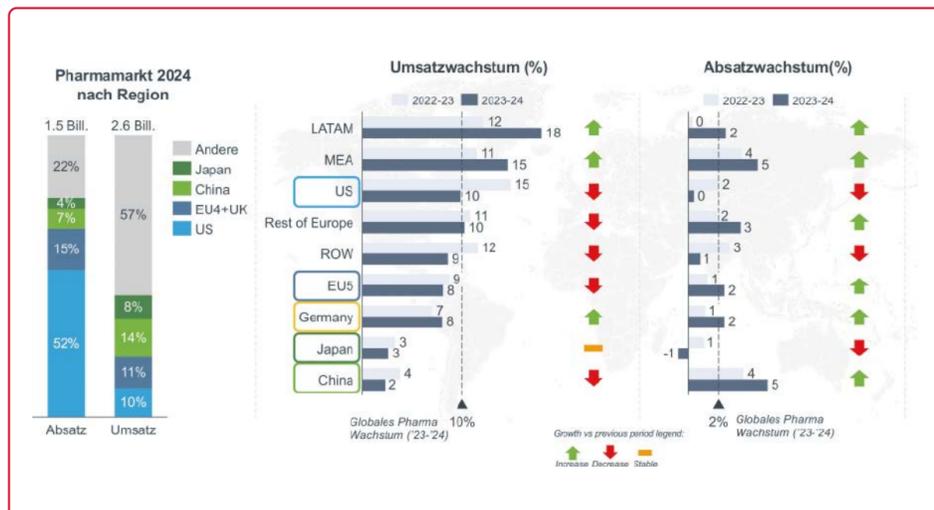
aufzubewahren. Und so ist dieser Umstand Anhaltspunkt an dieser Stelle für den nächsten Detailblick: Kühlkettenpflichtige Medikamente wachsen schneller als der Pharmamarkt insgesamt (Grafik 2)!

Fazit

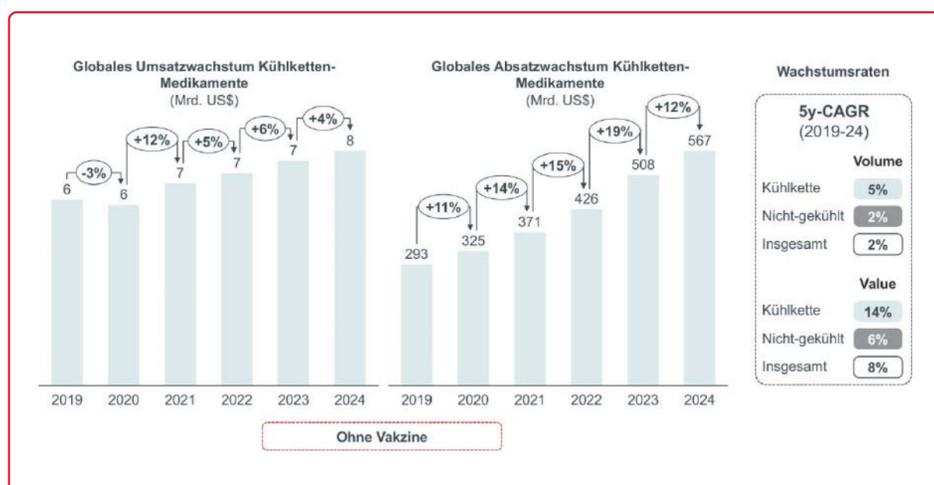
Der Pharmamarkt der Zukunft wird durch komplexe Biologika-Therapien geformt. Sie haben das Potenzial, das Gesundheitssystem kostentechnisch zu entlasten, obwohl sie teuer sind. Einfachere Darreichungsformen könnten helfen. Speziell Logistiker müssen sich auf die wachsende Menge an kühlkettenpflichtigen Biologika vorbereiten, da auch noch innovative Gen- und Zelltherapien in die Versorgung treten werden, wie die CAR-T-Zelltherapie (CAR: Chimeric Antigen Receptor). Diese Krebstherapie, die auf gentechnisch veränderten T-Zellen mit synthetischen antigenspezifischen Rezeptoren basiert, benötigt Transporte im Ultradiefkühler und wird weiteren, datenbasierten Analysen zufolge, womöglich stark nachgefragt sein. CAR-T gilt als vielversprechende Behandlungsoption, wenn andere Krebstherapien nicht mehr anschlagen – und die meisten aller Krebserkrankungen sind bis heute nicht heilbar.

Susanne van der Beck, Senior Director, Head of IQVIA PPG, Dagmar Wald-Eber, Principal IQVIA Governmental Affairs, und Stefan Lutzmayer, Senior Consultant, IQVIA Commercial GmbH & Co. OHG, Frankfurt am Main

■ susanne.vanderbeck@iqvia.com
■ www.iqvia.com



Grafik 1: Prozentuale Umsatz- und Absatzentwicklungen für rezeptpflichtige Arzneimittel weltweit (Umsatz auf Basis des Abgabepreises der pharm. Hersteller, Absatz in Packungseinheiten). Der Pharmamarktumsatz stieg 2024 um 10%, der Absatz um 2%. Lateinamerika sowie Mittel-Ostasien verzeichneten den stärksten Umsatzzuwachs; der Medikamentenverbrauch (Absatz) war in Mittel-Ostasien, resp. China, besonders hoch.



Grafik 2: Kühlkettenpflichtige Medikamente nehmen nach Absatz- und Umsatzbetrachtung stärker zu als andere Arzneimittelgruppen. Rechts der Vergleich der CAGR - jährlichen Wachstumsrate – mit ungekühlten Arzneimitteln und dem Arzneimittelmarkt insgesamt.

Pharma Day 2025

Die Air Cargo Community Frankfurt bereitet mit diesem Tag eine Plattform für Pharma, Life Sciences und Gesundheitswesen und bringt Experten aus Wissenschaft und Biotechnologie mit der Luftfracht- und Logistikbranche zusammen.

Datum: 1. Juli 2025

Ort: The Aircraft, Dreieich

Informationen und Anmeldung:



SOURCING. HANDLING. LIEFERN. GEBÜNDELT AUS EINER HAND.

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Zukunftstrends in der Arzneimittelentwicklung

Wie Biopharmaunternehmen durch Prozessexzellenz Innovationen vorantreiben

Innovationen im Datenmanagement, bei Zulassungsanträgen, klinischen Studien und in der Qualitätssicherung verändern die Pharmabranche. Diese Fortschritte bringen Chancen mit sich, erfordern aber auch eine sorgfältig vorbereitete Umsetzung, um die damit verbundenen Herausforderungen zu bewältigen.

Mit Blick auf das gesamte Jahr 2025 lassen sich einige zentrale Prognosen ableiten – und Wege aufzeigen, wie Biopharmaunternehmen unter diesen Umständen weiterhin Innovationen und operative Exzellenz vorantreiben werden.



Rik van Mol,
Veeva Systems

© Veeva Systems

Beschleunigung von Inhalts- und Datenfluss in der F&E

Die Integration von Daten zu Ereignissen wie etwa Nebenwirkungen und Komplikationen in die Meldungen zu Verdachtsfällen unerwünschter Arzneimittelwirkungen – z. B. Individual Case Safety Reports – variiert heute stark. Derzeitige Lösungen reichen von vollautomatischen Arbeitsabläufen bis hin zu zeitintensiven manuellen Prozessen. Diese Inkonsistenzen verlangsamen die Arzneimittelentwicklung. Im Jahr 2025 werden Biopharmaunternehmen daher der Prozessexzellenz Priorität einräumen, um den Inhalt und den Datenfluss in der gesamten Forschung und Entwicklung (F&E) zu optimieren. Im Zuge dessen standardisieren und vereinfachen sie ihre Prozesse und wenden sich von sehr gut funktionierenden, aber individuellen Softwarelösungen (Best-of-Breed) ab. Im Zuge von Investitionen in F&E-Prozessstandards werden einige Unternehmen die Automatisierung von Arbeitsabläufen einführen, während andere dedizierte Teams für Prozessexzellenz bilden, um die Effizienz in den Bereichen klinische Entwicklung, Zulassungsmanagement, Arzneimittel-sicherheit und Qualitätsmanagement zu steigern.

Vereinfachte Teilnahme an klinischen Studien und größere Patientendiversität

Die Aufnahme und Bindung von Patienten bei klinischen Studien stellen nach wie vor eine Herausforderung dar. Dies liegt u. a. an der Komplexität der Studien und dem Aufwand für die teilnehmenden Personen. Beides führt zu hohen Abbruchquoten sei-

tens der Patienten. Gleichzeitig steigt der Bedarf an inklusiven Studien, welche zu repräsentativeren Studienergebnissen und letztlich zu besseren Behandlungsmöglichkeiten führen. So verlangt bspw. der neue Diversity Action Plan der amerikanischen Zulassungsbehörde FDA von Sponsoren, dass sie unterrepräsentierte Gruppen in ihre Studien aufnehmen und bei der Einreichung demografische Aufschlüsselungen vorlegen.

Sponsoren werden daher voraussichtlich Patienten mehr Alternativen als bislang für den Einstieg in eine klinische Studie und für Präsenztermine vor Ort im Rahmen einer Studie bieten sowie den Teilnehmerkreis erweitern, insbesondere mit Patienten von bisher unterversorgten Bevölkerungsgruppen. Letzteres wird zu Veränderungen bei der Datenverarbeitung und -analyse führen, um saubere, ausreichende Daten für jede Untergruppe gewährleisten zu können. Sponsoren werden zudem zunehmend auf einheitliche Datensysteme setzen, um die komplexen Studienanforderungen erfüllen zu können.

Studienkapazitäten in Prüfzentren durch Standardisierung schaffen

Klinische Forschungszentren stehen unter enormem Druck. Die Personalfuktuation und immer komplexere Protokolle schränken ihre Möglichkeiten ein, die Zahl an Studien zu steigern. Gleichzeitig ist die Tatsache, dass Sponsoren mit verschiedenen Systemen arbeiten, für mehr als die Hälfte der Forschungszentren eine der größten Herausforderungen, um Studien durchzuführen.

Sponsoren werden daher ihre Strategien zur Einbindung von Stand-



orten überdenken und konsistente Technologien innerhalb der Prüfzentren, optimierte Arbeitsabläufe sowie übergreifende Standardisierungen priorisieren. Einheitliche Tools werden dazu beitragen, den Verwaltungsaufwand zu reduzieren. Die Mitarbeiter der Standorte können sich somit wieder mehr auf ihre Patienten konzentrieren. Dadurch entstehen mehr Kapazitäten, mit deren Hilfe Studien ohne Verzögerungen durchgeführt werden können.

in nachgelagerten Märkten – die meist kleiner und eher unterversorgt sind – länger auf neue Medikamente warten.

Neue Methoden wie aktive Dossiers ermöglichen es den Zulassungsteams, bereits erfolgte Einreichungen effektiver wiederzuverwenden. Da immer mehr Unternehmen und Gesundheitsbehörden gleichzeitige Einreichungen befürworten, könnten Fristen erheblich verkürzt werden. Diese Fortschritte werden den Zugang für

verschiedenen Zulassungsbehörden zu unterschiedlichen Zeitpunkten und in unterschiedlichen Sprachen gestellt werden, führen zu erheblichem Mehraufwand bei den Unternehmen.

In den kommenden Jahren werden Biopharmaunternehmen im Rahmen branchenweiter Initiativen sog. „Regulatory Reliance Pathways“ etablieren – Vereinbarungen zwischen verschiedenen Zulassungsbehörden, um die Zusammenarbeit zu fördern und Einreichungs- und Überprüfungsprozesse zu straffen.

Der globale Zugriff auf gemeinsame Einreichungsdaten und Q&A-Kataloge wird die Konsistenz verbessern, Mehraufwand reduzieren und Genehmigungen beschleunigen. Sponsoren und Gesundheitsbehörden müssen diese Effizienzgewinne mit der Integrität der lokalen Entscheidungsprozesse in Einklang bringen.

Zusammenführung von QS und QK beseitigt Engpässe

Die Qualitätssicherung (QS) und die Qualitätskontrolle (QK) sind integrale Bestandteile der Arzneimittelentwicklung, doch ihre Prozesse sind oft isoliert. Im Jahr 2025 werden führende Unternehmen in einheitliche digitale Qualitätssysteme investieren, die QS, QK und externe Partner durch gemeinsame Technologie miteinander verbinden.

Diese Integration wird die Chargenfreigabe rationalisieren, Fehler reduzieren und dazu beitragen, Risiken proaktiv zu erkennen. Auch junge Unternehmen werden von der Automatisierung profitieren, da sie ihre Abläufe kostengünstig skalieren und gleichzeitig den Grundstein für KI-gesteuerte Qualitätsverbesserungen legen können.

Datentransparenz von Auftragsforschungsinstituten

Auftraggeber bevorzugen zunehmend Auftragsforschungsinstitute (CROs), die eine kontinuierliche Datentransparenz bieten. Im Jahr 2025 wird sich in der Branche ein Wandel hin zu einem durchgängigen Dateneigentum vollziehen, was eine reibungslosere Zusammenarbeit zwischen Auftraggebern und CROs fördert.

Transparente Datenfreigabe in Echtzeit wird die Entscheidungsfindung bei der Protokollgestaltung, der Einbindung von Standorten, der Identifizierung von Teilnehmern mit seltenen Erkrankungen und der Anpassung von Endpunkten verbessern. Aufstrebende Biotechunternehmen werden von einer verbesserten Aufsicht profitieren, die agilere Abläufe ermöglicht. Eine größere Datentransparenz wird das Vertrauen im gesamten klinischen Ökosystem

stärken, die Studienergebnisse verbessern und den Zugang zu neuen Medikamenten beschleunigen.

Umfassende und zuverlässige Sicherheitsdaten

Sicherheitsexperten beschäftigen sich weiterhin mit einer Frage: Wie kann man wachsende Datenmengen mit weniger Ressourcen bewältigen und gleichzeitig eine hohe Qualität aufrechterhalten? KI verspricht, mit weniger mehr zu erreichen, aber inkonsistente und nicht verknüpfte Daten bergen Risiken.

Um KI effektiv zu unterstützen, werden Sicherheitsteams ihre Datengrundlagen mit standardisierten, durchgängigen Pharmakovigilanz-Prozessen stärken. Durch funktionsübergreifende Arbeitsabläufe werden manuelle Datenübertragungen vermieden. Daten lassen sich bis zur Quelle zurückverfolgen. Indem Unternehmen ihre Systemlandschaft vereinfachen und standardisieren, legen sie den Grundstein für eine beschleunigte Automatisierung und KI-Innovation.

Dieser durchgängige Datenfluss ebnet auch den Weg für eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Organisationen. So können bspw. Prozesse, wie die zeitnahe Meldung von schweren unerwünschten Ereignissen (SUE) von klinischen, elektronischen Datenerfassungssystemen an die Sicherheitsabteilung, mit vollständigeren Daten automatisch durchgeführt werden.

Fazit

Die Biopharmabranche ist bereit, Innovation und operative Exzellenz in Einklang zu bringen und anhaltende Herausforderungen wie Standortkapazität, regulatorische Komplexität und Patientenvielfalt anzugehen. Durch die Einführung einheitlicher Systeme, die Straffung von Arbeitsabläufen und die Förderung einer engeren Zusammenarbeit mit Aufsichtsbehörden, Standorten und Auftragsforschungsinstituten können Unternehmen ihre zeitliche Planung und die Behandlungsergebnisse verbessern sowie einen widerstandsfähigeren Rahmen für die Zukunft der Arzneimittelentwicklung schaffen. Diese Veränderungen stellen nicht nur schrittweise Verbesserungen dar, sondern eine grundlegende Umgestaltung der Art und Weise, wie Medikamente entwickelt, getestet und an Patienten weltweit geliefert werden.

Rik van Mol, Vice President, R&D Strategy, Europa, Veeva Systems

rik@vanmolveeva.com
www.veeva.com

Im Jahr 2025 werden Biopharmaunternehmen der Prozessexzellenz Priorität einräumen.

Gleichzeitige Einreichungen von Studiendaten

Sequenzielle Einreichungen von Daten aus klinischen Studien zur Zulassung von Medikamenten, die früher Standard waren, gelten heute als überholt. Obwohl die Digitalisierung behördliche Antragsprozesse teilweise optimiert hat, erhalten häufig zuerst Kernmärkte die Genehmigungen. Dadurch müssen Patien-

terversorgte Patientengruppen verbessern und gleichzeitig den regulatorischen Arbeitsaufwand verringern.

Gemeinsame Daten helfen, Einreichungen zu beschleunigen

Die Genehmigungen der Gesundheitsbehörden sind nach wie vor ressourcenintensiv.

Ineffizienzen im Prozess, wie bspw. ähnliche Fragen, die von ver-



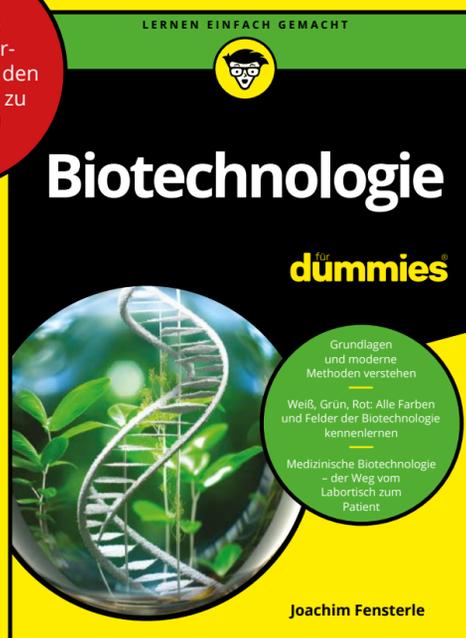
Irgendwie ist doch alles ein bisschen Bio!

Zahlreiche Videos unterstützen dabei, den Inhalt besser zu verstehen!

2024, 496 Seiten. Broschur.
€ 29,-
ISBN: 978-3-527-72110-8



Biotechnologie ist ein spannendes und wichtiges Thema, aber auch sehr vielschichtig und manchmal kompliziert. Dieses Buch hilft Ihnen, wenn Sie einen Kurs in Biotechnologie besuchen oder sich einfach so für das Thema interessieren. Joachim Fensterle erklärt Ihnen die Grundlagen und Methoden von Biotechnologie, führt Sie in die Bioverfahrenstechnik ein und ebenso in die industrielle und mikrobielle Biotechnologie. Außerdem erfahren Sie, was Biotechnologie in der Medizin leisten kann und was es mit Pflanzenbiotechnologie auf sich hat. Bei all dem kommt der Aspekt der Nachhaltigkeit nicht zu kurz.



WILEY

dummies

Digitalisierung in der Analytik

Currenta bietet voll-digitale Analysen im Pharmaumfeld, auch unter GMP

Das Marktgeschehen im Pharmaumfeld ist dadurch geprägt, dass chemische Analysen weiterhin in höchster Qualität und streng nach Regelwerk erwartet werden. Gleichzeitig ist der Markt umkämpft, und Pharmakunden stehen zunehmend unter wirtschaftlichem Druck. „Unsere Kunden fordern somit neben Qualität und Zuverlässigkeit vor allem Geschwindigkeit zu einem attraktiven Preis“ erklärt Felix Thoelen, Leiter des Currenta-Labors für Kennzahlen- und Elementaranalyse (KEN). Diese Möglichkeit hat sich das KEN-Labor durch eine vollumfängliche Digitalisierung der Standardanalysen weiter erschlossen.

Im laufenden Betrieb hat die Currenta-Analytik die ersten GMP-Analysen erfolgreich komplett digitalisiert. Grundlage dafür war neben einem digitalen Rohdatenarchiv und einer GMP-validierten Software die enge Zusammenarbeit mit dem Messgerätehersteller sowie das Laborteam. Denn dies ließ sich auf das Digital-experiment ein und weiß nun die Vorteile im Laboralltag zu schätzen.

Mehr Zeit für Spezialgeschäft

Das Currenta-Labor für Kennzahlen- und Elementaranalyse (KEN) ist ein Labor mit klassischen Standardanalysen wie Wassergehalt oder Ionenchromatographie aber auch speziellerer Analytik aus Volumetrie oder Arzneibuch.

Sowohl das Routine- als auch das Spezialgeschäft sind für das KEN-Ergebnis gleichermaßen wichtig, sodass für Laborleiter Thoelen schnell klar war, dass er seinem 28-köpfigen Team vor allem Zeit verschaffen musste. Denn: Immer häufiger erwarten Kunden komplexe, wissens- und personalintensive Spezialanalysen.

Immer komplexere und speziellere Kundenfragen erfordern mehr



individuelle Beratung und Problemlösung. „Hier können wir einen Mehrwert für unsere Kunden generieren, indem wir unsere Stärken wie einen direkten Draht zu unseren Kunden in der chemisch-pharmazeutischen Industrie und den Methodenverbund der Currenta mit hochqualifiziertem Fachpersonal richtig ausspielen“, betont der promovierte Chemiker.

arbeit mit der Firma Metrohm die Grundlage für voll-digitale Messprozesse unter GMP (Good Manufacturing Practice). Die Software OMNIS erlaubt es, Standardprozesse weiter zu optimieren. Dies bedingt in der Praxis andere Prozessabläufe als in der papierbasierten Welt. Durch eine (teil-)automatisierte und voll-digitale Standardanalytik werden

LEAN-Projekts ein neuer Prozess etabliert. Das heißt: Labor, IT, QA und Gerätehersteller müssen einander zuarbeiten.

Nicht allein eine Frage der Technik

Damit die Technik für digitale Prozesse ohne Papier unter GMP läuft, muss sie zuerst definiert und validiert werden. So bietet sich die Chance, einen Prozess von Anfang an so aufzusetzen, wie er am effizientesten läuft. Eine große Herausforderung stellt hierbei gerade die GMP-gerechte Validierung der Software dar: Es muss durch dokumentierte Tests im Labor sichergestellt werden, dass die Software die GMP-Anforderungen erfüllt. Danach kommt es vor allem auf die Mitarbeitenden im Labor an. Der neue Prozess muss akzeptiert und gelebt werden. Die Abkehr vom etablierten und oft auch bewährten Papierprozess ist eine grundlegende Veränderung für jeden Prozessbeteiligten, aber auch das Projektmanagement.

Digitalisierung geht weiter

„Wir sind zufrieden mit der Digitalisierung dieser ersten wichtigen Standardanalysen, sowohl vom Prozess als auch der Akzeptanz im Laborteam“, zieht Thoelen eine erste Zwischenbilanz. Das Mindset im Labor habe sich durch den Erfolg des Digitalisierungsprojekts geändert. Digitalisierung werde als Chance begriffen, Prozesse und Abläufe weiter zu verbessern. Das zeigt sich bereits jetzt durch die neuen Ideen der Teammitglieder zur Digitalisierung von weiteren Prozessen. Durch die Digitalisierung der Standardanalysen haben sich u. a. Perspektiven für eine noch kundenindividuellere Beratung ergeben.

Als nächstes sollen die Schnittstellen weiter optimiert werden, um Arbeitsabläufe noch besser aufeinander abstimmen und sich auch leichter aus dem Homeoffice einloggen zu können. Dies macht die Auswertung der Analysen räumlich flexibler. „Aber dies ist erst der Anfang“, ist sich Thoelen sicher. „Auch andere Aufgaben werden wir im Laboralltag optimieren können, um unseren Kunden in Zukunft eine noch bessere Leistung anbieten zu können. Dabei werden wir auch unter Lean-Gesichtspunkten Werkzeuge anwenden können, um nicht nur die Analyse, sondern auch die Probenvorbereitung effizienter und digitaler gestalten zu können“

www.currenta.de



Immer häufiger erwarten Kunden komplexe, wissens- und personalintensive Spezialanalysen.

Felix Thoelen, Leiter KEN-Labor, Currenta

Digitales Archiv, Gerätevernetzung und schlanke Prozesse

Seit 2022 werden alle Rohdaten der Currenta-Analytik digital archiviert. Das inzwischen auch von der Bezirksregierung erfolgreich auditierte digitale Rohdatenarchiv war neben der engen Zusammen-

Kapazitäten frei für die personal- und wissensintensive Spezialanalytik.

Es wurde frühzeitig ein Projektteam aufgesetzt und in Software und Equipment (Software, Waage und Titratoren) investiert. Parallel dazu liefen die alten Geräte mit alter Software weiter. So wurde im laufenden Messbetrieb unter den Aspekten eines



KEN-Laborleiter Thoelen und sein Team (v. l. n. r.): Juliane Boecker, Sabine Schuster, Sebastian Brinkmann, Felix Thoelen, Britta Merzenich, Astrid Schäfer

Astrid Schäfer



„Die Messungen laufen jetzt stabiler und die Geräte arbeiten zuverlässiger. Durch intelligente Messabläufe haben wir die Zahl zu wiederholender Neumessungen minimieren können. Und durch den papierlosen Prozess sparen wir Material- und Archivkosten. Dies minimiert Verschwendung und ist somit ein Top-Beispiel für die Currenta-LEAN-Aktivitäten.“

Sabine Schuster



„Da alle Prozesse neu aufgesetzt wurden, sind Strukturen historisch entschlackt, klarer und es fällt einfacher, sich ins neue System einzuarbeiten. Und mehr Spaß durch einen effizienteren Prozess haben wir auch“

Juliane Boecker



„Durch Einsatz unseres Roboters lassen sich Säure- und OH-Zahlen nun parallel messen. Dies gibt uns die Zeit, Kunden noch besser und individueller zu beraten.“



Mehr Raum für optimale Reinheit

Nachhaltige Industriebauten von IE Life Science

Mit unserer über 50-jährigen Erfahrung planen, gestalten und realisieren wir zukunfts-fähige Industriebauten für die Life Science-Branche. Für höchste Ansprüche bei Ihrer Reinraumanforderung, Produktion und Logistik. Wir übernehmen für Sie Verantwortung in Form eines Garantievertrages für Kosten, Termine, Qualität und Funktion.

Erleben Sie schlüsselfertige Reinheit von IE Life Science.

IE Life Science
München.
www.ie-group.com



IN IHRER BRANCHE ZU HAUSE



UNTERNEHMERISCHES DENKEN UND HANDELN

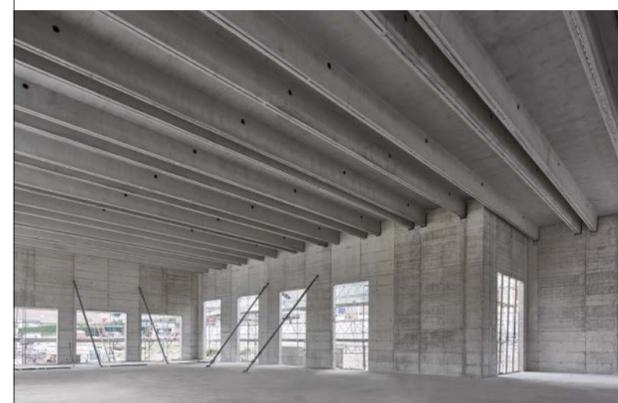


ALLE EXPERTEN UNTER EINEM DACH



SICHERHEIT DURCH GARANTIE

Der Spezialist für Industriebauten.



Vom Chemiker zum Chip-Experten

VAA-Serie Lebenswege: David Zanders, Entwickler bei ASM International

MINT-Berufe, die Kompetenzen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik erfordern, sind von entscheidender Bedeutung für unsere Zukunft. Sie bilden die Grundlage für viele wichtige Entwicklungen und Innovationen. Doch in Wissenschaft und Industrie fehlt es an qualifiziertem MINT-Nachwuchs. Um zur Popularisierung dieser Berufsfelder beizutragen, lassen wir in Kooperation mit dem VAA, der Vertretung der Fach- und Führungskräfte in Chemie und Pharma, sechs junge Wissenschaftler zu Wort kommen. Im fünften Teil der Serie berichtet David Zanders, Forscher und Entwickler bei ASM in der Halbleiterbranche, über seinen Lebensweg.



David Zanders, Forscher und Entwickler, ASM International

Die Natur, ihre Regeln und Phänomene begleiten uns seit unserer Geburt, denn wir stehen in einem steten Wechselspiel mit ihr. Als Kinder lassen wir uns von kleinen Dingen wie Seifenblasen, Regenbögen oder den Gezeiten am Meer verwundern und verzaubern. In der Schule lernen wir dann einiges zu verstehen, erkennen die Mathematik, Physik, Biologie oder Chemie dahinter. Aber wann fällt der Groschen? Ab wann weiß man, dass man sich mit Naturwissenschaften beschäftigen möchte? Und was kann die treibende Kraft hinter der Entscheidung für Ausbildungs-, Studien- oder Berufswahl in

wie ich es mir als Jugendlicher kaum erträumt habe. Durch meine Arbeit an chemischen Gasphasenabscheidungsprozessen wurde ich Teil einer weltweit aktiven und vielseitigen wissenschaftlichen Community. Die Entscheidung für MINT ermöglichte mir das Arbeiten mit und das persönliche Kennenlernen von Menschen aus allen Regionen der Welt. Das Zusammenreffen und der Austausch während wissenschaftlicher Konferenzen, sei es in Linköping, Incheon oder Seattle, gehörten zu den stimulierendsten Episoden dieses Lebensabschnitts für mich. Austauschprogramme des Fonds

teilweise wenige Angström dünn, die mittels chemischer Gasphasenabscheidung hergestellt werden können. Damit sie ihren Zweck erfüllen, müssen sie individuelle dreidimensionale Strukturen haben. Die etablierte Methode zum Aufbau dieser Strukturen ist die Fotolithografie, bei der Fotolacke, Fotomasken und hochenergetisches UV-Licht zum Einsatz kommen. Mit dieser Technik ist es möglich, Strukturen mit Dimensionen von nur wenigen Nanometern zu schaffen. Ein großer Verdienst der Chemie.

Aber es gibt auch einen Haken. Diese Art der Prozessierung ist extrem vielschrittig, energieintensiv und zeitaufwendig, und somit auch kostspielig und umweltbelastend. Hier kommt die flächenselektive Atomlagenabscheidung ins Spiel, mein Forschungsgebiet bei ASM in Belgien. Der Ansatz macht sich die Unterschiede in der Reaktivität von chemischen Verbindungen auf Wachstums- und Nichtwachstumsflächen zunutze. Mit einigen Tricks gelingt es, dass ein gewünschtes Material auf die Atomlage genau auf einer Zieloberfläche wächst. So können in der Bauteilfertigung kostspielige Prozesssequenzen ersetzt werden. Das Resultat sind effektivere Herstellprozesse für die High-Tech-Produkte von morgen. Die Grenzen des Machbaren in der

ZUR PERSON

David Zanders absolvierte seine Promotion in Chemie an der Ruhr-Universität Bochum und der Carleton University in Ottawa, Kanada. Im Dezember 2022 wurde ihm für seine Studien zur Entwicklung von Präkursoren, Prozesschemien und Atomlagenabscheidungsprozessen für metallische Dünnschichten ein binationaler Doktorgrad verliehen. Seit 2023 ist er als Forscher und Entwickler im Corporate Research & Development Department beim niederländischen Maschinenbauer ASM in Belgien tätig.

Media und ihr massives Informationsangebot eine viel größere Rolle beim Definieren von Werten und beruflichen Rollenbildern. Es ist also essenziell, dass sich MINT im Allgemeinen und die Chemie sowie die chemische Industrie im Speziellen in diesen Medien mit einem breiten Content-Angebot erlebbarer machen als bisher.

Nach wie vor ist aber auch das persönliche Erleben oder der persönliche Kontakt, wie es damals bei mir am MPI für Sustainable Materials der Fall war, von Wichtigkeit. Eine noch engere Zusammenarbeit von Schulen und Unternehmen bei Praktika und Exkursionen, nicht nur lokal am Unternehmensstandort, sondern auch

Die Entscheidung für MINT ermöglichte mir das Arbeiten mit und das persönliche Kennenlernen von Menschen aus allen Regionen der Welt.

den MINT-Disziplinen sein? Klar, das ist erst einmal ganz individuell. Im Alter von 15, 16 Jahren habe ich angefangen, mich mit diesen Themen auseinanderzusetzen. Die Eindrücke, die ich als Teenager bis dato von Berufsbildern gesammelt hatte, überzeugten mich alle nicht so ganz. Vielleicht also irgendwas mit BWL? Da kann man nichts falsch machen? Daraus ist zu meinem Glück nichts geworden.

Zum Ende des ersten Oberstufenschuljahrs stand für mich ein Projektpraktikum an. Dank des Engagements meiner damaligen Chemielehrerin konnte ich dieses am Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf (heute MPI for Sustainable Materials) durchführen. Nicht so recht wissend, was mich erwartet, lernte ich dort „richtige Forscher“ kennen und gewann Einblicke darin, wie Grundlagenforschung, Wertschöpfung und Umweltschutz ineinandergreifen. Forschung und Entwicklung in den Naturwissenschaften – etwas, das vorher abstrakt für mich war, wurde klarer und ich wollte mehr davon: Mehr Wissen, mehr Verstehen und auch wissenschaftlichen Idealismus annehmen. Das war der Moment, in dem ich den Entschluss fasste, Chemie zu studieren. Meine leichte Aversion gegenüber der Physik machte die Entscheidung für Chemie hierbei leicht. Doch wie ich bald herausfand, spielt die Physik auch in der Chemie eine nicht unerhebliche Rolle. Man könnte sagen, ein MINT-Fach kommt selten allein.

Wissenschaftliche Selbstverwirklichung in einer internationalen Community

Meine Entscheidung – sie liegt nun mehr als zehn Jahre zurück – hat mir regelrecht Flügel verliehen. Schon während des Masters und später während meiner Promotion konnte ich mich wissenschaftlich selbstverwirklichen,

der Chemischen Industrie (FCI), oder Promos, das Auslandsstipendium des DAAD, erlaubten es mir zudem, längere Zeiten im Ausland zu leben und zu forschen. Über die Jahre sind so einige globale Freundschaften entstanden – eine unglaubliche Bereicherung!

Ich glaube, dass es in den MINT-Disziplinen für jede und jeden etwas gibt, in das es sich einzutauchen lohnt. Durch das eigene Nachdenken, Experimentieren und Schlussfolgern nach und nach zur Expertin oder zum Experten zu werden, ist eine Leistung, auf die man ein Leben lang stolz sein kann. Das trifft auf ein Studium genauso wie auf eine Ausbildung im MINT-Bereich zu. Außerdem wird man Teil der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kräfte, die durch neue Ansätze und Erfindungsgeist dazu beitragen, unsere Zukunft mitzugestalten. Dies bringt mich zur Rolle der Chemie in der Halbleiterindustrie, den großen Beitrag, den beide schon geleistet haben und weiterhin leisten werden sowie meiner Arbeit in diesem Feld.

Seit der erste Transistor, ein Schalter zwischen zwei Zuständen für das Ausführen von Rechenoperationen, demonstriert und das Prinzip der integrierten Schaltkreise in Halbleiterbauteilen eingeführt wurde, sind mehr als sechs Jahrzehnte vergangen. Während Hochleistungsmikrochips in den 1970er Jahren aus einigen Tausend Transistoren bestanden, sind es in den 2020er Jahren aber und aber Millionen. Diese Entwicklung, die uns durchdigitalisierte Menschen auf so vielfältige Weise prägt, wäre ohne die mannigfaltige Anwendung von Chemie in der Halbleiterfertigung vom Wafer zum Mikrochip nicht möglich.

Chemie für die Halbleitertechnik von morgen

Ein Mikrochip besteht aus einem Stapel unterschiedlicher Schichten,

Die Grenzen des Machbaren in der Halbleiterfertigung zu verschieben und Lösungen zur Markttauglichkeit zu entwickeln, ist etwas sehr Erfüllendes.

Halbleiterfertigung zu verschieben und Lösungen zur Markttauglichkeit zu entwickeln, ist etwas sehr Erfüllendes. Besonders dann, wenn man eine Lösung für ein Problem findet, an dem sich Wettbewerber schon lange die Zähne ausgebeissen haben.

Mehr MINT in Social Media zur Nachwuchsgewinnung

Inzwischen gehöre ich zu den erfahrenen Chemikern, doch wie ist es generell um den Nachwuchs an Chemikerinnen und Chemikern bestellt? Wie die jährlich veröffentlichte Statistik der Gesellschaft Deutscher Chemiker zu den Chemiestudiengängen belegt, nimmt die Anzahl der Studienbeginnenden seit 2017 stetig ab. Ist also die Luft raus aus der Chemie? Nein, sicherlich nicht! Aber um das Interesse junger Menschen an MINT, an der Chemie zurückzugewinnen, müssen neue Wege beschritten werden. Jugendliche sind heute mit einer anderen Realität konfrontiert als ich vor 15 Jahren, denn neben altbekannten Faktoren spielen Social

transregional, wäre wünschenswert, wengleich sie mit Aufwand verbunden ist. Den einen Goldstandard, um junge Menschen für MINT-Berufe zu gewinnen, gibt es sicherlich nicht. Doch wenn es gelingt, mehr Jugendlichen zu zeigen, dass die Entscheidung pro MINT Selbstverwirklichung, aber auch Sicherheit, eine gute Lebensbalance und vieles mehr bietet, dann ist viel gewonnen.

David Zanders, Senior Process Engineer, ASM International, Leuven, Belgien

■ david.zanders@asm.com
■ www.asm.com

Den ungekürzten Beitrag lesen sie im VAA-Jahrbuch 2024 „Lebenswege“, in dem rund 30 Frauen und Männer der jüngeren Generation berichten, warum sie sich für eine Ausbildung, ein Studium oder einen Beruf auf dem Gebiet der MINT-Fächer entschieden haben. Das Jahrbuch kann kostenfrei im Internet heruntergeladen werden:



KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



VAA-Umfrage zu Führungserwartungen unterschiedlicher Generationen

Im Herbst 2024 hat der VAA eine Umfrage zum Thema „Führungserwartungen der verschiedenen Generationen“ durchgeführt. Daran beteiligt haben sich mehr als 1.700 Mitglieder. Ziel der Studie war es, die Führungserwartungen unterschiedlicher Generationen näher zu beleuchten und etablierte Fach- und Führungskräfte auf die Bedürfnisse und Erwartungen jüngerer Arbeitnehmergruppen vorzubereiten.

Die VAA-Umfrage bestand aus drei Themenbereichen, bei denen jeweils die beruflichen Werte, die Erwartungen an die Fach- und Führungskraft sowie an die eigene Tätigkeit im Mittelpunkt standen. Aus den Ergebnissen lassen sich interessante Schlussfolgerungen ziehen. Zu den jüngeren Arbeitnehmergruppen gehört vor allem die sog. Generation Z (kurz Gen Z, geboren zwischen 1995 und 2010), die aufgrund der langen akademischen Laufbahn erst in den letzten Jahren verstärkt in den Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche ihre berufliche Laufbahn beginnt.



Teamwork und Zusammenhalt

Beim Themenbereich „Berufliche Werte“ – hierzu gehören Themen wie Arbeitsumfeld, Wertschätzung, Teamwork und Zusammenhalt – gehen die Meinungen der verschiedenen Generationen wenig auseinander. Alle Generationen empfinden Arbeitsumfeld und Wertschätzung als wichtigsten Punkt. Während bei der Generation Babyboomer (geboren zwischen 1946 und 1964) Integrität und Verantwortung ebenfalls auf den vorderen Plätzen landet, ist bei der jüngsten Generation die fachliche und persönliche Weiterentwicklung von größerer Bedeutung.

Wertschätzung und Transparenz

Bei den Erwartungen an die eigene Führungskraft gehen die Meinungen zwischen den Generationen deutlicher auseinander. Allerdings eint sie, dass transparente Kommunikation als besonders wichtig erachtet wird – und dies auch unabhängig von der jeweiligen Arbeitnehmergruppe (Tarifangestellte, AT-Angestellte, leitende Angestellte, obere Führungskräfte). Die Wertschätzung der eigenen Meinung und der Respekt sowie die Bereitschaft und Fähigkeit zuzuhören, stehen ebenfalls für alle Generationen weit oben.

Entlohnung und Flexibilität

Mit Blick auf die eigene Tätigkeit ist Wertschätzung in Form von fairer und angemessener Entlohnung für alle Generationen der wichtigste Aspekt. Je höher die Befragten in der Hierarchie stehen, umso unbedeutender wird er. Der Gen Z ist dieser Punkt im direkten Generationenvergleich am wichtigsten. Die Ergebnisse der VAA-Umfrage zeigen außerdem: Das Erlernen neuer Fähigkeiten und die Weiterentwicklung im Job sind der Gen Z etwas wichtiger als den Befragten der älteren Generationen.

Auffällig sind die Ergebnisse in Bezug auf die Übernahme von Führungsverantwortung. Je höher die Befragten in der Hierarchie standen, umso wichtiger war ihnen diese Erwartung an die eigene Tätigkeit. Männern ist dieser Punkt insgesamt etwas wichtiger als Frauen. Im direkten Gegensatz dazu steht die Flexibilität von Arbeitszeit und -ort, die den Teilnehmerinnen der Studie wichtiger ist als den männlichen Kollegen. Der klaren „Abgrenzung der Arbeitszeiten“ von allen Generationen wird nur wenig Bedeutung zugemessen.

Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Die VAA-Umfrage zeigt, dass die Generationen insgesamt sehr ähnliche Erwartungen und Bedürfnisse in ihrem Arbeitsalltag haben. Besonders markante Übereinstimmungen finden sich bei den Aussagen über das Arbeitsumfeld: Wertschätzung, Teamwork und Zusammenhalt. Auch transparente Kommunikation ist generationenübergreifend von großer Bedeutung.

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.



Investment to Expand US Manufacturing and Research

Roche Invests \$50 Billion in Pharmaceuticals & Diagnostics sites in the US

Roche's \$50 billion investment over the next five years will further strengthen its substantial US presence, which already includes 13 manufacturing and 15 R&D sites and more than 25,000 employees across eight states. This initiative is expected to create over 12,000 new jobs, including nearly 6,500 construction roles and 1,000 positions at new or expanded facilities. The investment will expand and upgrade manufacturing and distribution capabilities in Kentucky, Indiana, New Jersey, Oregon, and California. It also includes a state-of-the-art gene therapy facility in Pennsylvania, a new 900,000-square-foot center for next-generation weight loss medicines (location to be announced), and a manufacturing site for continuous glucose monitoring in Indiana.



Additionally, Roche will establish a new R&D center in Massachusetts focused on artificial intelligence and cardiovascular, renal, and metabolism research, while significantly upgrading existing R&D centers in Arizona, Indiana, and California.

"Roche is a Swiss company with a strong heritage in more than 130 countries globally. Today's announced investments underscore our long-standing commitment to re-

search, development, and manufacturing in the US," said Thomas Schinecker, Roche Group CEO. "We are proud of our 110-year legacy in the United States, which has been a key driver for jobs, innovation, and the creation of intellectual property in the US, across both our Pharmaceutical and Diagnostics Divisions. Our investments of USD 50 billion over the next five years will lay the foundation for our next era of innovation and growth, benefiting patients in the US and around the world."

Once all new and expanded manufacturing capacity comes online, Roche will export more medicines from the US than it imports. Today, its diagnostics division already has an export surplus from the US to other countries. (cs) ■

Wilmington, Delaware, Biologics Hub Under Construction

MSD Breaks Ground on \$1 Billion Biologics Center in the US

MSD (Merck & Co. in the US and Canada) announced the start of construction for a \$1 billion (€0.88 billion), 470,000-sq.-ft. biologics center of excellence in Wilmington, Delaware.

The facility will produce next-generation biologics, including antibody-drug conjugates, and will be the future US manufacturing site for Keytruda and other biologics. This investment aims to expand MSD's pipeline, bring Keytruda production closer to American patients, and support future growth in biologics.

"The Wilmington Biotech site represents our continued commitment to growing our investments in US manufacturing and has the potential to create thousands of high-paying American jobs while ensuring that we can produce and distribute



products close to patients right here in the US," said Robert M. Davis, Chairman and CEO MSD.

The new facility, located at Chestnut Run Innovation & Science Park (CRISP), will help foster growth in Wilmington's biotechnology sector, creating more than 500 full-time roles and roughly 4,000 construction jobs. The laboratory component is expected to be fully operational by 2028, with production of investigational

compounds anticipated to start by 2030. Potential further expansion of the site would create an additional 1,500 full-time roles.

"The decision to build a new biologics facility in Wilmington demonstrates our commitment to advancing US manufacturing," said Sanat Chattopadhyay, Executive Vice President and President, MSD Manufacturing Division."

Since the 2017 Tax Cuts and Jobs Act, MSD has invested over \$12 billion to expand US manufacturing and research, with another \$9 billion planned in the next four years. Recent projects include a \$1 billion vaccine facility in Durham, North Carolina, and a planned \$3.5 billion investment in US biologics and small-molecule manufacturing. (cs) ■

Cell Therapy Center Opens in US

Thermo Fisher Opens Collaboration Center in California

The new facility is designed to accelerate the development and commercialization of cell therapies, specifically by supporting biotech, biopharma, and translational customers developing cell-based immunotherapies.

Cell therapy developers can leverage Thermo Fisher's expansive product and technology portfolio and deep process optimization knowledge to create comprehensive, end-to-end manufacturing workflows that can scale to enable clinical and commercial success. This initiative is part of Thermo Fisher's commitment to

advancing life sciences and improving patient outcomes through innovative solutions.

"By fostering collaboration and innovation, the center is poised to play a pivotal role in helping to advance cell therapies, ultimately improving patient lives," said Betty Woo, Vice President, Cell, Gene and Advanced Therapies, Thermo Fisher.

Cell therapy developers working with Thermo Fisher at the ATxCC will receive support to transition to cGMP manufacturing and address market entry challenges. The center

offers access to advanced laboratory equipment and analytical solutions, which can help streamline manufacturing, reduce contamination risks, and promote product consistency. Developers also benefit from expert guidance to optimize manufacturing processes and protocols, ensuring they are scalable and robust.

The new Carlsbad center builds on Thermo Fisher's collaboration sites in Singapore and Korea, with further expansion planned in Philadelphia to support clinical and commercial cGMP process development. (cs) ■

New CDMO Network Debuts in Europe

Meribel Pharma Solutions Launches

A new, mid-size Contract Development Manufacturing Organization (CDMO), Meribel Pharma Solutions has launched mid-April. The company has ten manufacturing sites and three drug development services sites, situated across France, Spain and Sweden, following the acquisition of the CDMO Synerlab Group and seven European manufacturing facilities from Recipharm last year.

Meribel Pharma Solutions is headed up by an experienced team including CEO, Bruce Vielle, formerly President, CEO of Synerlab, and COO,

Steve Leonard, who joins the firm from Integra Life Sciences.

The company specializes in oral solid dose (OSD) manufacturing, semi-solid dosage formulations, and sterile drug products. They have centers of excellence in drug development, lyophilisation, preservative-free multidose technologies, and flexible stick-pack and sachet production. The company offers technical expertise from concept to commercialization, supporting both human and veterinary health products under strict global regulatory certifications.

CEO, Bruce Vielle said: "There is a gap in the market for a niche-player, mid-sized CDMO that's focused, agile, and dedicated to solving complex challenges, and we are well positioned to fulfill this unmet need."

The name Meribel Pharma Solutions is inspired by the Meribel mountain range in the Alps located in the Three Valleys in France. It is also a nod to the firm's commitment to helping customers navigate complex challenges and reach new heights in drug development and manufacturing. (cs) ■

Manufacturing Expansion Begins in South America

Novo Nordisk Invests \$1.09 Billion in Brazil

Novo Nordisk has invested 6.4 billion Brazilian reais (\$1.09 billion, €0.99 billion) to expand its facility in Brazil as the company ramps up efforts to increase production of its flagship glucagon-like peptide 1 receptor agonist (GLP-1RA) products.

Novo Nordisk's significant investment will upgrade its Montes Claros facility in Southeastern Brazil, already the largest insulin factory in Latin America, with new aseptic production processes, a warehouse, and a quality control laboratory. The

expanded facility will produce various products, including GLP-1RAs, and create 600 new jobs, adding to the 2,000 staff already employed in Brazil. Construction has begun, with operations expected to start in 2028.

"With this expansion of the Montes Claros site, we are strengthening our global production capacity, which will enable us to meet both current and future demand for innovative medicines worldwide," said Novo Nordisk's executive vice president of chemistry, production, control & product supply, Henrik Wulff.

The Bagsværd, Denmark-based pharma company has not disclosed sales figures for its type 2 diabetes medication Ozempic (semaglutide) and weight loss drug Wegovy (semaglutide) in Brazil, despite the country being one of its top five markets, according to Lars Fruergaard Jorgensen's comments reported by Reuters.

The company's manufacturing expansion comes as Hypera, Brazil's largest pharmaceutical company by market cap, plans to launch a generic version of Ozempic when its patent expires in 2026. (cs) ■

Expansion of Research and Manufacturing Presence

BMS Announces \$40 Billion Investment in the US

Bristol Myers Squibb (BMS) plans to invest \$40 billion across US research & development, technology and manufacturing over the next five years. The announcement of new investment was first made by CEO Christopher Boerner in an opinion piece published in Stat News in early May and was later confirmed to Reuters by a company spokesperson.

The project is expected to grow BMS' footprint around the country, bolster production of cancer-fighting radiopharmaceuticals and deepen the company's expertise in artificial intelligence and machine learning, Boerner said in the piece.

But BMS' investment in the U.S. shouldn't be mistaken as an open endorsement of the potential pharmaceutical tariffs being threatened by US President Donald Trump. "We are motivated by the fact that our medicines can change the lives of patients," Boerner was quoted in a

Fierce Pharma article. He continued: "But that belief hinges on government policies that encourage highly risky investments and facilitate access. Right now, we have significant concerns that some potential policies surfacing in Washington could threaten the health of Americans and the US economy."

Industry watchers have speculated that potential pharmaceutical import duties could land at a rate of around 25%.

According to Fierce Pharma, Boerner also said he isn't completely opposed to the efforts being championed by the current administration, highlighting in particular the importance of bolstering U.S. medicine manufacturing. Still, he suggested, supportive tax policies—rather than tariffs—are the best way to spur American R&D and other investments, while challenges to pharma middlemen remain the best course of action to address steep drug costs. (mr) ■

Advancing Virus-like Particle Platform for Liver Cancer

Hovione and Firstgene Announce Strategic Collaboration

Hovione and Firstgene Life Sciences announced a strategic collaboration to advance Hovione's virus-like particle drug delivery platform for the

targeted treatment of Hepatocellular Carcinoma (HCC), a therapeutic indication developed by Firstgene. Hovione will grant Firstgene an exclu-

sive license to its proprietary targeted Adeno-Associated Virus (AAV)-like particle technology and will provide preclinical R&D services. (mr) ■

10-Year, \$3 Billion Biologics Pact Finalized

Fujifilm & Regeneron Sign Manufacturing Agreement

Fujifilm Diosynth Biotechnologies, a CDMO for biologics, vaccines, and advanced therapies, recently announced a 10-year manufacturing supply agreement, valued at over \$3 billion (€2.64 billion), with Regeneron Pharmaceuticals to provide US-based production of its industry-leading biologic medicines, which treat millions of patients worldwide.

Under the terms of the agreement, Fujifilm Diosynth Biotechnologies will

provide US-based manufacturing for Regeneron over the 10-year period through current and planned expansions at its new large-scale biopharmaceutical manufacturing facility in Holly Springs, North Carolina, when the site begins operations later this year (2025). "We are delighted to be selected as the manufacturing supply partner for Regeneron, utilizing our new state-of-the-art facility in Holly Springs, North Carolina," said

Lars Petersen, President and CEO, Fujifilm Diosynth Biotechnologies. "Partnering with Regeneron, a global leader in biotechnology and scientific innovation, is a true honor for us, as we bring together our exceptional teams and shared vision to make transformative medicine accessible to patients."

Daniel Van Plew, Executive Vice President and General Manager, Industrial Operations and Product

Supply at Regeneron added, "We take our role seriously, and our decision to work with Fujifilm Diosynth Biotechnologies reflects our belief that they will meet our high standards and grow with us. We are excited about this unique relationship, and we are already working to bring capacity online at Fujifilm Diosynth Biotechnologies' biologics manufacturing facility in Holly Springs, North Carolina." (cs) ■

RENEWABLE MATERIALS CONFERENCE 2025

22-24 September • Siegburg/Cologne

Leading Event for the Renewable Carbon Economy

> 500 Participants Expected

- Defossilisation of the Chemical Industry
- Fine Chemicals
- Lignocellulosic Biorefineries and Lignin Utilisation
- Fossil-free Plastics
- Setting the Frame for Renewable Carbon
- Biodegradation



renewable-materials.eu

Company Boosts Bioprocess Innovation

Asahi Kasei Launches Life Science Division

Through this change, the company can offer the industry more agile and focused services, deeper innovation in bioprocess solutions, and stronger support in emerging modalities.

Effective April 1, 2025, Asahi Kasei Life Science began operations, consolidating its bioprocess-related business units under one entity. This includes virus removal filters such as Planova and BioOptimal Microfilters, CRO testing services from ViruSure (Austria) and Bionique Testing Laboratories (US), and CDMO services



from Bionova Scientific (cf. news item in the lower half of this page). These acquisitions, made between 2019 and 2022, strengthen Asahi Kasei's ability to support pharma manufacturing

with solutions and services. Asahi Kasei Life Science offers a wide range of bioprocess products and services enhancing safety and productivity in biopharmaceutical manufacturing.

Recent expansions include a scaled facility in Illinois for fluid management and virus filtration technology, a new assembly plant in Japan, and a plasmid DNA facility in Texas, supporting cell and gene therapy advancements. These investments reinforce Asahi Kasei's leadership in bioprocess innovation. (cs) ■

Major Portfolio Moves in China's Chemical Industry

BASF Sells Two China JVs, Announces €60M Plant Investment

BASF has divested its stakes in two joint ventures in China, a move finalized on April 21, 2025, following regulatory approval.

The buyer, Verde Chemical Singapore will use the acquired assets to commercialize advanced chemical technologies. Verde also plans to set up an intellectual property and license center in Singapore to support manufacturing throughout Southeast Asia, with minority shareholder GSS Energy Limited providing additional backing.



In related industry news, Cellasto, a BASF brand of polyurethane components, has announced a €60 million investment to build a second manufacturing plant in China. The

new facility will boost Cellasto's production capacity, targeting rising demand in the automotive and industrial sectors. The company said the expansion reflects its confidence in the Chinese market.

These developments highlight the ongoing transformation of China's chemical sector. BASF's divestment signals a strategic shift as the company sharpens its focus on core businesses, while the Cellasto investment demonstrates continued interest in China's manufacturing potential. (cs) ■

Long-Term Supply Deal Secures Energy Stability for Europe

Ineos and Covestro Announce LNG Deal

Covestro uses natural gas as a feedstock as well as an energy source. The partnership will enable the supply of natural gas sourced from Ineos' global LNG portfolio, providing a stable and predictable feedstock and energy stream for Covestro's European operations. This strategic collaboration addresses the critical need for secure and diversified energy sources in Europe. David Bucknall,

CEO of Ineos Energy said, "Our goal is to supply customers with vital energy throughout the energy transition, not just at the end. That means maintaining competitive hydrocarbon supplies as alternatives emerge and grow. This long-term LNG deal with Covestro does exactly that, providing reliable, cost-effective energy to help our industrial partners manage volatility and avoid shortages."

This agreement reinforces the shared goal of both companies to maintain a strong and competitive industrial base in Europe. By ensuring a reliable gas supply, Ineos and Covestro are taking real, tangible steps to secure the future of their European manufacturing assets.

Thorsten Dreier, Chief Technology Officer of Covestro, added, "Securing a stable, competitive and predictable

gas supply is essential for our operations right now. This agreement with Ineos provides us with the long-term security we need to maintain our production and contribute to the European economy." Ineos first entered the LNG sector in June 2022, signing a 20-year agreement with US-based Semptra Infrastructure to supply 1.4 million tons of LNG annually from the US Gulf Coast. (cs) ■

Innovation Hub Opens to Accelerate Regional Product Development

Petronas Inaugurates Chemicals Laboratory in Shanghai

Perstorp and BRB, subsidiaries of Petronas Chemicals Group (PCG), inaugurated an innovation hub in Shanghai, China. The laboratory opened on April 17th and will support growth in the region by increasing technical support for customers with a specific focus on the Asian market. The new Shanghai innovation hub will have a strong focus on product and application development. It is one of several planned initiatives in the region to enhance innovation capabilities along the value chain.

The innovation hub will serve various market segments, such as Synthetic Lubricants, Thermal Management Fluids, Personal Care

and Coating Solutions, as well as the existing Silicones and intermediates business.

"This investment reinforces our commitment to innovation and co-creation with our customers, as well as strengthening our global presence. It reflects our growth agenda, our strong ambition and commitment to progress," commented Debbie Chiu, COO of PCG Specialty Chemicals.

This is the latest of several application and development centers where PCG collaborates with customers to innovate new solutions. The inauguration on April 17, 2025, brought together customers from the different segments that the new lab will serve in the future. (cs) ■



CHEManager.com

International Issues Your Business 2025 in the Spotlight

Next Issues:

**SEPTEMBER FEATURES:
PHARMA & BIOTECH,
INNOVATION**

**DECEMBER FEATURES:
REGIONS & LOCATIONS,
CIRCULAR ECONOMY**

CHEManager
INTERNATIONAL



CHEManager International
May issue out now!
Download the ePaper!

**MAY FEATURES:
MARKETS & COMPANIES,
PHARMA & BIOTECH**



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



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



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



Florian Hoegn
Media Consultant
+49 (0) 6201 606 002
fhoegn@wiley.com

Transposon-based Gene Delivery Platform and Cell Line Technologies

Bionova Licenses Technologies from ATUM

Bionova Scientific, an Asahi Kasei boutique commercial-scale biologics contract development and manufacturing organization (CDMO), has licensed ATUM's proprietary Leap-In Transposase transposon-based gene delivery and its miCHO cell line development technologies.

ATUM's technology can achieve high levels of gene integration, resulting in a large number of cells with the

desired gene insertion, precise integration as a single copy into the host cell's genome, and integration into multiple locations within the genome, reducing the risk of gene silencing or other adverse effects. When used in a cell line development program, Leap-In Transposase technology delivers productive, stable, and robust cell lines, including at the stable pool stage. (mr) ■

Construction Begins on Ineos' Project Greensand CO₂ Transit Terminal at Port Esbjerg

First Gateway for Carbon Storage in the EU

At the beginning of May, construction started on Greensand's Carbon Dioxide transit terminal at Port Esbjerg in Denmark. Once operational, the terminal will be a critical component in what is expected to become the EU's first CO₂ storage facility aimed at mitigating climate change.

Construction is expected to complete in the Autumn this year, at which point Ineos Energy will take over the operation the first gateway for CCS logistics in EU, on behalf of the Greensand consortium.

Greensand has secured liquefied CO₂ from several Danish biogas plants. Once captured, the CO₂ will be transported by truck to the terminal, where it will be temporarily stored.

When the tanks are full, the liquefied CO₂ will be loaded onto a dedicated carrier from Royal Wagenborg and shipped to the Ineos Nini platform in the Danish North Sea. From there, it will be injected via pipeline into subsurface reservoirs approximately 1,800 m beneath the seabed for permanent storage. (mr) ■

ICIG Subsidiary Doubles Production Capacity for Sodium Methylate

MSSA Expands La Rochelle, France, Facility

MSSA, part of the International Chemical Investors Group (ICIG), announced the expansion of its sodium methylate production unit at its La Rochelle, France, site. The strategic investment will double MSSA's annual production capacity for sodium methylate from 20,000 t to 40,000 t, reinforcing the company's commitment to meeting the growing demand for sodium methylate from mercury-free processes.

As part of the expansion project, a second production line will be added to MSSA's sodium methylate production plant in La Rochelle, France, which it operates in a joint venture with SISF, an affiliate of port logistics

service provider Groupe Sica Atlantique. The new production line will use the same mercury-free sodium metal-based production process as the existing line. Construction works will start by mid-2025 and the new production line is expected to be operational by mid-2026. The project represents an investment of several million euros and will further strengthen employment at MSSA's La Rochelle site.

MSSA operates another production facility in Pomblière, France. Sodium methylate is primarily used as a catalyst in the production of biodiesel, as well as in fine chemicals and pharmaceuticals applications. (mr) ■



Chemiedistribution

Zurück im Familienbesitz stellt sich Oqema für zukünftiges Wachstum auf

Seite 18

© Oqema



Kreislaufwirtschaft

Rohstoff- und Wertstoffkreisläufe erhöhen Versorgungssicherheit und erfüllen Vorgaben

Seiten 20 und 21

© Heng Heng - Al Stock - stock.adobe.com



Nachhaltigkeit

Biobasierte Chemikalien und synthetisches Naphtha als CO₂-neutrale Rohstoffquellen

Seiten 19 und 22

© Riffiqi - stock.adobe.com

Verstärkter Fokus auf Feinchemie

WeylChem bündelt CDMO-Geschäft in der neuen Geschäftseinheit Fine Chemicals

Die WeylChem Group of Companies wurde 2005 als Feinchemie-Plattform der International Chemical Investors Group (ICIG) gegründet. Inzwischen auf neun Unternehmen und rund 1.400 Mitarbeitende gewachsen ist WeylChem weltweit in der kundenspezifischen Herstellung von Feinchemikalien tätig und beliefert Kunden mit einer breiten Palette an Zwischenprodukten. Zum 1. Juni wird das CDMO-Geschäft unter einer Leitung in der neuen Einheit Fine Chemicals gebündelt. CHEManager befragte dazu Andreas Maier, CEO der WeylChem Group, und Benjamin Bechem, Leiter von WeylChem Fine Chemicals.



Andreas Maier, CEO, WeylChem Group



Benjamin Bechem, Leiter, WeylChem Fine Chemicals



ZU DEN PERSONEN

Andreas Maier startete seine Laufbahn in der Feinchemie bei Hoechst, die nach der Aufspaltung des Hoechst-Konzerns zunächst in Clariant und 2007 in WeylChem aufging. Der Chemiker promovierte in Stuttgart und absolvierte ein General Management Program an der Harvard University. Nach vielfältigen Führungsrollen in F&E, Betrieb, Vertrieb und Geschäftsführung in den USA und Deutschland wurde er 2024 CEO & Präsident der WeylChem-Gruppe. Zuletzt war er bis Januar 2025 Präsident des Catexel-Geschäftsbereichs der International Chemical Investors Group (ICIG).

Benjamin Bechem trat im Juli 2024 in die WeylChem-Gruppe ein und übernahm zunächst den weltweiten Vertrieb für Custom Manufacturing & Tolling. Im November 2024 wurde er Geschäftsführer von WeylChem Organica und CBW in Bitterfeld-Wolfen. Seit März 2025 leitet er zusätzlich die WeylChem Allessa. Bechem studierte Chemie in Marburg und promovierte in Heidelberg. 2010 startete er seine Laufbahn bei Lanxess und sammelte seither umfassende Führungs- und Managementenerfahrung in Innovation, Marketing und Nachhaltigkeit.

CHEManager: Nach der Übernahme der Organica Feinchemie im Herbst 2022 und deren Integration in die WeylChem-Gruppe wird das Custom-Manufacturing-Geschäft nun neu organisiert. Welche Geschäftseinheiten werden Teil der neuen WeylChem Fine Chemicals sein?

Andreas Maier: Unter dieser Rubrik verstehen wir alle Einheiten, die sich in ihrem Kerngeschäft mit der Auftrags-synthese beschäftigen. Dazu zählen in

A. Maier: Entscheidend hierbei ist, dass die Einheiten nicht mehr unabhängig voneinander am Markt agieren. Wir haben effiziente Strukturen geschaffen, so dass die individuellen Stärken der einzelnen Einheiten optimal genutzt werden und wir ein vollumfassendes Serviceangebot unseren Kunden anbieten. In drei Dimensionen sind wir aufgestellt: Erstens ist WeylChem Fine Chemicals in den wichtigsten Regionen als Global Player vertreten, zweitens werden Services von der Entwick-

Welches sind Ihre wichtigsten Kundenmärkte und wie beurteilen Sie die aktuelle Nachfragesituation?

B. Bechem: Die Nachfrage kommt aus den unterschiedlichsten Marktsegmenten. Wir haben uns intensiv mit der Frage auseinandergesetzt, wie relevant die Zugehörigkeit zu einem Anwendungsmarkt für uns als Dienst-

Wie ist Fine Chemicals hinsichtlich technologischer Expertise und geografischer Präsenz aufgestellt?

B. Bechem: WeylChem Fine Chemicals hat eine Präsenz in Deutschland, Frankreich, Indien und den USA. Unsere Anlagen ergänzen sich in Bezug auf Anlagengröße und Flexibilität und die lokalen Teams pro-

B. Bechem: Unser Kunde soll sich voll und ganz mit der Performance seiner Produkte auseinandersetzen können. Dadurch kann er sich gegenüber seinen Wettbewerbern besser positionieren. Wir kümmern uns darum, wie die Produkte am effizientesten hergestellt werden und liefern dabei einen reibungslosen Ablauf vom ersten Gramm bis zur Industrialisierung. Wir bieten diese Leistungen überregional an und können auch das Zusammenspiel der Einheiten ideal koordinieren. Die Zielgruppe sind Kunden, die nicht die entsprechenden F&E-Ressourcen für die Eigenentwicklungen von Synthesen zur Verfügung haben, die bei der Skalierung von Produkten Unterstützung benötigen oder die Zwischenprodukte extern fertigen lassen möchten.

Welche Vorteile bietet Ihnen die geografische Präsenz in Europa, den USA und Indien in Anbetracht der geopolitischen Weltlage?

A. Maier: Die aktuelle politische Lage, mit dem Krieg in Europa aber auch der neuen Administration in den USA, sorgt für große Unsicherheit und damit auch zu Verzögerungen in der Umsetzung von Projekten unserer Kunden. Daher ist unseren Kunden wichtig, Optionen mit verschiedenen geologischen Standorten zu haben. Da wir überregional organisiert sind, können wir für eine optimale Betreuung vor Ort sorgen und damit zeitnahe Umsetzungen gewährleisten.

www.woylchem.com

WeylChem Fine Chemicals ist in den wichtigsten Regionen als Global Player vertreten.
Andreas Maier, WeylChem Group

leister ist, oder ob uns nicht wichtiger ist, dass wir für unsere Kunden, völlig unabhängig von der Anwendung Ihrer Produkte, der verlängerte Arm mit der idealen Werkbank sind. Uns ist eine langfristige Beziehung mit strategischen Partnern sehr wichtig in der wir unsere Expertise und Fähigkeiten in eine Partnerschaft einbringen können. Natürlich bieten wir den Kunden unsere Dienstleistungen und Erfahrungen in regulierten Marktsegmenten, wie zum Beispiel Kosmetik oder im Bereich GMP an. Wir stellen aber unsere Expertise in chemischer Synthese in den Mittelpunkt, weniger die Kenntnisse der Endmärkte, diese sind Sache unserer Kunden.

fitieren von den Erfahrungen and anderen Standorten. Unsere chemische Expertise ist sehr breit und beinhaltet Polymerisationen und polymeranaloge Reaktionen genauso wie Tieftemperatursynthesen sowie umweltfreundliche Oxidationen und Hochdruckhydrierungen.

Ist geplant die heute eigenständigen Firmen in der WeylChem Fine Chemicals zu verschmelzen?

A. Maier: Unser Ziel ist es, wie bereits erwähnt, die individuellen Stärken der einzelnen Unternehmen innerhalb der Gruppe optimal zu nutzen. Aus diesem Grund bleiben alle Firmen eigenständig – so sichern wir ihre bewährte Qualität, Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit. Kennzeichnend für WeylChem Fine Chemicals sind flache Hierarchien und schlanke Prozesse. Deshalb haben wir bewusst entschieden, sowohl die Leitung der gesamten Gruppe als auch die Geschäftsführung der deutschen Unternehmen in einer Hand zu bündeln. Unsere Kunden profitieren dadurch von einem erweiterten Leistungsportfolio, ohne auf die bekannten Stärken und die gewohnte Verlässlichkeit der einzelnen Unternehmen verzichten zu müssen.

Welche Kundenzielgruppe adressieren Sie mit Ihren Services?

Wir sind für unsere Kunden der verlängerte Arm mit der idealen Werkbank.
Benjamin Bechem, WeylChem Fine Chemicals

Deutschland die Einheiten in Bitterfeld, mit WeylChem Organica und CBW, und in Fechenheim mit der Allessa. Daneben haben wir in Europa noch eine weitere Multi-Purpose-Anlage in Frankreich, WeylChem Lamotte. Diese Einheiten und Anlagen bilden den Kern von WeylChem Fine Chemicals.

Benjamin Bechem: In Indien hat WeylChem Vasant Chemicals erworben, deren CDMO-Geschäft wird im Jahre 2026 ebenfalls zu WeylChem Fine Chemicals hinzukommen. WeylChem US in Elgin, South Carolina wird in Europa durch WeylChem Fine Chemicals vertreten. Damit bieten wir unseren Kunden auf der ganzen Welt Dienstleistungen in einzigartiger Weise von Standorten auf drei Kontinenten an.

Was versprechen Sie sich von der neuen Organisation?

lung einer Syntheseroute bis zum Kilotonnen-Maßstab angeboten und als Drittes ist ein umfassendes technologisches Know-how und Equipment zur Umsetzung von Kundenprojekten vorhanden.



Heraeus Precious Metals

Development and Supply of Innovative Precious Metal Catalysts Adapted for Your Requirements

Meet us!
Chemspec europe
4th-5th June 2025
Cologne / Germany
Booth 5H30

Contact us
Heraeus Precious Metals
www.heraeus.com/chemical_catalysts
chemicals@heraeus.com

„Wir stellen uns für die Zukunft auf“

Zurück im Familienbesitz rüstet sich Oqema, um die sich bietenden Chancen in der Chemedistribution zu ergreifen

Seit Anfang dieses Jahres ist Oqema, einer der führenden Chemedistributoren für Basis- und Spezialchemikalien in Europa, wieder vollständig im Besitz der Gründerfamilie Overlack. Nach der ein Jahrzehnt währenden Partnerschaft mit Hannover Finanz, einem Eigenkapitalpartner für den Mittelstand, markiert dieser Übergang für das Mönchengladbacher Unternehmen nicht nur die Rückkehr zu seinen Wurzeln, sondern auch einen entscheidenden Moment in der Geschichte und den Beginn eines neuen Kapitels. Michael Reubold sprach darüber mit CEO Patrick Barthels, CFO Hartmut Kunz und COO Philipp Junge, die zusammen das Vorstandsteam der Oqema-Gruppe bilden.

CHEManager: Wie hat die Partnerschaft mit Hannover Finanz die Entwicklung und das Wachstum von Oqema in den letzten zehn Jahren beeinflusst?

Hartmut Kunz: Die Partnerschaft mit Hannover Finanz hat sich sehr positiv ausgewirkt. Durch das Kapital und das Vertrauen eines Investors konnten wir eine größere bankengebundene Finanzierung aufnehmen, was uns eine vorher nicht erreichbare Liquiditätsreserve verschaffte. Dies ermöglichte uns in diesem Zeitraum ein Wachstum auf ungefähr die fünffache Größe, indem wir über 30 Transaktionen durchführen und neue Unternehmen in die Gruppe integrieren konnten. Geografisch hatten wir zuvor einen Schwerpunkt in Osteuropa, inzwischen haben wir uns zu einem europaweiten Player entwickelt. Zudem konnten wir Investitionen in die Digitalisierung tätigen. Insgesamt blicken wir auf eine sehr gute partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Hannover Finanz zurück, die eine Professionalisierung und starkes Wachstum der Gruppe mit sich brachte.

Welche Überlegungen führten zur Entscheidung, die Oqema-Gruppe jetzt wieder vollständig in den Familienbesitz zu überführen?

Patrick Barthels: Unsere Beziehung mit Hannover Finanz war von Anfang an als „Ehe auf Zeit“ ausgelegt. Hannover Finanz ist ein sehr angenehmer Private-Equity-Partner. Aber es war klar, dass wir nach einer bestimmten Zeit die Option zum Rückkauf haben. Da wir uns gut entwickelt haben und finanziell abgesichert waren, haben wir uns entschieden, das Unternehmen zurückzukaufen und wieder die volle Kontrolle im eigenen Haus zu haben. Natürlich war das ein erheblicher finanzieller Aufwand, aber wir sind stolz, dass wir es aus eigenen Mitteln geschafft haben.

Treten Sie nach dem Wachstum der vergangenen Jahre nun zunächst in eine Konsolidierungsphase ein oder planen Sie weiteres Wachstum?

Philipp Junge: Darauf gibt es eine zweigleisige Antwort: Wir konsolidieren nicht nur, sondern setzen auch weiterhin auf Wachstum. Im aktuellen Marktumfeld befindet sich ein Großteil der Industrie in einer Konsolidierungsphase. Wir haben nach den zahlreichen Investitionen und Transaktionen viele Kulturen integriert und unter dem Hashtag „One Oqema“ vereint. Konsolidierung bedeutet für uns, Prozesse und Organisationsstrukturen zusammenzuführen, um als eine große Firma in Europa zu agieren. Gleichzeitig lassen wir aber nicht von dem Wachstumskurs ab, denn der Markt bietet auch insbesondere in diesen Zeiten große Wachstumschancen. Wir werden also weiter investieren und wachsen, unterstützt durch eine langfristige und solide Finanzplanung.

Mit welcher Strategie positioniert sich die Oqema-Gruppe als familiengeführtes Unternehmen in dem wettbewerbsintensiven Chemedistributionsmarkt?

P. Barthels: Zunächst kann man sagen, dass wir in den zurückliegenden Jahren stärker gewachsen sind als viele unserer Konkurrenten. So haben wir in eigene Läger und Terminals für Commodities investiert, den Servicebereich mit zugekauften Firmen erweitert und uns im Spezialitätensektor auf bestimmte Industriebereiche fokussiert. Unsere Positionierung als Full-Line-Distributor bleibt bestehen.

Unser Ziel ist es, sowohl im Commodity- als auch im Spezialitätenbereich weiter zu wachsen. Das ist eine von vier Säulen unserer Vision 27, die von unserem ehemaligen CEO Peter Overlack initiiert wurde, als er sich Mitte 2022 aus dem aktiven Geschäft zurückgezogen hat und in den Aufsichtsrat gewechselt ist. Wir wollen unser Geschäft in Europa ausgehend vom Jahr 2022 bis Ende 2027 verdoppeln. Dieser Plan umfasst 50% Wachstum durch M&A und 50% organisches Wachstum. Die zweite Säule unserer Vision 27 ist Prozesseffizienz und -performance und die dritte ist Nachhaltigkeit. Bei der vierten Säule – Kollaboration – wollen wir unsere Mitarbeitenden und andere Stakeholder stärker in den Mittelpunkt stellen.

Was würden Sie sagen unterscheidet Oqema von anderen Akteuren im Chemedistributionsmarkt?

H. Kunz: Als Familienunternehmen denken wir in Generationen und nicht in Quartalen, was uns von vielen Wettbewerbern unterscheidet. Die langfristige Perspektive und unternehmerische Weitsicht sind im täg-

lichen Handeln spürbar. Und da wir nicht börsengetrieben sind, müssen wir auch nicht Asset-light sein, sondern stehen dazu, Asset-heavy zu sein und eigene Läger und Fuhrparks zu betreiben, um den bestmöglichen Service für unsere Kunden sicherzustellen. Und wenn man bedenkt, dass Value-Added Services in der Chemedistribution eine immer größere Rolle spielen, dann ist natürlich

ist es, solche Unwuchten zwischen Produktnachfrage und -verfügbarkeit auszugleichen.

Welche Herausforderungen sehen Sie in den nächsten Jahren auf Chemedistributoren zukommen?



Oqema, ein führendes Distributionsunternehmen für Basis- und Spezialchemikalien, das auf eine über 100-jährige Geschichte zurückblickt, hat sich 2018 ein modernes Erscheinungsbild gegeben.



Der Vorstand von Oqema (v.l.n.r.): Hartmut Kunz (CFO), Patrick Barthels (CEO) und Philipp Junge (COO)

kleinere Unternehmen nicht nur belastend sein kann, sondern auch wettbewerbsverzerrend wirkt. Dann die Energiekosten, die zumindest in Deutschland jenseits von Gut und Böse sind. Ebenso gibt es eine allgemeine Investitionsunsicherheit.

Wie nehmen Sie denn die derzeitige Marktsituation beziehungsweise die Stimmung Ihrer Lieferanten und Kunden wahr?

P. Barthels: Die allgemeine Stimmung ist gedämpft – man muss sich ja nur die makroökonomischen Kennzahlen ansehen. Es herrscht Kaufzurückhaltung wie zuletzt 2019, obwohl die Produkte gut verfügbar sind und die Lieferketten funktionieren. Europäische Produzenten leiden unter den Rahmenbedingungen wie überbordende Bürokratie und hohe Energiekosten. Für uns als Distributor eröffnet die Situation aber auch Chancen, da wir nicht auf die Herstellung eines Produkts beschränkt sind und flexibel auf Marktveränderungen wie die plötzliche Schließung einer Produktionsanlage reagieren können. Unsere Aufgabe als Distributor

Als Familienunternehmen denken wir in Generationen und nicht in Quartalen.

Wir beobachten ein verstärktes Outsourcing von Wertschöpfungsschritten sowohl seitens der Prinzipale als auch der Kunden. Darauf reagieren wir, indem wir unsere Dienstleistungen weiter ausbauen. Dies stellt mehr eine Chance als eine Herausforderung dar. Die eigentliche Herausforderung liegt darin, diesen Trend auch mit eigenen Assets mitgehen zu können.

Wird Oqema künftig weiterhin sowohl in der Basischemie als auch in der Spezialchemie mitspielen oder wird sich der Schwerpunkt verschieben?

H. Kunz: Basischemikalien sind unser Rückgrat, das wird auch so bleiben. Unser umfassendes Portfolio und unsere gute geografische Abdeckung werden weiterhin Bestand haben. Unsere Investitionen richten sich zunehmend auf Spezialchemikalien, weil sie uns vielfältige Wachstumschancen bieten. Wir konzentrieren uns auf verbessertes Lieferantenmanagement und haben technische Expertise aufgebaut, und wir haben Laborkapazitäten und spezielles Marketing für Spezialchemie, was wir unseren Kunden als Mehrwert-service anbieten.

Welche Segmente besetzen Sie in der Spezialchemie und wie wollen Sie Ihre Marktpositionen weiter ausbauen?

P. Junge: Im Bereich Spezialchemie haben wir fünf Märkte definiert, die wir mit zentralen Ressourcen stärken wollen: CASE, Personal & Home Care, Food, Water Treatment und Pharma. Diese Märkte sind auch bei anderen wichtigen Mitbewerbern vertreten, aber wir haben eine eigene Assets wie Fuhrparks und unserem Lösemittel-Recyclingwerk. Unsere Schwerpunkte sind Lösemittel – von gängigen bis zu speziellen –, die wir im Kreislauf führen, sowie biobasierte Produkte wie D-Panthenol, die einzigartig sind und stark nachgefragt werden.

Wir wollen vor allem in Europa weiter organisch wachsen.

Diese Umstände führen zu einem Abwanderungstrend von Industrien, was eine große Herausforderung für unser Kerngeschäft in Europa darstellt.

Ein weiterer Aspekt ist der zunehmende Konsolidierungstrend, befeuert durch Private-Equity-Gesellschaften, die sich in Händlerstrukturen einkaufen und wachsen wollen. Größere Prinzipale setzen verstärkt auf vernetzte europäische Händler statt auf kleinere Anbieter. Dies ist einerseits eine Herausforderung, bietet andererseits aber auch eine Chance, da wir bereits ein europaweites Netzwerk haben und europaweit denken.

Wir beobachten ein verstärktes Outsourcing von Wertschöpfungsschritten sowohl seitens der Prinzipale als auch der Kunden. Darauf reagieren wir, indem wir unsere Dienstleistungen weiter ausbauen. Dies stellt mehr eine Chance als eine Herausforderung dar. Die eigentliche Herausforderung liegt darin, diesen Trend auch mit eigenen Assets mitgehen zu können.

Wird Oqema künftig weiterhin sowohl in der Basischemie als auch in der Spezialchemie mitspielen oder wird sich der Schwerpunkt verschieben?

H. Kunz: Basischemikalien sind unser Rückgrat, das wird auch so bleiben. Unser umfassendes Portfolio und unsere gute geografische Abdeckung werden weiterhin Bestand haben. Unsere Investitionen richten sich zunehmend auf Spezialchemikalien, weil sie uns vielfältige Wachstumschancen bieten. Wir konzentrieren uns auf verbessertes Lieferantenmanagement und haben technische Expertise aufgebaut, und wir haben Laborkapazitäten und spezielles Marketing für Spezialchemie, was wir unseren Kunden als Mehrwert-service anbieten.

Welche Segmente besetzen Sie in der Spezialchemie und wie wollen Sie Ihre Marktpositionen weiter ausbauen?

P. Junge: Beim Thema Nachhaltigkeit würde ich unterscheiden zwischen der notwendigen Erfüllung gesetzlicher Anforderungen – also der License to Operate – und den Geschäftsmöglichkeiten. Die License to Operate erlaubt es uns, als wertgeschätzter Partner in dieser Industrie unterwegs sein zu dürfen. Auf der anderen Seite ergeben sich Geschäftsmöglichkeiten aus unserem Produktportfolio und der Kreislaufwirtschaft. Unser Fokus liegt darauf, wie wir als Distributor unser Portfolio mit nachhaltigen beziehungsweise grünen Produkten ergänzen.

Nachhaltige Produkte können entweder biobasiert, bioabbaubar oder weniger toxisch sein, oder sie haben insgesamt einen geringeren CO₂-Fußabdruck. In diesen vier Dimensionen schauen wir auf das Portfolio und bieten unseren Kunden nachhaltige Alternativen zu konventionellen Produkten. Eine weitere Chance liegt in Kreislaufwirtschaftsmodellen. Hier sehen wir unsere Rolle klar, insbesondere mit eigenen Assets wie Fuhrparks und unserem Lösemittel-Recyclingwerk. Unsere Schwerpunkte sind Lösemittel – von gängigen bis zu speziellen –, die wir im Kreislauf führen, sowie biobasierte Produkte wie D-Panthenol, die einzigartig sind und stark nachgefragt werden.

Produktalternativen erfordern häufig eine veränderte Formulierung in der Endanwendung. Dabei leisten Ihre Labore Unterstützung für die Kunden?

P. Junge: Ja. Dafür haben wir unter anderem Anfang 2024 in Köln-Godorf neue Labore für die Anwendungsbereiche Personal Care, Coatings und Food eingerichtet, um unseren Kunden diese Added-Value Services anbieten zu können und sie dabei zu unterstützen, bestimmte Stoffe zu ersetzen und die Auswirkungen auf die gesamte Formulierung zu prüfen. Entweder arbeiten wir an speziellen Projekten für den Kunden oder entwickeln Richtformulierungen mit neuen, umweltfreundlichen Rohstoffen. Die Nachfrage nach solchen Produktalternativen wächst, ist aber je nach Industrie und je nach Preissensibilität der Applikationen unterschiedlich stark ausgeprägt.

Wachstum, etwa getrieben durch solche Added-Value Services, beinhaltet auch personelles Wachstum. Spüren Sie den Fachkräftemangel?

P. Barthels: Es gibt Funktionen, wo wir uns schon schwer getan haben, gute Leute zu finden, zum Beispiel in der IT. Auf der anderen Seite scheinen wir einen ganz coolen Ruf in der Industrie zu haben, wodurch relativ viele gut ausgebildete Leute zu uns kommen. Wir erhalten viele Bewerbungen, was ein glücklicher Zustand ist, der darauf basiert, dass wir in Mitarbeitende investieren und sie fördern. Auch durch unser Wachstum bieten sich viele neue Karriere-möglichkeiten.

Unsere Präsenz in Europa und die Integration der zugekauften Firmen und ihrer Mitarbeitenden sowie sicherlich auch unser Rebranding zu Oqema im Jahr 2018 tragen dazu bei, unsere Firmenkultur und unsere Werte in den Markt zu transportieren. Wir erhalten viel positive Resonanz, besonders in dem konservativen Wettbewerbsumfeld. Unsere Außen-darstellung ist nicht nur Make-up, sondern ist gelebt und hat Substanz.

Der Megatrend Nachhaltigkeit zieht sich durch alle Geschäftsprozesse und natürlich auch durch alle Kunden.

den Branchen. Wie sieht die Nachhaltigkeitsstrategie von Oqema, insbesondere auf Produktebene, aus?

P. Junge: Beim Thema Nachhaltigkeit würde ich unterscheiden zwischen der notwendigen Erfüllung gesetzlicher Anforderungen – also der License to Operate – und den Geschäftsmöglichkeiten. Die License to Operate erlaubt es uns, als wertgeschätzter Partner in dieser Industrie unterwegs sein zu dürfen. Auf der anderen Seite ergeben sich Geschäftsmöglichkeiten aus unserem Produktportfolio und der Kreislaufwirtschaft. Unser Fokus liegt darauf, wie wir als Distributor unser Portfolio mit nachhaltigen beziehungsweise grünen Produkten ergänzen.

Nachhaltige Produkte können entweder biobasiert, bioabbaubar oder weniger toxisch sein, oder sie haben insgesamt einen geringeren CO₂-Fußabdruck. In diesen vier Dimensionen schauen wir auf das Portfolio und bieten unseren Kunden nachhaltige Alternativen zu konventionellen Produkten. Eine weitere Chance liegt in Kreislaufwirtschaftsmodellen. Hier sehen wir unsere Rolle klar, insbesondere mit eigenen Assets wie Fuhrparks und unserem Lösemittel-Recyclingwerk. Unsere Schwerpunkte sind Lösemittel – von gängigen bis zu speziellen –, die wir im Kreislauf führen, sowie biobasierte Produkte wie D-Panthenol, die einzigartig sind und stark nachgefragt werden.

Produktalternativen erfordern häufig eine veränderte Formulierung in der Endanwendung. Dabei leisten Ihre Labore Unterstützung für die Kunden?

P. Junge: Ja. Dafür haben wir unter anderem Anfang 2024 in Köln-Godorf neue Labore für die Anwendungsbereiche Personal Care, Coatings und Food eingerichtet, um unseren Kunden diese Added-Value Services anbieten zu können und sie dabei zu unterstützen, bestimmte Stoffe zu ersetzen und die Auswirkungen auf die gesamte Formulierung zu prüfen. Entweder arbeiten wir an speziellen Projekten für den Kunden oder entwickeln Richtformulierungen mit neuen, umweltfreundlichen Rohstoffen. Die Nachfrage nach solchen Produktalternativen wächst, ist aber je nach Industrie und je nach Preissensibilität der Applikationen unterschiedlich stark ausgeprägt.

Wachstum, etwa getrieben durch solche Added-Value Services, beinhaltet auch personelles Wachstum. Spüren Sie den Fachkräftemangel?

P. Barthels: Es gibt Funktionen, wo wir uns schon schwer getan haben, gute Leute zu finden, zum Beispiel in der IT. Auf der anderen Seite scheinen wir einen ganz coolen Ruf in der Industrie zu haben, wodurch relativ viele gut ausgebildete Leute zu uns kommen. Wir erhalten viele Bewerbungen, was ein glücklicher Zustand ist, der darauf basiert, dass wir in Mitarbeitende investieren und sie fördern. Auch durch unser Wachstum bieten sich viele neue Karriere-möglichkeiten.

Unsere Präsenz in Europa und die Integration der zugekauften Firmen und ihrer Mitarbeitenden sowie sicherlich auch unser Rebranding zu Oqema im Jahr 2018 tragen dazu bei, unsere Firmenkultur und unsere Werte in den Markt zu transportieren. Wir erhalten viel positive Resonanz, besonders in dem konservativen Wettbewerbsumfeld. Unsere Außen-darstellung ist nicht nur Make-up, sondern ist gelebt und hat Substanz.

Nachhaltig und wirtschaftlich

Moleküle aus nachwachsenden Rohstoffen bieten neue Anwendungsmöglichkeiten

Nachhaltigkeitsbestrebungen in der chemischen Industrie sind eng mit Ansätzen zur Defossilisierung verbunden. Insbesondere der Umstieg auf nachwachsende Rohstoffe zur Herstellung von Ausgangschemikalien senkt nicht nur Emissionen, sondern bietet auch interessante neue Anwendungsmöglichkeiten. Verbio baut in Bitterfeld eine neue Ethenolyse-Anlage, die ab 2026 jährlich bis zu 60.000 t nachwachsende biobasierte Komponenten wie das Plattformmolekül 9-DAME zu wettbewerbsfähigen Konditionen produzieren soll. Damit kann die chemische Industrie ihre Scope-3-Emissionen verringern und gleichzeitig neue Anwendungsfelder erschließen.



Die Chemieindustrie in Deutschland ist ein Gigant – mit einem riesigen Problem. Einerseits ist sie ein unverzichtbarer Teil der deutschen Wirtschaft. Das Umweltbundesamt gibt an, dass 2023 etwa 480.000 Menschen, und somit mehr als 1% aller Erwerbstätigen, in der chemisch-pharmazeutischen Industrie gearbeitet haben. Damit ist sie zweifellos einer der wichtigsten Industrie-sektoren in Deutschland. Andererseits verursacht sie beträchtliche Emissionen: Im Jahr 2023 etwa 33,4 Mio. t CO₂-Äquivalente (laut dem VCI-Responsible-Care-Bericht).

Im Einklang mit den Klimazielen und Umweltschutzbemühungen steht auch die chemische Industrie vor der Herausforderung, Produktionsprozesse und Produkte auf nicht-fossile Quellen auszurichten. Obwohl z.B. erhebliche Anstrengungen unternommen werden, fossile Energieträger in den energieintensiven Produktionsprozessen zu ersetzen, decken diese nach wie vor einen Großteil des Energiebedarfs. Gleichzeitig basieren auch die Produkte der chemischen Industrie vorwiegend auf Kohlenstoff aus fossilen Quellen. Daher stellen fossile Ressourcen, Energieabhängigkeit und Wirtschaftlichkeit erhebliche Hindernisse für den Wandel der Branche zu mehr Nachhaltigkeit dar.

Um diesen Spagat zwischen Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit zu schließen, braucht es entsprechend nicht nur den Willen zur Veränderung, sondern auch konkrete Innovationen und neue Prozesse.

Chemische Komponenten aus Biomasse

Mit seinen innovativen Technologien bietet Verbio zukünftig auch der chemischen Industrie nachhaltige Lösungen. Gerade baut das Unternehmen in Bitterfeld die erste kommerzielle Ethenolyse-Anlage, um biobasierte Spezialchemikalien aus nachwachsenden Rohstoffen herzustellen. Ab dem kommenden Jahr wird Verbio jährlich bis zu 60.000 t erneuerbare und biobasierte Chemikalien für die Industrie lokal in Europa bereitstellen.

Ausgangsstoff der Ethenolyse ist Rapsmethylester, den Verbio in seiner



Andreas Kohl,
Verbio

Bioraffinerie aus regional bezogenem, nachhaltig produziertem und zertifiziertem Rapsöl gewinnt. Die für die Ethenolyse benötigten Metathesekatalysatoren bezieht das Unternehmen von seiner 100%igen Tochterfirma XiMo Hungary. Bei dem innovativen Prozess werden durch niedrige Temperaturen, niedrigen Druck und Verzicht auf Lösungsmittel natürliche Ressourcen geschont und Emissionen reduziert.

Verbio denkt nachhaltige Lösungen somit über den Einsatz nachwachsender Rohstoffe hinaus und setzt durch besonders ressourcenschonende Verfahren neue Standards im Sinne einer grünen Chemie.

Grüne Moleküle im industriellen Maßstab

Die in der neuen Ethenolyse-Anlage gewonnenen Produkte bieten attraktive Alternativen für die chemische Industrie: mit überzeugenden Qualitätsstandards und interessanten Eigenschaften erschließen sie der Branche neue Möglichkeiten zur Innovation.

Insbesondere das Hauptprodukt der Anlage in Bitterfeld, 9-DAME (Methyl-9-decenoate), bietet als mittelkettige und bifunktionale Fettsäure interessante Potenziale. Die terminale CC-Doppelbindung begünstigt die Reaktivität von 9-DAME: Damit kann das Molekül für verschiedene Anwendungsbereiche funktionalisiert werden. So kann das Plattformmolekül bei der Herstellung von Hochleistungsschmierstoffen (z.B. Poly- α -Olefinen oder Estern) eingesetzt und über die Estergruppe zu verschiedensten Tensiden wie z.B. Dimethylamiden, Glucamiden, Glycinaten oder auch Betainen umgewandelt werden. Auch für die Herstellung von Polymeren eignet es sich. Weitergehende industrierelevante Synthesen wie eine Hydroformylierung ermöglichen Anwendungen in

Hochleistungspolymeren wie Polyamiden und Polyestern. Dadurch sind Endprodukte wie bspw. Skischuhe oder auch medizinische Prothesen bis hin zum Isoliermaterial für elektrische Geräte adressierbar. Ebenso gut dokumentiert sind Anwendungen für 9-DAME für die Duft- und Aromenindustrie. Hier kann das Molekül bspw. zu Duftstoffen wie Rosalva (9-Decenol-1; „Rosenduft“) oder Civeton ((9Z)-1-Cycloheptadec-9-enon; „Moschusduft“) weiterverarbeitet werden. Darüber hinaus kann es in einer lokalen Wertschöpfungskette als Vorstufe zu etablierten Produkten wie Decanoat/Caprinsäure oder 1-Decanol umgewandelt und in entsprechenden etablierten Anwendungen verwendet werden. Verbio plant, bis zu 32.000 t des Plattformmoleküls ab 2026 in Deutschland herzustellen.

Als weiteres Produkt auf Basis von 9-DAME plant Verbio zudem die langkettige Disäure ODDA (Octadecanedioic acid) im industriellen Maßstab herzustellen. ODDA ist ein weiteres grünes Molekül mit herausragenden Eigenschaften, das insbesondere für die Polymerherstellung aufgrund seiner langkettigen Struktur neue Möglichkeiten eröffnet. So kann ODDA bspw. als Baustein für zu 100% biobasierte und wiederverwendbare Polymere mit außergewöhnlichen Eigenschaften dienen. Zusätzlich sind Anwendungen im Pharmabereich in Wirkstoffen wie Semaglutid („Abnehmspritze“) bekannt.

Des Weiteren wird Verbio in der Ethenolyse-Anlage in Bitterfeld jährlich bis zu 17.000 t 1-Decen aus Rapsmethylester produzieren. Das aus Biomasse produzierte Molekül kann sein fossiles Pendant in allen Anwendungen ersetzen. Entsprechend kann es u.a. in der Produktion von Poly- α -Olefinen verwendet und im Bereich der Geschmacks- und Geruchsstoffe eingesetzt werden. Die Produktion von α -Olefinen ist insbesondere interessant für die Herstellung von Schmierstoffen für die Automobil- und Fertigungsindustrie. Dort wird das Molekül typischerweise zu Motoren-, Getriebe-, und Kompressorölen verarbeitet.

ZUR PERSON

Andreas Kohl ist seit über 15 Jahren in der chemischen Industrie tätig. Erneuerbare Chemikalien, industrielle Biotechnologie und Katalysatoren waren die Schwerpunkte seiner Laufbahn mit Hauptstationen bei Süd-Chemie und Clariant. Seit 2019 ist der promovierte Chemiker bei Verbio als Leiter der Abteilung Spezialchemikalien und Katalysatoren für die Vermarktung der Ethenolyse-Technologie und -Produkte sowie als Geschäftsführer der 100%igen Tochterfirma XiMo Hungary für den Aufbau des Vertriebs von Olefin-Metathese-Katalysatoren verantwortlich.

Grüne Aussichten

Mit den biobasierten Komponenten aus der Ethenolyse-Anlage in Bitterfeld können Scope-3-Emissionen von Produkten gesenkt und ein wichtiger Beitrag zur Defossilisierung der chemischen Industrie geleistet werden. Dabei gehen Produktivität und Wirtschaftlichkeit bei den von Verbio entwickelten Verfahren Hand in Hand. Zudem bieten Moleküle aus Biomasse spannende Anwendungsmöglichkeiten, die sogar über die ihrer fossilen Pendanten hinausgehen. Die erneuerbaren und biobasierten Lösungen von Verbio bieten der chemischen Industrie damit voll wettbewerbsfähige (Cost-Performance Ratio) und innovative Alternativen zu fossilbasierten Produkten.

Die Chemieindustrie kann mit mutigen Schritten vorausgehen – und sowohl als Gigant eine wichtige Säule der deutschen Industrielandschaft bleiben als auch einen deutlich geringeren CO₂-Fußabdruck hinterlassen.

Andreas Kohl, Head of Specialty Chemicals and Catalysts,
Verbio SE, Leipzig

■ andreas.kohl@verbio.de
■ www.verbio.de

Literaturangaben können beim Autor angefordert werden.



4. - 5. Juni 2025 | Koelnmesse

Hier trifft sich die Fachwelt der Fein- und Spezialchemie

- Antioxidantien
- Aufheller
- Auftrags- / Lohnfertigung
- Ausrüstung und Anlagen
- Beratung
- Bioaktive Wirkstoffe
- Biozide
- Bindemittel
- Farbmittel & Farbstoffe
- Flammenschutzmittel
- Katalysatoren
- Kleb- & Dichtstoffe
- Lösemittel
- Pharmazeutische APIs
- Polymere
- Reagenzien
- Spezialadditive
- Stabilisatoren
- Tenside
- Weichmacher

Highlights aus dem Konferenzprogramm:

Der spannendste Hotspot für Innovationen, Expertise und globale Zusammenarbeit

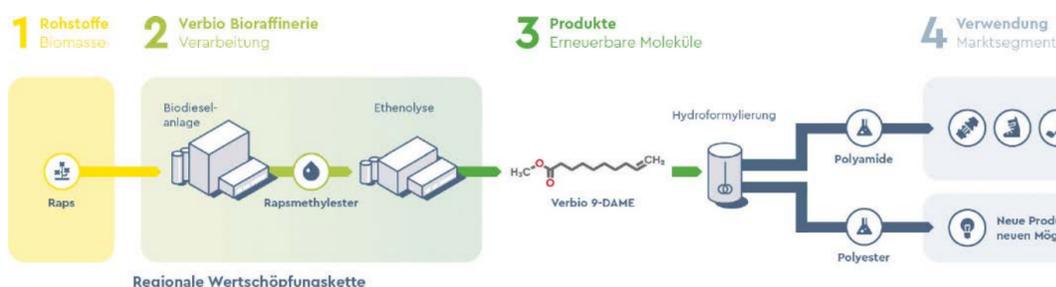
- Insights Stage
- Agrochemical Stage
- Pharma Stage
- Regulation Stage

10% SPAREN



Jetzt Ticket kaufen:
www.chemspeceurope.com

Built by
RX In the business of building businesses



Zirkulär per Definition

Innovative Edelmetallkatalysatoren – nachhaltig und effizient

Edelmetalle spielen in verschiedenen Wirtschaftszweigen eine große Rolle, entweder in Reinform wie in der Schmuckbranche oder in industriellen Anwendungen als Bestandteil von Chemiekatalysatoren, Pharmawirkstoffen und vielen anderen Produkten. Heraeus Precious Metals deckt die gesamte Wertschöpfungskette ab – vom Handel über Edelmetallprodukte bis zum Recycling und Refining von Altmaterialien. Der Hanauer Konzern ist einer der größten Recycler von Edelmetallen weltweit und baut seine Recyclingkapazitäten und -fähigkeiten kontinuierlich aus, um den Kreislauf für edelmetallhaltige Abfälle zu schließen. Michael Reubold sprach mit Dominik Sperzel, Leiter Edelmetallhandel Hanau, und Hendrik Spod, Vertriebsleiter Heterogeneous Catalysis bei Heraeus Precious Metals, über Edelmetallkatalysatoren und die zunehmende Bedeutung von Edelmetallkreisläufen.

CHEManager: Was sind die Hauptanwendungsgebiete der wichtigsten von Heraeus gehandelten und verarbeiteten Edelmetalle?

Dominik Sperzel: Heraeus ist ein weltweit führendes Unternehmen im Handel und der Verarbeitung von Edelmetallen wie Gold, Silber, Platin, Palladium, Rhodium, Ruthenium und Iridium.

Gold wird hauptsächlich in der Schmuckherstellung, als Investmentform und industriell, beispielsweise in der Elektronikindustrie verwendet. Silber findet vorwiegend Anwendung in der Schmuck-, Elektronik- und Fotovoltaikindustrie. Platin, Palladium und Rhodium hingegen werden vorwiegend in Abgaskatalysatoren der Automobilindustrie sowie als Prozesskatalysatoren in der Chemie und Pharmazie eingesetzt. Die Spezialmetalle Iridium und Ruthenium liefern wir etwa in die chemische Industrie, die Medizintechnik oder die Wasserstoffwirtschaft. Mit unseren Produktbereichen und RecyclingserVICES decken wir den gesamten Edelmetallkreislauf ab und gewährleisten höchste Compliance-Standards.

Wo sind Ihre wichtigsten Quellen für die Primärrohstoffe und wie stellen Sie sicher, dass sie aus legalen und ethisch vertretbaren Quellen stammen?

D. Sperzel: Wir beziehen Metalle sowohl aus dem klassischen Bergbau, hierbei für Platingruppenmetalle insbesondere aus Südafrika als größter weltweiter Erzeuger, als auch über unsere Recyclingsparte aus dem Sekundärmarkt. Es ist wichtig zu betonen, dass heute nicht genügend Sekundärmengen zur Verfügung stehen, um den gesamten Bedarf zu decken, sodass die Minenförderung global unerlässlich ist.

Wir unternehmen alle angemessenen Schritte, um sicherzustellen, dass die Edelmetalle in unserer

Wertschöpfungskette aus legalen und ethisch vertretbaren Quellen stammen. Deshalb halten wir uns systematisch an die strengsten Normen und integrieren die Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Unternehmensrichtlinien in unsere Prozesse.

Edelmetalle sind teuer, ihre Gewinnung und Verarbeitung ist energieintensiv und kann negative Auswirkungen auf Umwelt und Klima haben. Sind das die Hauptargumente, um Edelmetallrecycling zu etablieren, oder gibt es noch andere Kriterien?

D. Sperzel: Recycling spielt im Edelmetallsektor sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht eine

Wir beziehen Metalle sowohl aus dem klassischen Bergbau als auch über unsere Recyclingsparte aus dem Sekundärmarkt.

immer größere Rolle. Unternehmen können durch den Einsatz von Sekundärmaterial ihre ESG-Bilanz verbessern, CO₂-Emissionen reduzieren und auf die steigende Kundennachfrage nach nachhaltigen Produkten reagieren. Edelmetalle aus Recycling haben einen deutlich geringeren ökologischen Fußabdruck als Primärmaterialien, da der Wertstoff vollständig im Kreislauf bleibt. Heraeus Precious Metals hat kürzlich ein neues Angebot für Produkte aus 100% recycelten Edelmetallen vorgestellt: Circlear.

Bieten Sie alle Ihre Edelmetalle auch als Circlear-Material an? Was planen Sie, um die Recycling- und Verarbeitungskapazitäten zu erhöhen?

D. Sperzel: Circlear 100% recycelte Edelmetalle sind für viele unserer Pro-



Dominik Sperzel (l.), Leiter des Trading Desks, Heraeus, und Hendrik Spod (r.), Vertriebsleiter Heterogeneous Catalysis, Heraeus Precious Metals

dukte erhältlich, die Platin, Palladium, Rhodium, Ruthenium, Iridium, Gold und Silber enthalten. Damit kann ein großer Teil unseres Edelmetall-Produktportfolios bereits als Circlear angeboten werden.

Hendrik Spod: Heraeus Precious Metals investiert kontinuierlich in den Ausbau der weltweiten Recyclingkapazitäten und -fähigkeiten. Zwischen

des Katalysators beteiligt ist. Das Forschungsprojekt SynGas2Ethene zielt auf eine nachhaltige Produktion von Ethen im industriellen Maßstab und damit auf eine deutliche Senkung der CO₂-Emissionen ab. Ethen soll nicht mehr aus Erdöl, sondern direkt aus Synthesegas gewonnen werden. Synthesegas ist ein Gemisch aus Kohlenmonoxid, Wasserstoff sowie wechselnden Mengen weiterer Gase. Für die Produktion von Synthesegas kommen nur industrielle Reststoffe oder biogene Rohstoffe, wie Biomasse zum Einsatz. Wenn später dann auch Prozessenergie aus regenerativen Energien bereitgestellt wird, kann so ein CO₂-neutraler Technologiepfad realisiert werden.

Es gibt einen Trend zu edelmetallfreien Katalysatoren, um die Abhängigkeit von teuren Edelmetallen zu reduzieren und gleichzeitig die Nachhaltigkeit und Effizienz der katalytischen Prozesse zu verbessern. Dies wird u.a. in der Katalyse-Roadmap der Dechema propagiert. Wie betrachten Sie das Thema?

H. Spod: Initial scheint der Edelmetallkatalysator immer teurer, jedoch bringt dieser in vielen Fällen verschiedene Vorteile mit sich, wie eine höhere katalytische Aktivität, bessere Selektivität, und damit eine höhere Ausbeute bei oft mildereren Reaktionsbedingungen.

Zudem unterliegen die heterogenen Edelmetallkatalysatoren von Heraeus einem ökologisch und ökonomisch optimalen Kreislaufsystem: Der deaktivierte Katalysator wird vom Reaktionsgemisch abgetrennt und dem Edelmetall-Recyclingkreislauf zugeführt. Das dadurch gewonnene, recycelte Edelmetall kann wiederum in neuen heterogenen Katalysatoren zum Einsatz kommen und somit den CO₂-Fußabdruck des gesamten Prozesses verbessern.

Welche Wachstumschancen bietet der Energiesektor? Wo kommen Edelmetalle in Reinform oder in

Katalysatoren zur Energieerzeugung zum Einsatz?

H. Spod: Der Energiesektor um die Herstellung von grünem Wasserstoff wird, neben den bereits existierenden Prozessen, eine wichtige Rolle im Wachstum unseres Geschäfts einnehmen. Bei Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette um die Herstellung, den Transport sowie der Freisetzung von Wasserstoff können edelmetallbasierte Katalysatorsysteme einen großen Mehrwert liefern.

Angefangen bei der PEM-Elektrolyse von Wasser, wobei Ir-basierte Katalysatoren Verwendung finden, über die Aufreinigung durch Pt- oder Pd-basierte Katalysatorsysteme des hergestellten Wasserstoffs sowie dem Transport in energiedichten Materialien wie Ammoniak, Methan oder sogenannten LOHC's – Liquid Organic Hydrogen Carrier – und der erneuten Freisetzung aus ihnen. Allein diese Aufzählung an neuen zukunftsrelevanten Technologien zeigt die Vielfältigkeit von Edelmetallkatalysatoren in diesem Themenfeld. Wir sind positiv gestimmt, dass Edelmetalle auch in Zukunft eine entscheidende Rolle spielen werden, um die bereits laufende Transformation weiter voranzutreiben.

Neben neuen Technologien ist Heraeus aber auch bestrebt, existierende Prozesse gemeinsam mit den Kunden weiterzuentwickeln und dadurch die Effizienz des Katalysators zu verbessern. Diese Verbesserung beinhaltet beispielsweise die bessere Ausnutzung der edelmetallhaltigen Aktivzentren was zu Edelmetalleinsparungen, längeren Laufzeiten, oder geringeren Temperaturen während der Prozessführung beim Kunden führen kann. Weiter arbeitet unsere Innovation ständig daran Synthesemethoden zu verbessern und die Edelmetallkomponente auf dem Katalysator bestmöglich zu fixieren, um die Edelmetallverluste während eines Prozesses beim Kunden so gering wie möglich zu halten. All die genannten Maßnahmen zielen darauf ab, die Gesamtproduktions-

ZU DEN PERSONEN

Hendrik Spod promovierte im Bereich Technische Chemie mit Schwerpunkt Heterogene Katalyse. Seine berufliche Laufbahn begann er 2016 bei Heraeus in der Forschung & Entwicklung. Dort übernahm er die regionale F&E-Verantwortung für Emissionskatalyse, Netze und Prozesskatalysatoren. Kurz darauf verantwortete er die globale F&E für diese Bereiche sowie homogene Katalysatoren. Seit 2024 ist er als Global Head of Sales – Chemical Catalysts & Emission Catalysts für den Vertrieb von heterogenen Katalysatoren verantwortlich.

Dominik Sperzel hat einen Master of Science in Finance von der Frankfurt School of Finance & Management. Er ist ein versierter Edelmetall-Experte mit über einem Jahrzehnt Erfahrung bei Heraeus in strategischen Funktionen in den Bereichen chemische Produkte, Katalysatoren und Edelmetallrecycling in Europa und den USA. Seit 2024 ist er Senior Vice President und Leiter des Trading Desks in der Heraeus-Zentrale in Hanau verantwortlich für Gold, Silber und den Platingruppenmetallen.

und Energiekosten beim Kunden zu minimieren und schließlich CO₂ einzusparen und die Prozesseffizienz zu steigern.

Abgesehen von den diskutierten großen Märkten für Edelmetalle, wo gibt es Nischenmärkte mit mengenmäßig kleineren, aber hochinnovativen Anwendungen?

H. Spod: Heraeus beschäftigt sich beispielsweise bereits seit über 30 Jahren mit der Entwicklung von Iridium-, Platin- sowie bimetallicen Katalysatoren für die Raumfahrtindustrie. Diese Katalysatoren finden vor allem in sogenannten Monopropellant-Triebwerken Einsatz, bei denen hochreines Hydrazin oder aber Wasserstoffperoxid über den Katalysator geleitet wird und zu einem Schub führt. Diese Triebwerke finden in Satelliten Anwendung und dienen der Lageregelung dieser im Weltall.

Die steigende Anzahl an Satelliten, die jährlich weltweit ins All befördert werden, führt zu einem vermehrten Bedarf dieser Katalysatoren, und wir sind stolz darauf, als führendes Technologieunternehmen in Deutschland einen so wichtigen Baustein für zukunftsrelevante Themen beisteuern zu können.

Die Anwendungsgebiete von Ihren heterogenen Edelmetallkatalysatoren sind vielfältig. Sicherlich ist dies nicht mit einem Standard-Produktportfolio abzudecken?

H. Spod: Definitiv. Mehr als 80% aller chemischen Produkte kommen bei ihrer Herstellung mindestens einmal mit einem Katalysator in Berührung. Katalysatoren reduzieren den Energiebedarf und die Menge unerwünschter Nebenprodukte und damit auch den Rohstoffbedarf sowie den CO₂-Fußabdruck von Produkten. Katalysatoren werden in vielen Bereichen eingesetzt, unter anderem in der chemischen Industrie und Petrochemie sowie in neuartigen Verfahren, die zur grünen Transformation benötigt werden.

Um für jede Anwendung den richtigen Katalysator zur Verfügung stellen zu können, entwickeln wir meist gemeinsam mit unseren Kunden die Katalysatoren und passen diese auf die jeweiligen Bedürfnisse, Anlagen und Marktsituationen an. Ein Standard-Produktportfolio reicht hier nicht aus, da die Anforderungen und Einsatzgebiete so vielfältig sind.

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

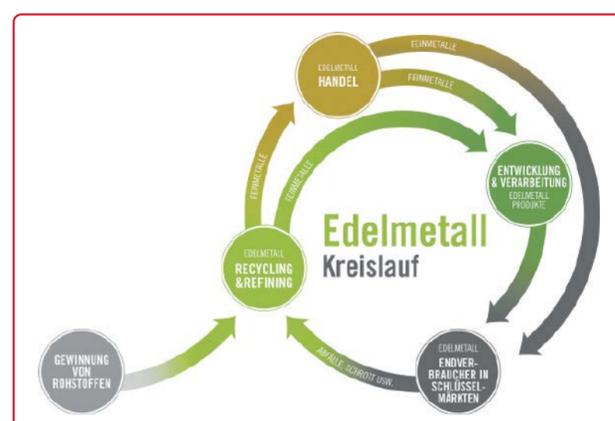
DAS GANZE SPEKTRUM GEBÜNDELT IN EINEM PARTNER.

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Die Chemieindustrie befindet sich hinsichtlich ihrer Rohstoffbasis in einer Transformation. Auch hier wird der Anteil recycelter Materialien in vielen Wertschöpfungsketten zunehmen. Sehen Sie da Wachstumschancen? Wie beurteilen Sie den Chemiemarkt generell für Ihr künftiges Geschäft?

H. Spod: Eine Veränderung des Marktes bietet immer auch eine Chance, neue, effizientere Katalysatoren für diese Prozesse zu etablieren. Ein schönes Beispiel ist hier das Projekt SynGas2Ethene, welches im Rahmen des Förderprogramms "Forschung für Nachhaltige Entwicklung – FONa" gestartet wurde und an dem Heraeus Precious Metals bei der Entwicklung



Von Compliance bis Rezyklatstrategie

Wie sich Unternehmen auf die neue EU-Verpackungsverordnung vorbereiten können

Die neue EU-Verpackungsverordnung (Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR) hat zum Ziel, die Menge an Verpackungen und Verpackungsabfällen zu minimieren, den Einsatz von Primärrohstoffen zu reduzieren und den Übergang zur Kreislaufwirtschaft zu fördern. Doch die Verordnung legt der Kunststoffindustrie neue Vorschriften und steigende Compliance-Anforderungen auf und fordert hohe Rezyklateinsatzquoten. Wie realistisch sind die Ziele? Welche Lösungen gibt es? Und was müssen Unternehmen jetzt konkret tun? Carolina Gregorio, Sustainability Director für den Geschäftsbereich Packaging & Specialty Plastics bei Dow in Europa, erläutert, worauf es jetzt ankommt und wie sich die Industrie bestmöglich vorbereiten kann.

CHEManager: Frau Gregorio, was sind die wichtigsten Punkte der PPWR? Welche neuen Anforderungen bringt sie?

Carolina Gregorio: Die PPWR schafft einen klaren Fahrplan für nachhaltigere Verpackungen in Europa: Bis 2030 müssen alle Verpackungen rezyklierbar sein, bis 2035 im großen Maßstab. Verbindliche Rezyklateinsatzquoten wurden eingeführt und werden schrittweise erhöht: bis 2030 auf 10 bis 35% und ab 2040 auf bis zu 65%.

Gleichzeitig zielt die PPWR darauf ab, Verpackungen zu minimieren, Einwegformate zu verbieten und Wiederverwendungsquoten festzulegen. Außerdem fordert sie eine ökologische Anpassung, die sogenannte Ökomodulierung, der Gebühren im Rahmen der Extended Producer Responsibility – kurz: EPR – basierend auf der Rezyklierfähigkeit, und schlägt eine Kennzeichnungspflicht vor, um Verbraucher über die Nachhaltigkeit der Verpackung zu informieren.

Das bietet die Chance, Lieferkettenübergreifend zu arbeiten, um innovative, kreislauffähige Verpackungslösungen zu entwickeln, die Nachhaltigkeitsziele und ökonomische Anforderungen zugleich erfüllen.

Wann tritt die PPWR in Kraft? Bis wann müssen Unternehmen compliant sein?



Carolina Gregorio, Sustainability Director Packaging & Specialty Plastics, Dow Europe

und chemisches Recycling kombiniert, kontinuierlich verbessert und ausgebaut werden. Mechanisches Recycling eignet sich für saubere, homogene Ströme, während chemisches Recycling für komplexe, kontaminierte Verpackungsabfälle unerlässlich ist. Mechanisches Recycling hat aber Grenzen bei der Produktion von lebensmitteleigenen und hochwertigen rezyklierten Kunststoffen für Verpackungen mit hohen Qualitätsanforderungen. Das chemische Recycling bietet hier Vorteile, mechanisches Recycling ist jedoch kostengünstiger und weist einen



© Heng Huang - Al Stock - stock.adobe.com

ckungen integriert und gleichzeitig recycelte Kunststoffe aus chemischem Recycling für sensible Anwendungen getestet, schafft eine umfängliche, solide Strategie. Die Zusammenarbeit mit Recyclern, Investitionen in Rohstoffpartnerschaften und die Erforschung biobasierter Materialien sichern auch zukünftig Flexibilität.

Was müssen Unternehmen tun, um die Quoten in besonders anspruchsvollen Anwendungen wie Lebensmittelverpackungen zu erfüllen?

C. Gregorio: Lebensmittelverpackungen erfordern besonders hohe Standards. Für das mechanische Recycling bedeutet das die Einhaltung gesetzlicher Lebensmittelkontaktkriterien und die EFSA-Zulassung, was in großtechnischem Maßstab oft nicht machbar ist. Daher sollten hier chemische Recyclingverfahren verstärkt genutzt werden, um recycelte Kunststoffe in hoher neuwertiger Qualität zu produzieren.

Zusätzlich könnte zum Beispiel auch lebensmitteltaugliches PET-Rezyklat – rPET – für bestimmte Anwendungen – zum Beispiel Verpackungsschalen – verwendet werden. In rPE und rPP basierten Lebensmittelverpackungen ist speziell die aktive Beteiligung an Projekten zur schnelleren Skalierung von lebensmitteleigenen recycelten Kunststoffen aus chemischem Recycling absolut nötig. Und, es ist auch wichtig, sich für klare regulatorische Berechnungsregeln auf nationaler und europäischer Ebene einzusetzen, um alle Recyclingtechnologien zu fördern.

Wie müssen Produktionsprozesse angepasst werden?

C. Gregorio: Prozessanpassungen werden unterschiedlich ausfallen, sind aber durch einen proaktiven Ansatz, frühe Tests und eine enge Zusammenarbeit mit den Geräteherstellern und Kunden zu bewältigen. Möglicherweise müssen Verpackungslinien neu kalibriert

werden, um recycelte Materialien mit abweichenden Eigenschaften zu verarbeiten, und Versiegelungs- oder Formprozesse müssen für Monomaterialien angepasst werden. Die Qualifikation von neuen rezyklierten Materialien und darauf basierten Verpackungen ist sicher möglichst früh mit den entsprechenden Kunden in Angriff zu nehmen. Und: Neue Kennzeichnungssysteme sind erforderlich, um den harmonisierten Kennzeichnungsregeln der PPWR zu entsprechen.

Was erwarten Sie von der neuen Bundesregierung? Wie könnten Unternehmen bei der Umsetzung der PPWR unterstützt werden?

C. Gregorio: Kunststoff- und Verpackungshersteller brauchen Unterstützung in Form von klaren und einfachen regulatorischen Leitlinien, finanziellen Anreizen und Investitionen in die Infrastruktur zur Verbesserung der Sammlung und Sortierung von Kunststoffabfällen. Das ist entscheidend, um das Angebot an Sekundärrohstoffen zu erhöhen. Die Politik kann auch Plattformen fördern, wo Industrie und Regulierungsbehörden gemeinsam Lösungen entwickeln. Vereinfachte Genehmigungen für neue Recyclingtechnologien und die Förderung von innovativen, sauberen und kreislauffähigen Technologien bei öffentlichen Investitionen würden den Übergang zusätzlich beschleunigen. Wenn es uns gelingt, die Innovationskraft der Industrie mit unterstützenden politischen Maßnahmen zu kombinieren, kann aus der Herausforderung PPWR am Ende ein entscheidender Wettbewerbsvorteil werden.

Wie könnte eine konkrete Strategie hier aussehen?

C. Gregorio: Für Kunststoffverarbeiter und Hersteller von Verpackungen könnte ein klarer Aktionsplan folgendermaßen aussehen:

Zunächst sollte das Verpackungsportfolio überprüft werden, um die aktuellen Materialien, deren Rezyklierfähigkeit und den Rezyklateinsatz zu verstehen.

Die Zusammenarbeit mit Recyclern und Lieferanten ist wichtig, um

CHEMANAGER-SERIE KUNSTSTOFF RECYCLING

ZUR PERSON

Carolina Gregorio ist EMEA Regional Business Sustainability Direktorin für den Geschäftsbereich Packaging & Specialty Plastics bei Dow. Seit ihrem Einstieg in das Unternehmen 2007 hatte sie verschiedene Rollen im Sales- und Marketingbereich inne. Sie war u.a. Global Project Lead für Dows Innovationsplattform im Verpackungsbereich. Außerdem verantwortete sie die Entwicklung und Umsetzung der globalen Marketingstrategie für die biobasierten Angebote von Dow. Gregorio hat einen Abschluss in Chemieingenieurwesen von der Universität Santiago de Compostela, Spanien, und einen Executive MBA von der EAE Business School.

zukünftige Lieferungen von recycelten und biobasierten Kunststoffen durch Verträge oder Partnerschaften zu sichern. Die Zusammenarbeit muss auch neue innovative Geschäftsmodelle berücksichtigen, um die nötigen Investitionen zu finanzieren.

Neue Verpackungen sollten stets mit Blick auf Kreislauffähigkeit gestaltet werden, indem Hersteller zu Monomaterial-Verpackungsstrukturen wechseln, Designs vereinfachen und neue Materialien testen. In Europa gibt es bereits einige finanzielle Anreize für diesen Übergang.

Produktionsprozesse sollten modernisiert werden, indem man Maschinen und Qualitätskontrollen anpasst, um recycelte Inhalte besser verarbeiten zu können.

Mit Blick auf Dokumentations- und Berichtspflichten ist ein zuverlässiges Datensystem notwendig, um Materialflüsse nachverfolgen zu können.

Und: Insgesamt sollte man viel mehr intern und extern kommunizieren, abteilungsübergreifend und mit externen Partnern zusammenarbeiten, um ein laufend verbessertes Verständnis für die bevorstehende Kreislaufwirtschaft zu fördern.

■ www.dow.com



Dieses Interview ist Teil der CHEManager-Serie über Kunststoffrecycling in Kooperation mit Plastics Europe Deutschland.

Die PPWR schafft einen klaren Fahrplan für nachhaltigere Verpackungen in Europa.

C. Gregorio: Die PPWR ist seit Februar 2025 in Kraft, wobei einige Verpflichtungen erst ab August 2026 und – der überwiegende Teil – ab 2030 gelten. Das bietet ein solides Zeitfenster, um Anpassungen der Verpackungen zu planen, zu testen und schrittweise umzusetzen. Wichtige Meilensteine, wie verpflichtende Rezyklierfähigkeit und Rezyklateinsatzquoten, sind bis 2030 vorgesehen. Das gibt Zeit, interne Prozesse abzustimmen und mit Lieferanten zu arbeiten, um notwendige Materialien zu sichern und Produktionsmethoden anzupassen.

Was passiert, wenn man die Compliance verfehlt?

C. Gregorio: Hersteller, die die Vorgaben nicht einhalten, dürfen ihre Verpackungen nicht mehr auf den EU-Markt bringen. Es gibt reale Risiken wie finanzielle Strafen und Marktbeschränkungen, die durch frühzeitiges Handeln gemindert werden können. Vor allem aber eröffnet die Einhaltung der PPWR neue Chancen: Verbraucher legen mehr Wert auf nachhaltige Verpackungen, und proaktives Handeln kann das Image und die Wettbewerbsfähigkeit der Hersteller und Markenartikler stärken.

Wie soll man die hohen Rezyklateinsatzquoten denn erreichen? Woher kommt das benötigte Rezyklat?

C. Gregorio: Um die ehrgeizigen Quoten zu erreichen, müssen mechanisches

geringeren CO₂-Fußabdruck auf. Daher sollte mechanisches Recycling bevorzugt und chemisches Recycling ergänzend eingesetzt werden, um die Limitierungen des mechanischen Recyclings zu komplementieren. Mit der komplementären Nutzung beider Technologien kann genügend hochwertiges recyceltes Material gesichert werden, um die Quoten zu erfüllen – auch für Lebensmittelverpackungen. Für die langfristige Versorgung mit ausreichend Rezyklat sind starke Verbindungen mit Recyclern, Investitionen in Innovationen für kreislauffähige Materialien und der Ausbau der Recycling- und Sammelinfrastruktur entscheidend durch effektive Nutzung der EPR-Einnahmen.

Welche Best Practices eignen sich, um die Rezyklateinsatzquoten zu erfüllen?

C. Gregorio: Diese beginnen beim Produktdesign, also damit, wie kreislauffähig die Verpackungen gestaltet sind, zum Beispiel durch Verwendung von Monomaterialien oder die Reduzierung von Komponenten, die das Recycling behindern. Forschungsabteilungen und Produktdesigner müssen eng zusammenarbeiten, um Materialien so auszuwählen und zu kombinieren, dass sie mechanisch und chemisch recycelt werden können. Wer zum Beispiel frühzeitig Post-Consumer-Rezyklat aus mechanischem Recycling in nicht lebensmitteleigene Verpa-

PPWR Timeline

- ◆ Verabschiedung der PPWR
Dezember 2024
- ◆ Inkrafttreten der PPWR
12. Februar 2025
- ◆ Ende der Übergangsfrist
12. August 2026
- ◆ Alle Verpackungen müssen entweder recyclingfähig oder wiederverwertbar sein
ab 01. Januar 2030
- ◆ Erhöhung der Rezyklateinsatzquoten auf bis zu 65%, ab 1. Januar 2040

Die neue EU-Verpackungsverordnung schafft einen klaren Fahrplan für nachhaltigere Verpackungen in Europa.



WILEY



Fünf Minuten Kaffeepause...

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

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

Weniger Kosten, mehr Nachhaltigkeit

Wie die Chemieindustrie durch CO₂-Reduktion Milliarden sparen kann

Die Nachfrage nach chemischen Produkten steigt, gleichzeitig ist die Chemieindustrie gefragt, ihre CO₂-Emissionen drastisch zu reduzieren. Eine aktuelle PwC-Studie zeigt, warum sich die grüne Transformation gleich doppelt auszahlt.

Als Lieferant wesentlicher Grundstoffe ist der Chemiesektor einer der meistgefragten Industriezweige. Allerdings belegt er auch Platz zwei auf der Liste der weltweit größten CO₂-Emittenten. Und der Blick in die Zukunft verrät, dass die Produktionsmengen der wichtigsten Basischemikalien in den kommenden Jahren weltweit immens steigen werden. Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens von 2015 und die globalen Netto-Null-Ziele dennoch zu erreichen, ist die Industrie umso mehr gefragt, die Defossilisierung zu priorisieren und aktiv voranzutreiben.

In Zahlen: Bis 2040 braucht es nach aktuellen PwC-Prognosen Investitionen von bis zu 1 Bio. USD für die Netto-Null-Transformation. Bis 2050 werden bis zu 3,3 Bio. USD benötigt. Eine große Herausforderung – und gleichzeitig die Chance, den Sektor nachhaltig zu verändern. Gelingt das Umdenken, so lassen sich durch den Einsatz erneuerbarer Energien und grüner Rohstoffe sowie die Elektrifizierung der Prozesse Emissionen senken, Abläufe effizienter gestalten und Kosten sparen.

Aus Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen lösen

Dass die Chemieproduktion bislang so emissionsintensiv ist, liegt u. a. an der Art der Energiegewinnung. Der Einsatz fossiler Brennstoffe verursacht erhebliche Treibhausgasemissionen. Entsprechend ist ein wichtiger Hebel für die Transformation, fossile Brennstoffe wie Erdgas oder Rohöl durch grüne Alternativen zu ersetzen.



Jürgen Peterseim,
PwC

Statt bspw. Ammoniak – wie bislang – durch Erdgas zu gewinnen, kann dieser Prozess auf grünen Wasserstoff umgestellt werden. Hergestellt durch Elektrolyse mit erneuerbarer Energie, lassen sich hierdurch erheblich Emissionen reduzieren.

Der zweite Hebel, um Emissionen einzusparen, ist die Elektrifizierung der Produktionsprozesse. Durch den Einsatz von Strom aus erneuerbaren Quellen können viele thermische und mechanische Prozesse emissionsfrei erfolgen. Die Herstellung von Ethylen und Propylen erfolgt traditionell in Steamcrackern. Weil diese mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, entstehen hier erhebliche CO₂-Emissionen. Durch den Wechsel auf elektrifizierte Cracker, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden, könnten die Ausstöße bei der Herstellung dieser Basischemikalien um bis zu 92% gesenkt werden.

Grüne Rohstoffe für die Energiewende

Die dritte und wesentliche Option für mehr Nachhaltigkeit liegt in der Verwendung grüner Rohstoffe. Biomasse, die aus nachwachsenden Pflanzen oder Abfallprodukten gewonnen wird, punktet ebenso wie synthetisches Naphtha als CO₂-neutrale Alternative und lässt sich schrittweise umwandeln. Zunächst wird Lig-



ZUR PERSON

Jürgen Peterseim ist Director im Bereich Nachhaltigkeitsberatung bei PwC Deutschland. Er begann seine Karriere 2003 im Energiesektor mit der Planung und dem Bau von Kraftwerken und Industrieanlagen. Bei PwC, wo er seit 2019 tätig ist, unterstützt er Kunden u. a. dabei, Strategien für Dekarbonisierung, Kreislaufwirtschaft und Wasserstoff zu entwickeln und umzusetzen. Peterseim ist Wirtschaftsingenieur und hat einen Dokortitel von der University of Technology Sydney, wo er auch als außerordentlicher Professor lehrt und u. a. Kooperationsmöglichkeiten mit deutschen Forschungsinstituten identifiziert.

werbsfähigkeit einzubüßen. Vielmehr können diejenigen Unternehmen, die nachhaltige Methoden etablieren, sich im Markt bewusst positionieren und zugleich ihre eigene Umweltbilanz verbessern. So kann die Chemieindustrie durch den Einsatz von erneuerbaren Energien, grünen Rohstoffen und die Elektrifizierung ihrer Prozesse eine Schlüsselrolle im nachhaltigen Wandel einnehmen – und mit ihrer eigenen Innovationskraft zum Vorbild für andere Branchen werden.

Zusammenarbeit entlang des Produktzyklus

Die Implementierung nachhaltiger Praktiken bietet die Möglichkeit, neue Märkte zu erschließen und Kunden zu gewinnen, die Wert auf umweltfreundliche Produkte legen. Unternehmen, die die grüne Transformation aktiv vorantreiben, können sich als Pioniere in der Branche positionieren. Das überzeugt wiederum Investoren, die zunehmend Nachhaltigkeitskriterien in ihre Entscheidungen einfließen lassen.

Damit diese umfassende Wende in der Chemieindustrie auch tatsächlich gelingen kann, ist es letztlich unumgänglich, die Zusammenarbeit zwischen Industrie, Politik und Wissenschaft zu stärken. Nur durch gemeinsame Anstrengungen können die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen und die Transformation hin zu einer CO₂-neutralen Zukunft erfolgreich umgesetzt werden. Der Weg zu einer nachhaltigen Chemieindustrie ist somit nicht nur eine ökologische Notwendigkeit, sondern auch eine wirtschaftliche Chance, die es zu nutzen gilt.

Jürgen Peterseim, Director
Sustainability Services,
PwC Deutschland, Berlin

■ juergen.peterseim@pwc.com
■ www.pwc.de

nin aus der Biomasse extrahiert, um es im zweiten Schritt in Pyrolysegas umzuwandeln. Dieses Gas kann dann weiterverarbeitet werden, um Aromaten wie Benzol, Toluol und Xylol zu produzieren. Für eine langfristige Umstellung auf grüne Rohstoffe sollte der Chemiesektor Kooperationen mit angegliederten Teilen der Lieferkette

Investitionen, die sich rechnen

Dass nachhaltige Produktionsmethoden neben den ökologischen auch wirtschaftliche Vorteile bieten, veranschaulichen die in der PwC-Studie berücksichtigten Marginal Abatement Cost Curves (MACCs). Diese Berechnungskurven zeigen, welche Kosten

stoff. Während die Produktion und Nutzung aktuell noch mit höheren Kosten verbunden sind (vgl. Beitrag auf S. 8), wird die Kurve durch technologische Fortschritte sowie Skaleneffekte langfristig abflachen. Gleichzeitig gewinnen Chemieunternehmen, die bislang für ihre Produktionsprozesse vorrangig auf fossile Brennstoffe setzen, ein Stück Unabhängigkeit. Und das, während sie mit einer konsequenten Transformation nicht nur ihren Schadstoffausstoß, sondern auch die Herstellungskosten senken.

Emissionsreduktion zu überschaubaren Mehrkosten

Neben den anfallenden Kosten in der Produktion ist insbesondere interessant, wie sich die grüne Transformation finanziell auf die Endprodukte auswirkt. Denn die Studienergebnisse sehen nur minimale Veränderungen. In der Pharmaindustrie zeigt sich bspw., dass die Verwendung von grünem Methanol den Preis von Ephedrin nur um 0,003% erhöht – dafür aber die CO₂-Emissionen um 5% senkt.

MEDIENPARTNER



Deutscher
Nachhaltigkeitspreis

eingehen. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftssektor ist bspw. notwendig, um die benötigten Rohstoffe in ausreichender Menge und Qualität beziehen zu können. Zugleich wären Investitionen in nachhaltige Anbaumethoden notwendig, die wiederum allen Beteiligten helfen würden.

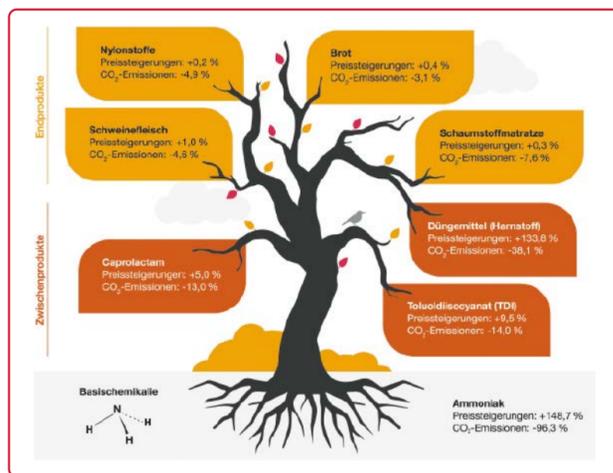
Kombiniert und im Einklang mit der Kreislaufwirtschaft, bilden diese drei Optionen eine umfassende Strategie, um die Chemieindustrie nachhaltig zu transformieren und die notwendige Emissionsreduktion entscheidend voranzutreiben. Diese Veränderungen sind nur möglich, wenn Chemieunternehmen in die entsprechende Infrastruktur und Technologien investieren. Wer hier gezielt vorangeht und frühzeitig die Umstellung forciert, erarbeitet sich langfristig einen klaren Wettbewerbsvorteil.

und Einsparpotenziale mit den unterschiedlichen CO₂-Reduktionsmaßnahmen verbunden sind. Dabei zeichnen die Kurven ein langfristiges Bild: Die in der Studie untersuchte Elektrifizierung

Wer bei der Transformation gezielt vorangeht, erarbeitet sich langfristig einen klaren Wettbewerbsvorteil.

der Produktionsprozesse erfordert bspw. anfänglich hohe Investitionen in die elektrische Ausstattung. Dafür stabilisieren sich die Betriebskosten und die Emissionen aus elektrischen Prozessen nähern sich der Netto-Null. In der Summe bleiben erhebliche Kosteneinsparungen.

Zu einem ähnlichen Ergebnis führt die Umstellung auf grünen Wasser-



Kostenwirkung von grünem Ammoniak entlang der Wertschöpfungskette

WE MAKE AUTOMATION work.

Lösungen, die funktionieren – seit 1962.

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

Mehr Informationen auf: roesberg.com



rösberg
Process Automation & IT Solutions

Power-to-X (P2X)-Projekt für synthetische Kraftstoffe in Kristinestad, Finnland

Koppö nutzt Green Methanol-Technologie von Uhde

Koppö Energia, ein Joint Venture von Prime Capital und CPC Finland, hat sich für die Green-Methanol-Technologie von Uhde entschieden und Thyssenkrupp Uhde einen Auftrag für das FEED (Front End Engineering Design) für die geplante E-Methanol-Anlage in Kristinestad, Finnland, erteilt. Die Anlage ist Teil eines von Koppö entwickelten Power-to-X (P2X)-Projekts. Mit einer geplanten Kapazität von 450 mt pro Tag E-Methanol in verschiedenen Qualitäten sollen unterschiedliche synthetische Kraftstoffe hergestellt werden.

Während graues Methanol in der Regel aus Erdgas hergestellt wird, wird grünes Methanol – oft auch E-Methanol genannt – durch direkte Hydrierung von CO₂ hergestellt. Durch die Uhde-Technologie zur Produktion von grünem Methanol und die Verwendung von grünem Wasserstoff

aus regenerativ erzeugtem Strom und Wasser hat das resultierende E-Methanol einen deutlich geringeren CO₂-Fußabdruck. Der erforderliche erneuerbare Wasserstoff wird in einer 200-MW-Wasserelektrolyseanlage produziert. Das benötigte CO₂ wird in der finnischen Stadt Vaasa aus einer Müllverbrennungsanlage abgeschieden. Anschließend wird es verflüssigt und per Lkw zu den P2X-Einrichtungen transportiert.

Uhdes Green-Methanol-Technologie bietet eine hohe Kohlenstoff- und Wasserstoffausbeute, was die Wirtschaftlichkeit und die Realisierbarkeit des Projekts verbessert. Dank des patentierten Verfahrensschemas weisen die Methanolanlagen von Thyssenkrupp Uhde eine sehr geringe Menge an Spülgas auf. Das reduziert die Kohlenstoffintensität der Anlage deutlich. (mr)

Digitale Innovation als strategische Priorität

Borealis nutzt KI als Schlüssel zu mehr Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit

Borealis setzt als zweitgrößter Hersteller von Polyolefinen in Europa innovative Lösungen für Kunststoffe und Basischemikalien ein, um Fortschritt für Kunden zu schaffen und eine zirkuläre und kohlenstoffneutrale Zukunft für unsere Gesellschaft aktiv mitzugestalten. Im Rahmen der CHEManager-Serie über Digitalisierungsstrategien bekannter Chemie- und Pharmaunternehmen sprach Stefan Gürtzgen mit Bernhard Beyer, Vice President Digital Solutions bei Borealis, über die Bedeutung der digitalen Transformation für die Umsetzung der Unternehmensziele.

CHEManager: Herr Beyer, zunehmende Dynamik und Komplexität in einem von mehr und mehr geopolitischen Spannungen geprägten Umfeld erfordern ständige Anpassungen von Unternehmensstrategien und Zielen. Welche Rolle spielt die Digitalisierung für die zukünftige Ausrichtung und Wettbewerbsfähigkeit von Borealis?

Bernhard Beyer: Die Digitalisierung ist entscheidend für das kontinuierliche Wachstum und die Weiterentwicklung von Borealis. Angesichts einer herausfordernden internationalen Wirtschaft ist digitale Innovation der Schlüssel, um unsere Marktpräsenz nicht nur zu erhalten, sondern auch zu verbessern. Wir haben durch digitale Systeme enorme Produktivitätssteigerungen erzielt, wobei KI zunehmend als wichtiger Beschleuniger von Kollegen in unseren gesamten Abläufen genutzt wird. Diese großartigen Ergebnisse haben die Priorität der Digitalisierung in der Unternehmensstrategie von Borealis Jahr für Jahr erhöht. Die Art und Weise, wie



Bernhard Beyer, Vice President Digital Solutions, Borealis Group

wir die transformative Wirkung der Digitalisierung annehmen, bestimmt unseren zukünftigen Erfolg.

Können Sie einige Bereiche nennen, in denen sich die transformative Wirkung der Digitalisierung am stärksten entfaltet?



B. Beyer: Kundenorientierung ist für uns von zentraler Bedeutung. Wir sehen bereits die großen Auswirkungen der Digitalisierung auf diesen Bereich, insbesondere durch den Einsatz von KI. Als menschenorientiertes Unternehmen ist es für Borealis unerlässlich, unsere Kundenbeziehungen durch Personalisierung zu entwickeln und auszubauen. Vor einigen Jahren war es noch nicht möglich, eine dynami-

sche, persönliche Verbindung zu Kunden online zu schaffen. Jetzt haben wir viel größere Möglichkeiten, sich entwickelnde Bedürfnisse vorherzusagen, individuelle Belohnungen für wiederholte Bestellungen zu geben und spezielle Angebote zu machen, die einzigartig für ihre Kaufhistorie sind.

Eine weitere wichtige Wachstumschance liegt im Bereich Forschung und Entwicklung. Digitale Zwillinge spielen eine bedeutende Rolle, indem sie uns ermöglichen, virtuelle Repliken von physischen Vermögenswerten und Prozessen zu erstellen. Dies ermöglicht es uns, verschiedene Szenarien zu simulieren und vorherzusagen, was zu fundierteren Entscheidungen und optimierten Abläufen führt. Darüber hinaus helfen uns digitale Zwillinge bei der Optimierung von Produktionsprozessen, der Verbesserung der Produktqualität und der Steigerung der Gesamteffizienz.

Aus technologischer Sicht scheint KI in Ihrem Unternehmen von besonderer Bedeutung zu sein. Wo und wie wird KI zurzeit bei Ihnen eingesetzt?

B. Beyer: Ich habe bereits über den prädictiven Wert von KI bei Borealis gesprochen; ihre visuellen und sprachlichen Qualitäten haben ebenfalls einen bedeutenden Einfluss auf unser Unternehmen.

Wir haben KI-Tools entwickelt, die auf visuellen Erkennungen basieren,

um Kontamination und Korrosion in unseren Anlagen zu erkennen. Dadurch können wir diese Sicherheitsrisiken zeitnah erkennen und isolieren. Diese Entwicklung hat wesentlich zu unseren Gesundheits- und Sicherheitswerten beigetragen und die Zeit oder den Bedarf an einer Anlagenabschaltung drastisch reduziert.

Außerdem entwickeln wir aktiv alle Mitarbeiter, damit sie sich im Umgang mit sprachbasierten KI-Tools, wie virtuellen Assistenten, wohlfühlen und diese effektiv und sicher nutzen können. Ich persönlich bin beeindruckt davon, wie begeistert



ZUR PERSON

Bernhard Beyer ist seit Januar 2023 Group CIO und Vice President Digital Solutions bei Borealis. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in den Bereichen IT, Digitalisierung und Business Transformation in der Öl-, Gas- und Chemieindustrie, die er u.a. beim Borealis-Mutterkonzern OMV sammelte. Durch die Etablierung neuer Geschäftsmodelle, die Sicherstellung von M&A und die Leitung konzernweiter Systemtransformationen liegt sein Fokus auf der Digitalisierung als zentralem Innovationstreiber entlang der gesamten Wertschöpfungskette: von F&E und Produktion bis hin zu Logistik und Vertrieb, wobei die Kundenorientierung stets im Vordergrund steht.

dig ein Auge auf die Zukunft haben und uns an digitale Entwicklungen anpassen. Die Digitalisierung muss für alle unsere Mitarbeiter zugänglich, ansprechend und aufregend sein, damit sie sie wirklich annehmen. Dazu bauen wir multimediale Lernwerkzeuge und arbeiten global eng mit allen Standorten zusammen, um ihre Bedürfnisse zu erfüllen.

Durch die Einbindung unserer internen Fähigkeiten in digitale Innovation werden wir weiterhin

Die Art und Weise, wie wir die transformative Wirkung der Digitalisierung annehmen, bestimmt unseren zukünftigen Erfolg.

diese Tools im gesamten Unternehmen angenommen wurden und Verbesserungen in der Produktion und Qualität zu sehen sind.

Wo steht Ihr Unternehmen bei der Umsetzung der digitalen Strategie?

B. Beyer: Unsere digitale Strategie ist im gesamten Unternehmen erfolgreich umgesetzt. Bei der digitalen Transformation ist es entscheidend, dass wir eine mehrjährige, zukunftssichere Strategie entwickeln, die unsere Nachhaltigkeitswerte umfasst und als digitales Rückgrat von Borealis dient.

Unsere digitale Strategie ist auf unsere Konzernstrategie abgestimmt und darauf ausgelegt, unsere nachhaltigen Ziele über die EU-Gesetzgebung hinaus zu verwirklichen. Die digitale Strategie dient dazu, diese Ziele durch die Entwicklung von Systemen und die Bereitstellung integrierter Plattformen zu erfüllen, die eine vollständige Kreislaufwirtschaft innerhalb unseres Unternehmens gewährleisten.

Unsere Strategie ist unser Fahrplan für kontinuierliche Entwicklung und stellt sicher, dass unsere Arbeit immer einem langfristigen, strategischen Zweck dient.

Wo sehen Sie die wichtigsten Erfolgsfaktoren?

B. Beyer: Als CIO ist es meine persönliche Mission sicherzustellen, dass sich das gesamte Unternehmen mit digitaler Innovation beschäftigt. Wir haben eine weltweit führende Belegschaft, von denen viele seit Jahrzehnten im Unternehmen sind. Wir müssen stän-

eine zukunftsorientierte Organisation bleiben.

Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in den nächsten drei bis fünf Jahren?

B. Beyer: Die nächsten drei bis fünf Jahre werden in Bezug auf die Digitalisierung sowohl intern als auch extern transformativ sein. Durch die Bewältigung globaler wirtschaftlicher Veränderungen und komplexer politischer Klimata ist digitale Innovation für Borealis von entscheidender Bedeutung, um sich weiterhin an Marktveränderungen anzupassen, weltweit führende Produkte einzuführen und sicherzustellen, dass Prozesse so effektiv wie möglich sind.

In den nächsten drei bis fünf Jahren werden wir Werkzeuge weiterentwickeln und implementieren, um noch kundenorientierter entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu werden, von der Kundengewinnung bis zur Produktentwicklung. Außerdem werden unsere Systeme weiterhin in unseren Unternehmungen ausgerollt, um sicherzustellen, dass wir ein vollständig integriertes Kreislaufunternehmen sind. Um unsere Recyclingfähigkeiten zu erweitern, werden wir diesen Standorten Systeme und Plattformen zur Verfügung stellen, um die Integration und Zusammenarbeit zu verbessern und gleichzeitig den Energieverbrauch zu reduzieren.

Kurz gesagt, die nächsten Jahre werden komplex, aber äußerst lohnend sein, und die Digitalisierung wird jeden Schritt des Weges unterstützen und verbessern.

www.borealisgroup.com



Das Borealis-Innovationszentrum in Linz: Hier entwickeln Forscher u.a. proprietäre Technologien für die Transformation der Kunststoffwirtschaft von einem linearen zu einem zirkulären System.

WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE: Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

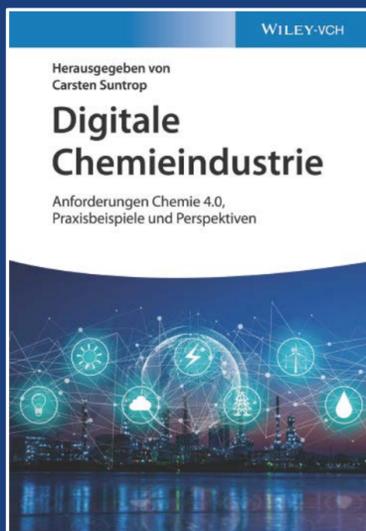
Carsten Suntrop (Hrsg.)



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

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

www.wiley-vch.de



KI im Engineering

Mehr Effizienz und Sicherheit in der Prozessindustrie

Sicherheit spielt in der Prozessindustrie eine wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund gilt die Branche als konservativ. Aber natürlich erfordert Sicherheit auch Innovationen. Eine Anlage der Prozessindustrie sicher zu betreiben, ist aber nur eine Herausforderung. Der effiziente Betrieb eine weitere. In beiden und vielen weiteren Fällen kann künstliche Intelligenz (KI) Anlagenplaner und Anlagenbetreiber künftig unterstützen. Es braucht allerdings nicht nur KI-Wissen, sondern auch das passende Branchen-Know-how.

Spätestens seit ChatGPT sich in der Öffentlichkeit verbreitet, ist künstliche Intelligenz auch in der Industrie verstärkt im Gespräch. Industrielle Anwendungen stellen jedoch ganz andere Anforderungen als private Anwender. Um Anforderungen und Lösungsansätze zu verstehen, hilft ein Einblick in ein paar grundsätzliche Funktionsweisen von KI.

Sprachmodelle, GPT und Co.

Die Philosophie sieht einen engen Zusammenhang zwischen Sprache und komplexem Denken. Vor diesem Hintergrund lässt sich vermut-

auf weitere Daten außerhalb seiner ursprünglichen Wissensbasis zugreift. Das Sprachmodell wird also anwendungsspezifisch erweitert.

Wie KI ins Unternehmen einführen?

Wir haben bei Rösberg ein sechsköpfiges Entwicklungsteam eingesetzt, das über eine Projektlaufzeit von drei Jahren KI-Lösungen in die bestehenden Engineering-Softwarelösungen des Unternehmens integrieren soll. Wir wollten so den Einzug generativer KI im Unternehmen proaktiv mitgestalten und dabei sicherstellen, dass die Lernkurve



lich auch erklären, dass künstliche Intelligenz auf große Sprachmodelle (Large Language Model, LLM) setzt; man spricht in dem Zusammenhang auch von GPT (generative pre-trained transformer). Diese Modelle nutzen künstliche neuronale Netzwerke, die mithilfe von generativen Modellen und Transformer-Architekturen anhand großer Text-Datensätze trainiert werden. Anschließend sind die GPT in der Lage, neue Inhalte zu erzeugen.

Mittlerweile gibt es zahlreiche leistungsfähige Open-Source-Sprachmodelle. Sie sind für industrielle Anwendungen u.a. deshalb interessant, weil man sie unabhängig von einem externen Service-Anbieter nutzen kann. Das macht sie nicht nur aus finanzieller Sicht attraktiv, sondern ist gerade im Zusammenhang mit sensiblen Daten ein großer Vorteil: Über den lokalen Betrieb der Modelle kann sichergestellt werden, dass solche Daten nicht das Unternehmen verlassen. Gleichzeitig lassen sich diese Sprachmodelle an individuelle Bedürfnisse anpassen, z.B. die einer Branche wie der Prozessindustrie. Retrieval-Augmented Generation (RAG) ist in diesem Zusammenhang das Stichwort. Hier geht es darum, dass ein Sprachmodell

nicht jeder für sich allein bewältigen muss, sondern wir sie gemeinsam meistern. Der logische erste Schritt war daher die interne Nutzung von KI. Dazu wurden die Mitarbeiter geschult sowie Nutzungsvereinbarungen eingeführt – entsprechend den seit Februar 2025 gültigen Vorgaben des EU-AI-Acts. Dann ging es darum, erste Lösungen für die interne Nutzung zu entwickeln und Erfahrungen zu sammeln.

Das große Ziel des Projektes ist es jedoch, dass Anwender in der Pro-



zessindustrie vom Know-how unserer Prozesstechnikexperten profitieren. Da viele unserer eigenen Mitarbeiter in verschiedenen Projekten unsere Software nutzen, bekommen wir sehr schnell und sehr direktes Feedback. Davon profitiert natürlich auch die Weiterentwicklung von KI-gestützten Lösungen. Gleichzeitig kennen wir die Prozesstechnik-Welt sehr gut. Das

zeichnet sich bei der Anpassung der Datenbasis aus. Je besser eine Datenbasis an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst ist, desto effizienter lässt sich diese auch nutzen. Deshalb setzen wir auf Open-Source-Sprachmodelle wie LLaMa von Meta AI oder die Apache-2.0-Lizenz Mistral, die je nach Anwendungsfall genutzt werden. Über RAG stellen wir den angebotenen Sprachmodellen gezielt Daten aus unserem Arbeitsalltag bereit und passen damit die Datenbasis an unseren Einsatzbereich an.

Die passende Infrastruktur aufsetzen

Ebenso wichtig wie die Datenbasis ist auch die Infrastruktur. Einerseits muss die Hardware so dimensioniert sein, dass sie die Rechenprozesse in sinnvoller Zeit abarbeiten kann. Andererseits ist eine Infrastruktur gefragt, die sich lokal ausführen lässt. In industriellen Anwendungen

mit sensiblen Daten ist es zudem wichtig, dass Daten nicht in externen Clouds gespeichert werden, sondern im eigenen Haus bleiben. Deshalb haben wir dem Projekt für die kommenden Jahre einen strategischen Fokus eingeräumt. Ein erstes Ziel war es, eine Infrastruktur aufzubauen, mit der es möglich ist, KI-Funktionalität auf sichere Weise in der eigenen Software bereitzustellen. Es entstand eine lokale Lösung, die in kontrollierter Umgebung lauffähig ist. Für Entwicklungszwecke dient ein Mac Mini in maximaler Konfiguration als KI-Server.

Erste KI-Lösungen für Engineering Software

Nachdem Datenmodell und Infrastruktur standen, wurden die ersten KI-Tools intern einer Community zur Nutzung bereitgestellt. Es zeigte sich schnell, wie wichtig das Feedback dieser Personen für die weitere Entwicklung ist. Standen die Tools erst einmal zur Verfügung, haben die Ideen für denkbare Applikationen nur so gesprudelt. Das KI-Entwicklungsteam hat diese Ideen gesammelt, geclustert, bewertet und priorisiert. Im ersten Schritt wurden zwei Anwendungsprototypen realisiert: Handbücher

mit Chat-Interface und erleichterte Datenauswertung und -visualisierung.

Die Handbücher waren eine „low hanging fruit“, die sich, als die generelle Umgebung einmal entwickelt war, sehr einfach integrieren ließ. Handbücher waren in digitaler



Form in verschiedenen Sprachen für die Software-Lösungen ProDok, LiveDok und LiveForms vorhanden und konnten mit verhältnismäßig wenig Aufwand eingebunden werden. Nun können Anwender direkt aus der Software heraus über ein Chat-Interface in natürlicher Sprache Fragen zur jeweiligen Software stellen. Die KI liefert mit Hilfe der Handbücher die passende Antwort.

Die zweite Lösung verbessert die Datenvisualisierung, denn in komplexen Anwendungen der Prozessindustrie ist oft gerade die Fülle vorhandener Informationen eine große Herausforderung. Der neue Ansatz ermöglicht nun

eine bessere Datenfilterung in ProDok. Ebenfalls in ihrer gewohnten Sprache geben Anwender ein, nach welchen Vorgaben Informationen ausgewertet werden sollen. Die KI übersetzt diese Anfrage in passende SQL-Abfragen. Dazu musste ihr u.a. die dahinterliegende Datenbankstruktur beigebracht werden. Wichtig ist bei dieser Anwendung, dass die KI nur lesenden Zugriff hat. Sie erstellt die SQL-Abfrage und übergibt diese dann an die Software, die das Datenbankhandling übernimmt und die Abfrage ausführt.

Anwenderbedarf ermitteln

Zwei Ideen aus der großen Sammlung, die den Prozesstechnikexperten schon jetzt vorliegen, wurden also bereits umgesetzt. Viele weitere sollen folgen. Denkbar sind verschiedene Lösungen, die dabei helfen, interne Abläufe zu optimieren. Vor allem aber sollen Projekte realisiert werden, die Kunden einen Mehrwert bieten wie z.B. unterstützende Lösungen rund um die funktionale Sicherheit oder Ansätze zur (teil)automatisierten PLT-Planung. Dazu möchten die Prozesstechnik-Experten in Erfahrung bringen, wo es bei ihren Kunden den größten Bedarf gibt. Deshalb ist im Laufe des Projektes auch hierfür immer wieder Zeit für Austausch geplant, z.B. über entsprechende Workshops.

Es wird deutlich, schon heute können Anwendungen in der Prozessindustrie die Vorteile von KI nutzen. Gerade die Bereiche Sicherheit und Effizienz werden davon sehr profitieren. Wohin die Reise geht, ist letzten Endes neben dem Bedarf der Anwender auch abhängig davon, wie sich die

Open-Source-Sprachmodelle weiterentwickeln. Bei aller Innovation und allen Möglichkeiten ist den Prozesstechnikexperten aber eins wichtig: Der Mensch soll bei alledem im Mittelpunkt stehen und von KI nicht ersetzt, sondern unterstützt werden.

Evelyn Landgraf, Marketing; Philip Parker, Innovation and AI Lead; und Paul Rösberg, Geschäftsführer; Rösberg Engineering, Karlsruhe

■ info.ka@roesberg.com
■ www.roesberg.com
■ www.livedok.com

Simulationssoftware für das Lifecycle-Change-Management

Kollaboratives Arbeiten fördern

Eine Simulation mit digitalen Zwillingen ist nicht nur eine eigenständige Ressource für den Projekterfolg, sondern auch ein umfassendes Werkzeug für die fortlaufende Zusammenarbeit zwischen Prozess- und Automatisierungstechnik, Anlagen- und Schulungsmanagement, Betrieb sowie Wartung. Davon ist Emerson überzeugt und hat seine Simulationssoftware DeltaV Mimic weiterentwickelt und Schwerpunkte auf das Erstellen von digitalen Zwillingen sowie eine parallele Lifecycle-Strategie für langfristige Unterstützung des dezentralen DeltaV Prozessleitsystems und für optimiertes Modellierung und Unterstützung virtueller Steuerung gelegt.

Als Instrument für technisches Design, Automatisierungstests und Bedienschulungen zahlen sich Investitionen in Simulationen oft schon vor dem Projektabschluss aus. Zukunftsorientierte Teams steigern die Rendite über den gesamten Lebenszy-

klus ihrer Simulationstechnologien, da sie nach der Projektdurchführung laufend als kollaborative Workflow-Lösungen für das Change Management beibehalten werden. Die neue Unternehmensfunktion von Mimic Train trägt dazu bei, die Zusammenarbeit im gesamten Unternehmen zu unterstützen und Datensilos zu beseitigen, da Schulungsdaten aus der Anlage entnommen und auf Unternehmensebene bereitgestellt werden, um sie in Standard-Lernsystemen verwenden zu können. Mit umfassenden Daten ausgestattet, werden Unternehmen die Archivierung von Aufzeichnungen verbessern und somit gewährleisten, dass die Schulungen die Unternehmensstandards einhalten. Das Personal wird in der Lage sein, operative Daten mit dem Schulungsverlauf zu kombinieren, um zu erkunden, wie Unterschiede in der Ausbildung zu Diskrepanzen in der Leistung führen können. (vo)

Ganzheitliches Lifecycle-Management für operative Exzellenz

Plant Stewardship

Mit der zunehmenden Komplexität von Anlagen in der Prozessindustrie, der Integration von IT und OT, steigenden Anforderungen an Cybersicherheit sowie dem Mangel an qualifiziertem Personal reichen herkömmliche, produktzentrierte Wartungsansätze nicht mehr aus. Yokogawa reagiert auf diese Herausforderungen mit einem erweiterten Serviceportfolio, das eine durchgängige Leistungsfähigkeit über Systeme, Feldgeräte, Analytoren, Software und Anwendungen hinweg sicherstellen soll.

Opex Plant Stewardship bietet einen maßgeschneiderten, leistungsorientierten Ansatz zur strategischen Bewältigung der sich ständig ändernden Herausforderungen. So können Unternehmen Risiken mindern, betriebliche Hürden meistern und wichtige Leistungskennzahlen (KPIs) auf allen Organisationsebenen erreichen.

Zu den Hauptmerkmalen des neuen Servicemodells zählen der anwenderorientierte Lifecycle-Ansatz, mit dem Unternehmen durch ein proaktives und systematisches Risikomanagement ihre Betriebsstrategie eng mit den Geschäftszielen verknüpfen können, um die wirtschaftlich optimale Balance aus Leistung, Kosten und Nachhaltigkeit zu erreichen.

Der Serviceansatz von Yokogawa deckt fünf wichtige Bereiche über den gesamten Anlagenlebenszyklus ab:

- Sicherheit & Schutz: Gewährleistung robuster Betriebs- und Cybersicherheitsmaßnahmen
- Zuverlässigkeit & Verfügbarkeit: Vermeidung von Anlagenausfällen
- Regulatorische Konformität: Einhaltung von Branchenvorgaben und Unterstützung relevanter Nachhaltigkeitsziele
- Betriebliche Effizienz und Reduzierung von Abfall
- Investitionseffizienz. (vo)

Seit 2006 für Sie da.

Andere kümmern sich um Ihre Probleme. Wir finden Lösungen.

Kreativ. Strategisch. Mit unternehmerischem Weitblick.

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

Wir freuen uns auf Sie!

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



Digitalisierung

Logistikbranche entwickelt sich mit digitalen Lösungen weiter

Seiten 25 bis 29

© klpas - stock.adobe.com



Zollrisiken

Importzölle auf Pharmazeutika und ihre Auswirkungen

Seiten 5 und 26

© birth7 - stock.adobe.com



IT in Logistikverträgen

IT-Leistungen bedürfen spezieller vertraglicher Vereinbarungen

Seite 28

© suteda - stock.adobe.com

KI – Motor für eine resiliente Pharmalogistik?



Achim Sponheimer, Partner und Global Head of Pharma & Life Sciences, Miebach
© Miebach Consulting

Die pharmazeutische Industrie steht unter konstantem Druck, auch im Bereich von Supply Chain und Logistik: höchste Qualitätsstandards, regulatorische Komplexität und empfindliche globale Lieferketten verlangen nach innovativen Lösungen – nicht nur für globale Zoll-Entwicklungen. Künstliche Intelligenz (KI) entwickelt sich dabei vom digitalen Werkzeug zur strategischen Schlüsseltechnologie.

Wie bekannt ist, analysiert KI große Datenmengen in Echtzeit und liefert risikobasierte Handlungsempfehlungen. In der Pharmalogistik kann das z.B. das frühzeitige Erkennen von Lieferengpässen, intelligente Bestandsoptimierung und die Simulation komplexer Szenarien mittels digitaler Zwillinge bedeuten – etwa zur Validierung von Kühlketten oder zur vorausschauenden Steuerung kritischer Wirkstoffströme.

Weniger beachtet, aber zunehmend immer näher im Bereich des Möglichen, ist der Einsatz von KI im regulatorischen Umfeld. Systeme könnten GMP-Daten automatisch klassifizieren, Audit-Trails analysieren und Compliance-Risiken frühzeitig aufzeigen – eine enorme Entlastung bei der Dokumentation und eine Entlastung für die „echten“ Experten.

Zudem eröffnet KI neue Möglichkeiten für Transparenz und Nachhaltigkeit: Etwa durch das Auffinden versteckter CO₂-Quellen in der Supply Chain, auch in Scope-3-Bereichen, oder die digitale Rückverfolgbarkeit bis zur Chargenebene – ein wichtiger Schritt in Richtung ESG-konformer Produktion.

Ein weiterer unterschätzter Aspekt ist der Wissenstransfer: KI kann Wissen aus QS, Produktion oder Logistik strukturieren und so dem demografischen Wandel aktiv begegnen, wenn z.B. durch klare und leichtverständliche Zusammenfassungen Trainingsaufwand eingespart werden kann. Auch ethisch transparente Algorithmen werden künftig regulatorisch wie reputationsseitig an Bedeutung gewinnen.

Fazit: Wer KI in der Pharmalogistik konsequent integrieren kann, stärkt nicht nur Effizienz und Versorgungssicherheit, sondern kann zukünftig hoffentlich auch ein robustes, regelkonformes und nachhaltiges Betriebsmodell für die Zukunft implementieren. Die digitale Transformation ist längst Realität – entscheidend ist, wie sie strategisch am besten genutzt wird.

Digitale Assistenten in der Logistikpraxis

Das Potenzial von KI in der Chemielogistik ist noch lange nicht ausgeschöpft

Künstliche Intelligenz (KI) wird zur Alltagstechnologie. Auch der Logistik eröffnet sie beträchtliche Potenziale, die über die Analyse großer Datenmengen hinausgehen. Als praktischer Assistent unterstützt KI Mitarbeitende bei der Entscheidungsfindung oder nimmt eintönige Routearbeiten ab. KI kommt aber auch schon heute in der Stückgutlogistik auch für Unternehmen der chemischen Industrie zum Einsatz und hat Potenzial für zahlreiche Anwendungen.



Michael Kriegel, Dachser Chem Logistics
© Dachser

Ist künstliche Intelligenz eine Zukunftstechnologie? Die Antwort ist ja und nein zugleich. Ja, weil wir bei Weitem noch nicht alle KI-Potenziale nutzen, und nein, weil KI-Anwendungen schon längst in unserem Leben Einzug gehalten haben – ob durch Gesichtserkennung am Smartphone, Chatbots oder Übersetzungsdienste im Internet. Auch in der Logistik ist KI häufiger im Einsatz als man denkt. Hier finden sich



© Dachser

als komplexe Mathematik mit viel Wahrscheinlichkeitsrechnung. Abhängig von der Datenqualität produziert sie also zwingend Fehler, die es gerade in der Logistik für die chemische Industrie mit ihren hohen Anforderungen an Sicherheit und Qualität zu minimieren gilt: sowohl bei sog. KI-Agenten, die bei unkritischen Nebenprozessen eigenständig agieren als auch bei KI-Assistenten,

Dennoch gilt: Wer sich heute als Logistiker noch nicht intensiv mit KI beschäftigt, der wird mittel- und langfristig vom Markt aussortiert. Denn die Anforderungen der Kunden und die Komplexität der Rahmenbedingungen werden nicht geringer – und das vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels. Auch Dachser setzt heute schon auf KI-Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen, wie im Warehouse, im Umschlaglager oder im Büro, um seine Mitarbeitenden bestmöglich bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen, die Effizienz zu steigern und um Engpässe zu minimieren. Das hilft, den Fachkräftemangel abzufedern und das Qualitätsniveau langfristig zu sichern.

z.B. beim Scannen der Ware, sodass sich bestimmte Entladeprozesse um bis zu 30% effizienter darstellen. Der digitale Zwilling @ILO wird bei Dachser in den kommenden Jahren

ZUR PERSON

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

Warehouse-Automatisierung von Nutzen. Mittlerweile sind in acht deutschen Dachser-Warehouses selbstfahrende Transportfahrzeuge, sog. AGVs (Autonomous Guided Vehicles), im Einsatz. Diese mobilen Roboter, die mittlerweile auch als Autonomous Mobile Robots (AMR) bezeichnet werden, erfassen über Sensorelemente wie Kameras, Lidar und Radar die Umgebung und finden sich mittels KI selbstständig in der Umgebung zurecht. Sie können autark agieren und einfache, repetitive Abläufe abbilden. Die fahrerlosen Transportsysteme suchen sich selbstständig ihren eigenen Weg, um bspw. Paletten

Wer sich heute als Logistiker noch nicht intensiv mit KI beschäftigt, der wird mittel- und langfristig vom Markt aussortiert.

entsprechende Anwendungen, etwa bei Vorhersagen von Sendungsmengen, der Steuerung von Materialflüssen oder der Unterstützung von administrativen Prozessen.

KI, auch das ist ein Fakt, ist in vielen Bereichen noch nicht ausgebreitet. Die Simulation der menschlichen Intelligenz ist nichts ande-

bei denen der Mensch stets steuert und überwacht. Aus heutiger Sicht wird es deshalb keine Logistik ohne Menschen geben. Denn die letzte Entscheidung muss immer beim Menschen liegen, insbesondere wenn geschäftliche Risiken im Spiel sind und eine gewisse Fehlerrate nicht toleriert werden kann.

Neue, unerwartete Möglichkeiten

Der Logistikdienstleister hat schon vor über sechs Jahren im sog. ‚Dachser Enterprise Lab‘ – ein Labor für Forschung und Entwicklung am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund – damit begonnen, Algorithmen zu entwickeln, die bspw. die Eingangsmengen in den Niederlassungen bis zu 25 Wochen im Voraus prognostizieren, um so die saisonale Kapazitätsplanung zu unterstützen. Denn Planbarkeit ist in der Logistik das entscheidende Kriterium für Effizienz und Qualität. KI kann hier einen wertvollen Beitrag leisten, wie PAnDA One, das erste Machine Learning-Projekt von Dachser, zeigt. Das Akronym steht für Predictive (P) Analytics (An) Dachser (DA) sowie das erste seiner Art (One).

KI-Algorithmen kommen auch beim digitalen Zwilling @ILO zum Einsatz, der Packstücke im Stückgutlager in Echtzeit identifiziert, lokalisiert und vermisst. Mit Hilfe von Kameras an den Hallendecken entsteht ein exaktes digitales Abbild aller Bewegungen und Abläufe innerhalb des Lagers. Das erhöht die Transparenz und Übersicht. Gleichzeitig entfallen manuelle Prozesse,

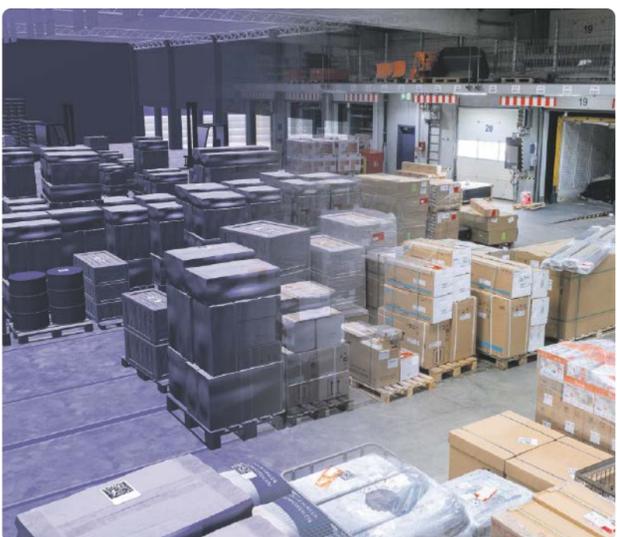
sukzessive in Europa ausgerollt. Für 2025 stehen mindestens sechs neue Standorte auf dem Plan.

Autonom im Lager mit AGV-Robotern

Künstliche Intelligenz ist nicht nur im Umschlaglager, sondern auch in der

ebenerdig ein- und auszulagern. Sie kommunizieren untereinander und tauschen Fahraufträge aus, wenn ein anderes Fahrzeug rechnerisch schneller am Ziel wäre. Steht ein Hindernis im Weg, bremst das Fahrzeug.

Fortsetzung auf Seite 28 ▶



Beim digitalen Zwilling @ILO, der Packstücke im Stückgutlager in Echtzeit identifiziert, lokalisiert und vermisst, kommen auch KI-Algorithmen zum Einsatz.

GLOBALCHEM 24
UMCO

Im Notfall besser sicher
24h-Notrufnummer für Gefahrguttransporte und SDB

- 24/7/365 erreichbar | ausfallsicherer Service
- über 30 Notfallspezialist*innen
- beste Beratung in mehr als 150 Sprachen
- Datenbank mit mehr als 60.000 Stoffen
- umfassender Notfallbericht

schnell und zuverlässig | globalchem24.umco.de

Zollrisiken für die Pharmaindustrie

◀ Fortsetzung von Seite 5

Bei einem Zollsatz von 20% könnte sich die Verfügbarkeit der Arzneimittel um etwa 2% reduzieren, während die Gewinne der Unternehmen deutlich um rund 23% zurückgehen würden, sofern die Zollkosten nicht an die Abnehmer weitergegeben werden können. Diese Ergebnisse sind insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass europäische Pharmaunternehmen stark vom US-amerikanischen Markt abhängig sind: Laut Konzernbericht erzielt bspw. Novo

ein Generikum mit einer Bruttomarge von 15%, bei einem Prognosefehler von abermals 30%. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass bereits moderate Zollerhöhungen Verfügbarkeit und Gewinne regelrecht einbrechen lassen. Die Konsequenz: Eine Belieferung der USA könnte wirtschaftlich nicht mehr tragfähig sein, wenn die Zollerhöhungen vollständig vom Importeur getragen werden müssen. Und aus Sicht des amerikanischen Gesundheitswesens wäre die Alternative auch wenig positiv: Eine vollständige Kompensation der zu erwarten-

den negativen Effekte eines Zollsatzes von 20% wäre in den betrachteten Fällen nur durch eine Preiserhöhung von 10% bzw. 17% zu erreichen.

Wie bei nahezu allen Maßnahmen im Bereich des Risikomanagements ist ein zentraler Schritt zunächst, Transparenz über die Auswirkungen unterschiedlicher Szenarien zu gewinnen. Gleichzeitig benötigen insbesondere weiterreichende Entscheidungen wie neue Produktionsstandorte eine Methodik, welche der hohen Unsicherheit gerecht wird.

Grafik 3 fasst zusammen, wie stochastisch-preskriptive Analytics nicht nur – wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben – simulative Abschätzungen ermöglichen, sondern auch die Neuausrichtung ganzer Lieferketten unterstützen können. Neben der End-to-End-Betrachtung der Lieferketten liegt ihre Stärke darin, dass eine Vielzahl möglicher Szenarien für

derartige Analytics kommen bereits seit Jahren erfolgreich z.B. in der Automobilindustrie zum Einsatz – einer Branche, die einerseits mit hoher Unsicherheit in der Unternehmensumwelt konfrontiert ist und

andererseits seit jeher mit komplexen Zollfragen und Local-Content-Regelungen umgehen muss. Stochastisch-preskriptive Analytics eröffnen auch der Pharma- und Biotechindustrie neue

ZUR PERSON

David Francas ist Professor für Data und Supply Chain Analytics sowie Inhaber der Forschungsprofessur für Künstliche Intelligenz und Analytics in Business und Life Sciences an der Hochschule Worms. Zudem leitet er das Healthcare Supply Chain Institute, ein führendes Forschungsinstitut und Beratungszentrum für Supply Chain Management und Logistik in den Life Sciences.

David Francas, Professor für Data und Supply Chain Analytics, Hochschule Worms

Bezüglich der Arzneimittelversorgung wären Zollerhöhungen besonders gravierend bei Generika.

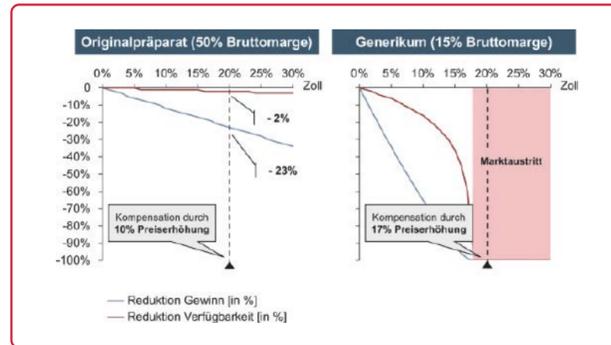
Nordisk etwa 60% seines Umsatzes in den USA, bei Novartis sind es rund 40%. Derartige Gewinneinbußen würden daher absehbar auch die Refinanzierung der Forschungs- und Entwicklungskosten von Arzneimitteln einschränken.

Bezüglich der Arzneimittelversorgung wären Zollerhöhungen besonders gravierend bei Generika, die üblicherweise niedrigere Bruttomargen aufweisen. Die rechte Hälfte von Grafik 2 zeigt die Ergebnisse für

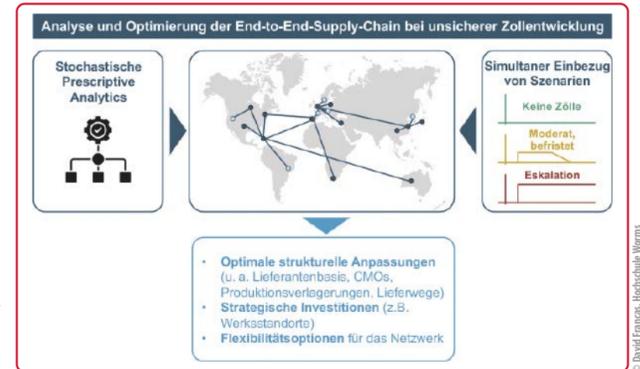
den negativen Effekte eines Zollsatzes von 20% wäre in den betrachteten Fällen nur durch eine Preiserhöhung von 10% bzw. 17% zu erreichen.

Wie stochastisch-preskriptive Analytics Lieferketten stärken können

Hohe Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Zollentwicklung sowie die Frage nach einer zielführenden Reaktion beschäftigen auch die Unternehmen der pharmazeutischen Industrie.



Grafik 2: Einbrüche in Verfügbarkeit und Profitabilität durch Zölle: Eine stochastisch-preskriptive Analyse von Originalpräparaten und Generika



Grafik 3: Stochastisch-preskriptive Analytics zur Analyse und Optimierung globaler Lieferketten unter Zollsicherheit

Digital ans Werkstor

Kürzere Abfertigungszeiten in der Chemielogistik durch smarte Vernetzung

In Chemiewerken trifft der Anspruch ‚Just in Time‘ auf teils stundenlange Wartezeiten im Lieferverkehr – ein Dilemma, das alle Beteiligten fordert. Die Tankspeditionen Gruber aus Ludwigshafen und Curt Richter mit Hauptsitz in Köln haben die Startphase einer digitalen Plattform begleitet, die genau an diesem Punkt ansetzt. Das Tool stammt von Trusted Carrier (TC), einem Anbieter für validierte Stammdaten von Logistikunternehmen. Im Zusammenspiel mit einer Yard-Management-Software sollen Prozesse vereinfacht, Standzeiten reduziert und die Einfahrt ins Werk effizienter gestaltet werden – ohne zusätzlichen Hardwareeinsatz.

Die Lösung wurde in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) entwickelt und findet in der chemischen Industrie den ersten Einsatz. Sie digitalisiert die Anmeldung, erfasst technische Fahrzeugdaten im Vorfeld und schafft damit einen effizienteren Abfertigungsprozess im Werk. In der Pilotphase kam die Anwendung an mehreren Industriestandorten in Raum Ludwigshafen, am Rhein und im Raum Hamburg zum Einsatz. Als Yard-Management-Software wurde „Flow“ von Star/Trac Supply Chain Solutions eingebunden.

Verzögerungen kosten Zeit und Geld

Der Transport chemischer Produkte folgt heute fast durchgängig dem Just-in-Time-Prinzip. Kommt es bei der Anmeldung oder der Be- und Entladung zu Verzögerungen, hat das direkte Auswirkungen auf die nachgelagerten Prozesse – in der Produktion, in der Tourenplanung und bei der Einsatzplanung des Fahrpersonals.

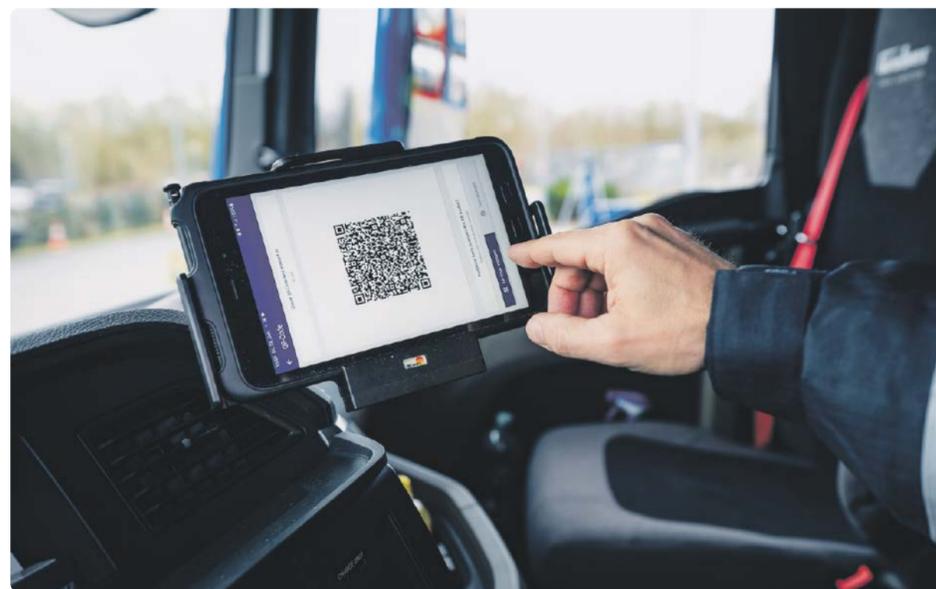


Lukas Hollweck, Trusted Carrier

Werner Weber, Geschäftsführer von Gruber, sagt: „Besonders Prozesse, die sich wiederholen – etwa, wenn Fahrzeugdaten und Dokumente an jedem Standort und bei jeder Einfahrt erneut erfasst werden müssen – sind eine Herausforderung im Arbeitsalltag eines Logistikdienstleisters. Die zeitintensive Anmeldung am Werkstor ist nicht nur für die Fahrer belastend, sondern auch für unsere Disposition schwer kalkulierbar.“

Digitale Datenübermittlung statt Wartezeit

Mit der neuen Plattform lässt sich der Aufwand ins Vorfeld verlagern und reduzieren. Fahrzeug- und Unternehmensdaten werden einmalig durch das Transportunternehmen erfasst und über die Plattform verwaltet. Relevante Dokumente wie



Zulassungen, Prüfbescheinigungen und ADR-Nachweise werden zentralisiert hinterlegt, sowohl automatisiert als auch von einem geschulten Team bei TC validiert. Damit entfällt die manuelle Prüfung am Werkstor. Fahrer melden sich per App für eine Be- und Entladung an – die hinterlegten Daten werden automatisch übermittelt und über Schnittstellen mit der Voranmeldung aus der Disposition im Yard-Management-System „Flow“ validiert.

Die Pilotphase ist abgeschlossen und laut Betreiber zeigt sich im Arbeitsalltag, dass durch digitale

Anmeldung und vollautomatisierte Abfertigung pro Lkw durchschnittlich bis zu 30 Minuten Wartezeit eingespart werden.

Für die Speditionen bedeutet die Plattform zunächst einen höheren Initialaufwand. Doch der lohnt sich: „Effizienz und Geschwindigkeit sind wichtige Faktoren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Indem wir geprüfte Daten zentral bereitstellen, entlasten wir unsere Fahrer und Disponenten dauerhaft. Die Prozesse werden planbarer, die Standzeiten kürzer“, sagt Michael Frein, Leiter Organisationsmanagement und IT bei Curt

Richter. Weber ergänzt: „Gerade bei Kunden mit spezifischen Standortanforderungen schaffen solche digitalen Lösungen am Werkstor eine echte Win-win-Situation.“

Die Lösung ist mit weiteren digitalen Diensten verknüpft. Über offene Schnittstellen können nicht nur Yard-Management-Systeme angebunden werden. Auch der Austausch sicherheitsrelevanter Dokumente erfolgt digital: So können etwa Gefahrgutbegleitpapiere aus der Lösung GBK Trusted Partner automatisiert erstellt und verwaltet werden.

Mittel gegen den Fachkräftemangel

„Fachkräfte sind in der Logistik wie in der Industrie gleichermaßen knapp. Die Digitalisierung dieser Prozesse ist ein pragmatischer Hebel, um mit dieser Situation besser umzugehen – ohne Abstriche bei Sicherheit und Qualität“, sagt Frein. Weniger manuelle Prüfungen und ein automatisierter Datenfluss helfen dabei, die vorhandenen Ressourcen gezielter einzusetzen. Gleichzeitig verbessern sich die Arbeitsbedingungen für das Fahrpersonal, das weniger Zeit mit wiederkehrenden Routineaufgaben und Warten verbringen muss.

Potenzial für eine breite Anwendung

Das Ziel ist, mit Trusted Carrier mehr Beteiligte in die digitale Welt zu integrieren und so die Vorteile mit weiterer Vernetzung zu potenzieren. Aus diesem Grund wurde die Plattform offen konzipiert, sodass sie mit bestehenden Systemen kompatibel ist und an individuelle Standortanforderungen angepasst werden kann. Aktuell befindet sich TC im Roll-out mit zahlreichen Verladern, Transportunternehmen und Partnern im Transportmanagement-Ökosystem.

Lukas Hollweck, Chief of Staff, Trusted Carrier GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

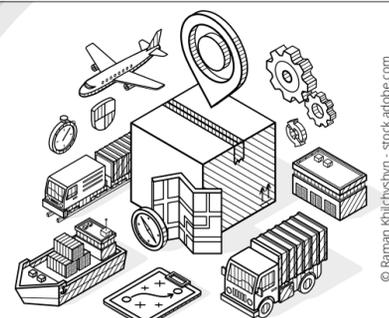
lukas.hollweck@trusted-carrier.com
www.trusted-carrier.com

ChemieLogistik

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



präsentiert von **CHEManager**



© Raman Khlichshyn - stock.adobe.com

Weiterentwicklung auf stabilem Fundament

Mit gezielten Investitionen und Flexibilität nimmt Infraser Logistics aktuelle Herausforderungen an

Infraser Logistics hat sich in den vergangenen 25 Jahren als Anbieter von Logistikdienstleistungen entlang der gesamten Lieferkette für die Chemie-, Pharma- und Health-Care-Industrie gut entwickelt, was Sie im unten stehenden Beitrag auf dieser Seite nachlesen können. CHEManager befragte Klaus Alberti und Andreas Brockmeyer, die Geschäftsführer von Infraser Logistics, zu den Plänen für die Weiterentwicklung in den kommenden Jahren. Die Fragen stellte Birgit Megges.

CHEManager: Mit welcher Strategie wollen Sie Infraser Logistics zukunfts- und wettbewerbsfähig aufstellen?

Klaus Alberti: Wir richten uns mit der Weiterentwicklung von Infraser Logistics vor allem an den aktuellen und zukünftigen Anforderungen unserer Kunden aus. Mit der strategischen Neuinvestition in ein sicheres und hocheffizientes Gefahrstofflager haben wir eine wichtige Weiche für die Lagerung besonders anspruchsvoller Chemie-, Pharma- und Life-Sciences-Produkte gestellt.

Welche Maßnahmen sind geplant, um die CO₂-Emissionen zu reduzieren und die Klimaziele zu erreichen?

Andreas Brockmeyer: Der CO₂-Fußabdruck wurde genau analysiert und wird kontinuierlich überwacht. Zur Reduktion der CO₂-Emissionen haben

wir Maßnahmen abgeleitet, die Schritt für Schritt umgesetzt werden. Hierzu gehört beispielsweise der Energieverbrauch, der kontinuierlich abgesenkt wird. In der Zukunft wird der Bedarf

Automatisierung und Digitalisierung spielen bei uns eine Schlüsselrolle.

vollständig durch erneuerbare Energien oder auch im Transportbereich durch den synthetischen Diesel-Ersatzkraftstoff HVO100 gedeckt, um so die CO₂-Emissionen vollständig zu eliminieren. Großen und kleinen Reduzierungen der CO₂-Emissionen gehen wir mit einem eigenen Energiemanagement intensiv nach. Außer-



Die beiden Geschäftsführer von Infraser Logistics, Klaus Alberti (l.) und Andreas Brockmeyer (r.), vor dem Gefahrstofflager im Industriepark Höchst.

dem ist das Energiemanagement tief in unser Shopfloor-Management und unseren kontinuierlichen Verbesserungsprozess eingebettet.

Welche Rolle spielen Automatisierung und Digitalisierung für die Zukunft von Infraser Logistics?

K. Alberti: Automatisierung und Digitalisierung spielen bei uns eine Schlüsselrolle. Wir betreiben ein automatisiertes Hochregallager und haben in vielen Arbeitsabläufen einen hohen Digitalisierungsgrad. Als Multi-User-Logistikdienstleister sind wir ohnehin bei den digitalen

Kundenschnittstellen immer auf dem neuesten Stand.

Aktuell erneuern wir im Rahmen einer größeren Zukunftsinvestition weite Teile unserer IT-Landschaft für die Bereiche Warehousing, Tanklager und Transport Services, um den gestiegenen Kundenanforderungen

auch zukünftig gerecht zu werden und hierdurch einen Mehrwert für die Kunden bieten zu können.

Welche Herausforderungen sehen Sie für die Chemie- und Pharmalogistik in den nächsten Jahren und wie wollen Sie diesen begegnen?

A. Brockmeyer: Die größten Herausforderungen sehen wir in der deutlich erhöhten Volatilität in den nationalen und internationalen Märkten unserer in der Regel international, wenn nicht global, aufgestellten Kunden. Wir stellen uns darauf mit erhöhter Flexibilität und sehr kurzen Reaktionszeiten ein. Wir sind auch stolz auf die vielen langjährigen Kundenbeziehungen, mit denen wir in den herausfordernden vergangenen Jahren einige Krisen gemeinsam bewältigen konnten. Mit unseren gut qualifizierten und enorm engagierten Mitarbeitenden an allen Standorten – von Frankfurt bis Gersthofen – sind wir auch in schwierigen Zeiten gut aufgestellt. Dass wir 2025 unser 25-jähriges Firmenjubiläum feiern, ist vor allem den Ideen, dem unermüdeten Einsatz und der Leidenschaft unserer Mitarbeitenden zu verdanken – sie sind das Fundament unseres Erfolgs.

■ www.infraser-logistics.com

Logistik für die Zukunft

Infraser Logistics feiert 25-jähriges Bestehen

Seit 25 Jahren bietet Infraser Logistics als Komplettanbieter für logistische Dienstleistungen durchdachte Service- und Lagerungsmöglichkeiten für Gefahrstoffe und Gefahrgüter. Zum 1. Januar 2000 ging das Logistikunternehmen als 100%ige Tochter des Standortbetreibers und Industriedienstleisters Infraser Höchst an den Start. Durch die zentrale Lage des Industrieparks Höchst inmitten Europas sowie die trimodale Vernetzung der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasser bietet Infraser Logistics viele Standortvorteile für eine erfolgreiche und sichere Supply Chain.

In enger Verbundenheit zu den produzierenden Chemie- und Pharmaunternehmen und den Firmen in den Industrieparks Höchst, Fechenheim und Gersthofen unterstützt Infraser Logistics über viele Jahre erfolgreich deren Geschäftsentwicklung. Dabei steht der Logistikexperte für feste, flüssige und gasförmige Gefahrstoffe in der Chemie-, Pharma- und Prozessindustrie stets im direkten Wettbewerb und muss auf Marktveränderungen flexibel reagieren. Die vielen Neukunden zeugen davon, dass sich Infraser Logistics im wettbewerbs-



In unmittelbarer Nähe zum Gefahrstofflager von Infraser Logistics befindet sich am südlichen Mainufer des Industrieparks Höchst der Trimodalport, die Hafenanlage des Standorts.

intensiven Marktumfeld erfolgreich auch über die Grenzen der Industrieparks hinaus etabliert hat.

Investitionen in die Zukunft

2022 hat Infraser Logistics ein neues Gefahrstofflager im Industriepark Höchst in Betrieb genommen. Ausgehend von den vorhandenen und neu geschaffenen Gefahrgutkapazitäten verbunden mit einem breiten Genehmigungsspektrum können größere Nachfragen nach kritischen Gefahrstoffmengen bedient werden. Mit rund 16.500 m² und mehr als 21.500 Palettenplätzen bietet das Gefahrstofflager einen elementaren Baustein zur Versorgungssicherheit der Kunden. Mit den höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards versehen, ermöglicht es zudem große Flexibilität und hohe Umschlaggeschwindigkeiten. Zusammen mit den digitalisierten und hocheffizienten Prozessen sowie wertschöpfenden

hat das Containerterminal um rund 10.000 m² erweitert. Somit wurden die Voraussetzungen geschaffen, den Anteil des Schiffsverkehrs am Gesamtaufkommen in der Standortlogistik zu steigern. Damit wird auch ein Ziel der chemischen Industrie verfolgt: Die Transportverlagerung von Schiene und insbesondere Straße auf den nachhaltigen Verkehrsträger Wasser. In den vergangenen Jahren wurden die Versorgungskonzepte im Industriepark Höchst verändert und viele Transporte, die früher per Straßentankwagen oder Bahnkesselwagen noch leistungsfähiger zu machen und den gesteigerten Bedarf zu erfüllen, wurde zuletzt auch in den Ausbau der Hafenanlage investiert. Contargo Industriepark Frankfurt-Höchst, ein Gemeinschaftsunternehmen von Contargo und Infraser Logistics,

Zusatzleistungen trägt das Gefahrstofflager zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit aller Kunden bei.

In unmittelbarer Nähe zum neuen Gefahrstofflager befindet sich am südlichen Mainufer des Industrieparks Höchst der Trimodalport, die Hafenanlage des Standorts, der eine optimale Vernetzung der Verkehrsträger Schiene, Straße und Wasserstraße ermöglicht. Mithilfe von zwei großen Portalkränen findet der Containerumschlag zwischen Lkw, Schiff und Schienenfahrzeugen statt. Um die Infrastruktur des Standorts noch leistungsfähiger zu machen und den gesteigerten Bedarf zu erfüllen, wurde zuletzt auch in den Ausbau der Hafenanlage investiert. Contargo Industriepark Frankfurt-Höchst, ein Gemeinschaftsunternehmen von Contargo und Infraser Logistics,

hat das Containerterminal um rund 10.000 m² erweitert. Somit wurden die Voraussetzungen geschaffen, den Anteil des Schiffsverkehrs am Gesamtaufkommen in der Standortlogistik zu steigern. Damit wird auch ein Ziel der chemischen Industrie verfolgt: Die Transportverlagerung von Schiene und insbesondere Straße auf den nachhaltigen Verkehrsträger Wasser. In den vergangenen Jahren wurden die Versorgungskonzepte im Industriepark Höchst verändert und viele Transporte, die früher per Straßentankwagen oder Bahnkesselwagen noch leistungsfähiger zu machen und den gesteigerten Bedarf zu erfüllen, wurde zuletzt auch in den Ausbau der Hafenanlage investiert. Contargo Industriepark Frankfurt-Höchst, ein Gemeinschaftsunternehmen von Contargo und Infraser Logistics,

■ www.infraser-logistics.com



2022 hat Infraser Logistics das Gefahrstofflager im Industriepark Höchst in Betrieb genommen.

ECO^oCOOL

SICHERE LÖSUNGEN FÜR DEN VERSAND TEMPERATURSENSIBLER PHARMAZEUTIKA

Unsere Verpackungslösungen schützen temperatursensible Pharmazeutika und Impfstoffe sicher während der Distribution – bei jeder Witterung.

- Pharmaboxen 2-8 °C / 15-25 °C
- Inlay-Plus-Verpackung für -20 °C / -70 °C
- Thermohauben
- Große Auswahl an Kühlelementen

Auch individuelle Anfragen möglich!



WIR BERATEN SIE GERNE!

www.ecocool.de

T. +49 (0) 471 98 69 2 - 000
info@ecocool.de

Digitalisierung in der Logistik

Bei Nutzung von IT-Leistungen in der Logistik bedarf es spezieller vertraglicher Vereinbarungen

In der Regel denkt man im Logistikbereich zunächst nicht an IT-Leistungen, sondern an die originären operativen Leistungen wie den Transport, den Umschlag, die Lagerung, logistische Zusatzleistungen etc. Tatsache ist aber, dass alle diese Leistungen heute ohne die dahinterstehende IT nicht mehr vorstellbar sind.

Jedes Logistikunternehmen setzt IT ein, sei es zur Lagerverwaltung, zum Speichern von Daten, zum Datenaustausch mit dem Auftraggeber, zum Buchen von Time-Slots für die Be- und Entladung, zur Transportsteuerung, zur Lenkung und Steuerung der internen Geschäftsprozesse etc. Die Auftraggeber von Logistikleistungen müssen sich auf deren Leistungsfähigkeit, Verfügbarkeit und Resilienz verlassen können.



Claudia Hamm,
Arnecke Sibeth Dabelstein



Andreas Fuchs,
Arnecke Sibeth Dabelstein

No-Gos

Unabhängig davon, welche IT-Leistungen ein Unternehmen benötigt, sollte dringend darauf geachtet werden, dass entsprechende IT-bezogene vertragliche Vereinbarungen getroffen werden. Dies gilt auch für Leistungen, die vordergründig keine IT-Leistungen sind, aber weitgehend IT-gestützt erbracht werden.

Bei den vertraglichen Absprachen ist einiges zu beachten. Gerade Unternehmen, deren Grundgeschäft nicht die Erbringung von IT-Leistungen ist, neigen dazu, den IT-vertraglichen Regelungen nicht genügend Beachtung zu schenken. So werden z.B. häufig für den IT-Einkauf Standard-Einkaufsbedingungen verwendet, die die Besonderheiten von IT-Leistungen nicht berücksichtigen. Verwendet man Standard-Einkaufsbedingungen, die z.B. auf den Einkauf von Waren zugeschnitten sind, wird es im Streitfall schwierig werden, die im Zusammenhang mit den IT-Leistungen auftretenden Problemfälle mithilfe solcher Einkaufsbedingungen zu lösen.

liche Risikobereiche ausblenden. Es bliebe nämlich unberücksichtigt, dass diese logistischen Leistungen eben nicht mehr erbracht werden können, wenn z.B. die IT-Systeme ausfallen und nicht zeitnah wiederhergestellt werden, nicht die notwendigen Daten ausgetauscht werden, beim Datenaustausch nicht die notwendigen Sicherheitskriterien beachtet werden usw.

An welche Regelungen sollte gedacht werden?

Projekt: In allen größeren Vorhaben, z.B. größeren langfristigen Logistikverträgen, bei denen zur Durchführung der Leistung Daten über die IT-Systeme der Vertragsparteien ausgetauscht werden müssen, bei Anschaffung von für das Unternehmen entwickelter Software oder bei Verwendung von Standardsoftware, die an die Bedürfnisse des Unternehmens angepasst werden muss, bedarf es eines gemeinsamen Projekts, in dessen Verlauf die Parteien

gen bzw. diesen begegnen zu können, ist es wichtig festzulegen, was genau vereinbart werden soll. Müssen etwa bei einem Logistikvertrag die IT-Systeme des Auftraggebers mit denen des Auftragnehmers kommunizieren und umgekehrt, müssen Schnittstellen entwickelt oder angepasst werden, um diese Kommunikation zu ermöglichen. Welche Anforderungen hierbei genau bestehen, steht häufig bei Abschluss des Logistikvertrags noch nicht fest, sondern muss im Projekt gemeinsam erarbeitet werden. Es ist daher notwendig, vertraglich festzuhalten, dass diese Anforderungen dokumentiert und dann Bestandteil des Vertrags werden.

Dies gilt im gleichen Maße bei der Erstellung von Individualsoftware wie auch bei der Anpassung von Standardsoftware. Treten später Fehler auf, z.B. weil bei Abwicklung der Logistikleistung der Datenaustausch nicht funktioniert, kann man dann nur feststellen, wer diese Fehler zu vertreten hat, wenn sich hinterher anhand der vertraglichen Vereinbarung nachverfolgen lässt, was vereinbart war und in wessen Zuständigkeit die Umsetzung fiel.

Verfügbarkeit: Grundsätzlich ist es empfehlenswert, auch eine Verfügbarkeit der jeweiligen IT-Systeme über einen bestimmten Zeitraum, z.B. pro Monat oder Jahr, zu vereinbaren, wenn der Dienstleister IT-Leistungen, wie „Software as a Service“, Cloud-Leistungen oder – wie bei einem Logistikvertrag – IT-gestützte Leistungen erbringt. Das Verfehlen der festgelegten Verfügbarkeit kann vertraglich mit einer Malus-Regelung belegt werden, welche den Dienstleister dazu „motiviert“, das gewünschte Verfügbarkeitsniveau einzuhalten.

Reaktionszeiten und Wiederherstellung: Um sicherzustellen, dass der Dienstleister mit Nachdruck an möglichen Störungen der IT-Systeme arbeitet, sollten auch maximale Reaktionszeiten festgelegt werden. Festzulegen ist dabei zum einen eine Zeit innerhalb derer der Dienstleister bei der Störung eines IT-Systems mit der Fehlerbehebung zu beginnen hat, und zum anderen Wiederherstellungszeiten, also Zeiträume, in denen die Störung behoben oder zumindest so abgemildert sein muss, dass das

umgegangen wird und wer die Kosten dafür zu tragen hat.

Nutzungsrechte: Je nachdem, um welche Art Vertrag es sich handelt, ist es ggf. auch notwendig, Regelungen zu Nutzungsrechten aufzunehmen. Wird z.B. eine Individualsoftware erstellt, ist dem Auftraggeber daran gelegen, dass der Auftragnehmer nicht die für ihn erstellte Software, für die er bezahlt hat, kopiert und einem Wettbewerber zur Verfügung stellt. In solchen Fällen ist es daher not-

ZU DEN PERSONEN

Claudia Hamm ist Fachwältin für Informationstechnologierecht und seit 2008 als Rechtsanwältin für die Kanzlei Arnecke Sibeth Dabelstein tätig. Sie berät dort nationale und internationale Unternehmen in rechtlichen Fragestellungen zu IT, Datenschutz und E-Commerce, gerade auch mit Fokus auf die Logistikbranche. Zuvor war Hamm langjährig als Syndikus tätig und hat – zuletzt als Leiterin Recht – In-House die Geschäftsprozesse von Unternehmen der IT-Branche mit dem Schwerpunkt auf IT und Datenschutz unterstützt.

Andreas Fuchs ist – nach einer Tätigkeit als Syndikus eines Pharmalogistiklers – seit 2014 als spezialisierter Rechtsanwalt auf dem Gebiet des Transport- und Logistikrechts für die Rechtsanwaltskanzlei Arnecke Sibeth Dabelstein tätig. Mit einem besonderen Fokus auf die Pharmalogistik berät Fuchs sowohl die Auftraggeberseite, als auch in- und ausländische Logistikunternehmen. Beratungsschwerpunkte sind vertragliche und regulatorische Themen sowie In- und Outsourcing-Projekte.

die zu ihnen bestehenden Schnittstellen Validierungsprozessen unterzogen werden müssen. Auch hierzu sollten dementsprechend Regelungen im Vertrag getroffen werden.

Fazit

Logistikleistungen sind keine IT-Leistungen, werden aber zum großen Teil IT-unterstützt erbracht. Dabei – und beim Einkauf von IT-Leistungen allgemein – sind besondere Risiken und Anforderungen zu beachten.

Damit später kein „böses Erwachen“ erfolgt, ist es deshalb dringend anzuraten, geeignete IT-Regelungen nicht nur beim Einkauf von IT-Leistungen selbst, sondern auch in Transport- und Logistikverträgen aufzunehmen. Dies erfordert spezielle juristische Expertise im Spannungsfeld zwischen IT-Recht und Logistikrecht.

Claudia Hamm, Rechtsanwältin, und Andreas Fuchs, Rechtsanwältin, Arnecke Sibeth Dabelstein Rechtsanwältin Steuerberater Partnerschaftsgesellschaft mbB, Frankfurt am Main

■ c.hamm@asd-law.com
■ a.fuchs@asd-law.com
■ www.asd-law.com

Der Faktor Zeit ist zur Vermeidung operativen Stillstands in der Logistik von enormer Bedeutung.

Nachteilig und ungeeignet aus Auftraggeber-Perspektive ist es, sich in diesem Zusammenhang auf die vertraglich festgelegten Leistungspflichten zu den eigentlichen logistischen Leistungen zu verlassen. Dies liegt naturgemäß nahe bei Verträgen, die eben in der Hauptsache der Erbringung einer logistischen Dienstleistung dienen, würde aber wesent-

gemeinsam die Anforderungen an die zu erbringenden Leistungen umsetzen müssen. Der Vertrag sollte daher projektbezogene Regelungen zum Ablauf, den Entscheidungsprozessen und dem Umgang mit Streitigkeiten enthalten.

Festlegung der Anforderungen: Um spätere Streitigkeiten möglichst vorzube-

Digitale Assistenten in der Logistikpraxis

◀ Fortsetzung von Seite 25

Gemeinsam forschen

So fahren die Roboter quasi nie überflüssige Wege und arbeiten sehr effizient. Zugleich sorgen Sicherheitsensoren dafür, dass die Fahrzeuge unfallfrei ihren Weg finden. Es ist faszinierend, wie gut das funktioniert.

Präzise Navigation, Schwarmintelligenz und eine nahtlose Integration in die IT-Systeme sorgen für ein deutliches Effizienzplus im Logistikalltag – und auch die Mitarbeitenden freuen sich über Entlastung durch den „Kollegen Roboter“. Dachser setzt die AGVs im Mischbetrieb ein. Das heißt: Zusätzlich sind von Menschen gesteuerte Fahrzeuge unterwegs. Eine komplette Automatisierung ist nicht zielführend, da dies zu Lasten der Flexibilität gehen würde. Es bleibt ein Herantasten an die optimale und wertbringendste Kombination aus Mensch und Maschine.

Wie sieht hier die Zukunft aus? In der Robotik wird experimentiert, autonome Fahrzeuge künftig über Foundation-Modelle anzusprechen und zu steuern. So könnten Roboter komplexe Aufgaben wie natürliche Sprachverarbeitung, Bild- und Objekterkennung sowie autonome Navigation besser bewältigen. Diese Modelle ermöglichen es Robotern auch, aus großen Datenmengen zu lernen und sich an neue Umgebungen und Aufgaben anzupassen, was ihre Flexibilität und Einsatzmöglichkeiten erweitert. Ob sich damit künftig autonome Fahrzeuge im Lager intuitiver und auch effizienter steuern lassen, wird sich schon bald zeigen. Weltweit wird daran intensiv geforscht.

Auch Dachser erhöht die Schlagkraft in der KI-Forschung. Im ersten Quartal dieses Jahres hat der Logistiker seine Forschungspartnerschaft um das Fraunhofer-Institut für Intel-

ligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin erweitert. Das Fraunhofer IAIS ist eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten KI, maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Nahezu 400 Mitarbeitende unterstützen Unternehmen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Mit dem neuen Partner im Dachser Enterprise Lab stärken wir noch einmal unsere Kompetenzen im Bereich der künstlichen Intelligenz.

Die weitere Forschung wird noch eine ganze Reihe von neuen KI-Anwendungsmöglichkeiten hervorbringen, die vor allem für spezielle logistische Prozesse und Lösungen mit spezifischen unternehmensinternen Daten trainiert werden müssen. Gleichzeitig sind die Kosten insbesondere von rechenleistungsintensiven KI-Modellen sowie die Einhaltung des neuen Rechtsrahmens der Europä-

ischen Union für KI-Anwendungen (AI Act) zu beachten.

Zusammenfassend bietet KI der Logistik viele Möglichkeiten, Dinge zu tun, die vorher schlicht nicht möglich waren. Sie ist aber nicht wirklich „intelligent“, sondern ein Werkzeug basierend auf höherer Mathematik, großen Datenmengen und Rechenleistung. Und sie ist nicht für alle digitalen Problemstellungen die optimale Lösung: nicht selten sind klassische Programmierungen nach wie vor der bessere Weg. Es gilt, den richtigen Mix zwischen der Nutzung von standardisierten KI-Anwendungen und Eigenentwicklungen zu finden und diese auf die eigenen Anforderungen anzupassen.

Michael Kriegel, Department Head, Dachser Chem Logistics, Kempten

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

Neue Wege in der KI-Robotik

Fraunhofer IML und DMI in Südkorea kooperieren

Gemeinsam mit dem südkoreanischen Daegu Mechatronics & Materials Institute (DMI) wird das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) künftig daran arbeiten, die globale Wettbewerbsfähigkeit der KI-Robotik-Branche in beiden Ländern zu verbessern. Das DMI, die Stadt Daegu in Südkorea, das Fraunhofer IML und der Global Robot Cluster (GRC) hatten im März eine Absichtserklärung über die Zusammenarbeit bei der Forschung und Entwicklung im Bereich KI-basiertes Videolernen unterzeichnet. Die Partnerschaft soll die globale technologische Wettbewerbsfähigkeit stärken und den Zugang zu internationalen Märkten erweitern. Die Absichtserklärung ist ein Kernbestandteil des Projekts „Daegu AI Robotics Global Innovation Special Zone“ und soll im Mai 2025 starten.

Die „Global Innovation Special Zone“ ist ein Innovationsbezirk (Clus-

ter) im koreanischen Stil, in dem vorrangige Genehmigungen und nachgelagerte Regulierungsmaßnahmen zur Entwicklung fortschrittlicher neuer Produkte und Dienstleistungen für die Expansion ins Ausland angewendet werden und in dem Demonstrationen auf globalem Standardniveau durchgeführt werden. Das Cluster zielt darauf ab, die Lebensqualität in Bereichen wie medizinische Versorgung, Transport und öffentliche Dienstleistungen mithilfe von KI-Robotik-Technologie zu verbessern. Unternehmen, die an der AI Robotics Global Innovation Zone teilnehmen, werden in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IML Demonstrationsforschung in Bereichen wie der Weiterentwicklung des autonomen Fahrens, der Situationsbeurteilung und der Weiterentwicklung von KI-Modellen durchführen, die bei der Entwicklung von KI-Robotern häufige technische Herausforderungen darstellen. (bm)

Chemische Reaktionen und smarte Aktionen

Wie Digitalisierung in der Logistik gelingt

Wenn bestehende Systeme nicht mehr den Anforderungen genügen, bedarf es einer klaren Vision und einer entschlossenen Umsetzung. Henrik Schneider hat genau das bewiesen. Innerhalb von wenigen Monaten digitalisierte er als Interimsmanager mithilfe einer engagierten Mannschaft und von Cargoclix Prozesse des Chemieunternehmens Zschimmer & Schwarz und schuf damit die Basis für eine nachhaltige digitale Zukunft.

Im Dezember 2022 übernahm Schneider, Inhaber von Schneider Consulting & Management für Logistik, seine Aufgabe als interimweise berufener Head of Logistics bei Zschimmer & Schwarz in Lahnstein. Eine der Herausforderungen: Ein bestehendes, aber nicht funktionierendes Yard-Management-System hatte nicht die erhofften Ergebnisse gebracht. Statt Effizienz herrschten lange Wartezeiten für Lkw, Sicherheitskontrollen wurden manuell abgewickelt – ein aufwendiger und unbefriedigender Zustand. Anfang 2024 war dieser Zustand Vergangenheit. Mithilfe von Cargoclix wurde nicht nur ein modernes Zeitfenstermanagement eingeführt, sondern auch die Grundlage für eine schlanke, zukunftsfähige Logistik geschaffen.

Sicherheit und Effizienz in der Chemielogistik

Als Chemiekonzern unterliegt Zschimmer & Schwarz besonderen Sicherheitsanforderungen. Lkw dürfen das Werksgelände nur befahren, wenn sie strenge Vorgaben erfüllen: von der Verkehrstauglichkeit des Fahrzeugs über den Zustand der Reifen bis hin zu klaren Verhaltensregeln für den Fall eines Alarms auf dem Werksgelände. Für das Unternehmen war klar: Ohne klare Prozesse und eine strukturierte Kommunikation mit den Fahrern – viele davon kommen aus dem Ausland – lassen sich solche Standards nicht effizient umsetzen. Die erste Maßnahme bestand darin, das unzureichende Altsystem durch das cloudbasierte Timeslot-Managementsystem von Cargoclix zu ersetzen. Das System ermöglicht es, Anlieferungs- und Abholzeiten digital zu koordinieren, was nicht nur Wartezeiten reduziert, sondern auch die Planungssicherheit erhöht.



Doch Schneider und das Projektteam des Unternehmens gingen noch einen Schritt weiter: Mit dem Modul ‚Safe Check-in‘ wurden u.a. Sicherheitskontrollen digitalisiert und Fahrern spezielle Apps zur Verfügung gestellt, welche die Kommunikation in der jeweiligen Landessprache ermöglichen. Fahrer können nun alle relevanten Informationen abrufen und Frachtpapiere bei der Anlieferung digital einreichen. Das System war Schneider bereits von anderen Unternehmen und Projekten bekannt.

Schrittweise Digitalisierung für nachhaltigen Erfolg

„Lieber kleine Schritte als ein großer Big Bang“, betont der Interimsmanager. Die Einführung der neuen Systeme erfolgte daher in mehreren Phasen. Nachdem die notwendigen Prozesse in gemeinsamen Workshops definiert worden waren, wurde zuerst ‚Slot‘ genutzt, um die Anlieferungs- und Abholzeiten der Lkw zu optimieren. Im nächsten Schritt integrierte das Unternehmen ‚Safe Check-in‘, um Sicherheitskontrollen zu digitalisieren und die Fahrer effizienter in die Prozesse einzubinden. Ergänzend wurden QR-Codes, Flyer und Touch-Terminals installiert, die Fahrer auf die Nutzung der App hinweisen und bei Bedarf unterstützen.

Eine besondere Herausforderung war die Sprachbarriere. Viele Fahrer, insbesondere aus Osteuropa, hatten Schwierigkeiten, die Vorgaben zu verstehen. Mit der App – sie übersetzt Konversationen automatisch in alle gängigen Sprachen und der Fahrer kann in seiner Landessprache antworten – und ergänzenden Unterstützungsangeboten gelang es jedoch, die Mehrheit der Fahrer einzubinden. Für die verbleibenden

werden Abläufe planbarer: Die Fahrzeuge werden strukturiert über das Gelände geleitet, die Ladeprozesse an der Rampe vorbereitet, und Fahrer dürfen sich nur begleitet bewegen – innerhalb von wenigen Minuten ist der Vorgang abgeschlossen. Die Integration von ‚Slot‘ in das SAP-ERP-System ermöglicht zudem in der Zukunft u.a. eine automatisierte Erstellung von Versandpapieren, was Zeit spart und Fehler reduziert, und

Die Buchung eines Zeitfensters kostet gerade einmal 50 ct – eine geringe Investition, die bewusst für die Transportunternehmen übernommen werden, ohne sie weiter zu berechnen. „Ohne gebuchtes Zeitfenster kommt bei Zschimmer & Schwarz niemand rein“, stellt Schneider klar. „Die Kosten sind für das Unternehmen bei rund 75 Lkw pro Tag marginal, während der Nutzen enorm ist. Schließlich führt die Zeitfensterbuchung zu einer deutlichen Effizienzsteigerung“, betont er.

Digitalisierung als strategisches Ziel

Die Digitalisierung der Logistik war nicht nur ein technisches Projekt, sondern auch eine strategische Antwort auf lokale Herausforderungen. In Lahnstein beeinträchtigte eine große Baustelle den Verkehr massiv. Um den Warenfluss trotz Sperrungen zu gewährleisten, wurde auf die Echtzeitüberwachung von An- und Abfahrtszeiten gesetzt – ein entscheidender Vorteil in kritischen Situationen mit der Möglichkeit zur Planung von Anlieferungen. Zukunftsgerichtet denkt das Unternehmen auch bereits weiter: Ein Shipment-Dashboard, das den Versand von Containern verfolgt und Kunden über den genauen Lieferstatus informiert, befindet sich in Entwicklung. Damit wird nicht nur

die interne Effizienz gesteigert, sondern auch die Kundenkommunikation verbessert.

Zusammenarbeit als Schlüssel zum Erfolg

Der Erfolg des Projekts lag nicht zuletzt an der engen Zusammenarbeit zwischen Zschimmer & Schwarz, Cargoclix und den Mitarbeitenden. Alle 14 Tage fanden Abstimmungen statt, in denen Verbesserungsvorschläge und Feedback gesammelt wurden. Besonders die Verladeteams lieferten wichtige Impulse aus ihrer täglichen Arbeit, die direkt in die Weiterentwicklung der Systeme einfließen. Das gesamte Projekt dauerte rund 14 Monate, wobei die Integration der SAP-Schnittstelle den größten Zeitaufwand beanspruchte. Mit überschaubaren Investitionen in das eigentliche System war das Projekt auch aus Kostensicht äußerst effizient. „Wenn Fortschritte sichtbar werden, macht die Arbeit richtig Spaß“, resümiert Schneider.

Digitalisierung mit klarem Fokus

Dieses Beispiel verdeutlicht eindrucksvoll, dass Digitalisierung weit mehr ist als die bloße Einführung neuer Technologien. Sie verlangt durchdachte Prozesse, die aktive Einbindung aller Beteiligten und einen schrittweisen, strategischen Ansatz. Mit einer klaren Ausrichtung auf Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit wird hier gezeigt, wie digitale Transformation nachhaltig und erfolgreich gelingen kann.

„Digitalisierung senkt nicht nur Kosten, sie schafft Synergien und spart wertvolle Zeit“, betont Schneider. Ein sorgfältig umgesetztes Projekt könne nicht nur helfen, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, sondern eröffne zugleich die Möglichkeit, bestehendes Personal für wertschöpfendere Aufgaben einzusetzen. „Es ist wichtig, sich bewusst zu machen, dass Digitalisierung zunächst mit Aufwand verbunden ist“, unterstreicht er. „Doch sie ist unverzichtbar für alle Unternehmen, die ihre Zukunftsfähigkeit sichern wollen.“



30%, die weiterhin persönliche Hilfe benötigen, wurden gezielte Schulungen angeboten, sie von den Mitarbeitenden des Unternehmens „an die Hand“ genommen und durch die Prozesse geführt.

Prozesse neu definiert und optimiert

Die Digitalisierung ging mit einer umfassenden Prozessoptimierung einher. Fahrzeuge werden nun mit einer eindeutigen Cargoclix-ID erfasst und erhalten automatisch eine zugewiesene Rampe. Dadurch

gewährleistet eindeutige Sendungs- und Fahrzeuginformationen für die Ver- und Entladung.

Eine weitere Innovation war die Anbindung von Waagen, die zukünftig direkt in den digitalen Workflow eingebunden sind. Sobald ein Fahrzeug über die Waage geleitet wird, erfolgt eine automatische Rückmeldung über das Gewicht an das SAP-System. Für die Zukunft plant das Unternehmen, auch Transportdokumente über Schnittstellen direkt aus SAP bereitzustellen, um z.B. den Papierverbrauch weiter zu reduzieren.

Knotenpunkt für nationale und internationale Pharmalogistik

Pharmaserv Logistics baut Netzwerk aus

Pharmaserv Logistics hat ein neues Logistikzentrum in Düsseldorf eröffnet. Der neue Standort ist Teil des zukunftsweisenden Logistikcampus „TheTube“ von Frasers Property Industrial.

Das Logistikzentrum bietet auf einer Fläche von rund 9.800 m² zukünftig, nach bestandener Pharmaqualifizierung und offizieller Abnahmeinspektion durch das RP Düsseldorf, spezialisierte Lager- und Logistiklösungen für temperatursensible Arzneimittel, Produktionshilfsstoffe und Packmittel. Neben modernen Lagerflächen mit verschiedenen Temperaturzonen umfasst das Gebäude auch Thermo-Docks sowie die Möglichkeit zur Lagerung wasserfährdender Stoffe. Nach der bestandenen Abnahmeinspektion sollen die Logistikleistungen hier zukünftig ebenfalls GMP- und GDP-Anforderungen erfüllen und damit einen zuverlässigen Service für die Pharma- und Life-Sciences-Kunden bieten.

„The Tube“ ist ein Projekt, das den Einsatz für nachhaltige Industrie- und Logistikarchitektur zeigt. Die Immobilie wird mit regenerativer Energie durch eine Fotovoltaikanlage und moderne Wärmepumpentechnik versorgt. Smart-Metering-Systeme ermöglichen eine energieeffiziente Steuerung, ergänzt durch Maßnahmen zur Mitarbeiterzufriedenheit wie Sport- und Ruhebereiche. Die gute Verkehrsanbindung – mit direkter Nähe zu sieben Autobahnen, mehreren Binnenhäfen und internationalen Flughäfen – macht den Standort zum idealen Knotenpunkt für nationale wie internationale Pharmalogistik.

Pharmaserv Logistics hat erst kürzlich am Hauptsitz Marburg ein neues Gefahrstofflager mit über 1.300 Palettenplätzen in Betrieb genommen. Zeitgleich wächst der Luftfrachtstandort Groß-Gerau weiter, um dem steigenden Exportbedarf gerecht zu werden. (bm)

Life-Sciences- und Healthcare-Logistik

DHL investiert 2 Mrd. EUR in Logistikprozesse

DHL Group hat strategische Investitionen in Höhe von 2 Mrd. EUR über die nächsten fünf Jahre angekündigt, um so die Logistikkompetenzen mit der neuen Sektor-Marke DHL Health Logistics im Bereich Life Sciences und Healthcare zu verbessern. Diese Investitionen stehen im Einklang mit der „Strategie 2030“ des Konzerns und unterstreichen das Engagement von DHL, Kunden aus dem Healthcare-Bereich bei Wachstum, Innovation und einer insgesamt effektiveren Versorgung von Patienten weltweit zu begleiten. 50% der Investitionen fließen in die Region Americas und 25% jeweils in die Regionen Asien-Pazifik und EMEA.

Der Schwerpunkt der Investitionen liegt auf dem Ausbau der hochwertigen Infrastrukturen und Technologien über alle logistischen Touchpoints hinweg – von Lagerhaltung, Fulfillment und Distribution bis hin zu weltweitem Versand und Zustellung

auf der letzten Meile. Ein erheblicher Teil der Investition wird in den Aufbau neuer bereichsübergreifender GDP-zertifizierter Pharma-Hubs für temperaturgeführte Transporte, in die Erweiterung der Kühlkettenkapazität an bestehenden Standorten und in den Kauf neuer Kühl- und Thermo-fahrzeuge fließen. Außerdem werden sowohl passive als auch aktive Verpackungslösungen optimiert – für eine nachhaltigere Zustellung. Angesichts des wachsenden Bedarfs in wichtigen Bereichen wie klinische Studien, Biopharma und Zell- und Gentherapien investiert die Gruppe auch in hochwertige, spezialisierte Kühlinfrastruktur, die niedrige und ultraniedrige Temperaturbereiche abdeckt. Zusätzlich wird der Konzern moderne IT-Systeme implementieren, die durchgängig für Transparenz sorgen, die Produktqualität sicherstellen und die Einhaltung aller gesetzlicher Bestimmungen gewährleisten. (bm)

GO!
EXPRESS & LOGISTICS

Pharmalogistik nach GDP mit GO!

Speziell geschulte Mitarbeitende und höchste Qualitätsstandards gemäß der EU Good Distribution Practice, sorgen bei GO! für maximale Sicherheit entlang der Lieferkette unserer Pharmalogistik. Gemeinsam entwickeln wir eine Logistikköpfung, die Ihrem Bedarf gerecht wird.

- www.cargoclix.com
- www.zschimmer-schwarz.com

Komplexität der Pharmalogistik steigt

Die Pharmabranche braucht verlässliche und innovative Partner

Kann man an der Entwicklung der Pharmalogistik ablesen, welche wesentlichen Fortschritte die Pharmaforschung in den letzten Jahren gemacht und wie sich der Vertrieb pharmazeutischer Produkte verändert hat? Martin Reder, CEO des u.a. auf die Pharmabranche spezialisierten Expressdienstes Trans-o-flex vertritt diese Ansicht. CHEManager befragte ihn zu seiner These, den Trends im Markt und den Kriterien, auf die die Pharmabranche bei der Auswahl ihrer Logistikdienstleister achten sollte.

CHEManager: Herr Reder, welche Rückschlüsse kann man aus der Entwicklung der Pharmalogistik auf die Pharma- und Gesundheitsbranche selbst ziehen?

M. Reder: Zum einen geben das veränderte Portfolio der Pharmalogistik und ihre in Veränderung begriffenen Strukturen deutliche Hinweise auf neue Schwerpunkte und Entwicklungen der Branche: auf einen gestiegenen und noch steigenden Stellenwert des Outsourcings spezifischer Logistikdienstleistungen sowie auf zunehmende Komplexität und erweiterte Qualitätsanforderungen. Zum anderen kann man anhand der wichtigsten Trends in der Pharmalogistik einige große Entwicklungslinien der Pharmabranche selbst erkennen. Vielleicht der markanteste Trend ist die Entwicklung hin zur aktiven Temperierung. Denn hierbei handelt es sich nicht nur um Veränderungen, die durch eine geänderte Kontrollpraxis der Aufsichtsbehörden hervorgerufen wurden.

Was treibt den Trend zur aktiven Temperierung bei Pharmatransporten?

M. Reder: Der wichtigste Treiber sind neue Produkte. Denn der Anteil temperatursensibler Produkte an den neu auf den Markt kommenden Arzneimitteln steigt stetig. Es handelt sich in vielen Fällen um Biopharmazeutika, die nicht das Ergebnis chemischer, sondern biologischer Produktionsprozesse sind. Die Stabilität solcher Biopharmazeutika ist tendenziell geringer als die chemisch hergestellter Produkte – und das findet seinen Niederschlag in der Anforderung an eine aktiv temperierte Logistikkette. Gleichzeitig stellen wir eine kontinuierliche Abnahme passiver Temperaturführung in den Bereichen 15 bis 25 °C – Ambient-beziehungsweise Raumtemperatur – oder 2 bis 8 °C – Kühlschranks-temperatur – fest.

Was sagt das über die Entwicklung der Pharmabranche aus?

Vom 18. Februar bis 4. März 2025 haben insgesamt 1.851 Aussteller und Besucher der diesjährigen Messe Transport Logistic, die vom 2. bis 5. Juni in München stattfinden wird, an einer Online-Befragung teilgenommen. 78% der Befragten sind in leitenden Positionen tätig. Am stärksten vertreten sind die Bereiche Spedition und Transport (29%), Industrie (15%) sowie Logistikdienstleister (15%). Die Befragung wurde vom Meinungsforschungsinstitut IfA im Auftrag der Messe München durchgeführt.

Fast man die Ergebnisse der Umfrage zusammen, kann festgehalten werden, dass zwar der Kostendruck und die bürokratischen Hürden hoch sind und der Fachkräftemangel nach wie vor spürbar ist, das Stimmungsbild aber auch einen Umschwung zeigt. Im Kampf gegen Kosten, Emissionen und Cyberattacken ziehen Industrie und Handel mit der Logistik- und Transportbranche zunehmend an einem Strang. Unsicherheit prägt die Märkte weltweit. Keiner der Befragten beschreibt seine Marktsituation derzeit als sehr gut,



Martin Reder, CEO, Trans-o-flex

M. Reder: Die Nachfragesteigerung bei der aktiven Temperierung hängt mit zwei generellen Trends unserer Wirtschaft und Gesellschaft zusammen, denen sich auch die Pharmabranche nicht entziehen kann: dem wachsenden Kostendruck und dem

Der Anteil temperatursensibler Produkte an den neu auf den Markt kommenden Arzneimitteln steigt stetig.

Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit. Studien unseres eigenen Hauses auf Basis öffentlicher und anerkannter Quellen haben ergeben, dass der aktiv temperierte Transport von Arzneimitteln nicht nur günstiger ist als ein Passiv-Versand, sondern auch umweltfreundlicher.

Was sind die Gründe dafür?

M. Reder: Die höheren Kosten des Passiv-Transports hängen damit zusammen, dass das Frachtgewicht der Sendung durch den erhöhten Verpackungsaufwand, durch die eingelegten Kühlakkus und Temperaturtracker steigt, außerdem durch die Beschaffung und Lagerung der Spezialverpackung und – je nach gewählter Variante – durch Entsorgung oder

Aktuelle Herausforderungen

Das weltweit wichtigste Thema ist der Kostendruck. Für mehr als drei Viertel der Unternehmen verschärft er die Marktsituation. An zweiter Stelle der limitierenden Faktoren scheiden sich



Rücktransport. Bei der Studie wurden sowohl Transportvarianten mit Einwegkartons als auch mit Mehrwegboxen untersucht. Festgestellt wurde, dass die Klimabelastung bei aktiver Temperierung im Vergleich zur passiven Temperierung maximal halb so hoch ist. Genauer gesagt: Die Klimabelastung durch aktive Tempe-

die alle in Frage kommenden Temperaturbereiche und Transportmethoden beherrschen, ob Ambient, Kühl, Tiefkühl oder Ultratiefkühl. Die verschiedenen Bereiche sind ein gutes Beispiel für die fortgeschrittene Segmentierung der Pharmalogistik. Das wiederum lässt darauf schließen, dass auch die Mittel der Industrie immer spezieller werden. Tatsächlich sehen sich die Logistikdienstleister zusehends mit dem Bedürfnis der pharmazeutischen Industrie konfrontiert, spezielle Lösungen für immer speziellere Anforderungen zu entwickeln und umzusetzen. Der Grund sind die immer passgenaueren und individuelleren Gesundheitslösungen, die heute große medizinische Fortschritte ermöglichen.

Die Pharmabranche braucht heute Logistiker, die alle in Frage kommenden Temperaturbereiche und Transportmethoden beherrschen.

Man denke nur an die zahlreichen immuntherapeutischen Ansätze, mit denen die Krebsbehandlung auf eine neue Stufe gehoben wird. Und weil es für diese zunehmend internationale Vermarktungsstrategien gibt, müssen sie möglichst weltweit zur Verfügung gestellt werden. Auch dieser Trend lässt sich an der Pharmalogistik ablesen.

Es gibt aber auch noch andere Temperaturbereiche ...



die Geister. Während in Deutschland vor allem der bürokratische Aufwand beklagt wird (58%), ist es im Ausland eher die Geopolitik (49%). An dritter Stelle der Erfolgshemmnisse steht mit 48% der Mangel an Fachkräften.

Trotz der schwierigen Rahmenbedingungen sind die befragten

Aussteller und Besucher insgesamt eher optimistisch. Jeder Zweite (52%) erwartet, dass sich die Marktsituation in den nächsten zwei Jahren verbessern wird. Dabei ist Deutschland (46%) etwas zurückhaltender als das Ausland (60%), besonders zuversichtlich sind die Asiaten (80%).

Warum? Können Sie ein Beispiel nennen?

M. Reder: Nehmen Sie die Übernahme von Trans-o-flex durch den weltweit agierenden französischen Konzern Geodis. Das war keine zufällige Akquisition. Es war eine strategische Ergänzung als Antwort auf die immer noch fortschreitende Internationalisierung der Pharmabranche.

Können Sie das erläutern?

M. Reder: Während Trans-o-flex als Mittelständler mit Branchenfokus sich auf eigene Netze in Deutschland und Österreich konzentriert und über Partner auch in weiteren europäischen Ländern Beschaffungs- und Distribu-

tionslogistiklösungen entwickelt hat, kann das Unternehmen nun mithilfe der neuen Muttergesellschaft globale Lieferketten aufbauen und umsetzen. Dadurch können Kunden beispielsweise in Asien oder Nordamerika produzierte Arzneimittel temperaturgeführt nach Deutschland fliegen lassen, wo Trans-o-flex die Zustellung übernimmt.

Fokus Cybersicherheit und Nachhaltigkeit

Ein großer Teil (76%) der Branche beschäftigt sich aktiv mit Cybersicherheit. Allen voran die Industrie. Hier wappnen sich 85% der Befragten aktiv gegen Angriffe aus dem Netz. Schlusslicht auf hohem Niveau sind die Befragten aus der Speditions- und Transportbranche. Hier sind nur 70% aktiv oder sehr aktiv. Von den Befragten wissen 37% nicht, ob sie bereits Opfer von Cyberangriffen geworden sind. Von den verbleibenden 63% war jeder Zweite schon mindestens einmal im Visier von Cyberkriminellen.

Nachhaltigkeitsberichte (68%) beschäftigen die Branche auf ähnlichem Niveau. Viele Teilnehmer aus Industrie (83%) und Handel (75%) setzen sich aktiv mit dem Thema auseinander. Bei den Logistikdienstleistern (68%) oder den Befragten aus Spedition und Transport (64%) sind die Zahlen niedriger. Dabei ist die Berichterstattung nicht auf Europa

ZUR PERSON

Martin Reder hat nach mehr als drei Jahrzehnten bei den Expressdiensten TNT und Fedex im Februar 2024 den Vorsitz der Geschäftsführung (CEO) bei Trans-o-flex übernommen. Bei Fedex Express Deutschland war er zuletzt Managing Director Special Services für Nord-, Zentral- und Osteuropa. Vorher war der Speditionskaufmann u.a. Geschäftsführer der TNT Mehrwertlogistik (Hochverfügbarkeitslogistik) und hatte Produktverantwortung für den Same-Day-Service „TNT Heute“.

Sollte ein Pharmalogistiker alles auf die internationale Karte setzen?

M. Reder: Da wäre ich vorsichtig. Denn trotz aller Globalisierungstrends in der Pharmabranche ist der Zugang zu einzelnen Ländermärkten nach wie vor stark von nationaler Kompetenz abhängig. Ungeachtet aller Harmonisierungsversuche auf EU-Ebene bleiben bei der Umsetzung in nationales Recht genügend nationale Besonderheiten. Die One-Size-fits-all-Lösung liegt in der Pharmabranche – vielleicht sogar mehr denn je – in weiter Ferne. Pharmalogistiker, die globale und nationale Kompetenz und Netzwerke miteinander verknüpft, bildet diese Entwicklung genau ab.

Zusammen mit den Anforderungen sind auch die Preise der Logistik gestiegen. Haben Sie Bedenken, dass die Pharmaproduzenten zumindest Teile der Logistik wieder selbst in die Hand nehmen wollen?

M. Reder: Angesichts der Vielfalt der erforderlichen Services, der zunehmenden Komplexität und der Globalisierung von Beschaffungs- wie Distributionslogistik ist an ein In-sourcing der Logistikkette in Teilen oder als Ganzes nicht zu denken. Umso sorgfältiger ist bei der Auswahl der Outsourcing-Partner auf deren Erfahrung, Branchen-Know-how, auf Innovationsfähigkeit, das Produktportfolio, auf die Qualität der Netzwerke und die Skalierbarkeit der angebotenen Services zu achten. Nur mit einem starken und spezialisierten Logistikpartner können sich Manager der Pharmaindustrie erfolgreich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und ruhig schlafen.

■ www.trans-o-flex.com

Logistikbranche zeigt Zuversicht

dennoch blicken neun von zehn zuversichtlich in die Zukunft. Dabei bezeichnen 43% die aktuelle Lage als gut, 48% als mittelmäßig und knapp 10% als schlecht. Die Europäer schätzen die Lage schlechter ein, vor allem in Deutschland.

die Geister. Während in Deutschland vor allem der bürokratische Aufwand beklagt wird (58%), ist es im Ausland eher die Geopolitik (49%). An dritter Stelle der Erfolgshemmnisse steht mit 48% der Mangel an Fachkräften.

Aktuelle Herausforderungen

Das weltweit wichtigste Thema ist der Kostendruck. Für mehr als drei Viertel der Unternehmen verschärft er die Marktsituation. An zweiter Stelle der limitierenden Faktoren scheiden sich

die Geister. Während in Deutschland vor allem der bürokratische Aufwand beklagt wird (58%), ist es im Ausland eher die Geopolitik (49%). An dritter Stelle der Erfolgshemmnisse steht mit 48% der Mangel an Fachkräften.

Trotz der schwierigen Rahmenbedingungen sind die befragten

Aussteller und Besucher insgesamt eher optimistisch. Jeder Zweite (52%) erwartet, dass sich die Marktsituation in den nächsten zwei Jahren verbessern wird. Dabei ist Deutschland (46%) etwas zurückhaltender als das Ausland (60%), besonders zuversichtlich sind die Asiaten (80%).

Fokus Cybersicherheit und Nachhaltigkeit

Ein großer Teil (76%) der Branche beschäftigt sich aktiv mit Cybersicherheit. Allen voran die Industrie. Hier wappnen sich 85% der Befragten aktiv gegen Angriffe aus dem Netz. Schlusslicht auf hohem Niveau sind die Befragten aus der Speditions- und Transportbranche. Hier sind nur 70% aktiv oder sehr aktiv. Von den Befragten wissen 37% nicht, ob sie bereits Opfer von Cyberangriffen geworden sind. Von den verbleibenden 63% war jeder Zweite schon mindestens einmal im Visier von Cyberkriminellen.

Nachhaltigkeitsberichte (68%) beschäftigen die Branche auf ähnlichem Niveau. Viele Teilnehmer aus Industrie (83%) und Handel (75%) setzen sich aktiv mit dem Thema auseinander. Bei den Logistikdienstleistern (68%) oder den Befragten aus Spedition und Transport (64%) sind die Zahlen niedriger. Dabei ist die Berichterstattung nicht auf Europa

beschränkt. Auch weltweit ist mindestens jeder zweite Umfrageteilnehmer in diesem Bereich aktiv oder sehr aktiv.

Stärkere Nutzung von KI

Künstliche Intelligenz (KI) hat bei durchschnittlich 54% der Befragten Einzug gehalten, wobei Industrieunternehmen und Logistikdienstleister mit jeweils 58 Prozentpunkten führend beim Einsatz der neuen Technologie sind. Weltweit liegen die Nutzungsschwerpunkte in den Bereichen Administration, Kundenservice und Controlling. Bei Produktionsprozessen liegt die Industrie mit 26% vor dem Schienengüterverkehr (19%), Logistikdienstleistern (18%), Spedition und Transport (9%) sowie dem Handel (5%). In Deutschland setzen zwei von drei Befragten KI zumindest teilweise ein. Für 60% von ihnen ist der Mensch der wichtigste Erfolgsfaktor. (bm)

Wie Künstliche Intelligenz Ihren Arbeitsalltag erleichtern kann

KI jetzt!

Als Zukunftsforscher beobachtet Kai Gondlach die technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen sehr genau. Mark Brinkmann ist Experte für die digitale Transformation und KI-basierte Geschäftsmodelle. Beide sind sich sicher: Jetzt ist der richtige Zeitpunkt für Unternehmen, KI zu implementieren.

Für die Umsetzung ist die Größe des Unternehmens weniger entscheidend, sondern dessen Zukunftskompetenz. In ihrem Buch zeigen die Autoren in einfachen Schritten auf, was KI für die Wirtschaft bedeuten kann, aber sprechen auch über die Risiken. Wie verändert KI die Berufe und die Arbeitswelt? Welche Schritte sind umzusetzen und welche Gefahren und Schwierigkeiten gibt es? Was prägt die KI-Zukunft? In einem 5-Phasen-Plan und mit Best-Practice-Beispielen aus verschiedenen Branchen inklusive Checklisten begleiten sie Firmen auf ihrem Weg in die digitale Zukunft und zeigen die wichtigsten KI-Anwendungsfälle auf.



■ **KI jetzt!**
Wie Künstliche Intelligenz Ihren Arbeitsalltag erleichtern kann
Kai Gondlach und Mark Brinkmann
Gabal 2024
208 Seiten, 29,90 EUR
ISBN: 978-3-96739-179-4

Entscheidungsgrundlagen und Insights für unternehmerisches Handeln

KI-Wissen für Führungskräfte

Künstliche Intelligenz verändert Geschäftsmodelle, optimiert Prozesse und schafft neue Möglichkeiten. Für Führungskräfte ist es daher essenziell, ein fundiertes Verständnis von KI zu entwickeln, um strategische Entscheidungen treffen und die Zukunft ihres Unternehmens aktiv gestalten zu können.

Doch wie lässt sich das KI-Wissen proaktiv nutzen, um die eigene Organisation erfolgreich durch die

digitale Transformation zu führen? Das Buch bietet Führungskräften einen umfassenden Einblick in die Chancen und Herausforderungen der künstlichen Intelligenz. Wissenschaftlich fundiert und praxisnah vermittelt es die Grundlagen der KI, zeigt ihre strategische Integration in Unternehmensprozesse und beleuchtet die Auswirkungen auf moderne Führung. Mit aktuellen Forschungsergebnissen und Fallstudien bietet es Orientierung.

Von der Automatisierung bis zur Entscheidungsunterstützung – dieses Buch zeigt, wie KI Unternehmen transformiert und Innovationen vorantreibt. Gleichzeitig thematisiert es ethische Fragestellungen und gesellschaftliche Implikationen.



■ **KI-Wissen für Führungskräfte**
Entscheidungsgrundlagen und Insights für unternehmerisches Handeln
Katrin Winkler / Sandra Niedermeier / Katrin J. Yuan
Schäffer-Poeschel, 1. Auflage 2025
200 Seiten, 39,99 EUR
ISBN: 978-3-7910-6492-5

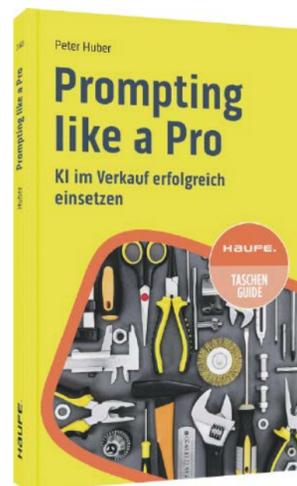
KI im Verkauf erfolgreich einsetzen

Prompting like a Pro

Dieser Taschenguide von Peter Huber ist eine leicht verständliche und praxisorientierte Einführung in die effiziente Nutzung von ChatGPT, CompanyGPT, Gemini, Copilot & Co. und ist ganz auf den Arbeitsalltag und die Sprache von Vertrieb und Verkauf ausgerichtet. Neben einer Einführung in das Thema künstliche Intelligenz

präsentiert das Buch zahlreiche Einsatzbereiche, die direkt aus dem Arbeitsalltag von Verkäufer stammen. Diese Fallbeispiele enthalten nicht nur über 30 Prompt-Beispiele, die beliebig angepasst werden können, sondern auch spannendes Hintergrundwissen aus Verkauf, Management und Hirnforschung. Mit diesem Wissen ist es möglich, schnell und einfach in die Welt der künstlichen Intelligenz einzutauchen.

Peter Huber ist Verkaufsprofi, Autor, gefragter Trainer und Keynote Speaker. Als mehrfacher Ironman-Finisher beherrscht er es, seine eigene Erfolgsstrategie zu entwickeln, alle verfügbaren Technologien zu nutzen und an seinem Vorhaben konsequent und kontinuierlich festzuhalten.



■ **Prompting like a Pro**
KI im Verkauf erfolgreich einsetzen
Peter Huber
Haufe Verlag, August 2024,
128 Seiten, 14,99 EUR
ISBN: 978-3-648-18157-7

PERSONEN



Shashank Deshpande wird ab dem 1. Juli 2025 den Vorsitz der Unternehmensleitung bei Boehringer Ingelheim übernehmen. **Hubertus von Baumbach**, der das Amt seit neun Jahren bekleidet, wird als Nachfolger von **Christian Boehringer** Vorsitzender des Gesellschafterausschusses. Deshpande, der bereits seit 2023 der Unternehmensleitung des Pharmaunternehmens angehört, wird deren Vorsitz zusätzlich zu seiner Verantwortung als Leiter des Geschäftsbereiches Humanpharma antreten. Deshpande hat einen Abschluss als Diplombetriebswirt der Universität Hamburg und begann seine Berufslaufbahn 1999 als Berater bei Capgemini. Ab 2002 war er zehn Jahre für Sanofi-Aventis in den USA tätig. Nach seinem Eintritt bei Boehringer Ingelheim 2012 übernahm er Führungspositionen im Geschäftsbereich Humanpharma in Deutschland und Japan, zuletzt als Landesleiter Japan. Ab 2023 verantwortete Deshpande in der Unternehmensleitung zunächst den Geschäftsbereich Tiergesundheit, bevor ihm 2024 die Verantwortung für den Geschäftsbereich Humanpharma übertragen wurde.



Shashank Deshpande

Valerie Diele-Braun ist Ende April aus persönlichen Gründen von ihrem Amt als CEO und Mitglied des Vorstands von IMCD zurückgetreten. Zu ihrem Nachfolger hat der Aufsichtsrat des niederländischen Chemiedistributors **Marcus Jordan** ernannt. Jordan ist seit 2022 Mitglied des Vorstands und COO der Gruppe. Während seiner mehr als 26-jährigen Karriere im Unternehmen war er u.a. President of Americas, Group Development Director und in verschiedenen strategischen Funktionen in der britischen IMCD-Organisation tätig. Seit 2014 ist er Mitglied des Executive Committee. Jordan ist seit 26 Jahren bei IMCD tätig und verfügt über tiefgreifende Branchenkenntnis und Führungsqualitäten.



Valerie Diele-Braun



Marcus Jordan

Ken Shinomiya wurde als Nachfolger von **Richard Packer** zum Leiter des Geschäftsbereichs Healthcare von Asahi Kasei ernannt. Shinomiya ist derzeit Präsident von Asahi Kasei Life Science, der neuen Dachorganisation für die Bioprozesstechnik-Sparte des japanischen Konzerns (vgl. Meldung Seite 16). Shinomiya wird das Portfolio und die globale Präsenz in den Bereichen Pharmazeutika, Life Sciences und intensivmedizinische Produkte & Dienstleistungen weiter ausbauen. Nachdem er zuvor Vice President Strategy bei dem 2012 von Asahi Kasei erworbenen Unternehmen Zoll Medical war, wurde Shinomiya 2019 zum Leiter des Geschäftsbereiches Bioprocess von Asahi Kasei Medical und 2023 zum President von Asahi Kasei Medical ernannt. Erst im April 2025 übernahm er die Leitung von Asahi Kasei Life Science.



Ken Shinomiya

Sascha Stiller hat zum 1. April 2025 den Vorsitz der Geschäftsführung von Zeppelin Systems sowie die Leitung der strategischen Geschäftseinheit Anlagenbau übernommen. Damit verantwortet Stiller auch alle weltweiten Tochtergesellschaften. Stiller folgt auf **Markus Vöge**, der in den Ruhestand getreten ist. Stiller trat nach seinem Studium zum Master of Engineering an der Hochschule Neu-Ulm und nach verschiedenen Positionen bei Daimler Buses (vormals EvoBus) 2020 als Head of Corporate Development bei Zeppelin Systems ein. Seit Juli 2023 war er Geschäftsführer der Zeppelin Systems USA. (mr)



MEYER-GALOW-PREIS FÜR WIRTSCHAFTSCHEMIE 2025

Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert und wird an einen Preisträger oder eine Preisträgerin verliehen, der oder die im deutschen Sprachraum – alleine oder mit einem Team – eine aktuelle Innovation der Chemie erfolgreich in den Markt eingeführt hat. Es kann sich um ein Produkt oder einen Prozess handeln. Die Erfindung, die zur Innovation gebracht wird, kann, muss aber nicht, von ihm oder ihr selbst stammen. Er oder sie sollte aber die treibende Kraft für die Implementierung im Markt sein.

Honoriert werden soll also die herausragende und erfolgreiche Transferleistung von der Chemie in den Markt.

Der Preisträger bzw. die Preisträgerin erweist sich insbesondere dann als würdig, wenn er oder sie

- eine Innovation in den Markt eingeführt hat, bei der der Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit weitgehend berücksichtigt ist,
- eine Innovation in den Markt eingeführt hat, die einen besonderen notwendigen Wert für die Gesellschaft bedeutet („*must have*“ und nicht „*nice to have*“!)
- eine gereifte Persönlichkeit ist und sich bei Mitarbeitern, Kollegen, Vorgesetzten und allen Geschäftspartnern einer hohen menschlichen Wertschätzung erfreut. Sein bzw. ihr Führungsstil ist durch ein besonders hohes Maß an Empathie geprägt.

Die Nominierungsfrist endet am 1. Juli 2025

Die Nominierungsunterlagen schicken Sie bitte an den Sekretär des Stiftungsrates

Dr. Felix Müller

felix.mueller@uni-oldenburg.de

Richtlinien für die Nominierung finden Sie unter:

www.gdch.de/mg-stiftung

Mergers & Acquisitions in der Chemieindustrie



3.377 Mrd. USD

Der Transaktionswert der weltweiten Mergers & Acquisitions (M&A) 2022/2023 im Schnitt bei rund 3,4 Bio. USD pro Jahr. Davon entfielen 117 Mrd. USD auf Transaktionen in der Chemieindustrie.



117 Mrd. USD

Megadeals in der Chemieindustrie



121

Im Jahr 2023 wurden in der Chemiebranche weltweit 121 Fusionen und Akquisitionen umgesetzt.



24 %

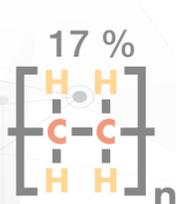
Rund ein Viertel des M&A-Umsatzes entfiel dabei auf sog. Megadeals mit einem Transaktionsvolumen von über 10 Mrd. USD.

M&A-Transaktionen nach Sparten



17 %

Agrochemie



17 %

Kunststoffe



65 %

Chemikalien

Jeweils 17 % der weltweiten M&A-Transaktionen in der Chemieindustrie im entfielen im Jahr 2023 auf die Sparten Agrochemie und Kunststoffe; rund zwei Drittel sind anderen Chemiesektoren zuzuordnen.

M&A-Transaktionen nach Regionen



45

EMEA



40

APAC



35

Amerika

Die M&A-Aktivitäten in der Chemieindustrie verteilen sich im Jahr 2023 wie folgt auf drei große Wirtschaftsregionen: 45 Transaktionen wurden in der Region Europa, Mittlerer Osten und Afrika (EMEA) umgesetzt, 40 in Asien-Pazifik (APAC) und 35 in Nord- und Südamerika.

Quellen: McKinsey, "Chemicals: Success through timely, tailored action", 2024

© CHEManager

VectorMine | Bahrul | moroz_stock | JUTHI | ylivdesign | molekui.be | Nicat | Good Wife | oxinoxi - stock.adobe.com

Umweltfreundliches Recyclingverfahren für Lithium-Ionen-Batterien in neutraler Lösung

Aminosäure Glycin macht Li-Ionen-Akku-Recycling effizienter

Mit der Verbreitung von Lithium-Ionen-Batterien nimmt die Zahl ausgemusterter Akkus zu. Ihr Recycling ist vielversprechend, um die Umweltbelastung zu verringern und gleichzeitig Rohstoffe, wie Lithium, Cobalt, Nickel und Mangan, für die Herstellung neuer Akkus bereitzustellen.

Die gängige hydrometallurgische Aufarbeitung verbrauchter Li-Ionen-Akkus basiert auf Säure- oder/und Ammoniaklaugungsverfahren. Der übermäßige und wiederholte Einsatz von Säuren und Basen erhöht jedoch die Umweltbelastung und die Sicherheitsrisiken. Sicherer und umweltfreundlicher wäre ein pH-neutrales Verfahren.

Über ein solches Verfahren hat nun ein chinesisches Forschungsteam in der Wiley-VCH-Zeitschrift *Angewandte Chemie* berichtet.



© joshua - stock.adobe.com

Die neue Recyclingstrategie für verbrauchte Lithium-Ionen-Akkus basiert auf einem hydrometallurgischen Prozess in neutraler Lösung. So lassen sich Lithium und andere wertvolle Metalle auf umweltfreundliche, hocheffiziente und kostengünstige Weise auslaugen. Die Auslaugungseffizienz wird dabei effektiv durch einen Feststoff-Feststoff-Re-

duktionsmechanismus, einen sog. Batterieeffekt sowie die Zugabe der Aminosäure Glycin gesteigert.

Glycin erfüllt dabei zwei Aufgaben: Es fängt die zuvor erzeugten Li- sowie Ni-, Co- und Mn-Ionen in Form von Komplexverbindungen ein und puffert den pH-Wert der Lösung im neutralen Bereich ab. Innerhalb von 15 Minuten gelang es den Forschern, 99,99% Lithium, 96,86% Nickel, 92,35% Cobalt und 90,59% Mangan aus verbrauchten Kathoden auszulaugen.

Die effiziente Laugung in neutraler Lösung könnte neue Wege zur Realisierung eines groß angelegten umweltfreundlichen Recyclings von Altbatterien eröffnen. Es entstehen kaum schädliche Gase und das Glycin-Abwasser eignet sich als Dünger. Dabei wird weniger Energie verbraucht und die Kosten sind geringer als bei bisherigen Verfahren. (mr) ■

Chemie ist...



Nachhaltiges Spielvergnügen – Eine spannende Fußballsaison geht in die Schlussphase. Die meisten Entscheidungen in den europäischen Top-Ligen fielen bereits vor dem Ende der regulären Spielzeit. Die Nachspielzeit beschert uns noch die Endspiele in den Pokalwettbewerben, bevor im Juni das Final-Four-Turnier in der Nations League in Deutschland ausgespielt wird – auf Naturrasen, denn hierzulande gibt es keine Bundesligastadien mit Kunstrasen. Kunstrasenplätze sind jedoch – außer in Sportarten wie Hockey oder American Football – im Fußball-Amateurbereich verbreitet, weil sie bei nahezu jeder Witterung bespielbar sind und weniger Wasser und Pflege als Naturrasen benötigen. In England haben einige Stadien auf Hybridrasen umgerüstet. Dabei werden Kunstrasenfasern in Naturrasen implantiert, um die guten Spieleigenschaften des Naturrasens beizubehalten, aber seine Strapazierfähigkeit zu erhöhen. Kunstrasenfasern, sog. Filamente, sind in der Regel Polyolefinefarne, die immer häufiger aus biobasierten oder rezyklierten Polymeren hergestellt werden. Eingefärbt und mit Kunststoffadditiven wie Lichtstabilisatoren witterungsbeständig und langlebig gemacht, können die Polymere am Ende ihrer Nutzungsdauer wieder in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden. So sind Kunstrasenplätze nicht nur robust und pflegeleicht, sondern auch klima- und ressourcenschonend. (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
Harriet Jeckells
Steffen Ebert

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

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

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

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

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

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

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

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

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Weterau

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto
Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE FX
IBAN: DE55501108006161517443

34. Jahrgang 2025
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2024.
Druckauflage: 32.000
(IVW Auflagenmeldung Q1 2025: Gesamtverbreitung 55.841 davon 25.970 E-Paper)

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

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

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

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

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

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

Advent International	1, 6	Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)	28	Oqema	18
Aenova	3	Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI)	9	Organica	17
Afyren	3	Fujifilm Diosynth Biotechnologies	15	Petronas	16
Air Cargo Community	11	Furuya Metal	2	Pfenning Logistics	3
AllessaChemie	17	GDCh	14, 31	Pharmaserv Logistics	29
Altana	1, 2	Geodis	30	PlasticsEurope	21
Arnecke Sibeth Dabelstein	28	GO! Express & Logistics	29	PricewaterhouseCoopers (PwC)	22
Asahi Kasei	1, 2, 16, 31	Gruber	26	Primogene	9
ASM International	14	Häffner	11, 20	RCT Reichelt Chemietechnik	Beilage
BASF	1, 2, 7, 16	Hannover Finanz	18	Reed Exhibitions Limited	19
Bionova	16	Heraeus	17, 20	Regeneron Pharmaceuticals	15
Boehringer Ingelheim	1, 31	Hochschule Worms	5, 26	Roche	1, 15
Borealis	23	Hovione	15	Röhme	1, 6
Brenntag	9	IE Industrial Engineering	13	Risberg Engineering	22, 24
Bristol Myers Squibb	1, 15	IMCD	1, 31	Ruhr-IP Patentanwälte	24
Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL)	2, 6	Ineos	16	Santiago Advisors	6, 7
Caldic	1, 6	Infraserv Höchst	27	Schneider Consulting & Management für Logistik	29
Cargolix	29	International Chemical Investor Group (ICIG)	17	Scienceindustries	3
Contargo	27	IQVIA	11	SpringWorks Therapeutics	3
Covestro	16	Koppö Energia	22	Star/Trac Supply Chain Solutions	26
Currenta	13	Lanxess	1, 6	Südzucker	3
Curt Richter	26	Lilly	1, 10	Swiss Biotech Association	3
Cyprumed	2	Maexpartners	2	Thermo Fisher	15
Dachser	25, 28	Mastermelt	2	Thyssenkrupp Uhde	22
Daegu Mechatronics & Materials	2	Merck	1, 3	Trans-o-flex	30
Institute (DMI)	28	Merck Sharp & Dohme (MSD)	2, 15	Trusted Carrier	26
Deutsches Biomasseforschungszentrum	2	Meribel Pharma	15	Umco	25
DHL Group	29	Messe Düsseldorf	7	Umwelt- und Ingenieurtechnik (UIT)	2
Dow	21	Messe München	30	VAA – Führungskräfte Chemie	14
DSM	1, 6	Metrohm	13	VCI	4, 14
Ecocool	27	Miebach Consulting	25	VDI	8
Emerson	24	Neste	2	Veeva Systems	12
Envalor	1, 6	Nobian	2	Verbio	19
ESIM Chemicals	5	Nova Institut	15	VFA	5, 26
FDA Food & Drug Administration	5, 26	Novartis	5, 26	WeylChem	1, 17
Firstgene Life Sciences	15	Novo Nordisk	5, 15, 26	Yokogawa	24
Fonds der Chemischen Industrie (FCI)	14			Zeppelin Systems	31
				Zschimmer & Schwarz	29