



Rohstoffe

Strategien und Technologien für eine nachhaltige und souveräne Kohlenstoffwirtschaft

Seiten 6/7, 15/16 und 26



Chemiedistribution

Chemikalienhändler werden technologie- und serviceorientierte Wertschöpfungspartner

Seiten 8-12



Sites & Services

Chemieparkbetreiber und Industriedienstleister unterstützen die Transformation

Seiten 17-22

Fertigung

OHNE
FIXKOSTEN?

ZIEHEN SIE JETZT
DEN JOKER

und beauftragen Sie uns als
Ihren Full-Service-Dienstleister
für Ihre Produktion.

CHEMIE.
EFFIZIENT.
GEDACHT.

UCM
URSA CHEMIE GMBH

ursa-chemie.de | 56412 Montabaur

Newsflow

Investitionen

Evonik modernisiert die API-Produktion am US-Standort Tippecanoe.

Covestro hat ein Milliarden-Investitionsprogramm für MDI angekündigt.

Lonza erweitert die ADC-Kapazitäten am Standort Visp.

Mehr auf den Seiten 2 und 3

M&A News

Merck übernimmt US-Life-Sciences-Unternehmen Bio-Techne.

Innexus übernimmt den Standort Kundl von Novartis.

IOI Oleo akquiriert die Imperial-Oel-Import-Handelsgesellschaft.

Mehr auf den Seiten 3, 8 und 13

Personalia

Air Liquide, Ineos, Stada, Biesterfeld, Oqema und Rentschler besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf Seite 27

WILEY

Mehr Resilienz durch weniger Erdöl

Die konsequente Nutzung von Rezyklaten ist Klimaschutz und wirksame Sicherheitspolitik zugleich

Werner & Mertz – bekannt für die Marke Frosch – ist ein Familienunternehmen in fünfter Generation. Der Hersteller von Wasch-, Reinigungs- und Pflegemitteln ist Vorreiter bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe und von Post-Consumer-Rezyklaten. Insgesamt hat das Mainzer Unternehmen bereits über 1,1 Milliarden Flaschen aus 100 % recyceltem Altplastik produziert. Andrea Gruß sprach mit Reinhard Schneider, Inhaber von Werner & Mertz, über wirksamere Anreize für den Einsatz hochwertiger Rezyklate und Strategien für den Weg aus der Abhängigkeit von Erdöl.

CHEManager: Herr Schneider, worauf gehen die Wurzeln von Werner & Mertz zurück?

Reinhard Schneider: Unser Unternehmen wurde vor fast 160 Jahren als Wachszieherei und Kerzenmanufaktur gegründet. Etwa 20 Jahre später ging es in die nächste Generation an meinen Urgroßvater über. Er übertrug das Know-how aus der Wachsverarbeitung auf neue Produkte: So entstand 1901 mit Erdal die erste wirklich pflegende Schuhcreme auf Wachsbasis. Dieser Erfolg legte den Grundstein für das starke Wachstum des Unternehmens. Bereits Anfang der 1930er Jahre beschäftigte Werner & Mertz über 1.000 Mitarbeitende.

In den folgenden Jahrzehnten erweiterten wir unser Sortiment

unter anderem um Produkte für die Boden- und Haushaltspflege. Einen weiteren Meilenstein erreichten wir 1986 mit der Einführung der Marke Frosch. Sie startete mit Neutral- und Essigreinigern und ist heute unsere wichtigste Marke, auf die rund 70 % unseres Umsatzes entfallen. Inzwischen umfasst das Sortiment auch Kosmetikprodukte wie Duschgels. Damit ist Frosch heute – nach Nivea – die am zweitbreitesten aufgestellte Dachmarke.

Was macht den Erfolg der Marke aus?

R. Schneider: Das Einführungsjahr von Frosch fiel in eine Zeit, die das Umweltbewusstsein vieler Menschen stark prägte. 1986 erschütterten die



Reaktorkatastrophe von Tschernobyl und der Brand beim Chemieunternehmen Sandoz die Öffentlichkeit. Die Ereignisse machten deutlich, wie wichtig der Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen ist. In diesem Umfeld brachten wir mit Frosch die erste konsequent ökologische Reini-

gungsmarke auf den Markt. Anfangs mussten wir bei der Reinigungsleistung noch Kompromisse eingehen, weil wir bewusst auf problematische Chemikalien wie zum Beispiel Phosphate verzichteten. Heute ist Frosch die bekannteste Vertrauensmarke der Nachhaltigkeit. Ihr Ziel ist

es, eine nachhaltige Lebensweise für möglichst viele Menschen attraktiv zu machen, indem sie zeigt, dass hohe Reinigungsleistung und Ressourcenschonung kein Widerspruch sind.

Fortsetzung auf Seite 14

Die Zukunft beginnt heute

Deutschland 2045 – Zukunftsszenarien für die Chemie-, Pharma- und Biotechbranche

Wie können Unternehmen heute die richtigen Entscheidungen für eine Zukunft treffen, die sich immer weniger vorhersagen lässt? Die aktuelle Zukunftsstudie des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) gibt Orientierung. Andrea Gruß sprach mit den Zukunftsexperten Björn Theis, wissenschaftlicher Leiter der Studie sowie Leiter des Bereichs Foresight bei Evonik, und Ulrich Betz, Senior Vice President Innovation bei Merck, darüber, warum Unternehmen gerade jetzt langfristig denken müssen, welche Trends unabhängig vom Szenario Bestand haben und weshalb Innovationskraft, Talente und strategischer Mut über die Zukunft des Standorts entscheiden.

CHEManager: Herr Theis, die deutsche Chemieindustrie befindet sich in einem grundlegenden Struktur-

wandel. Gleichzeitig dominieren derzeit Krisen und kurzfristige Herausforderungen. Warum war gerade jetzt der richtige Zeitpunkt für eine Zukunftsstudie?

Björn Theis: Die Chemie-, Pharma- und Biotechindustrie muss bereits heute – und erst recht mit Blick auf die kommenden Jahrzehnte – unter extrem veränderten Rahmenbedingungen wettbewerbsfähig bleiben. Neue Wettbewerber, zusätzliche Regulierung und geopolitische Turbulenzen verändern die Spielregeln grundlegend. Deshalb reicht es nicht mehr, nur auf die aktuellen Herausforderungen zu reagieren. Aus der täglichen Praxis in der Forschung und Entwicklung wissen wir, wie wichtig es ist, langfristig zu denken und Optionsräume abzustecken, um Innovationsfelder und die dafür notwendigen Kompetenzen frühzeitig aufzubauen. Nur so



können wir die mittel- bis langfristige Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrien sichern und auch künftig einen Beitrag zu Wohlstand und Wertschöpfung in Deutschland leisten.

Dabei gilt für mich ein zentraler Satz: Die Krisen von heute dürfen das Vorbereiten auf morgen nicht verhindern. Genau deshalb braucht es gerade in Zeiten großer Unsicherheit den strategischen Blick nach vorn. Genau hierfür haben wir mit der VCI-Studie ein methodisches Werkzeug geschaffen.

Fortsetzung auf Seite 4

CHEManager

WILEY

Fünf Minuten Kaffeepause...

...und dabei den wöchentlichen Newsletter von CHEManager studieren.

Effizienter und entspannter können sich Strategen und Entscheider der Chemiebranche nicht informieren!

Jetzt ganz einfach
kostenlos registrieren:
chemanager-online.com/de/
newsletter/register.html

QR Code

© Julien Eichinger - stock.adobe.com

Unser Online-Portal für Ihren Informationsvorsprung

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

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

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

CHEManager

CHEManager.com

INHALT		
Titelseite		
Mehr Resilienz durch weniger Erdöl	1, 14	Die konsequente Nutzung von Rezyklaten ist Klimaschutz und wirksame Sicherheitspolitik zugleich <i>Interview mit Reinhard Schneider, Werner & Mertz</i>
Die Zukunft beginnt heute	1, 4	Deutschland 2045 – Zukunftsszenarien für die Chemie-, Pharma- und Biotechbranche <i>Interview mit Björn Theis, Econik Operations und Ulrich Betz, Merck</i>
Märkte • Unternehmen	2 – 7	
Teure Rettung einer Chemiefabrik	5	Der staatliche Ersatzbetrieb des DOMO-Kunststoffwerks in Leuna und seine Folgen <i>Steffen Höhne</i>
Kohlenstoff neu denken	6	Wie neue Kohlenstoffquellen die Zukunft der Chemie im mitteldeutschen Revier sichern <i>Kerstin Schmidt, Forum Rathenau</i>
Rohstoffwende unter Zeitdruck	7	Studie zum Strukturwandel der mitteldeutschen Chemieindustrie <i>Interview mit Manja Polednia, House of Transfer</i>
Chemie & Life Sciences / Chemiedistribution	8 – 14	
Turning Current Fragmentation into Future Success	8	Lösungen für die Resilienz kritischer Liefer- und Wertschöpfungsketten <i>Dorothee Arns, FECC</i>
Das verpackte Dilemma	10	Gesetzgeberischer Blindflug: EU-Verpackungsverordnung drängt Wirtschaft in die Defensive <i>Deliana Bungard und Ralph Alberti, Verband Chemiehandel (VCH)</i>
Wenn Distribution Wachstum liefern muss	10	<i>Interview mit Jan Haemer und Jim van der Meijden, Simon-Kucher & Partners</i>
Von Wandel geprägt	11, 12	Chemiedistributoren zwischen Herausforderungen und Chancen <i>Ery Hellenickx, Azelis; Stephan Glander, Biesterfeld; Christoph Garbotz, IMCD; Martin Rathke, Nordmann; Lars Wallstein, Oqema; Moritz Fichtmüller, BÜFA; Robert Späth, CG Group; Arthur Jaunich, Stockmeier; Jürgen Martin, Häffner; Nicolas Lehmann, Brenntag</i>
Mit Mut und Zuversicht in die Zukunft	13	75 Jahre Tegewa: Innovation, Verantwortung und Zusammenarbeit in der Prozess- und Performance-Chemie <i>Tegewa</i>
Innovation Pitch	15	
Schokolade aus dem Brautank	15	Pflanzenzellkulturen als klimaresistente Alternative zur traditionellen Kakao- und Kaffeeproduktion <i>Interview mit Klaus Kienle, Food Brewer</i>
Innovation	16	
Leuchttürme der Start-up-Szene, Teil 9: Biovox	16	Mehr Nachhaltigkeit durch erneuerbare Biokunststoffe <i>Interview mit Julian Lotz, Biovox</i>
Die soziale Marktwirtschaft verliert das Soziale	16	<i>Stephan Gilow, VAA</i>
Sites & Services	17 – 22	
KI als integraler Teil des Chemieparks	17	Syneqt nutzt KI-Revolution, um Infrastruktur neu zu denken <i>Interview mit Daniel Brünink, Syneqt</i>
Strategie und Wirklichkeit	18	Künstliche Intelligenz als Wettbewerbsvorteil für Standortbetreiber und -dienstleister <i>Carsten Suntrop, Linus Armbrust, CMC² und Babak Zeini, Futarest</i>
Von der Entwicklung zur industriellen Realität	19	Fraunhofer-Institut unterstützt Unternehmen am Chemiestandort Leuna bei Investitionsvorhaben <i>Holger Wondraczek und Christine Rasche, Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP</i>
Marburg erhöht den Autarkiegrad des Standorts	20	Pilotanlage zur CO ₂ -neutralen Dampferzeugung in Betrieb genommen <i>Interview mit Markus Stertmann, Innexis</i>
KI - eine Frage der Führung	20	<i>Franz Braun, VAIS</i>
Mit Sicherheit flexibler	21	TÜV Süd begleitet die Prozessindustrie im Wandel <i>Interview mit Peter Czapek, TÜV Süd</i>
Das ungenutzte Einsparpotenzial	22	Technische Isolierung als Schlüssel zur industriellen Energieeffizienz <i>Bilfinger</i>
Aufbruch für eine ganze Region	22	In Bitterfeld-Wolfen entsteht ein neues Bildungszentrum
Produktion	23 – 26	
Module Type Package industrieweit implementiert	23, 24	Modulare Anlagen basierend auf MTP werden zu einem Kernbaustein für Pharma 4.0 und Industrie 4.0. <i>Volker Oestreich, CHEManager</i>
Daten konsequent nutzen	24	NAMUR HS 2026: Vom smarten Shop-Floor zu digitalen Geschäftsmodellen <i>Volker Oestreich, CHEManager</i>
CRA in der Prozessindustrie	24	<i>Thomas Steffen, André Wardaschka, Niels Küpel, NAMUR</i>
Betriebssystem für die chemische Industrie	25	Projekt Chem-X fördert unternehmensübergreifenden Datenaustausch für die chemische Wertschöpfungskette <i>Interview mit Andreas Wollny, BASF/Chem-X</i>
Das unterschätzte Herzstück der Industrie	26	Stehen Steamcracker in Deutschland vor einer ungewissen Zukunft? <i>Jörg Wetterau, Labor für Kommunikation/CHEManager</i>
Personen • Publikationen	27	
Umfeld Chemiemärkte	28	
Unfallversicherung und Prävention in der Chemie	28	
Jugend forscht: „Wozu Zukunft? Finde deine Antwort!“	28	
Chemie ist ...	28	
Index	28	
Impressum	28	

Investition in europäische Alkoholatversorgung

Envirocat baut Alkoholateproduktion in Lülldorf auf

Envirocat Alkoxides errichtet im Chemiepark Lülldorf neue Produktionsanlagen, die Alkoholate nach modernen Produktionsverfahren herstellen und Ende 2027 in Betrieb gehen sollen. Die Firma ist Mitte 2026 aus der Anfang 2024 gegründeten Vynova Alkoxides entstanden und wie diese ein Tochterunternehmen der International Chemical Investors Group (ICIG), die den Standort Lülldorf zwischen Bonn und Köln Mitte 2023 von Evonik erworben hatte. Die Investition in neue Produktionsanlagen für Alkoholate wurde damals angekündigt und wird nun realisiert.

Aktuell werden in den bestehenden Anlagen Alkoholate in Lohnfertigung für Evonik sowie Kaliderivate für die zur ICIG gehörigen Vynova Group hergestellt.

Das Alkoholateportfolio umfasst Na-Methylat, K-Methylat und Na-Ethylat in flüssiger Form und als Pulver, die in verschiedenen Industrieanwendungen einsetzbar sind. Zur Vorbereitung des Markteintritts baut das Unternehmen noch 2026 eine eigene Vertriebsorganisation auf – für frühzeitige Planungssicherheit der europäischen Kunden noch vor der Inbetriebnahme. (mr) ■

CO₂-Entfernung im industriellen Maßstab

Ucaneo weiht DAC-Anlage in Berlin ein

Ucaneo hat in Berlin nur 18 Monate nach dem ersten Spatenstich Deutschlands größte Anlage zur direkten Luftabscheidung (Direct Air Capture, DAC) eröffnet und damit den Einstieg des Landes in eine industrielle Kohlenstoffwirtschaft markiert. Die auf der firmeneigenen elektrochemischen Plattform von Ucaneo basierende Anlage auf dem DAC-Campus in Marzahn-Hellersdorf ist darauf ausgelegt, CO₂ direkt aus der Luft abzuscheiden und als Ressource für industrielle Zwecke – von Kraftstoffen bis hin zu Chemikalien – bereitzustellen.

Die Anlage ist der Ausgangspunkt für eine skalierbare Kohlenstoffwirtschaft in Europa. Als nächsten Meilenstein plant Ucaneo eine Anlage im kommerziellen Maßstab im Nordosten Deutschlands, deren Abscheidungskapazität das Zehnfache der Berliner Anlage betragen wird, wobei der endgültige Standort noch nicht festgelegt wurde. Das 2022 gegründete Start-up-Unternehmen strebt eine Inbetriebnahme im ersten Quartal 2028 an und positioniert den Berliner DAC-Campus als Vorzeigeprojekt für den bevorstehenden, weitaus größeren Ausbau. (mr) ■

Emollient-Spezialitäten auf Basis nachwachsender Rohstoffe

BASF eröffnet Produktionsanlage in Düsseldorf

BASF hat am Standort Düsseldorf-Holthausen nach zwei Jahren Bauzeit eine neue Anlage für die Produktion von Emollient-Spezialitäten auf Basis nachwachsender Rohstoffe in Betrieb genommen. Mit einer Investition im mittleren zweistelligen Millionenbereich erweitert der Ludwigshafener Chemiekonzern die Kapazitäten für die Herstellung dieser Spezialchemikalien, insbesondere für Haut- und Sonnenschutzprodukte. Emollients binden und erhalten die Hautfeuchtigkeit und verbessern die Sensorik eines Pflegeprodukts. Der BASF-Produktionsstandort in Düs-

seldorf ist auf Inhaltsstoffe für die Kosmetik und Körperpflegeindustrie spezialisiert. Bereits jetzt bietet er das umfangreichste Portfolio für Emollienten und stärkt seine Position nun mit der Kapazitätserweiterung. Die Investition diene auch der Zukunftsfähigkeit des Standorts. Düsseldorf ist der drittgrößte BASF-Standort in Europa und der weltweit größte BASF-Standort für die Herstellung und Entwicklung kosmetischer Inhaltsstoffe. Der Standort gehört seit Ende 2010 infolge der Übernahme der Henkel-Chemiesparte Cognis zu BASF. (mr) ■

Nachhaltiger Umbau der Dampferzeugung

Peter Greven-Gruppe investiert in Produktionsstandorte

Im Rahmen eines Förderprojekts des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) wird Peter Greven am Stammsitz in Bad Münstereifel bis Ende 2028 das größte nachhaltigkeitsorientierte Umbauprojekt umsetzen: Die Elektrifizierung der Dampferzeugung. Das nordrhein-westfälische Familienunternehmen ist ein führender Hersteller von oleochemischen Produkten auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Projektziel ist es, den bisher mit Erdgas betriebenen Dampfkessel durch eine Kombination aus elektrischem Hochleistungserhitzer und

thermischem Hochtemperaturenergie-speicher mit nachgelagertem Dampferzeuger abzulösen. Der verwendete Grünstrom soll zu großen Teilen aus einer PV-Anlage stammen. Durch den geplanten Aufbau der neuen Anlage wird eine zeitliche Entkopplung von Energiebezug und Dampfproduktion mittels gespeicherter thermischer Energie ermöglicht. Der Strombezug kann so an die schwankende Verfügbarkeit erneuerbarer Energien angepasst werden und dazu beitragen, Überlastungen im Stromnetz zu vermeiden und die Netzfrequenz stabil zu halten. (mr) ■

Siliconspezialitäten für Industrie, Konsumgüter und Medizintechnik

Wacker eröffnet Produktionsstandort in Tschechien

Wacker hat in Tschechien einen neuen Produktionsstandort für Silicone eröffnet. Nach nur zwei Jahren Bauzeit wurde in Karlsbad die erste Produktionslinie in Betrieb genommen. Bis 2028 sollen dort etwa 200 Arbeitsplätze entstehen. In Karlsbad werden maßgeschneiderte Silicone für die Automobil-, Haugeräte- und Medizintechnikindustrie sowie für den Energiesektor hergestellt.

Eigentümer des Grundstücks und des Gebäudes ist die Investmentgruppe Accolade, die Baumaßnahmen wurden vom Immobilienentwickler Panattoni geleitet. Anlagen

und Laboreinrichtungen wurden von Wacker konzipiert.

Mit dem neuen Standort ordnet Wacker seine Siliconaktivitäten in Europa neu. Kunden werden nun im Verbund mit den Standorten Pilsen, Nünchritz und Burghausen mit Siliconspezialitäten versorgt. Flüssigsiliconkautschuk-Produkte kommen künftig aus Burghausen, wärmeleitfähige Silicone und Vergussmassen für die Automobilindustrie sowie Silicongele für die Wundversorgung aus Pilsen. Raumtemperaturvernetzende Silicone und Festsiliconkautschuke werden in Karlsbad gebündelt. (mr) ■

Aufbau einer Kreislaufwirtschaft für kritische Metalle

H.C. Starck baut Wolframrecyclinganlage in Goslar

H.C. Starck Tungsten erweitert für rund 50 Mio. EUR das Recycling wolframhaltiger Sekundärrohstoffe am Stammsitz Goslar. Die größte Investition in die Wolframaktivitäten am Standort seit Jahrzehnten wurde vom Mutterkonzern Mitsubishi Materials freigegeben. Die Bauarbeiten beginnen voraussichtlich Anfang November und sollen im Laufe des Jahres 2028 abgeschlossen werden. Die neue Anlage erhöht die aktuell vorhandene Verarbeitungskapazität um nahezu die Hälfte auf künftig rund 7.000 t/a. Das reicht aus, um den Rohstoffbedarf der lokalen Pro-

duktion fast vollständig aus recyceltem Wolfram zu decken; aktuell liegt dieser Wert bei etwa 80 %.

Aufgrund der engen Bebauung des Metallurgieparks Oker werden Teile der bestehenden Räumlichkeiten während des laufenden Betriebs nach und nach abgerissen und schrittweise durch neue Gebäude ersetzt. Das Management erwartet von der Investition Vorteile auch für die Schwesterunternehmen vor Ort, den Labordienstleister ChemiLytics und den Standortbetreiber Chemitas, die ebenfalls zur H.C. Starck Gruppe gehören. (mr) ■

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

Darmstädter Technologie- und Wissenschaftskonzern plant Milliardenübernahme in den USA

Merck übernimmt US-Life-Sciences-Unternehmen Bio-Techne

Merck übernimmt das US-Unternehmen Bio-Techne zu einem Angebotspreis, der einem Unternehmenswert von rund 11,3 Mrd. USD und einer Prämie von 36 % auf den Durchschnittsaktienkurs entspricht.

Mit der Akquisition des US-Life Sciences-Unternehmens mit Hauptsitz in Minneapolis, Minnesota, erweitert der Darmstädter Konzern sein

Angebotsspektrum um ein komplettes Life-Sciences-Portfolio. Bio-Techne zählt zu den führenden Anbietern rekombinanter Proteine mit 50 Jahren Erfahrung in der Forschung und Entwicklung innovativer Technologien sowie bei neuen Behandlungsmethoden. Mit Bio-Techne wird Merck sein Portfolio um ein etabliertes Angebot von Zytokinen,

Wachstumsfaktoren, Antikörpern und Immunoassay-Kits erweitern.

Bio-Techne beschäftigt weltweit über 3.000 Mitarbeitende, betreibt 34 Standorte und 15 Produktions- und Fertigungsstätten in den USA, Kanada, Großbritannien, der Schweiz und China und erzielte im Geschäftsjahr 2025 einen Umsatz von mehr als 1,2 Mrd. USD. (mr) ■

Geplante Schließung und Komplettausstieg aus PFAS-Produktion abgewendet

Capmont Group übernimmt Dyneon in Gendorf

3M hat – wie jetzt bekannt wurde – bereits Mitte Mai das deutsche Tochterunternehmen Dyneon an die Schweizer Capmont Group verkauft. Damit konnte die zuvor geplante Schließung des Standorts im Chemiepark Gendorf und der Komplettausstieg aus der PFAS-Produktion abgewendet werden. Die Transaktion soll den Weiterbetrieb des Werks und den Erhalt der noch rund 400 Arbeitsplätze sichern.

Dyneon stand lange Zeit im Fokus, da der US-Mutterkonzern 3M bereits

Ende 2022 angekündigt hatte, sich vom Geschäft mit Fluorpolymeren komplett zu trennen und das Werk im Chemiepark Gendorf im oberbayerischen Burghirchen zu schließen. Dies hätte nicht nur das Aus für das Werk in Gendorf bedeutet, sondern auch gravierende Lieferengpässe für die europäische Halbleiter- und Windkraftbranche, in der die dort produzierten Fluorpolymere unverzichtbar sind, nach sich gezogen.

Mit dem inzwischen vollzogenen Verkauf sollen der Industriestandort

und die dortige Technologie erhalten bleiben. Das Dyneon-Werk in Gendorf ist der einzige verbliebene Hersteller von Fluorpolymeren in Deutschland und gilt als eines der modernsten und saubersten weltweit. Seine Produktion stärkt die Resilienz der gesamten europäischen Industrie.

Dyneon entwickelt und produziert Materialien für zahlreiche Anwendungen in den Bereichen Transport, Chemie, Elektronik, Halbleiter, Medizintechnik, Pharma, Lebensmittel, Energie sowie Öl & Gas. (mr) ■

Essener Chemiekonzern plant Modernisierung am US-Standort Tippecanoe

Evonik investiert 100 Mio. USD in US-Pharmawirkstoffproduktion

Evonik modernisiert die Produktion am US-Standort Tippecanoe. Über die nächsten fünf Jahre investiert der Essener Spezialchemiekonzern 100 Mio. USD in die Erneuerung zentraler Anlagenteile für die Fertigung pharmazeutischer Wirkstoffe (APIs).

Ziel der Investition am 2010 von Eli Lilly übernommenen US-Standort in Lafayette, Indiana, ist es, Automa-

tisierung, Ergonomie und Effizienz deutlich zu erhöhen und sich als Dienstleister für die Auftragsentwicklung und Auftragsfertigung (CDMO) für Pharmakunden in den USA noch besser aufzustellen. Die Investition wird auf regionaler Ebene gefördert.

Tippecanoe ist der zweitgrößte Standort von Evonik in den USA und zählt zu den weltweit größten Produk-

tionsstätten für APIs. Er verfügt über den branchenweit größten Betrieb für hochwirksame Wirkstoffe (HPAPI) mit einer Kapazität von 170 m³ sowie fortschrittlichen Containment-Systemen. Zusätzlich bietet der Standort Reaktorkapazität für allgemeine Wirkstoffe sowie großtechnische Fermentation und ein breit aufgestelltes Technologieportfolio. (mr) ■

World-Scale-Anlage für Methylendiphenyldiisocyanat in China und den Emiraten

Covestro kündigt Milliarden-Investitionsprogramm für MDI an

Covestro hat ein strategisches Investitionsprogramm für Methylendiphenyldiisocyanat (MDI) angekündigt. Es beinhaltet die Vorbereitungen für den Bau einer World-Scale-Produktionsanlage mit einer Jahreskapazität von 660.000 t MDI am integrierten Standort in Shanghai, China. Die Inbetriebnahme ist für das Ende dieses Jahrzehnts vorgesehen.

Darüber hinaus prüft das Leverkusener Unternehmen im Rahmen einer Machbarkeitsstudie die Errichtung einer weiteren Anlage ähnlicher Grö-

ßenordnung in den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE). Die Studie baut auf der angekündigten Partnerschaft mit Ta'ziz und Fertiglobe auf und wird Synergien innerhalb des entstehenden Industrieclusters in Al Ruwais Industrial City untersuchen.

Jedes dieser Bauvorhaben dürfte ein Investitionsvolumen im niedrigen einstelligen Milliardenbereich haben.

Beide Projekte spiegeln die langfristigen Wachstumsambitionen von Covestro im globalen MDI-Markt wider. Die Projekte werden von XRG,

dem Investmentzweig von ADNOC, zu dem Covestro seit der Übernahme durch den Konzern aus Abu Dhabi im letzten Jahr gehört, unterstützt. Als strategischer Investor bringt XRG eine langfristige Investitionsperspektive und ein globales Plattformverständnis in die nächste Phase des Wachstums ein. XRG sieht in Covestro den zentralen Baustein, um sein Performance Materials- und Spezialchemie-Geschäft auszubauen und eines der fünf größten Chemieunternehmen weltweit zu werden. (mr) ■

Ausbau des Kompetenzzentrums für Arzneimittel-Linker am Standort Visp

Lonza erweitert ADC-Kapazitäten in der Schweiz

Lonza wird die Produktionskapazitäten für Wirkstoff-Linker in Visp in der Schweiz ausbauen, um den wachsenden Markt für Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (ADC) zu bedienen.

Durch die Erweiterung innerhalb einer bestehenden GMP-Anlage werden neue Kapazitäten im kommerziellen Maßstab für die Herstellung hochkomplexer und hochwirksamer pharmazeutischer Wirkstoffe (HPAPI) sowie von ADC-Wirkstoff-Linkern geschaffen, wodurch das internationale Auftragsentwicklungs- und Pro-

duktionsunternehmen seine Position als CDMO-Partner im ADC-Bereich festigt. ADCs stellen eines der am schnellsten wachsenden Segmente auf dem Pharmamarkt dar.

Die Investition wird neue Produktionskapazitäten schaffen und zusätzliche Kapazitäten für die Herstellung und Aufreinigung von Payload-Linkern bereitstellen. Die Anlage, die 2028 den Betrieb aufnehmen soll, ist für eine vielseitige Nutzung und eine schrittweise Erweiterung ausgelegt. (mr) ■

Investition von mehr als 500 Mio. CHF in Sisslerfeld

Bachem plant Tides-Produktionsanlage in der Schweiz

Bachem wird im Rahmen einer Vereinbarung mit einem Kunden über die Lieferung großer Mengen von Peptiden mehr als 500 Mio. CHF in die nächste Ausbauphase des Greenfield-Projekts im Sisslerfeld in Eiken, Schweiz, investieren. Die strategische Zusammenarbeit schließt Vorauszahlungen zu den Investitionskosten und langfristige Verpflichtungen ein. Die Produktion am neuen Standort Sisslerfeld soll ab 2030 starten.

Die Schweizer CDMO setzt derzeit ein Programm zur Erweiterung der

Produktionskapazitäten über das gesamte Netzwerk hinweg um. Dazu zählen auch Anlagen für die Herstellung großer Volumina von Peptiden und Oligonukleotiden (Tides). Damit stärkt das Bubendorfer Unternehmen seine Position als ein führender globaler Partner für Tides.

Bachem betreibt ein globales Netzwerk von Produktionsstandorten, darunter Bubendorf, Sisslerfeld und Vionnaz in der Schweiz, Vista und Torrance in den USA sowie St. Helens in Großbritannien. (mr) ■

Infrastrukturdienstleister erweitert Portfolio mit Multi-User-Standort

Innexis übernimmt Standort Kundl von Novartis

Der Marburger Infrastrukturdienstleister für Pharmastandorte Innexis erwirbt von Novartis den traditionsreichen österreichischen Pharma & Life Science Park in Kundl. Im Rahmen der Transaktion werden 30 Mitarbeitende aus dem Campus-Management zu Innexis wechseln. Als neuer Eigentümer und Betreiber plant Innexis, den Standort weiterzuentwickeln.

Die Transaktion, die es Novartis in Österreich erlaubt, sich künftig auf

sein Kerngeschäft zu konzentrieren, soll am 1. Januar 2027 in Kraft treten.

Innexis wird in Kundl eine etwa 264.000 m² große Fläche mit über 100 Gebäuden sowie die Infrastruktur und Services übernehmen. Die Forschungs- und Produktionsanlagen selbst werden Eigentum von Novartis bleiben. Für den Großteil der rund 850 Mitarbeitenden am Standort Kundl wird sich durch die Übernahme nichts ändern. (mr) ■

Integriertes Scale-up-Labor zur Pharmaprozessentwicklung in Hyderabad

Neuland eröffnet Anlage zur Prozessentwicklung

Neuland Laboratories wird auf seinem Genome-Valley-Campus in Hyderabad, Indien, ein neues Labor für die Prozessentwicklung sowie ein integriertes Kilo-Labor eröffnen. Die indische Auftragsentwicklungs- und Produktionsorganisation (CDMO) mit Spezialisierung auf komplexe Pharmawirkstoffe (APIs), hat 20 Mio. USD

in die fachspezifische Ausstattung der neuen Anlage investiert, die schrittweise in Betrieb genommen wird. Die vollständige Fertigstellung wird für Oktober 2026 erwartet.

Nach Fertigstellung wird der Standort das Prozessentwicklungsteam von Neuland auf mehr als 500 Wissenschaftler aufstocken. (mr) ■



GEFO in the north-sea

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

GEFO

Die Zukunft beginnt heute

◀ Fortsetzung von Seite 1

Die Szenarien bieten das Orientierungswissen, das den Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie dabei hilft, zukünftig benötigte Kompetenzen rechtzeitig zu erkennen und die eigene Forschung darauf auszurichten.

Ulrich Betz: Dem kann ich nur zustimmen. Unternehmen müssen heute Investitionsentscheidungen treffen, obwohl die Zukunft immer unvorhersehbarer wird. Sie müssen dabei bereit sein, bestimmte Wetten auf die Zukunft einzugehen – und genau dabei helfen unterschiedliche Zukunftsszenarien als Orientierungsrahmen.

Welche Methode der Zukunftsforschung nutzt die Studie?

B. Theis: Wir haben die explorative Szenarioanalyse genutzt. Dabei geht es nicht darum, die Zukunft vorherzusagen, sondern mögliche Zukünfte zu explorieren. Denn die Zukunft wird in der Gegenwart gemacht. Wenn Unternehmen, Staaten oder Institutionen heute in neue Technologien oder gesellschaftlichen Wandel investieren, dann werfen diese Entscheidungen sogenannte Zukunftsschatten voraus. Diese können wir mit der Szenarioanalyse in konsistente, daten- und faktenbasierte Zukunftsbilder übersetzen. Auf diese Weise kamen wir zu fünf Szenarien, die wir ‚Lange Bank‘, ‚Ökoliberale Wende‘, ‚Europäischer Frühling‘, ‚Resilienzparadigma‘ und ‚Mission 2025‘ (s. Tabelle) genannt haben. Anschließend haben wir die einzelnen Szenarien daraufhin analysiert, welche Risiken und Chancen sich ergeben und ob heutige Stärken oder Schwächen in den unterschiedlichen Zukunftsbildern künftig eine andere Bedeutung bekommen.

Die Methode wurde in den 1960er-Jahren entwickelt und hat sich seitdem bewährt, um plausible Zukunftsräume systematisch zu erschließen – nicht als Prognose, sondern als Grundlage für bessere Entscheidungen heute. Entwickelt wurde sie im Übrigen von der RAND Corporation, einem Think Tank in den USA, der die US-Regierung beriet. Sie diente zur Evaluierung militärischer Szenarien.

U. Betz: Die Szenariotechnik ist grundsätzlich sehr breit einsetzbar. Wir haben sie auch im Wissenschaftsrat der Bundesregierung für die Zukunft

des deutschen Wissenschaftssystems angewendet. Das Spannende ist, dass in den Szenarien unterschiedliche Megatrends kombiniert werden, die nicht notwendigerweise zusammengehen müssen. Gerade dadurch entstehen alternative Zukunftsbilder, auf deren Basis man strategisch arbeiten kann.

Beobachten Sie gemeinsame Trends über mehrere Szenarien hinweg?

B. Theis: Ja, über fast alle Szenarien hinweg sehen wir gemeinsame Entwicklungen. Digitalisierung spielt in allen Zukünften eine zentrale Rolle – von Computational Chemistry über automatisierte Laborprozesse bis hin zur automatisierten Produktion. Gerade für die Innovation ist das ein klares Signal: Digitale Werkzeuge, inklusive KI, helfen in jedem Szenario, schneller auf Marktveränderungen zu reagieren. Das Gleiche gilt für die Defossilisierung. Der Klimawandel verschwindet in keinem Szenario. Auch die Kreislaufwirtschaft gewinnt überall an Bedeutung – sei es aus ökologischen Gründen oder zur Stärkung der Resilienz, wenn geopolitische Verwerfungen den Zugang zu Rohstoffen erschweren.

U. Betz: Ein weiterer Trend, der sich über alle Szenarien hinweg zeigt, ist die Bedeutung von Bildung und der Förderung der MINT-Fächer. Das ist eine zentrale Voraussetzung für die Innovationsfähigkeit unseres Landes und sollte weiter gestärkt werden. Ebenso wichtig ist die Dialogfähigkeit unserer Gesellschaft. In den Negativszenarien sehen wir immer wieder eine Derationalisierung, Ideologisierung und Polarisierung, die sachliche und technikgetriebene Lösungen erschwert. Umgekehrt zeigt sich: Ein rationaler, fakten-



basierter Dialog wirkt sich in allen Szenarien positiv aus und ist deshalb eine der wichtigsten Handlungsempfehlungen.

Was unterscheidet die fünf explorierten Zukünfte?

B. Theis: Ein wesentlicher Unterschied ist der Grad der Globalisierung. Damit

wird globale Innovation in regionale Innovationsnetzwerke zerfallen. Dann entstehen eher parallele Technologieentwicklungen – und die globale Innovation zahlt den Preis dafür, da wissenschaftliche Kapazitäten in der Breite gebunden sind, die sonst für globale disruptive Technologiesprünge genutzt werden könnten.



unterscheiden sich auch Ressourcenzugang und -effizienz. In manchen Szenarien haben wir weiterhin Zugriff auf alle Ressourcen, die wir benötigen, in anderen braucht die Chemie-, Pharma-, und Biotechindustrie eine vollständig geschlossene Kreislaufwirtschaft, um Materialien überhaupt noch zu den benötigten Preisen zu erhalten. Ein weiterer Unterschied betrifft die Innovation: Wenn wir weiter deglobalisieren,

U. Betz: Ich sehe einen zentralen Unterschied und zugleich großen Unsicherheitsfaktor in der europäischen Integration. Sie ist in den Szenarien ein entscheidender Einflussfaktor und bestimmt maßgeblich, wie wettbewerbsfähig Europa künftig sein wird. Ob Europa weiter überhaupt noch zu den benötigten Preisen zu erhalten. Ein weiterer Unterschied betrifft die Innovation: Wenn wir weiter deglobalisieren,

Werden Sie die Ergebnisse der Studie für die Strategieentwicklung in Ihren Unternehmen nutzen?

B. Theis: Ja, wir werden die Ergebnisse bei Evonik intensiv nutzen. Tatsächlich tun wir das bereits. Für unsere sechs Standorte in Deutschland wurden auf Basis der Szenarien Zukunftsbilder entwickelt. Dafür haben wir zunächst die gegenwärtigen Stärken und Schwächen jedes Standorts analysiert und anschließend untersucht, wie sich diese in den verschiedenen Szenarien entwickeln. Daraus haben wir für jeden Standort ein Zukunftsbild und konkrete Handlungsschwerpunkte abgeleitet. Die Ergebnisse fließen bereits in die Praxis ein.

U. Betz: Auch für Merck ist die Studie wichtig. Gleichzeitig nutzen wir auch Zukunftsstudien unserer Kollegen aus den USA oder China. Denn die deutsche Sichtweise ist nur eine von vielen, die in das Gesamtbild einfließt. Hierbei sehen wir weltweit zwei diametrale Narrative: Auf der einen Seite können künstliche Intelligenz, Robotik und neue Technologien ein neues goldenes Zeitalter der Innovation einläuten. Auf der anderen Seite stehen Klimawandel, Ressourcenknappheit und geopolitische Spannungen. Die tatsächliche Zukunft wird vermutlich Elemente von beidem enthalten. Deshalb können Unternehmen nicht alle Eventualitäten absichern, sondern müssen auf Basis von Szenarien bewusst Wetten auf die Zukunft eingehen.

Was ist aus Ihrer Sicht die wichtigste Botschaft der Studie für Unternehmen und Politik?

B. Theis: Wie eingangs gesagt, ist die zentrale Botschaft der Studie, dass die Krisen von heute das Denken über morgen nicht verhindern dürfen. Die Studie zeigt, dass sich die Chemie-,

ZU DEN PERSONEN

Björn Theis ist wissenschaftlicher Projektleiter der VCI-Studie „Deutschland 2045“ und Vice President sowie Leiter des Bereichs Foresight bei Evonik. Theis studierte Kulturanthropologie, Philosophie und Anglistik an der Universität zu Köln und gehört zu den Gründungsmitgliedern des ersten Masterstudiengangs für Foresight in Deutschland an der Freien Universität Berlin. Zudem ist er ein Mitglied des Insight-Beraterkreises des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt.

Ulrich Betz ist Senior Vice President Innovation bei Merck sowie Gründer und Vorsitzender des Future Insight (futureinsightassociation.org). Er wurde in den Wissenschaftsrat der Bundesrepublik Deutschland berufen und ist Vorstandsmitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Betz studierte Biochemie und physiologische Chemie in Tübingen und promovierte in funktioneller Genomik und Immunologie an der Universität zu Köln. Er ist Co-Erfinder zweier auf dem Markt befindlicher Medikamente.

Pharma- und Biotechindustrie nicht in die Zukunft sparen können, sondern sich in die Zukunft innovieren müssen – denn der Wettbewerb mit Asien kann nicht über den Preis gewonnen werden. Deshalb müssen die Industrien und Politik weiter auf Innovation, auf Bildung, auf die Modernisierung unserer Infrastruktur, auf Digitalisierung, Automatisierung und Robotik sowie auf eine stärkere Kooperationsfähigkeit setzen – nur so wird Deutschland auch künftig die großen Innovationen hervorbringen.

U. Betz: Für mich das wichtigste Thema: Talente. Man braucht Menschen, die frei, logisch und unternehmerisch denken können und in der Lage sind, Unternehmen durch eine immer volatilere Zukunft zu führen. Gleichzeitig müssen wir frühzeitig auf die richtigen Technologien setzen. Wir haben in Deutschland zu oft Technologien verschlafen. Um Trends von Anfang an mitzugestalten, müssen wir wieder bereit sein, auch risikoreich in neue Technologien zu investieren. Die nächste große Technologie zeichnet sich heute oft nur in groben Konturen ab. Um Technologieführerschaft zu erreichen, braucht es den Mut, langfristig zu denken und zu investieren. Wissenschaftliche Forschung und verantwortungsvolles Unternehmertum sind für den technologischen und wissenschaftlichen Fortschritt von Merck entscheidend. Dieser Grundsatz gilt seit der Gründung im Jahr 1668. Und die Gründerfamilie ist bis heute Mehrheitseigentümer des börsennotierten Konzerns.

■ www.vci.de

TAKING RESPONSIBILITY FOR THE FUTURE

SOLUTIONS AND PRODUCTS FOR SUSTAINABLE SUCCESS

More about us at www.cht.com

Deutschland 2045 – die fünf Zukunftsszenarien im Überblick

Stagnation		
SZENARIO 1 LANGE BANK	Wie sähe Deutschland aus, wenn einfach alles so weiterliefe wie bisher?	Deutschland hat bis 2045 wichtige Reformen zu lange aufgeschoben. Die Folge: wirtschaftliche Stagnation und Perspektivlosigkeit. Dadurch verliert das Land Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit, besonders in der Chemie-, Pharma- und Biotechbranche.
Aufbruch und Transformation		
SZENARIO 2 ÖKOLIBERALE WENDE	Was wäre, wenn Eigenverantwortung und Ökologie zu den Leitprinzipien des politischen Handelns werden?	Deutschland im Jahr 2045 setzt auf unternehmerische Freiheit. Ökologie und Eigenverantwortung. Die Chemie-, Pharma- und Biotechindustrie floriert. Sozialer Aufstieg ist wieder möglich, doch der gesellschaftliche Zusammenhalt leidet.
SZENARIO 3 EUROPÄISCHER FRÜHLING	Was wäre, wenn Europa enger zusammenrückt?	Geopolitische Zwänge befeuern eine Renaissance Europas. 2045 agiert die EU auf Augenhöhe mit China und den USA. Die Chemie-, Pharma- und Biotechindustrie liefert Innovation auf Spitzenniveau und ist ein Grundpfeiler wirtschaftlicher Unabhängigkeit.
SZENARIO 4 RESILIENZPARADIGMA	Was wäre, wenn Sicherheit zur obersten Priorität wird?	Im Jahr 2045 prägen geopolitische Spannungen und Ressourcenknappheit das Weltklima. Deutschland setzt auf Resilienz und staatliche Planung. Die Chemie-, Pharma- und Biotechindustrie treibt Innovationen für Klimaschutz, Gesundheit und Verteidigung.
SZENARIO 5 MISSION 2045	Was wäre, wenn Wirtschaft, Politik und Gesellschaft wirklich an einem Strang ziehen?	Politik, Gesellschaft und Wirtschaft arbeiten gemeinsam für den Erfolg Deutschlands. Die Folge im Jahr 2045: erneuerte Infrastruktur, gelungene Energiewende und eine starke Wirtschaft. Chemie-, Pharma- und Biotechbranche sind Motor für Innovation und Nachhaltigkeit.

Teure Rettung einer Chemiefabrik

Der staatliche Ersatzbetrieb des DOMO-Kunststoffwerks in Leuna und seine Folgen

Um die technische Sicherheit des insolventen DOMO-Chemiewerks in Leuna zu gewährleisten, gab das Land Sachsen-Anhalt 80 Mio. EUR aus. Der Fall könnte sich auch anderswo wiederholen.

Es ist wohl die teuerste Rettung eines Industrieunternehmens in Sachsen-Anhalt in den vergangenen Jahrzehnten gewesen. „80 Mio. EUR sind eine Menge Geld. Auch wenn nun eine Lösung gefunden wurde, sollte sich so etwas nicht zu oft wiederholen“, sagt Sachsen-Anhalts Umweltminister Armin Willingmann (SPD). Es geht um den staatlichen Ersatzbetrieb des ehemaligen DOMO-Kunststoffwerks in Leuna. Nach der Insolvenz des Unternehmens musste das Land mit einer sog. „Ersatzvornahme“ den millionenteuren Notbetrieb der Anlagen sichern. Solche Eingriffe könnten sich auch in anderen Teilen Deutschlands wiederholen.

Insolvenz zwingt Land zum Eingreifen

Doch der Reihe nach: Am 1. Weihnachtsfeiertag 2025 meldete das Unternehmen DOMO Chemicals in Leuna Insolvenz an. Der vom Gericht bestellte vorläufige Insolvenzverwalter Lucas Flöther fand bei dem Unternehmen jedoch nur leere Kassen vor. Mit einem ungewöhnlichen Appell wandte sich Flöther Anfang Januar an die Öffentlichkeit: „Der Kontostand der insolventen Gesellschaften liegt bei annähernd null und die Aussicht auf eine dringend benötigte Zwischenfinanzierung hat sich heute zerschlagen.“ Oberste Priorität habe jetzt, die Anlagensicherheit weiter zu gewährleisten. „Wir unterstützen die Geschäftsführung dabei, die Anlagen sicher herunterzufahren. Ob sie sich dann ohne Schäden irgendwann wieder anfahren und weiter nutzen lassen, ist die große Frage“, erklärte Flöther.

DOMO stellt in Leuna organische Basisprodukte wie Caprolactam, Phenol, Aceton und Polyamid 6 als Hauptprodukt her. Polyamid 6 wird etwa in der Automobilindustrie, der Elektro- und Elektronikbranche sowie bei hochwertigen Konsumgütern für leichte und langlebige Bauteile eingesetzt. Bei der Produktion des Kunststoffes wird u.a. Salpetersäure verwendet – eine stark ätzende Chemikalie.

Wie sich herausstellte, konnten laut Behörden aufgrund der niedrigen Wintertemperaturen die Anlagen nicht gefahrlos heruntergefahren werden. Daher ordnete das Land die Ersatzvornahme an, um die Gefahren durch eine unkontrollierte Betriebseinstellung abzuwehren.

Auf Anfrage von CHEManager beim Umweltministerium Sachsen-Anhalt heißt es: „Im Rahmen der Gefahrenabwehr wurde für DOMO im Einzelfall eingeschätzt, dass die Anlagen auf Mindestlast weiterbetrieben werden müssen, um mögliche Gefährdungen der Anwohner durch ungeplante Stoffaustritte oder andere Störfallereignisse im Sinne der Störfallverordnung – 12. BImSchV – zu

vermeiden.“ Die Anlagen wurden bis Ende März 2026 mit einer Kapazität von 30 % weiterbetrieben. Das kostete das Land nach eigenen Angaben 79,5 Mio. EUR.

Gesetzeslücke oder Standortnachteil?

Die Landesregierung wird davon nur einen Bruchteil wiedersehen, da sie wie jeder andere Gläubiger die Ansprüche beim Insolvenzverwalter anmelden muss. Willingmann ist mit der Situation unzufrieden und regte öffentlich an, dass auch Chemieunternehmen wie DOMO sog. Sicherheitsleistungen hinterlegen sollten. „Für jede Mülldeponie oder jedes Windrad, das jemand bauen will, müssen die hinterlegt werden“, sagte der Minister.

Doch das Bundesumweltministerium sieht wenig Bedarf für Änderungen. Auf Anfrage heißt es: „Das Bundes-Immissionsschutzgesetz sieht die Möglichkeit, vom Betreiber einer Anlage eine Sicherheitsleistung zu fordern, nur für Errichtung und Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen vor.“ Bei Abfallentsorgungsanlagen bestehe das wirtschaftliche Interesse in der Annahme von Abfall gegen Entgelt, deren weitere Entsorgung mit Kosten verbunden sei. „Es besteht insoweit die Gefahr der Annahme von Abfällen ohne Verwertungsabsicht oder hinreichendes Verwertungskonzept.“ Bei produzierenden Betrieben sieht das Ministerium die beschriebenen Risiken nicht in einer vergleichbaren Intensität auftreten. „Dies gilt auch für Anlagen der Chemieindustrie“, teilte ein Sprecher des Bundesumweltministeriums mit.

Auch in der Chemieindustrie sieht man den Vorstoß von Willingmann kritisch. Die Hinterlegung einer Sicherheitsleistung würde die Investitionskosten weiter erhöhen, teilte die Chemieparkgesellschaft Infraleuna zuletzt mit. Die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts würde leiden.

Land zieht Lehren aus DOMO-Notbetrieb

Um in Zukunft nicht auf den Kosten sitzenzubleiben, strebt Sachsen-Anhalt nun zumindest Gesetzesänderungen auf Landesebene an. Vorgesehen ist, dass die Kosten der Ersatzvornahme als öffentliche Last auf dem Grundstück ruhen sollen. Dafür soll das Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung des Landes Sachsen-Anhalt geändert werden. Damit wird in Sachsen-Anhalt auch eine mögliche Gesetzeslücke geschlossen.

In Nordrhein-Westfalen hat das Land im Fall von Ersatzvornahmen bereits Zugriff auf die Liegenschaft des Eigentümers als Sicherheit. Es ist bei der Insolvenz nicht ein Gläubiger von vielen. In welchem Umfang sich Flächen von stillgelegten Chemieanlagen aber verwerten lassen, ist offen.

Am 1. April 2026 übernahmen das Chemieunternehmen Leuna-Harze und die Chemieparkgesellschaft Infraleuna die Anlagen und Beschäftigten von DOMO. Die neu gegründete Gesellschaft Leuna-Polyamid ist allerdings bereits wieder in finanzieller

Schieflage. Der Iran-Krieg führte laut Unternehmenschef Martin Naundorf zu drastischen Steigerungen der Rohstoffpreise von mehr als 40 bis zu 100 %. Der Anteilseigner Leuna-Harze war nicht bereit, die ungeplanten Kosten zu tragen. Gleichzeitig betonte die Firmenführung, dass im April die Anlagenauslastung deutlich erhöht und „ein wirtschaftlich tragfähiger Anlagenbetrieb“ erreicht wurde. Nun soll ein finanzkräftiger Investor gefunden werden. Die Finanzierung des Unternehmens sei für die „nächsten Monate gesichert“.

Dass das Land Sachsen-Anhalt erneut mit Steuergeld die Chemieanlagen in einer Ersatzvornahme übernehmen muss, hält der Geschäftsführer der Chemieparkgesellschaft Infraleuna, Christof Günther, „für ausgeschlossen“.

Steffen Höhne,
Wirtschaftsjournalist,
Markkleeberg





IOI OLEOCHEMICAL

Expertise and Passion for Esters

Die deutsche Niederlassung der IOI Oleochemical zählt zu den führenden europäischen Anbietern oleochemischer Spezialitäten. Mit über 330 Mitarbeitern an ihrem Firmensitz in Hamburg und den beiden Produktionsstandorten in Witten und Wittenberge produziert und vermarktet die IOI Oleo GmbH eine breite Palette oleochemischer Produkte für eine Vielzahl industrieller Anwendungen.



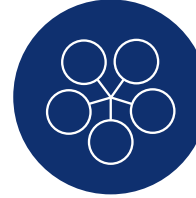
1
Passion



2
Production Sites



3
Locations in Germany



5
Business Units



8
Famous Brands



>20
Patent Families since 2018



>70
Research, Innovation and Experience in Esters



100
Distributors worldwide



180
Standard Products



330
Employees

IOI Oleo GmbH
Herrengaben 31
20459 Hamburg
www.ioioleo.de



Lone Star Funds führt Chemie- und Polymergeschäfte in neuer Organisation zusammen

DOMO Engineered Materials und RadiciGroup fusionieren

Lone Star Funds führt den im Mai erworbenen Bereich Engineered Materials der DOMO Group mit den gleichzeitig übernommenen Sparten High Performance Polymers und Specialty Chemicals der Radici Group zusammen, um eine globale, unabhängige Tier-1-Compounder-Plattform zu schaffen.

Die kombinierte Plattform wird mit Materialien wie der etablierten

Polyamid-Marke Technyl eine breite Palette von Endmärkten bedienen, u.a. Automobil, Elektrotechnik & Elektronik, Bauwesen, Konsumgüter sowie industrielle Anwendungen. Sie wird von größerer Reichweite, erhöhter Widerstandsfähigkeit und erweiterten Ressourcen profitieren, um Innovation und Nachhaltigkeit voranzutreiben, und ist auf langfristige Wettbewerbsfähigkeit ausgelegt. (mr)

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

Kohlenstoff neu denken

Wie neue Kohlenstoffquellen die Zukunft der Chemie im mitteldeutschen Revier sichern

Die Transformation der chemischen Industrie ist ein tiefgreifender Strukturwandel industrieller Wertschöpfungs-systeme, in dem Stoff- und Energieflüsse gemeinsam betrachtet werden müssen. Kohlenstoff bleibt dabei ein unverzichtbarer Rohstoff, wird jedoch zunehmend aus unterschiedlichen Quellen gewonnen und länger im industriellen Kreislauf gehalten. Biogene Rohstoffe, Recyclingmaterialien und abgeschiedenes CO₂ gewinnen neben fossilen Quellen an Bedeutung. Die vom Forum Rathenau beauftragte und vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gemeinsam mit Arvid Friebe erstellte Studie „Kohlenstoffbasierte Industrien in Mitteldeutschland auf dem Weg in neue Märkte“ beschreibt eine langfristige Perspektive dieses Übergangs. Künftige Stoffströme werden auf mehreren, zunehmend gleichberechtigten Rohstoffquellen beruhen.

Kohlenstoff ist der zentrale Baustein organischer Moleküle und Grundlage nahezu aller Produkte der chemischen Industrie – von Kunststoffen über Spezialchemikalien und Pharmazeutika bis zu Düngemitteln. Auch eine klimaverträgliche chemische Industrie bleibt daher auf Kohlenstoff als Rohstoff angewiesen. Um die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu verringern, gewinnt die Diversifizierung der Kohlenstoffquellen an Bedeutung. Biomasse, Recyclingmaterialien und abgeschiedenes CO₂ können – in Verbindung mit grünem Wasserstoff und erneuerbarem Strom – neue Wege der Rohstoffversorgung für die chemische Industrie eröffnen. Dies kann fossile Importe reduzieren, die Versorgungssicherheit erhöhen und die Resilienz industrieller Lieferketten stärken. Angesichts geopolitischer Spannungen und fragiler globaler Lieferketten ist die Transformation der chemischen Industrie daher nicht nur eine Klimafrage, sondern auch eine Frage industrieller Souveränität. Dafür braucht es neue Geschäftsmodelle und Innovationskulturen, Investitionen, leistungsfähige Infrastrukturen, wettbewerbsfähige Strompreise und verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen, damit neue Stoffverbünde entstehen können.

Strukturwandel im mitteldeutschen Chemiedreieck

Das mitteldeutsche Chemiedreieck zwischen Halle, Merseburg und Bitterfeld zählt zu den traditionsreichsten Chemieregionen Europas. Die vernetzten Chemie-parks Leuna, Schkopau, Bitterfeld-Wolfen, Piesteritz und Zeitz bilden gemeinsam mit dem sächsischen Standort Böhlen einen eng über Pipelines verbundenen Stoff- und Energieverbund. Mit über 40 km² Industriefläche, mehr als 500 Unternehmen und rund 50.000 Beschäftigten in der Chemie- und Kunststoffindustrie ist die Region ein bedeutender Industriestandort. Leuna ist mit rund 1.300 ha und



Kerstin Schmidt, Forum Rathenau

© Lynne Tiller

etwa 15.000 Beschäftigten der größte zusammenhängende Chemiestandort Deutschlands; der Chemiepark Bitterfeld-Wolfen beherbergt mehr als 350 Unternehmen.

Mit der angekündigten Stilllegung des Steamcrackers von Dow in Böhlen verliert dieser Verbund einen wichtigen Ausgangspunkt seiner bisherigen Rohstoffversorgung. Aus Naphtha werden dort Ethylen, Propylen und weitere Basischemikalien gewonnen, die u. a. als Ausgangsstoffe für Kunststoffe, Spezialchemikalien und Düngemittel dienen. Die Stilllegung markiert damit einen tiefgreifenden Wandel der petrochemischen Produktionsstrukturen im Chemiedreieck. Zugleich eröffnet sie die Chance, die bestehenden Stoff- und Energieverbünde neu auszurichten und die Rohstoffbasis stärker zu diversifizieren. Neben fossilen Ausgangsstoffen können dabei zunehmend biogene Kohlenstoffquellen, Recyclingmaterialien und abgeschiedenes CO₂ an Bedeutung gewinnen.

Neue Perspektiven für den Stoffverbund

Im Rahmen des Verbundprojekts House of Transfer erarbeiteten das Fraunhofer IKTS, das Fraunhofer IWES und BioEconomy die Studie „Der Mitteldeutsche Stoffverbund 2035 – Rohstoffwende in der chemischen Industrie“ (s. Interview Seite 7). Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die geplante Stilllegung des Steamcrackers in Böhlen nicht zwangsläufig das Ende regionaler Wertschöpfung bedeutet. Vielmehr untersucht die Studie verschiedene Transformationspfade, mit denen die stoffliche Versorgung des Stoffverbunds in Mitteldeutschland nach dem Wegfall der bisherigen petrochemischen Rohstoffquelle neu organi-



© Andreas Weiland - stock.adobe.com

Leuna ist mit rund 1.300 ha und etwa 15.000 Beschäftigten der größte zusammenhängende Chemiestandort Deutschlands.

siert werden kann. Dazu zählen die Nutzung nicht-fossiler Naphtha-Äquivalente, methanolbasierte Prozessrouten sowie die biotechnologische Substitution petrochemischer Zwischenprodukte. Grundlage für die Entwicklung dieser Optionen sind die unterschiedlichen technologischen, infrastrukturellen und stofflichen Kompetenzen der beteiligten Standorte.

Leuna verfügt mit der Raffinerie, der breit aufgestellten chemischen Industrie und dem Ausbau der Wasserstoffwirtschaft über wichtige Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Rohstoff- und Prozessketten. Eine mögliche Perspektive stellen dabei methanolbasierte Prozessrouten dar, die in der Studie als einer von drei Transformationspfaden untersucht wurden. Schkopau könnte aufgrund seiner polymerchemischen Kompetenzen insbesondere bei der

Integration von Sekundärrohstoffen und kohlenstoffhaltigen Reststoffströmen beitragen. Piesteritz bietet aufgrund seiner etablierten Düngemittel- und Ammoniakproduktion gute Voraussetzungen für eine stärkere Verknüpfung von Chemie- und Wasserstoffwirtschaft. Zeitz wiederum besitzt mit seinen bioökonomischen Aktivitäten Potenzial für die Erschließung biogener Rohstoffquellen. Das Bündnis BioZ vernetzt dabei Akteure aus Landwirtschaft, Forschung und Industrie und schafft Voraussetzungen für die Entwicklung bioökonomischer Wertschöpfungsketten.

CCUS als Baustein neuer Kohlenstoffkreisläufe

Eine nachhaltige Kohlenstoffwirtschaft wird nach heutigem Kenntnisstand ohne Carbon Capture, Utilisation and Storage (CCUS) kaum

Die Transformation der Chemieindustrie ist nicht nur eine Klimafrage, sondern auch eine Frage industrieller Souveränität.

Integration alternativer und recycling-basierter Rohstoffquellen eine wichtige Rolle spielen. Böhlen bietet mit seinen bestehenden Leitungsnetzen, Flächen und Energieinfrastrukturen gute Voraussetzungen, auch künftig zur Organisation regionaler Stoffströme beizutragen.

Bitterfeld-Wolfen verfügt über Kompetenzen in der Chlor- und Spezialchemie sowie im Kunststoffrecycling und kann damit künftig zur

realisierbar sein. Dabei ist zwischen Carbon Capture and Storage (CCS) und Carbon Capture and Utilisation (CCU) zu unterscheiden. CCS kann insbesondere bei unvermeidbaren Emissionen zur Erreichung von Klimaneutralität beitragen, indem abgeschiedenes CO₂ dauerhaft gespeichert wird. Der darin enthaltene Kohlenstoff wird dem industriellen Wirtschaftskreislauf dadurch zunächst entzogen.

Zur Person

Kerstin Schmidt studierte Gartenbau und Chemie und promovierte an der TU Braunschweig. Nach rund 25 Jahren in Forschung und Entwicklung bei der Fraunhofer-Gesellschaft wechselte sie in die Wirtschaft und sammelte dort umfassende Erfahrungen in Management und Innovation. Heute leitet sie die Transferwerkstatt des Forum Rathenau und engagiert sich für regionale Entwicklung, Transformation und die Förderung junger Menschen.

Akteure und entwickelt Perspektiven für regionale Wertschöpfungsketten und Infrastrukturen.

Voraussetzungen für den Wandel

Die Transformation kann nur gelingen, wenn Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam handeln. Kein Unternehmen kann Rohstoff-, Energie- und Infrastrukturfragen allein lösen. Fünf Handlungsfelder sind vorrangig: verlässliche industriepolitische und europäische Rahmenbedingungen einschließlich eines kohärenten Rechtsrahmens für zirkuläre Kohlenstoffströme, die kostengünstige Verfügbarkeit erneuerbarer Energien und die Sicherung von Netzstabilität, die Etablierung neuer Plattformchemikalien auf Basis von Methanol, nicht-fossilen Naphtha-Äquivalenten und biogenen Rohstoffen, die Förderung von Technologietransfer und Demonstrationsprojekten sowie der beschleunigte Aufbau integrierter Wasserstoff- und CO₂-Infrastrukturen.

Der Strukturwandel markiert damit nicht das Ende des mitteldeutschen Chemiestandorts, sondern kann zum Ausgangspunkt einer neuen industriellen Entwicklungsphase werden. Gelingt die Verknüpfung diversifizierter Kohlenstoffquellen, CCUS, Wasserstoffwirtschaft und regionaler Stoffverbünde, entsteht ein zukunftsfähiges Produktionssystem, das Klimaschutz, Versorgungssicherheit und industrielle Wettbewerbsfähigkeit gleichermaßen stärken kann. Mitteldeutschland verfügt mit seinen Chemiestandorten, seiner Forschungslandschaft und etablierten Kooperationsstrukturen über gute Voraussetzungen, sich als europäische Modellregion einer zirkulären Chemieindustrie zu etablieren.

Kerstin Schmidt, Leitung Transferwerkstatt, Forum Rathenau e. V., Bitterfeld-Wolfen

■ kschmidt@forum-rathenau.de
■ www.forum-rathenau.de

Positionspapier des PtX Lab Lausitz zur Rohstoffsouveränität im Kreislaufwirtschaftsrecht

Kohlenstoffrückgewinnung beim chemischen Recycling

Das PtX Lab Lausitz, ein Geschäftsbereich der Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE), hat das Positionspapier „Rohstoffsouveränität stärken – Chemisches Recycling mit Wasserstoff im Kreislaufwirtschaftsgesetz“ veröffentlicht. Anlass ist der aktuelle Referentenentwurf zur Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), den das Bundesumweltministerium Ende Juni 2026 veröffentlicht hat.

Das Positionspapier analysiert den Gesetzentwurf und zeigt auf, wie grüner Wasserstoff die Kohlenstoffrückgewinnung beim chemischen Recycling erhöhen und damit die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffimporten verringern kann. Zudem werden konkrete Empfehlungen, wie die Ziele der Rohstoffsouveränität und -versorgungssicherheit im Kreislauf-

wirtschaftsrecht regulatorisch verankert werden können, formuliert.

Das PtX Lab Lausitz erarbeitet die fachlichen Grundlagen für den Markthochlauf einer umweltverträglichen und nachhaltigen Erzeugung und Nutzung strombasierter Power-to-X (PtX)-Produkte.

Die Experten empfehlen, das Kreislaufwirtschaftsgesetz so weiterzuentwickeln, dass chemisches Recycling unter Einsatz von grünem Wasserstoff ausdrücklich ermöglicht und gleichwertig behandelt wird. Zudem wird angeregt, die Regelungen für das Kunststoffrecycling zeitnah durch eine Rechtsverordnung sowie einen aktualisierten Leitfaden zur Anwendung der Abfallhierarchie zu konkretisieren. (mr)

Das Positionspapier ist unter www.ptxlablausitz.de/abrufbar.



WILEY-VCH

Zukunftsfähige Lösungen für Chemie & Pharma

Dieses Buch liefert einen umfassenden Überblick über Marktumfeld, Kundenbedürfnisse und strategische Perspektiven.

Ein Blick in die Zukunft der Industrieservices

- Die Autoren stellen den Status Quo der Industriedienstleister-Branche dar, analysieren und bewerten die aktuellen Herausforderungen und zeigen Perspektiven und Erfolgsmodelle auf.
- Aus erster Hand: Führenden Fachleuten aus Industrie, Beratung und Wissenschaft schildern zahlreiche Praxisbeispiele und Lösungsansätze.

Ein inspirierendes Werk über den Wandel und die strategisch erfolgskritische Rolle von Industrieservices in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, mit Fallbeispielen und Lösungsansätzen.

Rohstoffwende unter Zeitdruck

Studie zum Strukturwandel der mitteldeutschen Chemieindustrie

Der mitteldeutsche Stoffverbund zählt zu den bedeutendsten integrierten Chemieclustern Deutschlands. Er basiert auf eng miteinander verbundenen Stoffströmen zwischen sechs Standorten. Doch angekündigte Stilllegungen wichtiger Produktionsanlagen gefährden diesen regionalen Verbund. Andrea Gruß sprach mit Manja Polednia, Projektleiterin des House of Transfer, über die Herausforderungen des Strukturwandels und die Chancen einer Rohstoffwende in der mitteldeutschen Chemieindustrie.

Frau Polednia, das House of Transfer wurde im Jahr 2023 vom Bundesministerium für Energie und Wirtschaft ins Leben gerufen. Welche Ziele verfolgt das Projekt?

M. Polednia: Das House of Transfer ist zentrale Anlaufstelle für Stakeholder aus den Sektoren Bioökonomie, Chemie, Kunststoff und Wasserstoff. Unsere Aufgabe ist der Wissenstransfer. Dazu bieten wir Informationen insbesondere für die regionale Industrie an, organisieren zum Beispiel Events für die vier genannten Sektoren und widmen uns übergeordneten strategischen Fragestellungen, die im mitteldeutschen Stoffverbund im Zuge des Strukturwandels auftreten. Unsere Arbeit wird finanziert über Mittel des Stark-Programms, das Transformationsprozesse zu einer ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltigen Wirtschaftsstruktur in den Kohleregionen unterstützt.

In der Studie „Der Mitteldeutsche Stoffverbund 2035“ befassen Sie sich mit der Rohstoffwende in der Chemie. Was war die konkrete Ausgangsfrage, die mit der Studie beantwortet werden soll?

M. Polednia: Die Studie entstand aus unserem Projekt heraus als Reaktion auf die angekündigte Stilllegung des Steamcrackers von Dow in Böhlen. Wir wollten einen Überblick schaffen: Was bedeutet der Wegfall dieser zentralen Anlage für den mitteldeutschen Stoffverbund und die gesamte Region? Im Mittelpunkt stand dabei die Frage, wie sich die Versorgung anstatt durch bisher rein fossiles



Manja Polednia, Projektleiterin, House of Transfer

Unternehmen und Politik Investitions- und Transformationsentscheidungen treffen können.

Welche Lösungswege skizziert die Studie?

M. Polednia: Wir haben uns in der Studie auf drei Transformationspfade fokussiert. Der erste orientiert sich an der bestehenden Cracker-Infrastruktur und ersetzt fossiles Naphtha durch biobasiertes oder CO₂-basiertes Naphtha, sodass vorhandene Anlagen weitgehend weiter genutzt werden können. Der zweite Pfad setzt auf Methanol als Plattformchemikalie, aus der sich unter anderem Olefine und Aromaten herstellen lassen. Der dritte Ansatz konzentriert sich auf die biotechnologische Herstellung von Caprolactam auf Zuckerbasis als Alternative für wichtige Wertschöpfungsketten. Die Studie kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass es keine

Die Unternehmen stehen vor der Aufgabe, ihre Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln und den Wandel aktiv zu gestalten.

Naphtha durch biogene Rohstoffe oder CO₂-basierte Prozesse sicherstellen lässt. Gleichzeitig wollten wir eine Grundlage schaffen, auf deren Basis

allgemeingültige Ideallösung gibt. Welche Route sinnvoll ist, hängt von den jeweiligen Standortbedingungen, der verfügbaren Infrastruktur, Ener-



Der Steamcracker am Dow-Standort in Böhlen gilt als Herzstück für viele weitere Produktionsketten in der Region. Er soll bis Ende 2027 stillgelegt werden.

gie- und Rohstoffversorgung sowie der Nutzung von Nebenströmen ab. Vielmehr wird künftig eine Kombination verschiedener Technologien und Produktionspfade erforderlich sein.

in Form von Sankey-Diagrammen veranschaulicht, die die Stoff- und Energieströme sowie die zahlreichen Nebenströme und Wirkungsgrade visualisieren. Sie machen deutlich,

um die Effizienz der einzelnen Pfade zu erhöhen.

Wo sehen Sie kritische Erfolgsfaktoren für die Transformation der Chemie in Mitteldeutschland?

M. Polednia: Entscheidend ist, dass Politik, Forschung und Wirtschaft enger zusammenarbeiten. Die Politik muss besser zuhören und Rahmenbedingungen schaffen, die Investitionen ermöglichen. Die Forschung muss vorhandenes Wissen schneller in die Anwendung bringen und dabei mehr Raum für Innovation ermöglichen, in dem man auch mal Fehler machen darf. Die Unternehmen wiederum stehen vor der Aufgabe, ihre Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln und den Wandel aktiv zu gestalten. Gleichzeitig lassen sich Chemie, Bioökonomie, Kunststoffindustrie, Energieversorgung und

ZUR PERSON

Manja Polednia leitet seit Januar 2023 das Projekt „House of Transfer“ zur Gestaltung des Strukturwandels in Mitteldeutschland. Die Betriebswirtin studierte an der TU Bergakademie Freiberg und verantwortet seit dem Jahr 2022 das Stakeholdermanagement am Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme (IWES).

Wasserstoffwirtschaft künftig nicht mehr getrennt betrachten. Wir haben gesehen, dass die Crackerschließung zum Beispiel nicht ohne große Mengen an Biomasse, CO₂, erneuerbare Energien und Wasserstoff kompensiert werden kann. Dafür braucht es eine Zusammenarbeit aller Akteure über Organisations- und Sektorengrenzen hinweg.

Wichtig ist mir außerdem, dass wir an den Klimazielen festhalten und diese nicht wieder infrage stellen. Denn gerade besteht die große Aufgabe darin, an ihrer Erfüllung zu arbeiten. Deshalb richten wir den Blick bereits auf den nächsten Schritt: In einer Folgestudie untersuchen wir, welche Technologien zur Verarbeitung alternativer Rohstoffe weltweit zur Verfügung stehen, wie weit sie entwickelt sind und welche davon den Strukturwandel und die Wirtschaftsförderung in Mitteldeutschland unterstützen können.

■ www.house-of-transfer.de

Es braucht eine Zusammenarbeit aller Akteure über Organisations- und Sektorengrenzen hinweg.

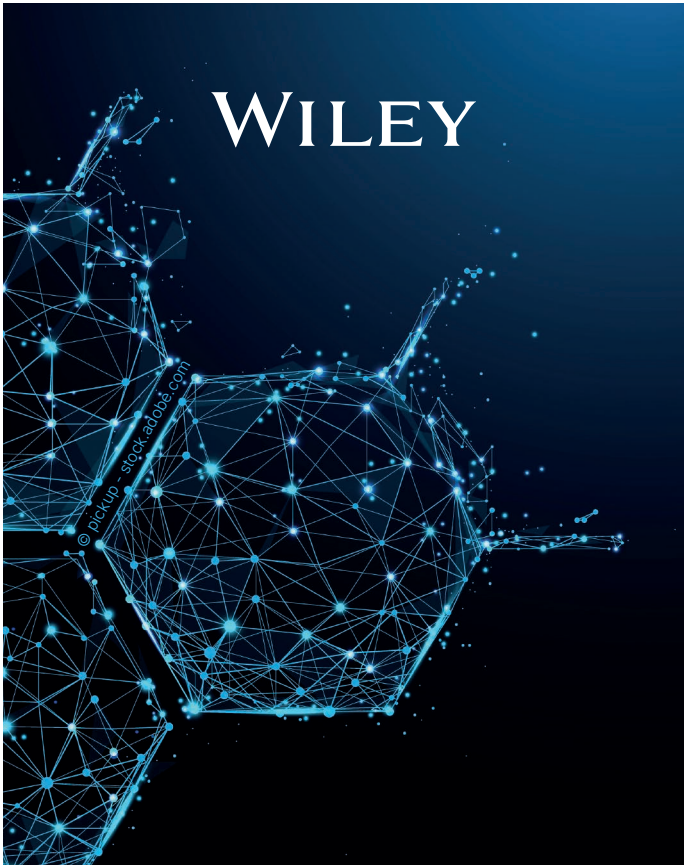
Welche Ergebnisse haben Sie überrascht?

M. Polednia: Überrascht hat mich vor allem die enorme Größenordnung der benötigten Rohstoff- und Energiemengen für die Transformation der Chemieindustrie. So zeigt die Studie beispielsweise, dass – je nach Szenario und bei gleichbleibenden Zielproduktmengen, für die Herstellung von biobasiertem Fischer-Tropsch-Naphtha künftig mindestens 87,66 Mt trockenes Altholz benötigt werden. Für den Methanol-basierten Pfad wären „nur“ 10,6 Mt Biomasse erforderlich – das allein entspricht 25 – 30 % der jährlichen Holzernte in Deutschland – und zwar nur für den Einsatz im mitteldeutschen Chemiestandort. Aus diesem Grund wird es voraussichtlich auf eine Kombination mehrerer Stoffströme hinauslaufen. Das haben wir in der Studie

wie komplex und ressourcenintensiv die verschiedenen Transformationspfade tatsächlich sind, aber auch welche Nebenprodukte noch anfallen, die ebenso genutzt werden können,

Studie

Die Studie „Mitteldeutscher Stoffverbund 2035 – Rohstoffwende in der chemischen Industrie“, herausgegeben vom Fraunhofer IKTS und koordiniert vom House of Transfer, analysiert Stoffströme und Wertschöpfungsketten im mitteldeutschen Revier und den Einfluss der Transformation auf diese.



chemonitor barometer trend
IN KOOPERATION MIT SANTIAGO ADVISORS

Mut zum Risiko – offensiv entscheiden unter Unsicherheit

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

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

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

Weitere Infos unter www.CHEMonitor.com

Jetzt Panel-Mitglied werden



Turning Current Fragmentation into Future Success

Lösungen für die Resilienz kritischer Liefer- und Wertschöpfungsketten

Mit dem Motto „Turning Current Fragmentation into Future Success“ für den Mitte September in Wien stattfindenden FECC-Jahreskongress 2026 unterstreicht der Europäische Chemiedistributionsverband (FECC) das aus seiner Sicht übergeordnete Ziel für Europas industrielle Lieferketten.

Falls zuvor noch Zweifel bestanden haben sollten, ist für die chemische Industrie in Europa im vergangenen Jahr eines glasklar geworden: Die Zeiten von vor der Coronapandemie werden nicht wiederkehren. Und die jüngste Welle von Lieferkettenstörungen, ausgelöst durch den Iran-Krieg und die Blockade der Straße von Hormus, hat mehr als deutlich gezeigt, dass wir in eine Ära katapultiert wurden, in der Energie- und Rohstoffströme sowie kritische Infrastrukturen mehr denn je als Druckmittel eingesetzt werden. Geopolitische Faktoren bestimmen einen immer größeren Teil des Wirtschaftslebens jedes Landes – etwas, das es in diesem Ausmaß in den vergangenen Jahrzehnten nicht gegeben hat. Während im Nahen Osten Energieanlagen im Zuge militärischer Aktivitäten zur Zielscheibe von Raketen- oder Drohnenangriffen wurden, geht es in Europa eher um Sabotageakte an Energieübertragungsleitungen, Netzknotenpunkten oder Unterseekabeln.



Dorothee Arns, Director General, FECC

Das Beispiel Hormus zeigt auch, wie sehr die bisherige Welt- und Handelsordnung inzwischen ins Wanken geraten ist und US-Zölle als industriepolitische Instrumente anstelle von Handelsschutzmaßnahmen liefern ein weiteres anschauliches Beispiel für diese Einschätzung.

Schwachstellen globaler Lieferketten

Seit dem Beginn des Iran-Kriegs am 1. März 2026 sind die Schwachstellen globaler Lieferketten – und der ihnen zugrunde liegenden Volkswirtschaften – deutlicher sichtbar geworden als je zuvor. Und diese Schwachstellen gelten nicht nur für Europa, sondern weltweit:

- die (Energie-)Infrastruktur, die in der Vergangenheit zur Unterstützung der Industrie auf vermeintlich sichere Weise aufgebaut wurde,
- seltene Erden und kritische Mineralien, die Bausteine für moderne Produkte wie Smartphones, Halbleiter und Verteidigungssysteme sind, sowie
- die Konzentration der globalen Handelsströme auf im wesentlichen (oder hauptsächlich) acht Handelsrouten.

Was in den internationalen Gewässern der Straße von Hormus geschieht, kann einen gefährlichen Präzedenzfall für die anderen sieben logistischen Nadelöhre weltweit in dem Sinne schaffen, dass Regime in der Nähe entscheidender Wasserstraßen beginnen, Mautgebühren zu erheben, um im Gegenzug freie Durchfahrt zu gewähren – das war bis vor Kurzem noch unvorstellbar.

Antworten auf neue Realitäten

Die Zeit drängt für Europa, seine politischen Prozesse zu überdenken, und für Chemieunternehmen, ihre Geschäftsmodelle zu überprüfen. In beiden Fällen ist offensichtlich, dass das, was in der Vergangenheit unter früheren Bedingungen gut funktioniert hat, inzwischen durch die neuen Realitäten weitgehend auf den Kopf



gestellt wurde. Waren früher der Integrationsgrad, möglichst hohe Absatzmengen, oder schier die Unternehmensgröße an sich Erfolgsgaranten, ein volumenorientierter Ansatz oder bloße Größe Wettbewerbsvorteile, so haben sich heute Agilität, Anpassungsfähigkeit an sich ständig ändernde Bedingungen und Widerstandsfähigkeit als neue Kernkompetenzen für starke Unternehmen und – übrigens auch – für robustere Volkswirtschaften herauskristallisiert.

Infolgedessen müssen Organisationsstrukturen und -prozesse auf diese



strategischen Qualitäten ausgerichtet werden. Für die EU-Wirtschaft bedeutet dies, kritische Wertschöpfungsketten zu definieren und sicherzustellen, dass Europa bei der Versorgung mit entscheidenden Materialien autark ist. Für Unternehmen geht es darum, besser kritische Risiken sowie Diversifizierungsmöglichkeiten aller Art (Geografie/Segmente/Beschaffung/Vertrieb/Logistik) in den Blick zu nehmen und zu analysieren, um ihre Robustheit zu stärken und ihre Geschäftsmodelle zukunftssicher zu machen.

diskutiert, der die gesamte chemische Wertschöpfungskette zusammenbringt, damit die Teilnehmer in einem nahezu 360-Grad-Ansatz von allen Perspektiven profitieren. Tatsächlich ist der bevorstehende Kongress die internationalste Ausgabe, die FECC je veranstaltet hat. Er vereint hochkarätige Referenten mit fundiertem Fachwissen und sehr unterschiedlichen Hintergründen aus allen Teilen der Wertschöpfungskette – aus Europa, Asien, den USA und dem Nahen Osten – in zum Nachdenken anregenden Podiumsdiskussionen.

Zu den Themen, die neben vielen anderen Aspekten erörtert werden, gehören u. a. die Fragen, wie widerstandsfähige Lieferketten aussehen könnten, welche wirtschaftlichen Auswirkungen die Gesamtlage 2025/2026 für die Zukunft der kritischen Wertschöpfungsketten Europas (z. B. Lebensmittel, Pharmazeutika und Batterien) hat, wie Unternehmen trotz der globalen Turbulenzen ihre individuelle Widerstandsfähigkeit stärken können und wie chemische Innovationen schneller kommerzialisiert werden können, um die europäische Industrie wiederzubeleben.

Es hat sich bereits gezeigt, dass insbesondere das Jahr 2026 alle Lieferketten weltweit nachhaltig prägen wird – nicht nur die der chemischen Industrie – und dass es entscheidend

ist, die richtigen Lehren aus den aktuellen Mehrfachkrisen zu ziehen, um den Weg für eine wirtschaftlich solide Zukunft zu ebnen. Dies gilt gleichermaßen für Unternehmen, industrielle Ökosysteme und sogar ganze Länder oder Kontinente.

Aktuelle und künftige Herausforderungen

Unser „FECC Pulse Check Chemical Distribution“, den wir einige Monate vor Ausbruch des Iran-Kriegs in enger Zusammenarbeit mit der Boston Consulting Group (BCG) durchgeführt hatten, hatte bereits damals gezeigt, dass sich innerhalb der chemischen Wertschöpfungskette gewissermaßen tektonische Verschiebungen abzeichneten. Der erhebliche, stetig wachsende Kostendruck für Chemikalienhersteller und Kunden, gepaart mit zunehmenden Störungen in der Lieferkette, hatte spürbar zu einer Flexibilisierung und einer teilweisen „Verlagerung“ traditioneller Rollen und Verantwortlichkeiten hin zu neuen Strukturen und Prozessen geführt, da Vorreiterunternehmen bereits damit begonnen hatten, ihre Geschäftsmodelle zu überdenken und umzugestalten. Angesichts des andauernden Iran-Kriegs ist zu erwarten, dass sich dieser Trend beschleunigen und weiter ausweiten wird.

In den vergangenen Wochen haben FECC und BCG die Ausgabe

2026 des „Pulse Check Chemical Distribution“ durchgeführt. Einer der großen Themenblöcke dieser neuen, repräsentativen Umfrage konzentrierte sich auf die Erfassung der Auswirkungen des Iran-Kriegs auf die chemische Wertschöpfungskette in Europa im Allgemeinen und auf die europäische Chemiedistributionslandschaft im Besonderen.

Die Ergebnisse dieser aktuellen Studie, die derzeit zusammengestellt und analysiert werden, werden auf dem FECC-Kongress in Wien vorgestellt. Es wird interessant sein zu sehen, wie die wichtigsten Entwicklungen heute aussehen und wie sich die bisherigen Trends vor dem Hintergrund der neuen Realitäten weiterentwickelt haben. Es gibt einen guten Grund anzunehmen, dass sich bestimmte Entwicklungen verfestigt haben.

Veränderte Erfolgsfaktoren

Kritische Erfolgsfaktoren der Vergangenheit wie Unternehmensgröße, Absatzmengen, Preis oder globale Präsenz verlieren angesichts der neuen Realitäten an Bedeutung – im Vergleich zu Agilität, Anpassungsfähigkeit, Diversifizierung und insbesondere der Fähigkeit, den Kunden mehr für weniger zu bieten und bestehende sowie zunehmende Komplexitäten für sie zu bewältigen. In diesem Zusammenhang kann ein aktives und strategisches Engagement in Partnerschaften mit Wertschöpfungskettenpartnern aller Art als Maßnahme zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit angesehen werden, um eigene Unternehmensanfälligkeiten oder strategische Schwächen auszugleichen.

Was sich offensichtlich nicht ändern wird, ist, dass für Distributoren Lieferkettenexzellenz, Agilität, umfangreiche Netzwerke und Kundenorientierung zentrale Säulen ihres Geschäftsmodells sind. Daher sind sie von Natur aus bereit, enge Partnerschaften mit ihren Kunden und Lieferanten weiter auszubauen, um alle Lieferketten in sehr turbulenten Zeiten zu stabilisieren. Folglich könnte die aktuelle Krise für den europäischen Chemiehandel also auch eine Erfolgchance darstellen.

Dorothee Arns, Director General, European Association of Chemical Distributors (FECC), Brüssel, Belgien

- www.fecc.org
- www.fecc-congress.com

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

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. 592 Seiten. Gebunden.
UVP € 42,-
ISBN: 978-3-527-51138-9

Überarbeitete und aktualisierte Neuauflage

WILEY

Erweiterung der technischen Kompetenzen und der Präsenz in EMEA sowie den USA

Univar übernimmt Interpur und H.M. Royal

Univar Solutions hat H.M. Royal sowie Interpur Chemicals übernommen. Beide Übernahmen stärken den Geschäftsbereich Performance Materials des auf Spezialchemikalien und Inhaltsstoffe spezialisierten US-Distributors mit Sitz in Downers Grove, Illinois.

H.M. Royal, ein vor 101 Jahren gegründeter Chemiehändler für Kautschuk, Kunststoffe und Klebstoffadditive mit Sitz in Trenton, New Jersey, USA, erweitert Univars Zugang zu Spezialprodukten, technischem Know-how und langjährigen Kundenbeziehungen, insbesondere an der Ost- und Westküste, der Vereinigten Staaten, wo H.M. Royal stark vertreten ist.

Interpur mit Sitz in Barcelona, Spanien, ist ein Distributor von Polyurethanen und Pulverlacken und erweitert die technischen Kom-

petenzen sowie die regionale Präsenz in Europa, dem Nahen Osten und Afrika (EMEA). Interpur Chemicals hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Lieferung chemischer Rohstoffe und der technischen Beratung für die Polyurethan-, Harz- und Pulverbeschichtungsindustrie. Im Rahmen der Transaktion werden 18 Mitarbeitende zu Univar Solutions wechseln.

Kürzlich hatte Univar zudem eine langfristige Vereinbarung mit Dow bekannt gegeben, im Rahmen derer die kohlenstoffarmen Decarbia-Produkte des US-Chemiekonzerns mit Product-Carbon-Footprint (PCF)-Zertifikaten in wichtigen Absatzmärkten vertrieben werden sollen. Zu den Anwendungen zählen u.a. die Bereiche Schönheits- und Körperpflege, Haushaltsreinigung, Lebensmittel, Pharmazeutika sowie weitere industrielle Einsatzbereiche. (mr) ■

120 Years of Specialty Chemicals and Polymers Distribution Excellence

For 120 years, Biesterfeld has been connecting partners, markets and opportunities in the polymer and chemical distribution industry.

We combine the strength and values of a family-owned company with the agility and innovation of a modern global organization.

By bringing together tradition and transformation, we offer our customers and partners the best of both worlds: reliable, stable structures and solutions tailored to their individual needs.

Growth has always been our path forward. We continue to invest in strategic acquisitions, expand our global network, accelerate digitalization and advance sustainability across our business.

Our sincere thanks go to everyone who has been part of this journey – employees, customers, suppliers and partners around the world.

Here's to the next 120 years.



Das verpackte Dilemma

Gesetzgeberischer Blindflug: EU-Verpackungsverordnung drängt Wirtschaft in die Defensive

Der europäische Green Deal sollte der große Wurf werden – der Fahrplan, der den Kontinent in eine klimaneutrale und ressourceneffiziente Zukunft führt. Ein zentraler Baustein dieses Mammutprojekts ist der Versuch, die europäische Abfallwirtschaft grundlegend zu erneuern und konsequent kreislauffähig zu gestalten. Weg von der Linearwirtschaft, hin zu geschlossenen Stoffströmen. Ein logischer und notwendiger Schritt, bei dem es im Kern um echte Nachhaltigkeit und echten Klimaschutz gehen sollte. Doch die konkrete gesetzliche Ausgestaltung in Form der neuen EU-Verpackungsverordnung (Packaging and Packaging Waste Regulation, kurz PPWR), die ihre Wirkung ab dem 12. August 2026 entfaltet, sorgt in der Wirtschaft derzeit nicht für Aufbruchstimmung, sondern für massive Verunsicherung.



Quer durch alle Industrien herrscht lähmende Unklarheit. Anstatt mutig voranzugehen, lässt sich ein kollektiver Reflex beobachten: Unternehmen und Verbände versuchen häufig, Schlupflöcher in den unpräzisen Definitionen zu finden und ihre Rolle in der Verantwortungskette zu negieren. Eine weitere Folge der Vorgaben der EU-Verpackungsverordnung: es herrscht ein Wildwuchs an Formularen und Konformitätsabfragen, die zwischen Lieferanten und Kunden kursieren und keineswegs zu Klarheit und rechtssicherem Vorgehen führen. Zusätzlich hat die EU-Kommission mit den veröffentlichten – nicht rechtsverbindlichen – Leitlinien die Büchse der Pandora ein Stück weiter geöffnet, statt Klarheit zu schaffen.

Mammutaufgabe für den Chemiehandel

Als Branche des Produktionsverbindungshandels ist der Chemiehandel besonders hart betroffen. Denn als Bindeglied zwischen den Produzenten der Rohstoffe und den verarbeitenden Industrien steht der Sektor vor einer logistischen und rechtlichen Mammutaufgabe. Im Chemiehandel geht es schließlich nicht um schicke Konsumgüterverpackungen, sondern um den sicheren Transport von Gefahrgütern in industriellen Großverpackungen wie Fässern, Kanistern oder Intermediate Bulk Containern (IBC). Die Regelungen der PPWR zeigen jedoch, dass die Verordnung einen



Ralph Alberti,
Verband Chemiehandel
(VCH)

© Verband Chemiehandel (VCH)

fast ausschließlichen Fokus auf den Endverbraucher hat und die Industrie und ihre Verpackungen nicht mitgedacht wurden.

Handwerklich schlechte Gesetzgebung gefährdet die Sicherheit

Genau hier offenbart die PPWR ihre gravierendsten Schwächen: Sie ist handwerklich schlichtweg schlecht geschrieben. Der Verordnungstext enthält zahlreiche unpräzise Begriffe, widersprüchliche Definitionen und sicherlich auch praxisferne Quoten für den Rezyklateinsatz oder die Wiederverwendung. Für eine Branche, die unter strengsten Sicherheits- und Gefahrgutvorschriften (wie dem ADR) operiert, ist das fatal. Wenn ferne Nachhaltigkeitsziele auf starre Sicherheitsrelevanz prallen, ist das Risiko für Fehlinvestitionen und rechtliche Fehlritte enorm.

Dabei müsste hier ein eherner rechtsstaatlicher Grundsatz gelten: Ein Gesetz muss aus sich heraus verständlich, bestimmt und direkt anwendbar sein. Normenklarheit ist kein theoretischer Luxus, sondern die fundamentale Voraussetzung für Rechtssicherheit und fairen Wettbe-



Deliana Bungard,
Verband Chemiehandel
(VCH)

© Verband Chemiehandel (VCH)

werb. Wirtschaftsakteure müssen beim Lesen eines Gesetzestextes verlässlich ableiten können, was von ihnen verlangt wird. Bei der PPWR ist das Gegenteil der Fall.

Bürokratie-Monster statt ökologischem Fortschritt

Die Vorgaben sind derart bürokratisch überfrachtet, dass der eigentliche Leitgedanke – Innovation und Fortschritt im Sinne des Umweltschutzes – völlig auf der Strecke bleibt. Anstatt dass Ressourcen in die Entwicklung neuer, grüner Techno-

betreffen – weiterhin in der Hand der einzelnen EU-Mitgliedstaaten.

Für Unternehmen, die in unterschiedlichen europäischen Ländern agieren, bedeutet dies eine immense administrative und finanzielle Zusatzbelastung. Statt der versprochenen Harmonisierung des Binnenmarktes stehen Händler vor einem unüberschaubaren Flickenteppich nationaler Verpflichtungen.

Klärung durch Gerichte statt guter Gesetzgebung

Es drängt sich der Eindruck auf, dass der europäische Gesetzgeber hier bewusst den Weg des geringsten Widerstands gewählt hat. Getreu dem Motto „Hauptsache beschlossen“ scheint man in Brüssel darauf zu vertrauen, dass die zahlreichen handwerklichen Fehler, Lücken und



Wer in welcher Konstellation welche Pflichten und Haftungsrisiken trägt, gleicht einem juristischen Ratespiel.



logien oder intelligenter Logistiksysteme fließen, sind Unternehmen gezwungen, immense Kapazitäten für die reine Verwaltung aufzuwenden. Die eigentlichen Nachhaltigkeitsziele der Verordnung rücken damit in weite Ferne, weil die Unternehmen bis zur Belastungsgrenze damit beschäftigt sind, endlose Konformitätsfragebögen auszufüllen.

Erschwerend kommt hinzu, dass sich die Firmen mühsam durch ein undurchdringliches Rollendickicht kämpfen müssen. Die PPWR unterscheidet akribisch – aber oft unlogisch – zwischen Erzeugern, Herstellern, Endverbringern, Abnehmern und Inverkehrbringern. Wer in welcher Konstellation welche Pflichten und Haftungsrisiken trägt, gleicht einem juristischen Ratespiel.

Das falsche Versprechen der Harmonisierung: Ein nationaler Flickenteppich

Besonders schmerzhaft für den grenzüberschreitenden Handel ist das Versäumnis bei der Vereinheitlichung der erweiterten Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility, EPR). Obwohl die PPWR als EU-Verordnung eigentlich einen einheitlichen Rechtsrahmen schaffen sollte, bleiben die konkreten Regelungen zur erweiterten Herstellerverantwortung – also genau jene Pflichten, welche die Entsorgung und das Recycling der Verpackungen

Dialog statt Defensive

Was bedeutet das nun für die Zukunft? Ein Verharren in der Defensive oder das reine Hoffen auf juristische Spitzfindigkeiten wird niemanden weiterbringen. Im Ausblick zeigt sich deutlich: Die betroffenen Akteure müssen jetzt die Flucht nach vorne antreten.

Gefragt ist ein offener, transparenter und vor allem branchenübergreifender Dialog. Wenn die Politik dies nicht will oder kann, muss die Wirtschaft gemeinsam an praktischen Lösungen arbeiten. Nur auf diese Weise lässt sich der Kollaps im bürokratischen Dickicht verhindern.

Ralph Alberti, geschäftsführendes Vorstandsmitglied, und Deliana Bungard, Rechtsreferentin, Verband Chemiehandel e.V., Köln

■ alberti@vch-online.de
■ bungard@vch-online.de
■ www.vch-online.de

KOLUMNE: CHEMIE IM WANDEL



Wenn Distribution Wachstum liefern muss

Die Rolle der Chemiedistribution verändert sich – allerdings anders als angenommen. In einem stagnierenden europäischen Markt erwarten Hersteller von Distributoren vor allem eines: Wachstum. Distribution entwickelt sich damit zunehmend vom Effizienzhebel zum Wachstumspartner, wie die beiden Simon-Kucher-Experten Jan Haemer und Jim van der Meijden erläutern.



Jan Haemer,
Partner, Simon-
Kucher & Partners



Jim van der Meijden,
Partner, Simon-
Kucher & Partners

CHEManager: Warum verändert sich die Rolle der Distribution gerade jetzt?

Jan Haemer: Chemieunternehmen ergänzen ihren Direktvertrieb seit Jahrzehnten durch Distributoren – ursprünglich, um Kosten und Komplexität zu reduzieren. Heute hat sich die Marktlogik verändert. In Europa entsteht Wachstum zunehmend über Marktanteile und neue Anwendungen. Hersteller fragen nicht mehr nur: Wer bedient meine Märkte effizient? Sondern: Wer hilft mir, schneller zu wachsen?

Was bedeutet das für Distributoren?

Jim van der Meijden: Die Funktion bleibt im Kern dieselbe – die Wertschöpfung verändert sich. Logistik, Lagerhaltung und Finanzierung bleiben wichtig, reichen aber nicht mehr aus. Distributoren entwickeln heute Märkte, erschließen neue Anwendungen, begleiten internationale Expansionen oder übernehmen regulatorische und technische Aufgaben. Sie ergänzen den Vertrieb der Hersteller dort, wo zusätzlicher Markterfolg entsteht.

Reicht Größe dafür aus?

J. Haemer: Nein. Größe schafft Optionen. Aber erst eine kritische Masse ermöglicht es, unterschiedliche Vertriebsmodelle für verschiedene Produkte, Anwendungen oder Regionen wirtschaftlich aufzubauen. Der eigentliche Wettbewerbsvorteil entsteht nicht durch Scale, sondern durch die Fähigkeit, zu entscheiden, wo Standardisierung sinnvoll ist – und wo Spezialisierung Mehrwert schafft.



Früher war Distribution vor allem ein Effizienzhebel, heute muss sie Wachstum liefern.



Gilt das gleichermaßen für Commodities und Spezialchemikalien?

J. van der Meijden: Beide Geschäfte folgen unterschiedlichen Marktlogiken. Im Commodity-Geschäft entsteht Mehrwert vor allem durch Verfügbarkeit, Preisdiziplin und eine leistungsfähige Supply Chain. In Bereichen wie Personal Care, Food oder Pharma stehen dagegen Anwendungstechnik, Formulierungsunterstützung und Kundennähe im Vordergrund. Erfolgreiche Distributoren erkennen, wo Produktvertrieb ausreicht – und wo Lösungsvertrieb echten Mehrwert schafft.

Was bedeutet das für die Zusammenarbeit von Herstellern und Distributoren?

J. Haemer: Sie wird strategischer. Hersteller konzentrieren ihren Vertrieb zunehmend auf globale Kunden, Innovationen und strategische Accounts. Distributoren ergänzen durch breitere Marktdurchdringung, regionale Präsenz und die Entwicklung neuer Anwendungen. Entscheidend ist künftig nicht mehr nur die Netzwerkgröße, sondern der Beitrag zum organischen Wachstum.

J. van der Meijden: Deshalb investieren Distributoren heute gezielt in Compounding, Anwendungslabore, digitale Services oder komplexe Supply-Chain-Lösungen. Nicht weil diese Leistungen Selbstzweck wären, sondern weil sie ihren Principals helfen, zusätzliche Marktpotenziale zu erschließen.



Erfolgreiche Distributoren erkennen, wo Lösungsvertrieb echten Mehrwert schafft.



Was ist die wichtigste Konsequenz?

J. Haemer: Die Rolle der Distribution verändert sich nicht, weil Distribution sich neu erfindet. Sie verändert sich, weil sich die Erwartungen der Hersteller verändern.

J. van der Meijden: Früher wurde Distribution vor allem daran gemessen, wie effizient sie Komplexität übernimmt. Heute wird sie daran gemessen, welchen Beitrag sie zum Wachstum ihrer Principals leistet.

J. Haemer: Anders formuliert: Früher war Distribution vor allem ein Effizienzhebel. Heute muss Distribution Wachstum liefern.

■ www.simon-kucher.com

AKTIVKOHLE SAUBER. VERLÄSSLICH.

Aktivkohle schützt Anlagen, verbessert die Gasqualität und sorgt für stabile Prozesse bei Biogas-, Deponie- und Klärgasanwendungen. Mit Frisch- und regenerierten Aktivkohlen bietet Häffner leistungsstarke Lösungen für eine effiziente Gasaufbereitung. Profitieren Sie von hoher Lieferverfügbarkeit, persönlicher Beratung und nachhaltigen Materialkreisläufen durch die Regeneration verbrauchter Aktivkohle.

> Jetzt anfragen!

Unsere Aktivkohlespezialisten beraten Sie gerne:
info@hugohaeffner.com
www.hugohaeffner.com
Tel. +49 7141 67 0

Von Wandel geprägt

Chemiedistributoren zwischen Herausforderungen und Chancen

Die Podiumsdiskussion „Gemeinsam Herausforderungen annehmen“ bei der Handelsblatt Jahrestagung Chemie 2026 Ende Mai in Berlin befasste sich mit der Frage, wie Distributoren als essenzielle Partner in der chemischen Liefer- und Wertschöpfungskette agieren. Denn die moderne Chemiedistribution ist weit mehr als reiner Chemikalienhandel: Sie verbindet Hersteller und Kunden, globale Beschaffungsmärkte und lokale Anwendungen. Chemiedistribution setzt sich dafür ein, dass Produkte verfügbar bleiben und gewährleisten regulatorische Sicherheit. Zunehmend stehen auch Nachhaltigkeit, Digitalisierung und technische Beratung im Vordergrund. In einem Umfeld, das von geopolitischen Spannungen, volatilen Lieferketten, steigenden Compliance-Anforderungen und strukturellen Veränderungen in der Chemieindustrie geprägt ist, wächst die Bedeutung von Distributoren als Schnittstelle und Problemlöser entlang der Wertschöpfungskette. CHEManager hat Branchenexperten verschiedener Chemiedistributionsunternehmen gefragt, wie und bei welchen Themen sich Distributoren positionieren sollten, um in der chemischen Wertschöpfungskette eine zunehmend wichtige Rolle zu spielen. So wird in den Statements auf dieser und der folgenden Seite die veränderte Rolle der Chemiedistributoren beleuchtet und klargestellt, welche Veränderungen bereits eingetreten sind und welche bevorstehen. Mehrere der Befragten betonen, dass Chemiedistribution heute nicht mehr allein über Reichweite, Lagerhaltung und Logistik definiert wird. Entscheidend werden vielmehr Marktnähe, Anwendungskompetenz, verlässliche Partnerschaften und die Fähigkeit, Wissen über Produkte, Branchen, Regularien und Kundenbedürfnisse in konkrete Lösungen zu übersetzen. Damit verschiebt sich das Rollenverständnis vom klassischen Händler zum aktiven Mitgestalter resilienter, effizienter und nachhaltiger Wertschöpfungsketten. Auch digitale Prozesse, Datenkompetenz und Künstliche Intelligenz gewinnen an Bedeutung, um Märkte besser zu verstehen, Abläufe zu beschleunigen und Kunden sowie Lieferanten gezielter zu unterstützen. Lesen Sie im Folgenden die ausführlichen Statements.



Vom Lieferanten zum Wachstumspartner

Christoph Garbotz,
Geschäftsführer DACH & SEE, IMCD

In Zeiten geopolitischer Spannungen, unterbrochenen Lieferketten und wirtschaftlicher Unsicherheit, wird eines immer deutlicher: Distributoren müssen heute eine deutlich strategischere Rolle in der chemischen Wertschöpfungskette einnehmen als noch vor wenigen Jahren. Zuverlässige Logistik, effiziente Lagerhaltung und Produkte von A nach B zu liefern, reichen längst nicht mehr aus. Kunden und Lieferanten erwarten heute Partner, die Marktveränderungen frühzeitig erkennen, Orientierung in einer zunehmend komplexen Welt bieten, mit lokaler Expertise unterstützen und Innovationen beschleunigen. Echter Mehrwert entsteht heute durch das Zusammenspiel von tiefem Marktverständnis, technischer Expertise und guter Supply Chain Performance.



„Unsere Aufgabe geht heute weit über den Warenfluss hinaus.“

Das gilt insbesondere für die Themen Nachhaltigkeit, regulatorische Anforderungen und Digitalisierung. Diese Herausforderungen lassen sich nicht allein bewältigen. Die Distribution ist genau in der Schlüsselposition, Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu vernetzen, Wissen zu bündeln und globale Entwicklungen in praxisnahe lokale Lösungen zu übersetzen.

IMCD baut seit über drei Jahrzehnten genau dieses Modell auf: Unsere Spezialisten der DACH & SEE Region nutzen sowohl unser globales Netzwerk von mehr als 5.200 Mitarbeitenden, unsere lokalen Anwendungslabore sowie KI-gestützte Tools, um schneller die richtigen Lösungen zu liefern. Die KI-gestützte Plattform MyIMCD bereitet dabei ein nahtloses Omnichannel-Kundenerlebnis und die intelligente Sales-Enablement-Lösung SalesAssistant unterstützt unsere Teams mit fundiertem Produkt- und technischem Fachwissen. Mit Blick auf die Zukunft bin ich davon überzeugt, dass die erfolgreichsten Distributoren die sein werden, die Agilität mit Fachkompetenz verbinden, in Menschen, technische Expertise und digitale Lösungen investieren und gleichzeitig mit lokaler Präsenz sowie resilienten Liefernetzwerken überzeugen. Unsere Aufgabe geht heute weit über den Warenfluss hinaus: Wir helfen unseren Partnern, innovative Lösungen zu entwickeln, zu wachsen und gemeinsam erfolgreich zu sein. ■

Tempo, Größe und Partnerschaft zählen

Lars Wallstein, CEO,
Oqema

In einer hoch dynamischen und komplizierter gewordenen Welt ist es wichtig, kritische Größe beziehungsweise Relevanz für Kunden und Lieferanten zu haben. Gleichzeitig ist eine enorme Reaktions- und Anpassungsgeschwindigkeit an den Tag zu legen. Das Wissen um Angebot und Nachfrage weltweit sowie die Agilität im Handeln entscheiden über den gemeinschaftlichen Erfolg aller Partner der chemischen Wertschöpfungskette. Lieferanten und Kunden konsolidieren sich unter großem Kosten- und Wettbewerbsdruck rapide. Megadeals sowie die zahllosen kleinen Akquisitionen aber auch Geschäftsaufgaben prägen die Industrie. Die Distribution als Rückgrat der chemischen Wertschöpfungskette ist ebenfalls davon betroffen und konsolidiert sich weiter. Deswegen zählt Größe und Relevanz. Die neue Realität von Dauerkrisen, ausgelöst durch tektonische Verschiebungen der



„Wir sichern ein hohes Verfügbarkeits- und Serviceniveau ab.“

Geopolitik und multipliziert durch gesellschaftliche Transformationsprozesse, erfordert enorme Anpassungsgeschwindigkeit und hohe Investitionen, zum Beispiel in hoch qualifiziertes Personal und Digitalisierung. Nur so kann Koordination und optimales Krisenmanagement sowie Innovation und Wachstum überhaupt nur passieren. Der aktuelle Boom-Bust-Cycle wegen des Irakkrieges mit Panikkäufen und Sicherheitsbeständen zu hohen Kosten wird die zukünftige Nachfrage allerdings eher dämpfen und die Inflation sicherlich befeuern. Bei Beruhigung der Situation wird sich bestenfalls ein neutrales Nachfrageszenario darstellen. Die direkten, Just-in-Time-Lieferketten quasi vom Chemiepark in die Anlage des Kunden sind hoch riskant. Sie werden zunehmend durch komplexere und doppelt abgesicherte Systeme mit mehr Lägern, Puffern und weltweiter Beschaffung risikoresilient gemacht. Wir bündeln die Nachfrage, teilen und managen das Risiko viel effizienter als einzelne Kunden oder Lieferanten es jemals könnten und sichern so ein hohes Verfügbarkeits- und Serviceniveau ab. Konkret heißt dies, sich von nicht mehr wettbewerbsfähigen Lieferanten zu trennen, langjährige teils exklusive Partnerschaften um neue Partner, insbesondere außereuropäischen Ursprungs, zu ergänzen. All das wird nur gelingen, wenn die Partner der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten und die Industrie nicht durch Regulierung gebremst wird. Bei aller Veränderung bleibt aber eines sicher: Im Fokus steht für Oqema dabei der Mensch als Partner, Problemlöser und Erfinder. ■

Distribution als Schnittstelle für eine sichere Versorgung

Robert Späth, Geschäftsführer CSC Jäklechemie,
CG Group

Für uns Chemiedistributoren ergibt sich eine zunehmend wichtige Rolle, wenn wir uns als verlässliche Schnittstelle für Versorgungssicherheit, regulatorische Anforderungen und nachhaltige Marktversorgung positionieren und innovativen Service bieten. In volatilen Märkten sichern wir die Verfügbarkeit: Wir bauen kontinuierlich Zweit- und Drittquellen auf, führen Sicherheitsbestände und setzen regionalen Umschlagsschwerpunkt ein, um auch bei Engpässen Lieferfähigkeit zu sichern. Im regulatorischen Dschungel machen wir Chemikalien regelkonform und sicher nutzbar: Wir halten Produktdaten aktuell, unterstützen bei der Einstufung und Kennzeichnung, kommunizieren früh bei regulatorischen Änderungen und begleiten unseren Kunden aktiv bei Audits



„Wir suchen innovative Lösungen, die in der Anwendung funktionieren.“

und Fragen. Zudem arbeiten wir schon heute gemeinsam mit den Produzenten an zukünftigen Anforderungen wie zum Beispiel dem digitalen Produktpass. Wir bieten Kunden echten Mehrwert über die Chemie hinaus: Wir digitalisieren Kundenschnittstellen, stellen Dokumente bereit und standardisieren Prozesse für kleine wie große Kunden gleichermaßen. Dabei gehen wir von

der automatischen Tanküberwachung bis zum kreislaufgeführten Gebinde auf den individuellen Bedarf ein. Für Produzenten sind wir zuverlässiger Partner für nachhaltigen Absatz in sich wandelnde Märkte: Wir verfolgen den Wandel in Strukturen unserer breiten Kundenbasis und können schnell und flexibel darauf reagieren. So sind wir der schnellste Absatzkanal auch für neue Bedarfe und erkennen Trends in den Branchen. Zudem helfen wir, Liefer-, Compliance- und Nachhaltigkeitsrisiken in der Wertschöpfungskette zu reduzieren. Wir forschen, entwickeln und bieten attraktiven Service: Unsere Rolle wächst, wo wir Forschung, Industrie und Markt zusammenbringen. Wir suchen innovative Lösungen, die in der Anwendung funktionieren. Wir bemustern, testen und entwickeln in eigenen Labors. Dabei greifen wir auf Jahrzehnte lange Erfahrung zurück. Die CG-Group deckt Industrie- und Spezialchemie mit eigenen Experten ab. ■

Versorgung sichern, Transformation gestalten

Jürgen Martin, Geschäftsführer,
Häffner

Die Chemiedistribution steht vor einem grundlegenden Wandel. Geopolitische Spannungen, fragile Lieferketten und ein zunehmend schwieriger Zugang zu Rohstoffen zeigen, dass Versorgungssicherheit heute wichtiger denn je ist. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und die Transformation hin zu einer Kreislaufwirtschaft. Damit verändert sich auch die Rolle des Chemiedistributors. Heute geht es nicht mehr nur darum, Produkte verfügbar zu machen. Distributoren helfen ihren Kunden, Risiken zu



„Chemiedistributoren werden vom klassischen Händler zum strategischen Partner.“

reduzieren und Versorgungssicherheit zu schaffen. Sie werden damit vom klassischen Händler zum strategischen Partner in der chemischen Wertschöpfungskette. Gleichzeitig reicht der Blick auf globale Beschaffungsmärkte allein nicht mehr aus. Erneuerbare Rohstoffe, Recyclingkonzepte und regionale Wertschöpfung gewinnen an Bedeutung. Die Herausforderung besteht darin, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit miteinander zu verbinden. Zudem werden leistungsfähige Logistikstrukturen, regionale Präsenz und Kundennähe wieder zu entscheidenden Wettbewerbsvorteilen. Wer Verfügbarkeit sichert, flexibel auf Marktveränderungen reagiert und die Transformation aktiv mitgestaltet, wird seine Rolle in der chemischen Wertschöpfungskette weiter stärken. ■

Fortsetzung auf Seite 12 ►

Stimmungsbild im Chemiehandel

Verhaltene Aussichten trotz Umsatzplus

Der Verband Chemiehandel (VCH) hat die Ergebnisse der quartalsweise stattfindenden Mitgliederumfrage „Stimmungsbild im Chemiehandel“ vom 2. Quartal 2026 bekannt gegeben. Demnach hat sich die Entwicklung bei Umsatz und Mengen abgeschwächt, aber immer noch leicht positiv fortgesetzt. Jedoch haben sich die Umsätze weiter von den Mengen in dem Sinne abgekoppelt, als die Umsatzentwicklung positiver ist. Hier gaben 35 % der befragten Unternehmen eine positive Entwicklung an, während es bei den Mengen nur 13 % waren. Dies dürfte nicht zuletzt mit den Preisentwicklungen infolge des Kriegs im Persischen Golf zu tun haben. Für das zweite Halbjahr werden jedoch die Erwartungen in Hinblick auf die Umsätze und noch deutlicher bei den Mengen skeptisch beurteilt. So erwarten 50 % Rückgänge bei den Mengen. Insoweit bestätigt sich die Vermutung aus dem ersten Quartal, dass viele Kunden

angesichts des Iran-Kriegs und aus Sorge um die Liefersicherheit ihre Lagerbestände hochgefahren haben. Ohne Henspringen der Wirtschaft herrscht nun jedoch Skepsis in Hinblick auf die kommenden sechs Monate. Dies spiegelt sich auch bei der Entwicklung der Auftragslage wider, wo nur noch 4 % ein Mehr an Aufträgen und 40 % einen Auftragsrückgang zu verzeichnen hatten. Daher verharren die Geschäftserwartungen für das zweite Halbjahr auf niedrigem Niveau. Mit einer Erholung wird zunehmend nicht mehr in diesem, sondern erst im nächsten Jahr gerechnet (79 % gegenüber 71 % im 1. Quartal). Leicht zugenommen haben die Beeinträchtigungen bei der Beschaffung. Hiervon betroffen sind insbesondere die Spezialchemikalien mit 64 % (Industrie- und Basischemi-



kalien: 56 %, Verpackungen: 24 %). Als beeinflussende Faktoren für die Geschäftslage werden weiterhin vor allem die geopolitischen Unsicherheiten (88 %) und regulatorischen Themen (85 %) angegeben. Sicherlich auch der Situation durch den Iran-Krieg geschuldet sind logistische Probleme noch einmal deutlich gestiegen, das gaben 62 % der Teilnehmenden an – im ersten Quartal waren es noch 50 %.

Bei den verschiedenen Unternehmensbereichen haben sich Kosmetik sowie Lebens- und Futtermittel bei je der Hälfte der teilnehmenden Unternehmen positiven entwickelt. Eine insgesamt weiterhin leicht positive Tendenz, wenn auch von sehr niedrigem Niveau kommend, ist bei der Automobilbranche zu verzeichnen, während Lacke und Farben und auch Pharma – weiterhin auf hohem Niveau – Rückgänge zu erkennen hatten. Bei dem Zahlungsverhalten der Kunden ergab die Umfrage bei ansonsten im Wesentlichen gleichbleibendem Verhalten einen deutlichen Anstieg bei verspäteten Zahlungen (38 % statt 25 % im vorhergehenden Quartal). Insolvenzen werden zwar weiterhin rückläufig angegeben, befinden sich aber weiterhin auf einem hohen Niveau. (bm) ■

Heraeus

Precious Metals

One Partner. Full Lifecycle.
Trading, Precious Metal Catalysts, Recycling

Contact us

Heraeus Precious Metals
www.heraeus.pm/chemical-products
chemicals@heraeus.com

◀ Fortsetzung von Seite 11

Menschen, Wissen und Ideen zusammenbringen

Evy Hellenickx, CEO, Azelis EMEA

Die Rolle von Chemiedistributoren hat sich in den letzten Jahren erheblich verändert. Über die schnelle und zuverlässige Lieferung hinaus bringen wir nicht mehr nur Produkte und Kunden zusammen, sondern verbinden Fachwissen, Innovation und Marktbedürfnisse miteinander.

Während Lieferketten immer komplexer werden und die Anforderungen an Nachhaltigkeit, regulatorische Vorschriften und kurze Markteinführungszeiten weiter steigen, kommt Distributoren eine immer bedeutendere Rolle dabei zu, die verschiedenen Teile der Wertschöpfungskette miteinander zu verbinden. Wir stehen an der Schnittstelle zwischen Lieferanten und Kunden und sind gleichzeitig eng mit den lokalen Märkten verbunden. Dies verschafft uns wertvolle Einblicke sowohl in die Herausforderungen als auch in die Chancen, die wir mit technischem Fachwissen und der Unterstützung unserer Anwendungslabore in praktische Lösungen übersetzen können.

Um unseren Einfluss weiter zu stärken, sollten sich Distributoren als langfristige Partner positionieren, die Lösungen mitgestalten und nicht nur Produkte liefern. Das bedeutet, in technisches Fachwissen zu investieren, Innovationen durch Anwendungsentwicklung zu unterstützen, Hilfe bei regulatorischen Fragen zu leisten und Kunden dabei zu beraten, sich in einem sich wandelnden Nachhaltigkeitsumfeld zurechtzufinden. Es bedeutet auch, neue Technologien und digitale Prozesse zu nutzen. Technologien wie KI können dazu beitragen, Effizienz zu steigern, die Zusammenarbeit zu stärken und letztlich ein besseres Kundenerlebnis zu schaffen.

Gleichzeitig steht unsere Branche vor Herausforderungen, die kein Unternehmen alleine bewältigen kann. Der Aufbau widerstandsfähiger Lieferketten, die Beschleunigung nachhaltiger Innovationen und die Reak-



„Wir stehen an der Schnittstelle zwischen Lieferanten und Kunden.“

tion auf sich ändernde Marktbedürfnisse erfordern eine gemeinsame Anstrengung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Zu den Distributoren, die in Zukunft den größten Mehrwert schaffen werden, gehören diejenigen, die Menschen, Wissen und Ideen zusammenbringen. Indem sie Lieferanten und Kunden miteinander vernetzen, Fachwissen teilen und Innovationen fördern, können Distributoren dazu beitragen, eine widerstandsfähigere, nachhaltigere und wettbewerbsfähigere Chemieindustrie zu prägen. ■

Starke Partnerschaften für die Zukunft

Martin Rathke, Managing Director, Nordmann

Die Rolle eines Chemiedistributors geht heute aus meiner Perspektive weit über die reine Versorgung mit Produkten hinaus. Kunden erwarten Partner, die Marktkenntnis, technische Expertise und ein grundlegendes Verständnis ihrer Anwendungen miteinander verbinden. Gerade in einem zunehmend komplexen Umfeld schaffen Distributoren Mehrwert, indem sie Zugang zu innovativen Spezialitäten ermöglichen, regulatorische Anforderungen begleiten und gemeinsam mit Kunden an maßgeschneiderten Formulierungs- und Anwendungslösungen arbeiten.

Bei Nordmann sehen wir unsere Aufgabe darin, Kunden und Lieferanten langfristig miteinander zu verbinden und Innovationen schneller in den Markt zu bringen. Wir setzen auf Vertrauen, Verlässlichkeit und eine enge Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unser diversifiziertes Portfolio, Branchenexpertise und unsere technische Bera-



„Wir setzen auf Vertrauen, Verlässlichkeit und eine enge Zusammenarbeit.“

tungskompetenz ermöglichen es uns, Lösungen für unterschiedlichste Marktanforderungen zu entwickeln.

Gleichzeitig investieren wir konsequent in die Weiterentwicklung und Digitalisierung unserer Prozesse und Systeme, um die Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten noch effizienter, transparenter und zukunftsfähiger zu gestalten. Die Zukunft der Chemiedistribution liegt aus meiner Sicht in der intelligenten Verbindung von Menschen, Expertise, Innovationen und starken Partnerschaften. ■

Mit Erfahrung und Mut in die Transformation

Stephan Glander, Vorstandsvorsitzender, Biesterfeld

Wenn ein familiengeführtes Unternehmen in vierter Generation auf 120 Jahre Chemiedistribution zurückblickt, gewinnt man eine besondere Perspektive auf Herausforderungen und Chancen. Unsere Geschichte ist geprägt von Zeiten des Umbruchs: von Weltkriegen über Öl- und Finanzkrisen bis hin zu Pandemie und Energiekrise. Über all diese Jahrzehnte hinweg haben wir gelernt, dass erfolgreiche Chemiedistribution weit mehr bedeutet als der Transport von Produkten. Sie lebt von Partnerschaften, Marktverständnis und der Fähigkeit, sich immer wieder neu auf veränderte Rahmenbedingungen einzustellen.

Heute ist diese Rolle wichtiger denn je. Die chemische Industrie befindet sich in einem tiefgreifenden strukturellen Wandel. Konsolidierungen auf Hersteller-, Kunden- und Distributionsseite, geopolitische Spannungen, neue Handelsbarrieren und steigende regulatorische Anforderungen verändern die Wertschöpfungsketten nachhaltig. Gleichzeitig eröffnen Digitalisierung und künstliche Intelligenz neue Möglichkeiten, Märkte besser zu verstehen und Entscheidungen datenbasiert zu treffen.

Für erfolgreiche Chemiedistributoren werden deshalb Strategie, internationale Reichweite und kontinuierliche Investitionen in Menschen und Kompetenzen zu entscheidenden



„Digitalisierung und künstliche Intelligenz eröffnen neue Möglichkeiten.“

Wettbewerbsfaktoren. Regulatorik und Nachhaltigkeit sind längst keine Randthemen mehr, sondern integraler Bestandteil des Geschäftsmodells. Ebenso entscheidend ist die Fähigkeit, Daten in konkrete Mehrwerte für Kunden und Lieferanten zu übersetzen.

Genau darauf richten wir Biesterfeld aus. Mit der Erfahrung aus 120 Jahren weltweiter Chemiedistribution und dem Mut zur strukturellen Transformation stärken wir resiliente Lieferketten, begleiten unsere Partner bei regulatorischen und nachhaltigkeitsbezogenen Fragestellungen, unterstützen Forschung und Entwicklung mit technischer Expertise und schaffen durch Daten und KI die Grundlage für bessere Entscheidungen. So verstehen wir unsere Rolle: nicht als Distributor im klassischen Sinn, sondern als strategischer Partner entlang der gesamten chemischen Wertschöpfungskette. ■

Mehrwert durch Marktnähe

Moritz Fichtmüller, CEO, BÜFA

Als Distributor unterstützen wir unsere Kunden, Lieferanten und Partner dabei, ihre Ziele schneller und effizienter zu erreichen. Dank unserer Portfoliotiefe und unserer umfassenden Services betrachten wir die Anforderungen unserer Kunden ganzheitlich und schaffen Mehrwerte, wo andere an ihre Grenzen stoßen. Das reicht von Dosierungs- und Lagerungs equipment bis hin zur Unterstützung bei komplexen regulatorischen Fragestellungen. Unsere fachkundige Beratung und Begleitung im Umgang mit den von uns gelieferten Produkten schafft eine langfristige Verbindung mit unseren Kunden, die überwiegend nicht Teil der chemischen Industrie sind.



„Wir betrachten die Anforderungen unserer Kunden ganzheitlich.“

Wir erhalten dabei exklusive Einblicke in die Herstellungsprozesse unserer Kunden. Dieses Wissen ermöglicht es uns, unseren Lieferanten wertvolle Impulse für die Produkt- und Marktbewertung zu geben sowie frühzeitig Marktbedürfnisse und Innovationspotenziale aufzuzeigen. ■

Vom Händler zum Wertschöpfungspartner

Arthur Jaunich, CEO, Stockmeier Chemicals

Das Marktumfeld der Chemieindustrie in Europa bleibt weiterhin volatil und verändert sich zudem strukturell. Hier spielen Distributoren eine wichtige Rolle als langfristiger Partner und Intermediär für Chemieproduzenten und Verbraucher.

Für unsere Kunden ist eine sichere, verlässliche und effiziente Versorgung wesentlich. Gerade wenn geopolitische Krisen die etablierten Lieferketten beeinträchtigen, oder sich Produktionskapazitäten weltweit verschieben, können Distributoren eine stabile Markversorgung und Zugang zu einem globalen Lieferantennetzwerk bieten. Zusätzlicher Mehrwert für unsere Kunden entsteht durch erbrachte Effizienzgewinne in der Supply Chain, beispielsweise durch Lagerhaltung, Bestandsoptimierung, Logistikoptimierung oder Lohnfertigung.



„Für unsere Kunden ist eine sichere, verlässliche und effiziente Versorgung wesentlich.“

Die erfolgreichsten Chemiedistributoren bieten ihren Kunden zudem Unterstützung bei Anwendungsentwicklungen, Formulierungen und Innovationen. Auch Beratung beziehungsweise Unterstützung bei Regulatorik und Nachhaltigkeit werden weiter an Bedeutung gewinnen.

Für Lieferanten schaffen gut positionierte Distributoren Mehrwert durch den effizienten

Zugang zu lokalen Märkten und einer breiten Kundenbasis. Bei Stockmeier Chemicals entwickeln wir Märkte gemeinsam mit unseren Lieferanten weiter – durch unseren spezialisierten Vertrieb, unsere Anwendungstechniker sowie Labore. Lagerhaltung und Lohnproduktion für Lieferanten können auch hier in der Wertschöpfungskette signifikante Effizienzsteigerungen ermöglichen.

Insgesamt wird sich die Rolle des Chemiedistributors weiter verschieben – von der klassischen Handelsfunktion hin zu einem aktiven Gestalter der Wertschöpfungskette. Ich bin fest davon überzeugt, dass eine partnerschaftliche und langfristig orientierte Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten und Kunden enorme Chancen bietet, gemeinsam das Geschäft auszubauen und sich international erfolgreich aufzustellen. ■

Agilität und Mut zur Weiterentwicklung entscheiden

Nicolas Lehmann, President Brenntag Essentials EMEA

In der chemischen Wertschöpfungskette sind Distributoren inzwischen weit mehr als reine Händler und Logistiker mit Margengeschäft. Brenntag bietet einen Mehrwert für Geschäftspartner in vielerlei Hinsicht: Ob höchste Reinheit in besonderen Produktmengen für den Pharmamarkt, gemeinsam entwickelte Produktmischungen nach genaueren Vorgaben für Beauty- und Personal-Care-Kunden oder nachhaltig produzierte Natronlauge trotz unterbrochener Lieferketten im Nahen Osten: Brenntag liefert. Wir schaffen für unsere Kunden aus dem vollen Produktportfolio und bieten maßgeschneiderte Lösungen.



„In Europa ändern sich die Rahmenbedingungen für die Chemieindustrie sehr schnell.“

Wir nutzen unsere Kundennähe, unser globales Standortnetzwerk und das regulatorische und industriespezifische Know-how im Unternehmen, um unsere Partner nicht nur mit dem richtigen Marktpreis, sondern mit Sicherheit,

Zuverlässigkeit und dem richtigen Produkt für ihre Anwendungsbedürfnisse zu beliefern. Über 17.000 Mitarbeitende bei Brenntag arbeiten dafür jeden Tag, und entwickeln diese Services und dieses Fachwissen weiter. Dazu gehört auch, unsere Lieferketten zu optimieren und das Standortnetzwerk effektiver und effizienter zu nutzen. Und auch mit verbesserten Abläufen und Datenverarbeitung schneller zu werden und direkter auf Kundenbedürfnisse einzugehen.

Vor allem in Europa ändern sich die Rahmenbedingungen für die Chemieindustrie sehr schnell, und agile Anpassungsfähigkeit und der Mut sich weiterzuentwickeln wird über langfristiges Wachstum und Erfolg entscheiden. Brenntag geht diese Anpassungen aktiv an, und arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung unserer Wertschöpfungsketten für uns als Unternehmen und unsere Geschäftspartner. ■

DPnP - SICHERN SIE IHREN BEDARF.

Dipropylenglykol-n-propylether ist Ihr vielseitiger Glykolether für Coatings, Druckfarben und Reiniger. Dank niedriger Flüchtigkeit und hoher Lösungskraft ermöglicht er kontrollierte Viskosität und gleichmäßige Pigmentverteilung. Mit eigener REACH-Zulassung bieten wir eine flexible Versorgung, von Kleinmengen bis Großlieferungen.

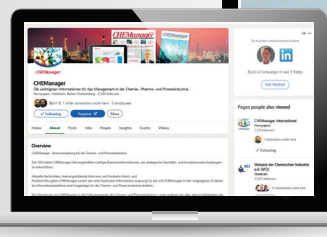


Jetzt anfragen!

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

WILEY

© Julien Eichinger / koltukov - stock.adobe.com



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



www.chemanager.com

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

Mit Mut und Zuversicht in die Zukunft

75 Jahre Tegewa: Innovation, Verantwortung und Zusammenarbeit in der Prozess- und Performance-Chemie

Der Verband Tegewa ist ein Fachverband der chemischen Industrie mit mehr als 100 Mitgliedsunternehmen. Diese sind zu etwa 30 % Groß-, zu 50 % Mittelstands- und zu 20 % Kleinunternehmen. Tegewa vertritt die Interessen von Unternehmen, die Prozess- und Performance-Chemikalien in den Segmenten Textil-, Leder- und Papierhilfs- und -farbmittel, Tenside, kosmetische Rohstoffe sowie Polyelektrolyte für die Wasseraufbereitung produzieren.

Gegründet 1951 in Wiesbaden waren die Nachkriegsjahre sicher nicht das stabilste Umfeld für einen Verband, insofern kann man sagen: Tegewa ist krisenerprobt. Doch vor dem aktuellen Hintergrund mit einer Vielzahl an Krisen, die zum Teil parallel entstan-

Mitgliederversammlung die Jubiläumsveranstaltung des Verbands statt. Man überlegt sich als Verband sehr sorgfältig, wie groß eine solche Feier aktuell ausfallen darf – die Sorgen unserer Mitgliedsfirmen sind auch die unseren. Darf man, sollte man da



Mut zu Veränderungen wächst, wenn fürsorgliche Mitmenschen sichtbar werden.

Maja Göpel, Politikökonomin, Transformationsexpertin und Nachhaltigkeitswissenschaftlerin

den und oft miteinander verwoben sind, muss man sagen: Eine solch umfassende Krisenexplosion ist auch für Tegewa neu.

Die Herausforderungen liegen heute u.a. in den geopolitischen Spannungen mit mehreren Kriegen – auch in Europa –, der daraus resultierenden wirtschaftlichen Unsicherheit und gestörten Lieferketten verbunden mit einem stark steigenden Regulierungsdruck. Hiervon ist der ehemalige Exportweltmeister Deutschland selbstredend besonders stark betroffen. Erschwerend kommt hinzu, dass das bisherige wertebasierte und regelkonforme Wirtschaften vonseiten wichtiger Partnerstaaten zunehmend außer Kraft gesetzt und durch das „Recht des Stärkeren“ ersetzt wird. Die damit einhergehende Abwendung von globalen Kooperationen und Handelsverträgen schwächt die Weltwirtschaft, insbesondere aber die stark vom Export abhängigen Länder wie Deutschland.

Derart sich stark verändernde Rahmenbedingungen spalten die Gesellschaft zunehmend. Dies fordert Unternehmen auf, zügig über eine Anpassung oder sogar gänzlich neue Geschäftsmodelle nachzudenken, ohne dabei jedoch die grüne Transformation zu vergessen – und das bei einem übertriebenen Regulierungswahn, der die Wettbewerbsfähigkeit nicht nur behindert, sondern nahezu zerstört.

Von der Rückschau zum Blick in die Zukunft

Vor diesem Hintergrund fand im Juni im Rahmen der diesjährigen

wirklich stolz auf die letzten 75 Jahre zurückblicken, wenn doch der Blick in die Zukunft ins Ungewisse geht?

Zu genau dieser Frage wollte Tegewa seinen Mitgliedsunternehmen mit der Einladung zweier namhafter Keynote Speaker Orientierungshilfe und vielleicht auch neue Erkenntnisse vermitteln: „Mit Mut und voller Zuversicht einen Blick in die Zukunft wagen“ lautete das Motto der Veranstaltung. Gleichzeitig bildet dies den Auftakt, den Verband Tegewa als starke Unterstützung für seine Mitglieder fit für die Zukunft auszurichten.



Tiefgreifende Umbrüche schaffen die größten Zukunftschancen.

Bernd Thomsen, CEO, Thomsen Group International

Unter den Gesichtspunkten „Transformation“, „Nachhaltigkeit“ und „Zukunftsfähigkeit“ referierten zwei Zukunfts- und Transformationsexperten über ihre Vorstellungen, wie die Unternehmen und der Verband der Zukunft entgegenreten können:

Maja Göpel, aus den Medien bekannte Politikökonomin, Transformationsexpertin und Nachhaltigkeitswissenschaftlerin, ging auf notwendige Transformationsprozesse ein, um die Industrie wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll weiterzuentwickeln. Die Chemie könne ein Gamechanger sein, so Göpel. Sie lieferte wertvolle Denkanstöße, die, heruntergebrochen auf den Verband Tegewa und seine



Um ökonomisch und ökologisch zukunftssicher zu werden, muss die Industrie sich weiterentwickeln.

Ralf Kattaneck, Geschäftsführer, Verband Tegewa

Mitgliedsfirmen, in Zukunft auch für uns eine wesentliche Rolle spielen könnten. Göpel sagte: „Mut zu Veränderungen wächst, wenn fürsorgliche Mitmenschen sichtbar werden. Lassen Sie sich also nicht von Einwürfen zurückdrängen, dass noch nicht alle Lösungen perfekt sind: Selbst, wenn die Landkarte Lücken aufweist, können wir einen Kompass benutzen und loslaufen. Und mit jedem Schritt in eine neue Richtung verändert sich der Blick auf das Mögliche.“

Bernd Thomsen, Zukunftsökonom und CEO der Thomsen Group International, analysierte die entscheiden-

höchst unterschiedlichen Redner auch ebenso unterschiedliche Ansätze sehen, wie sich die Industrie bestmöglich aufstellen sollte. Genau hier setzt Ralf Kattaneck, Tegewa-Geschäftsführer, an. Er erläutert: „Die Herausforderungen unserer Zeit sind gewaltig und haben enorme Auswirkungen auf Märkte und Unternehmen. Um ökonomisch und ökologisch zukunftssicher zu werden, muss die Industrie sich weiterentwickeln. Der Verband Tegewa sieht seine Aufgabe darin, als verbindendes Element zwischen den unterschiedlichen Interessengruppen zu fungieren. „Mit Mut und Zuversicht haben wir Veränderungsprozesse angestoßen, um Zukunftsfähigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Wach-

tumschancen für unsere Mitglieder zu ermöglichen.“

Neuausrichtung: Strategieprojekt Tegewa 2035

Die allem vorangehende Fragestellung: Sollte ein Verband nicht ein lösungsorientierter, wissenschaftsbasierter und industrienaher „Policy Partner“ sein, der:

- pragmatische Umsetzungen ermöglicht (statt Überregulierung),
- Planungssicherheit für Unternehmen fordert und liefert,
- Klimaschutz & Wettbewerbsfähigkeit aktiv zusammenführt,
- den Mittelstand stärker unterstützt und mithilft, die Innovations- und

- Standortbedingungen zu verbessern, sowie
- nationale & internationale Allianzen themenspezifisch fördert, weil sie in Krisenzeiten wichtiger denn je werden?

Vor diesem Hintergrund schlug Ralf Kattaneck dem Vorstand und der Mitgliederversammlung vor, mit Hilfe eines externen Beratungsunternehmens das Strategieprojekt „Tegewa 2035“ aufzusetzen. Die Ergebnisse dieses Projekts sollen helfen, aus obenstehendem Fragezeichen ein Ausrufezeichen zu machen. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen, das Strategieprojekt wird schnellstmöglich in die Wege geleitet.

Die Mitglieder begrüßten diese Art der Verbandsunterstützung. Wenn die ein oder andere Idee bzw. Anregung aus der Jubiläumsveranstaltung auch nur von einigen der Mitgliedsunternehmen umgesetzt werden kann, dann wurde hierdurch wichtiger Mehrwert geschaffen.

Tegewa macht es sich zur Aufgabe, die Herausforderungen der Zukunft strategisch anzugehen und seinen Mitgliedsunternehmen mit gezielten Maßnahmen Grund für Mut und Zuversicht zu bieten. Gerade in unsicheren Zeiten kann der Verband der starke Partner sein, mit dessen stabilem Netzwerk neue Allianzen geschmiedet und alte intensiviert werden können: gemeinsam statt einsam.

- Tegewa e.V., Frankfurt am Main
- www.tegewa.de

Hamburger Oleochemie-Spezialist baut Marktposition aus

IOI Oleo akquiriert ImperialOel

Mit der Übernahme der Imperial-Oel-Import-Handelsgesellschaft zum 1. Juli 2026 setzt IOI Oleo einen wichtigen strategischen Meilenstein und erweitert das Produktportfolio um hochwertige Spezialitäten wie Lanolin sowie Omega-3- und Omega-6-Produkte. Gleichzeitig bündelt das Tochterunternehmen der malaysischen IOI Group seine Produktions- und Innovationskompetenz mit der internationalen Handels- und Marktkennntnis von ImperialOel. Die Akquisition des Hamburger Familienunternehmens stärkt IOI Oleos Position als integrierter Lösungsanbieter, um Kunden eine noch gezieltere Unterstützung mit innovativen und nachhaltigen Produkten zu bieten.

Als führender europäischer Hersteller oleochemischer Spezialitäten ist IOI Oleo ein verlässlicher Partner für die Pharma-, Kosmetik-, Lebensmittelindustrie sowie für technische Anwendungen. Im Pharmabereich



verfügt das Unternehmen über eine besondere Expertise als Produzent lipidbasierter, pharmazeutischer Hilfs- und Wirkstoffe (APIs) unter cGMP-Bedingungen. Der Geschäftsbereich Personal Care bietet innovative nachhaltige Inhaltsstoffe für die Kosmetik- und Körperpflegeindustrie von Emollients über Emulgatoren bis zu Multifunctionals. Damit begleitet IOI Oleo Kunden entlang der Wertschöpfungskette – von der Entwicklung bis zur qualitätsgesicherten Produktion.

Innovation und Nachhaltigkeit prägen die Unternehmensstrategie von IOI Oleo. Darum investiert das Unternehmen in die nachhaltige Entwicklung von Produkten und Produktionsprozessen, um für Kunden und Märkte ressourcenschonende Lösungen zu schaffen. Ziel ist es, ökologische Verantwortung, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und technologische Innovation miteinander zu verbinden. (mr)



HEUTE ZUVERLÄSSIG. MORGEN EBENSO.

CURRENTA Analytik statt Standardlösungen – weil jede Fragestellung individuelle Antworten erfordert.

www.currenta.de/leistungen/analytik



Mehr Resilienz durch weniger Erdöl

◀ Fortsetzung von Seite 1

Welche Rohstoffbasis haben die Produkte der Marke Frosch?

R. Schneider: Seit 1986 sind unsere Rohstoffe zu 99 % pflanzenbasiert. Bei der Herstellung unserer Tenside verzichten wir bewusst auf Palmkern- und Kokosöle aus Monokulturen, für die häufig Regenwälder weichen müssen. Stattdessen setzen wir auf biodiverse europäische Ölpflanzen wie Raps, Oliven, Flachs und Sonnenblumen. Keines der verwendeten Öle steht dabei in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion. Europäische Pflanzenöle unterscheiden sich jedoch in ihrer chemischen Zusammensetzung von tropischen Ölen. Deshalb erfordert ihre Verarbeitung zu leistungsfähigen Tensiden besonderes chemisches Know-how.

Auch bei den Verpackungen Ihrer Produkte setzen Sie auf Defossilisierung ...

R. Schneider: Ja, wir haben die Bedeutung der Verpackung für die Gesamtökobilanz unserer Produkte früh erkannt und entsprechend gehandelt. Deshalb haben wir bereits vor einigen Jahren alle unsere Flaschen auf 100 % Rezyklat umgestellt. Auch bei unseren Nachfüllbeuteln, die gegenüber einer Flasche mit gleichem Füllvolumen bereits 70–80 % Kunststoff einsparen, gehören wir zu den Vorreitern. Die Beutel sind vollständig recyclingfähig, da sich die Dekorationsschicht rückstandslos ablösen lässt und den Recyclingprozess nicht beeinträchtigt. Darüber hinaus haben wir bereits Nachfüllbeutel mit einem Rezyklatanteil von 40 % in der Beutelfolie im Markt. Das ist technisch anspruchsvoll, da sich bei weichen Kunststoffen wie LDPE-Rezyklate nur schwer in hoher Qualität verarbeiten lassen.

Herr Schneider, Sie haben 2012 gemeinsam mit Partnern die Rezyclat-Initiative gegründet und sich damit früh auch über die Grenzen des eigenen Unternehmens hinaus für eine konsequente Kreislaufwirtschaft engagiert. Warum sollten wir den Anteil an Rezyklaten als Rohstoff steigern?

R. Schneider: Die derzeit für den Neuplastikherstellung in Deutschland verbrauchte Energiemenge würde ausreichen, um ein Drittel aller deutschen Haushalte zu beheizen. Ein Großteil dieser Energie – ebenso wie die damit verbundenen CO₂-Emissionen – ließe sich einsparen. Denn viele Kunststoffe könnten ideale Kreislaufmaterialien sein. Sie lassen sich schon bei geringen Temperaturen von etwa 200 °C umformen, während dies bei Glas

oder Metall erst bei über 1.000 °C möglich ist.

Der vermehrte Einsatz von Rezyklaten könnte heute aber weit mehr als nur einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Alternative Rohstoffquellen erhöhen die Resilienz unsere Wirtschaft. Die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen und ihren Lieferländern ist inzwischen auf einem Niveau, das nicht nur ökologisch, sondern auch wirtschaftlich und geopolitisch teuer und riskant geworden ist. Der aktuelle Iran-Konflikt hat erneut gezeigt, wie unsicher globale Rohstoffmärkte sind. Rezyklate sind deshalb ein wichtiger Baustein für mehr Versorgungssicherheit und eine resilientere Rohstoffbasis. Sie erschließen eine zusätzliche Rohstoffquelle, verringern die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen und erhöhen unsere Sicherheit.

Welche Rolle spielt chemisches Recycling für die Herstellung hochwertiger Rezyklate?

R. Schneider: Chemisches Recycling ist der Oberbegriff für verschiedene Verfahren. Dazu gehört unter anderem die Pyrolyse, aber auch die Solvolyse, die mit Lösemitteln arbeitet. Einige Verfahren des chemischen Recyclings haben ihre Berechtigung. Matratzen aus Polyurethan lassen sich zum Beispiel mechanisch nicht recyceln. Dort ist die Pyrolyse das kleinere Übel als die reine Verbrennung. Für Verpackungskunststoffe sehe ich die Pyrolyse jedoch kritisch. Das Verfah-

Recyclingfähigkeit ist nur eine theoretische Option. Es gilt, den Rezyklatanteil an den Werkstoffen tatsächlich zu erhöhen.

ren ist sehr energieintensiv und die Qualität des Pyrolyseöls hängt stark von der Qualität der Eingangsfraction ab. Werden stark verunreinigte oder pigmentierte Kunststoffe eingesetzt, muss das Pyrolyseöl aufwendig nachgereinigt werden.

Mit welchen Sicherheitsrisiken ist eine Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen verbunden?

R. Schneider: Die Abhängigkeit von Erdöl birgt erhebliche Sicherheitsrisiken und macht uns als Staat erpressbar. Ein Beispiel: Ethylen ist der wichtigste Rohstoff der organischen Chemie. Die Kunststoffproduktion in Köln und Ludwigshafen wird im Wesentlichen über zwei Pipelines mit Ethylen versorgt, eine aus Antwerpen über Belgien und eine aus dem bayerischen Chemiedreieck. Deren genaue Verläufe können Sie



Reinhard Schneider führt das Mainzer Familienunternehmen Werner & Mertz in fünfter Generation.

© Alliance der Helmut Frick/Reinhard Schneider, Inhaber, Werner & Mertz

über Wikipedia oder Google recherchieren. Allein über die Leitung aus Antwerpen werden jährlich mehr als 2 Mio. t Ethylen transportiert.

Fielen die Pipelines infolge einer Sabotage oder eines militärischen Angriffs aus, hätte das gravierende Folgen. Denn die Ethylen-Speicher in Deutschland reichen nur für wenige Tage bis maximal zwei Wochen. Sie dienen lediglich dazu, kurzfristige Produktionsschwankungen auszugleichen. Eine größere Bevorratung

Worauf führen Sie dies zurück?

R. Schneider: Weil mechanisches Recycling derzeit mehr denn je als Downcycling betrieben wird. Es werden über den Bedarf hinaus minderwertige Mischkunststoff-Rezyklate hergestellt, zum Beispiel braune oder graue Abwasserrohre. Damit wird die Recyclingquote zwar statistisch erfüllt, für die Kreislaufwirtschaft ist dies jedoch eine Sackgasse, da die Mischkunststoffe nicht mehr recyclingfähig sind. Die Rohre sind in der Erde vergraben oder warten auf den Verkauf, weil man mehr produziert hat, als abgenommen wird. Es findet kein weiterer Kreislauf mehr statt.

Das Problem in der Wertschöpfungskette liegt dabei nicht in der Endkundennachfrage – unsere Konsumenten lieben Produkte aus Rezyklaten –, sondern bei der Nachfrage der Industrie. Solange Werner & Mertz das einzige Unternehmen ist, das hochwertige Rezyklate in großen Mengen verarbeitet, werden mittelständische Recycler kostengünstig Downcycling betreiben und nicht in die Skalierung aufwändiger Sortier- und Reinigungsanlagen investieren.

Grundsätzlich gibt es hohe Rezyklatreserven in Deutschland. Es werden derzeit mehr recyclingfähige Verpackungen verbrannt als jemals zuvor. Hersteller reden zwar viel über recyclfähige Materialien, aber das ist oft ein Ablenkungsmanöver. Denn Recyclingfähigkeit ist nur eine theoretische Option, vergleichbar einem guten Vorsatz. Es gilt, den Rezyklatanteil an den Werkstoffen tatsächlich zu erhöhen. Doch das ist vielen Herstellern beim aktuellen Ölpreis zu teuer und sie nutzen Neukunststoffe beziehungsweise Primärkunststoffe,

obwohl die Mehrkosten für Kunststoffe aus Rezyklaten gerade mal 1,2–1,8 Ct pro 20-Gramm-Flasche betragen. Das Aberwitzige ist: Gleichzeitig zahlt Deutschland seit Jahren aus Steuergeldern eine Plastikabgabe von 80 Ct pro Kilogramm nicht recyceltem Kunststoff an Brüssel – insgesamt etwa 1,4 Mrd. EUR pro Jahr.

Ab dem Jahr 2027 sollen diese Kosten auf die Inverkehrbringer von Kunststoffverpackungen umgelegt werden. Wird dies den Anteil an Rezyklat erhöhen?

R. Schneider: Nein, denn die Regierung hat die von der Europäischen Union angedachte Lenkungswirkung der Plastikabgabe eliminiert. Zahlen müssen die Inverkehrbringer von Plastik, unabhängig davon, ob sie Rezyklate einsetzen oder nicht.

Wie ließe sich die Lenkungswirkung erzielen?

R. Schneider: Unser Vorschlag dazu ist einfach: Für jede eingesetzte Mengeneinheit Rezyklat gibt es eine zeitlich begrenzte Unterstützung. Ein überschaubarer Betrag, der die derzeitige Wirtschaftlichkeitslücke überbrückt. Rechnet man diese auf den Rohölpreis um, liegt der Schwellenwert bei etwa 140 USD pro Barrel. Erst ab diesem Niveau wäre der Einsatz von Rezyklat wirtschaftlich günstiger als der Einsatz von Primärkunststoff. Genau diese Differenz sollte aus dem Fonds an diejenigen ausgezahlt werden, die Rezyklat einsetzen.

Finanziert wird der Fonds durch die Inverkehrbringer von Primärkunststoff. Da derzeit vergleichsweise wenige Unternehmen in nennenswer-

ZUR PERSON

Reinhard Schneider ist geschäftsführender Gesellschafter von Werner & Mertz, dem Mainzer Unternehmen hinter den Marken Frosch und Erdal. Unter seiner Führung entwickelte sich das Familienunternehmen zu einem international anerkannten Vorreiter der Kreislaufwirtschaft. Mit der 2012 initiierten Rezyclat-Initiative setzte Schneider Maßstäbe für den Einsatz hochwertiger Post-Consumer-Rezyklate in Verpackungen und förderte die Zusammenarbeit von Industrie, Recyclingwirtschaft und Umweltverbänden. Für sein Engagement erhielt Schneider zahlreiche Auszeichnungen, u.a. wurde ihm im Jahr 2019 der Deutsche Umweltpreis verliehen.

tem Umfang Rezyklat einsetzen, würden auch nur diese Unternehmen eine Förderung erhalten. Demgegenüber gibt es deutlich mehr Inverkehrbringer von Primärkunststoff. Angenommen, es gäbe zehnmal so viele Inverkehrbringer von Neukunststoff wie von Rezyklat, dann müsste zur Finanzierung des Bonus lediglich ein Malus in Höhe von einem Zehntel erhoben werden. Zur Veranschaulichung: Wenn der notwendige Bonus für Rezyklat etwa 1,2 Ct pro Flasche beträgt, müssten die Inverkehrbringer von Primärkunststoff lediglich rund 0,12 Ct pro Flasche in den Fonds einzahlen. Ein solcher Betrag ist wirtschaftlich kaum spürbar. Niemand kann ernsthaft behaupten, dass dies Wohlstand oder Beschäftigung gefährde.

Mit zunehmender Lenkungswirkung würde sich das Verhältnis zwischen Rezyklat- und Primärkunststoff schrittweise verändern. Der erforderliche Förderbedarf sinkt aufgrund der wirtschaftlichen Skalierungsschritte. Langfristig wäre eine Förderung nicht mehr erforderlich, weil sich der Markt selbst trägt.

Welche Chancen bietet eine intakte Kreislaufwirtschaft und geringere Abhängigkeit von Erdöl für mittelständische Chemieunternehmen?

R. Schneider: Eine geringere Erdölabhängigkeit stärkt die Resilienz der Chemieindustrie, gerade auch im Mittelstand. Wer sich nicht allein auf fossile Rohstoffe verlässt, macht sich auch weniger abhängig von geopolitischen Krisen und volatilen Rohstoffmärkten. Alternative Rohstoffquellen wie hochwertige Rezyklate schaffen mehr Versorgungssicherheit, entkoppeln die Wertschöpfung vom Ressourcenverbrauch und erhöhen die Investitionsbereitschaft. Denn wer zwischen fossilen Rohstoffen und Rezyklaten wählen kann, ist wirtschaftlich flexibler und weniger erpressbar.

■ www.werner-mertz.de



CHEMISCHE & PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE



OBERFLÄCHENREINIGUNG



TEXTILREINIGUNG



ASPHALTANALYSE



LOHNREINIGUNG



DENTALREINIGUNG



RG4CHEMICALS
connected by **GEISS®**
VERSORGEN BEGLEITEN ENTSORGEN VERSPRECHEN

„Chemieprozesse neu gedacht.“
-Bastian Geiss



MEHR ERFAHREN

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

GEISS-GMBH.DE/RG4CHEMICALS

Tyre-to-Tyre-Initiative fördert Kreislaufwirtschaft bei Reifen

BASF, Pirelli, Pyrum und Synthos kooperieren

Pirelli, Pyrum, Synthos und BASF treiben gemeinsam eine Tyre-to-Tyre-Initiative für die Kreislaufwirtschaft in Europa voran und fördern damit die Entwicklung eines industriellen Ökosystems. Dessen Ziel besteht darin, den Einsatz von recycelten Materialien aus Alt- und Ausschussreifen zu steigern.

Der Prozess nutzt Altreifen sowie Ausschussreifen aus dem Pirelli-Werk in Breuberg. Eine industrielle Prozesskette, darauf ausgelegt, den Materialwert dieser Reifen zu maximieren, verarbeitet sie zu sekundären Rohstoffen, darunter auch synthetischer Kautschuk. Diese werden nach dem ISCC Plus-Standard zertifiziert. Dies stellt die Rückverfolgbarkeit entlang der Wertschöpfungskette sicher und ermöglicht das Rückführen kreislauffähiger Materialien in die Produktion neuer Pirelli-Reifen.

In diesem Prozess wandelt Pyrum Altreifen und Ausschussreifen mithilfe

von Pyrolyse in zwei Sekundärrohstoffen um: wiedergewonnenen Ruß, auch Recovered Carbon Black (rCB) genannt, und Reifenpyrolyseöl (Tyre Pyrolysis Oil, TPO). Pyrum bereitet den zurückgewonnenen Ruß auf und führt ihn in die europäische Produktion von Pirelli zurück. Dort ersetzt er teilweise neuen Industrie Ruß.

Gleichzeitig liefert Pyrum das TPO an BASF. Dort wird es zusammen mit fossilen Rohstoffen in den Produktionsprozess chemischer Produkte wie Butadien und Styrol eingespeist. Über einen Massenbilanzansatz lässt sich der Anteil recycelter Rohstoffe den ISCC Plus-zertifizierten Cycled-Produkten zuordnen. Diese zirkulären Materialien nutzt Synthos anschließend zur Herstellung von ISCC Plus-zertifiziertem Synthesekautschuk für High-Performance-Reifen. Pirelli integriert diesen Kautschuk wieder in seine Produktionsprozesse und schließt damit den Kreislauf. (mr) ■

Zirkuläre Materialkompetenz für Automobile- und Energiespeicher

Covestro und BYD treiben Zukunftsindustrien voran

Covestro hat mit dem chinesischen BYD-Konzern eine Absichtserklärung für eine strategische Partnerschaft unterzeichnet. Im Mittelpunkt der Vereinbarung stehen die Entwicklung und Anwendung fortschrittlicher Materiallösungen für das wachsende Industriepotential von BYD, darunter die Automobilindustrie, Energiespeicher und Technologien der nächsten Generation.

Die Vereinbarung baut auf einer bestehenden Zusammenarbeit auf und zielt auf eine enge Kooperation entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Partnerschaft unterstützt unmittelbar die Sustainable-Future-Strategie von Covestro. Dabei stehen Innovationen im Fokus, mit denen zirkuläre Lösungen entwickelt und Wachstum in Branchen vorangetrieben werden sollen, in denen die Leistungsfähigkeit von Materialien zunehmend zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor wird.

Beide Unternehmen werden ihre Zusammenarbeit in den Bereichen New Energy Vehicles, Antriebsbatterien, öffentlicher Verkehr, Energiespeicher und neue Technologien durch gemeinsame Innovationsinitiativen, die technologische Co-Entwicklung sowie mögliche strategische Investitionsinvestitionen vertiefen.

Covestro wird spezielle F&E-Ressourcen für die Entwicklung neuer Materialtechnologien im Bereich Polycarbonat- und Polyurethanlösungen bereitstellen.

Über die gemeinsame Produktentwicklung hinaus wollen beide Unternehmen CO₂-arme und zirkuläre Materiallösungen vorantreiben. Die mit CQ, Circular Intelligence, gekennzeichneten Materialien von Covestro bilden dabei einen wesentlichen Bestandteil der Zusammenarbeit. Diese Materialien bestehen zu mindestens 25 % aus alternativen Rohstoffen. (mr) ■

Schokolade aus dem Brautank

Pflanzenzellkulturen als klimaresistente Alternative zur traditionellen Kakao- und Kaffeeproduktion

Lebensmittel aus kultivierten Zellkulturen werden als Alternative zu solchen aus konventioneller Produktion gehandelt. Nicht nur tierische Lebensmittel wie Fleisch, sondern auch pflanzliche Rohstoffe wie Kakao oder Kaffee brauchen viele Ressourcen, noch bevor sie überhaupt als Rohstoff in der Nahrungsmittelproduktion zum Einsatz kommen. Das Schweizer New-Food-Start-up Food Brewer nutzt die Fermentationskonzepte der Brauindustrie, um pflanzliche Nahrungsmittel und Nahrungsmittelzutaten nachhaltig herzustellen. Das Team kultiviert natürliche Pflanzenzellen, um daraus Kakao- und Kaffeepulver für die Lebensmittelindustrie herzustellen. CHEManager befragte Mitgründer und Chief Production Officer Klaus Kienle zur Motivation, den Herausforderungen und den Plänen des Gründerteams.

CHEManager: Wie funktioniert ihr Pflanzenzellenprozess?

Klaus Kienle: Wir haben eine Plattform entwickelt, mit der wir Pflanzenzellen – beispielsweise aus Kakao- oder Kaffeebohnen – gewinnen. Diese Zellen werden direkt aus der Bohne beziehungsweise der entsprechenden Pflanze entnommen und in ein Medium überführt, das die natürlichen Umgebungsbedingungen der jeweiligen Pflanze nachahmt. Unter diesen Bedingungen beginnen die isolierten Pflanzenzellen selbstständig zu wachsen und sich zu vermehren. Dieser Prozess wird hochskaliert, dann wird die entstandene Biomasse dekantiert, getrocknet und geröstet

und anschließend zu fertigen Produkten wie Schokolade weiterverarbeitet.

Was sind die Vorteile Ihrer Technologie gegenüber dem konventionellen Anbau?

K. Kienle: Wir verstehen unsere Technologie als Ergänzung zur Natur. Dort, wo natürliche Anbaubedingungen an ihre Grenzen stoßen oder es schwierig wird, bestimmte Pflanzen konventionell zu kultivieren – etwa aufgrund von Pilzbefall, Umweltfaktoren oder den Auswirkungen des Klimawandels – sehen wir unsere Chance, die Lieferkette zu unterstützen. Pflanzenzellen befinden sich derzeit noch in einer Nische, stellen



Klaus Kienle, Co-Founder & Chief Production Officer, Food Brewer

jedoch aufgrund ihrer vergleichsweise genügsamen und einfachen Kultivierungsmöglichkeiten ein stark wachsendes Segment dar. Bereits heute werden Medikamente aus Pflanzenzellen hergestellt. Aktuelle Durchbrüche, insbesondere bei der Kultivierung und den Kosten, eröffnen nun auch großes Potenzial für die Lebensmittelindustrie.

Woran erkennen Sie das Wachstumspotenzial für Ihre Technologie?

K. Kienle: Wir wurden bereits von mehreren Firmen kontaktiert, die an einer Zusammenarbeit interessiert sind. Unsere Technologieplattform bietet nicht nur Lösungen bei Unterbrechungen der Lieferketten, sondern ermöglicht Unternehmen vor allem erhebliche Zeit- und dadurch auch Kosteneinsparungen. Nichtsdestotrotz behalten wir einen klaren Fokus auf den Lebensmittelbereich, um weiterhin dem hohen Innovationsgrad und dem Preisdruck dieser Branche gerecht zu werden.

Können Sie ein Beispiel nennen?

K. Kienle: Ein konkretes Beispiel dafür, wie wir Innovationsdruck in erfolgreiche Zusammenarbeit überführen, ist die Skalierung und Produktion von Biomasse mittels Brauereitechnologien. Hier arbeiten wir mit der Krones-Tochterfirma Steinecker zusammen. Gemeinsam haben wir bestehende Technologien aus der Brauerei adaptiert, um die Kultivierung von Pflanzenzellen im industriellen Maßstab zu ermöglichen.

Was ist Ihre größte Herausforderung und wie gehen Sie diese an?

K. Kienle: Eine der größten Herausforderungen im Bereich Novel Food

ist die Lebensmittelzulassung. Dieser Prozess dauert in den USA mindestens ein Jahr und in Europa in der Regel etwa zwei Jahre und beinhaltet umfassende Tests der Produkte in einem sehr breiten Bereich. Wir haben uns dieser Herausforderung frühzeitig gestellt und bereits erhebliche Zeit und finanzielle Mittel investiert. Anfang des Jahres haben wir die Zulassung in den USA beantragt; der entsprechende Prozess in Europa ist ebenfalls bereits eingeleitet. Wenn man im Lebensmittelbereich tätig sein möchte, führt kein Weg an diesem Verfahren vorbei. Daher haben wir alle Anstrengungen unternommen, um den Zulassungsprozess von Anfang an sauber und korrekt umzusetzen.

Wie überbrücken Sie die Zeit bis zur Marktzulassung?

K. Kienle: Wir haben unsere gewonnene Expertise in der Geschmacksentwicklung sowie unser Chocolatiers-Team gezielt eingesetzt, um eine alternative Lösung zu entwickeln. Ziel war es, eine schmackhafte Schokolade ohne Kakao zu kreieren – basierend auf kostengünstigen und bereits verfügbaren Agrarrohstoffen, die keine Novel-Food-Zulassung benötigen. Aktuell arbeiten wir gemeinsam

ZUR PERSON

Klaus Kienle ist Mitgründer und Chief Production Officer von Food Brewer. Er hat einen Master of Science in Pharmazeutischer Biotechnologie von der Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Seine Expertise hat er in verschiedenen Positionen in der biopharmazeutischen Industrie bei Roche und Boehringer Ingelheim sowie im Bereich von Bioprozesslösungen bei Pall und Cytiva aufgebaut. Durch die Kombination seiner beruflichen Erfahrung mit seiner Kindheit auf einem Bauernhof fand er seinen Weg in die unternehmerische Welt von Novel Food – ein Bereich, in dem beide Perspektiven zusammenfließen.

mit unseren Partnern daran, dieses Produkt erfolgreich auf den Markt zu bringen.

Wie ist Ihre Vision für Food Brewer?

K. Kienle: Wir verstehen Food Brewer nicht nur als Innovationstreiber für zukünftige Pflanzenzellkulturen, die das Potenzial haben, bestehende Lieferwege und Wertschöpfungsketten grundlegend zu verändern, sondern sehen uns auch als Innovationspartner für neuartige Lebensmittel im bestehenden Supply-Chain-Umfeld.

BUSINESS IDEA

Resilientere Food Supply Chains

Food Brewer wurde 2021 gegründet und startete 2022 operativ vom Firmensitz in Horgen bei Zürich. Das Schweizer New-Food-Start-up verbindet Biotechnologie mit Lebensmittelproduktion und adressiert eine der größten Herausforderungen unserer Zeit: die Resilienz von Lieferketten zur nachhaltigen Sicherung der globalen Lebensmittelversorgung.

Der Ausgangspunkt war Kakao. Food Brewer entnimmt Zellen aus Kakaobohnen und vermehrt diese mithilfe von Fermentation in industriellen Braukesseln, die das Team zusammen mit dem deutschen Maschinen- und Anlagenbauer für die Lebensmittelindustrie Krones entwickelt hat. Durch dieses Verfahren kann Kakao nahe der Weiterverarbeitung produziert werden, etwa für Schokolade. Das reduziert Abhängigkeiten von Anbaugebieten, senkt CO₂-Emissionen und spart Kosten in Transport und Logistik.

Auf Basis dieser Technologie hat sich Food Brewer von Kakao über Kaffee hin zu einer Plattform für Pflanzenzellen entwickelt. Heute umfasst das Portfolio auch Nüsse, Beeren und weitere Pflanzen – mit Kakao weiterhin als zentralem Fokus. Als B2B-Unternehmen arbeitet Food Brewer eng mit internationalen Partnern

aus der Lebensmittelindustrie zusammen.

Zusätzlich hat sich aus regulatorischen Herausforderungen ein neues Geschäftsfeld entwickelt: Da neue Zellprodukte ein aufwändiges Novel-Food-Zulassungsverfahren unserer Zeit: die Resilienz von Lieferketten zur nachhaltigen Sicherung der globalen Lebensmittelversorgung. Ein Beispiel ist die Übertragung von Kakao-Aromakompetenz auf Nebenströme wie Gelberbsenstärke – ein Produkt, das sich aktuell in der Markteinführung befindet.

Die Vision von Food Brewer beschränkt sich nicht auf konzeptionelle Ansätze, sondern befindet sich bereits in der Umsetzung. Derzeit plant und entwickelt das Unternehmen eine industrielle Large-Scale-Anlage für Kakaozell- und weitere Pflanzenzelllösungen. Dafür bestehen bereits Partnerschaften sowie konkrete Grundlagen für die weitere industrielle Skalierung.

Parallel dazu arbeitet das Chocolatiers-Team an der Skalierung einer alternativen Schokolade, die bereits marktfähig ist, da sie keine Novel-Food-Zulassung benötigt. Produktionsmengen im Tonnenmaßstab befinden sich bereits in der konkreten Planung und Umsetzung.

- Food Brewer AG, Horgen, Schweiz
- www.foodbrewer.com
- www.linkedin.com/company/food-brewer/

FOOD
BREWER



Schokolade von Food Brewer basierend auf einer marktzugelassenen Kakaoalternative



Das Team von Food Brewer ist inzwischen auf 20 Personen angewachsen.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine und Roadmap

Food Brewer denkt die Herstellung von Kakao und Kaffee neu. Durch den Einsatz von Pflanzenzellkulturen produziert das Schweizer Foodtech-Start-up diese Rohstoffe in Braukesseln via Fermentation/Kultivierung – unabhängig von Klima, Anbauflächen und globalen Lieferketten. Ausgehend von Kakao wurde eine Plattform für Pflanzenzellen entwickelt, mit Anwendungen auch für Kaffee, Nüsse und weitere Rohstoffe.

Als B2B-Partner arbeitet Food Brewer mit internationalen Lebensmittelunternehmen zusammen und verbindet Biotechnologie mit industrieller Produktion. Zusätzlich hat das Team eine Kakaoalternative entwickelt, die ohne Novel-Food-Zulassung auskommt und auf Nebenströmen der bestehenden Lebensmittelindustrie basiert. Dies ist aktuell in der Markteinführung.

Meilensteine

- **2021**
 - Gründung der Food Brewer AG
- **2022**
 - Offizielle Aufnahme der Arbeit
- **2023**
 - Aufbau des Labors und des Teams
 - Aufnahme von Kaffee ins Portfolio
 - Entwicklung der Pflanzenzell-Plattformtechnologie
- **2024**
 - Abschluss einer Seed-Finanzierung von 5 Mio. CHF

- Kollaboration mit Schokoladenproduzent Felchlin
- Kollaboration mit dem Maschinen- und Anlagenbauer Krones

- **2025**
 - Kollaboration mit den Schokoladenproduzenten Lindt und Puratos
 - Abschluss einer Seed-Plus-Finanzierungsrunde mit 11 Mio. CHF
 - Durchbruch bei Choca-Alternativen

- **2026**
 - Ausbau der Pilotanlage auf 6.000l und Inbetriebnahme
 - Einreichung der Novel Food Approval Application
 - Markteinführung der alternativen Schokolade (kein Novel-Food)

Roadmap

- **2027**
 - Kick-off der 50.000l-Produktionsplattform
 - Unterzeichnung von Liefer- und Vertriebsvereinbarungen für Tonnagen an alternativer Schokolade
 - Weitere Kollaborationen mit großen (Schokoladen)Firmen
 - Erhalt der Novel-Food-Zulassung für die USA
- **2028**
 - Erhalt der Novel-Food-Zulassung für die EU
 - Produktionsstart der 50.000l-Anlage

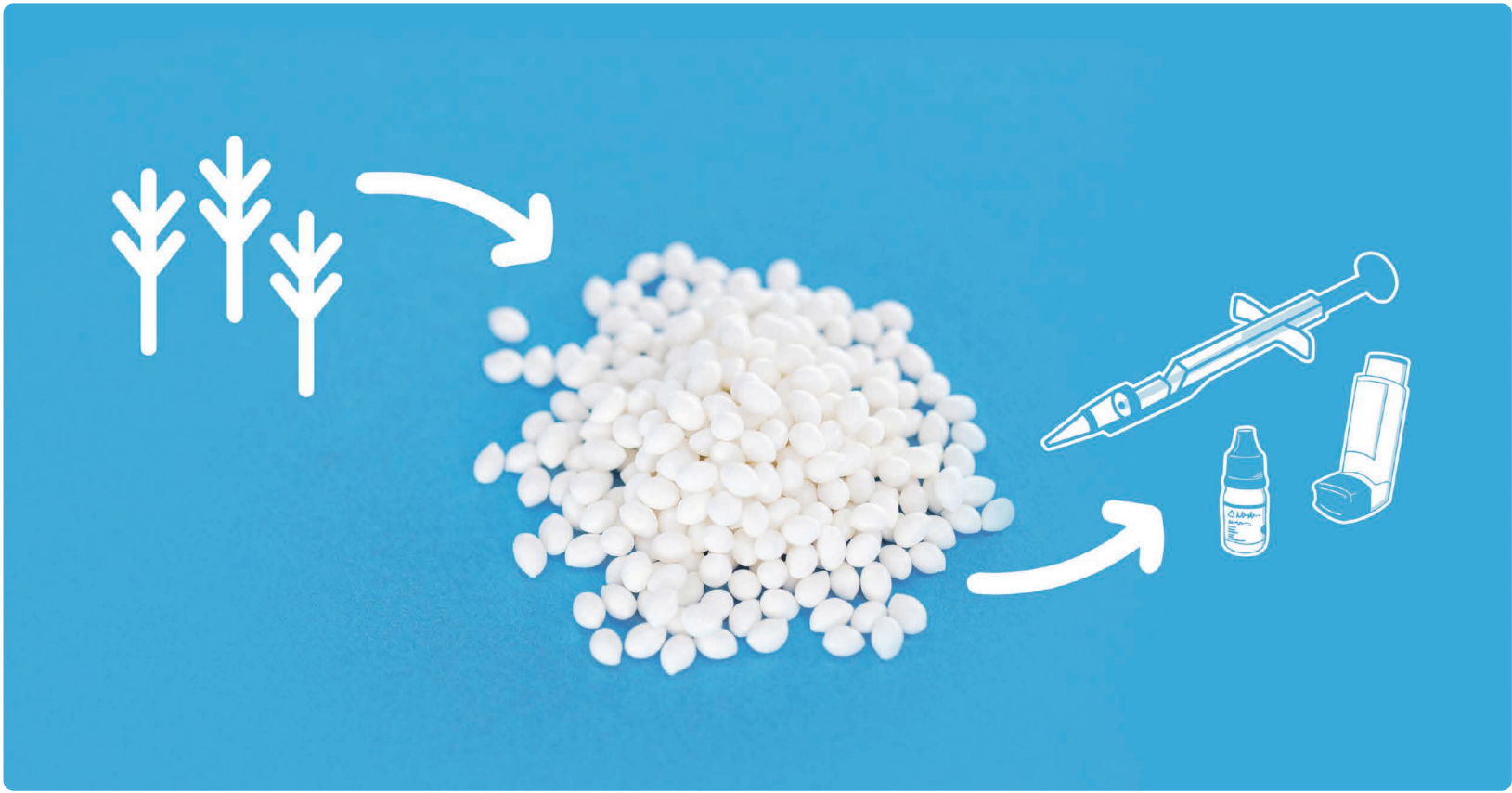
SPONSORED BY

SIEMENS

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

Leuchttürme der Start-up-Szene, Teil 9: Biovox

Mehr Nachhaltigkeit durch erneuerbare Biokunststoffe



Der CHEManager Innovation Pitch, die Start-up-Förderinitiative von CHEManager und CHEManager International, hat seit ihrem Launch 2019 mehr als 140 Start-ups aus rund 20 Ländern die Möglichkeit geboten, ihre innovativen Ideen, Produkte und Technologien einer breiten Zielgruppe zu präsentieren. Diesen Meilenstein nehmen wir zum Anlass, um auf einige der Gründerstories der vergangenen siebeneinhalb Jahre zu blicken und deren Entwicklung aufzuzeigen. In dieser Ausgabe: Biovox. Das 2020 gegründete Unternehmen mit Sitz in Darmstadt entwickelt funktionalisierte Materialsysteme unter Verwendung verschiedener Biopolymere und Drop-Ins, vor allem für Anwendungen in der Medizintechnik, Pharma und Labor. Was sich seit der Präsentation im CHEManager Innovation Pitch im November 2021 getan hat, erläutert Mitgründer und Mitgeschäftsführer Julian Lotz.

CHEManager: Wie hat sich Biovox seit der Vorstellung im November 2021 entwickelt, welche Erfolge gab es zu feiern?

Julian Lotz: 2021 waren wir noch stark in der Phase, in der wir die technologische Basis, das Geschäftsmodell und die ersten Kundenprojekte aufgebaut haben. Heute liefern wir Medical-Grade-Biokunststoffe für Medizintechnik, Pharma und Labor und arbeiten mit Kunden an vielen neuen Produkten, besonders im Bereich Drug Delivery Devices, aber auch in medizintechnischen Anwendungen wie chirurgischen Instrumenten oder Diagnostika wie Schnelltestkassetten.

Ein wichtiger Schritt war, dass wir aus der ursprünglichen Breite ein klareres Profil entwickelt haben. Es gibt keine mit Reststoffen gefüllten kompostierbaren Materialien mehr bei uns, und wir versuchen auch gar nicht, in Consumer-Produkte oder Lebensmittelverpackungen zu verkaufen, da haben wir nicht genug Alleinstellungsmerkmale. Wir fokussieren uns seit 2022 komplett auf überwiegend regulierte Anwendungen im Healthcare- und Laborbereich. Die haben alle sehr hohe Anforderungen an Qualität, Patientensicherheit, Dokumentation, Sterilisation und die Ausfallsicherheit der Lieferkette. Also das, wo wir sowieso unsere Expertise hatten.

Daraus sind inzwischen zwei fertige Materialfamilien geworden: verschiedene PLA-basierte Materialien, an denen wir 2021 schon gearbeitet haben, und eine Familie von Bio-PE-Typen, die ebenfalls seit Anfang 2025 kommerziell erhältlich sind.

Und in der Zukunft wächst das Angebot weiter, wir sind Entwicklungspartner von Avantium und machen PEF fit für das Gesundheitswesen, und arbeiten ebenfalls mit Partnern an segregiert biobasiert hergestelltem PP. Nach und nach wollen wir für alle relevanten Anwendungen Materiallösungen mit besonders hoher Patientensicherheit und niedrigem Umweltaußdruck anbieten können.

Zu den größten Erfolgen zählen für uns die ersten kommerzialisierten Kundenprodukte, zum Beispiel der weltweit erste vegane Schwangerschaftstest von Hey Mela, der nicht nur aus Biokunststoff gefertigt ist, sondern auch auf tierische polyklonale Antikörper verzichten kann, oder die biobasierte Dosierpipette von Elm-Plastic, ebenfalls die erste ihrer Art auf der Welt, die im Pharma-Primärkontakt steht und sogar einen negativen CO₂-Fußabdruck hat. Wir haben auch eine Seed-Finanzierung mit dem HTGF als Lead-Investor abgeschlossen, die die Marke Biovox zumindest in Europa in unserer Branche sehr bekannt gemacht hat.

Die größte Herausforderung für uns ist die Kombination aus Start-up-Geschwindigkeit und Healthcare-Realität.

Konnte die damals vorgestellte Roadmap umgesetzt werden oder wurde sie modifiziert?

J. Lotz: Die Grundrichtung der Roadmap ist geblieben, wir haben aber alles weggelassen, was nicht Healthcare ist. Die fokussierte Roadmap haben wir. Die sogenannte Genmap so gehalten, nur die Seed-Finanzierung kam zwei Jahre später und das geplante antimikrobielle Additiv hat nicht funktioniert.

Insgesamt haben wir den Plan aber ziemlich gehalten, stellenweise fokussiert, und an den richtigen Stellen erweitert.

Wie steht Biovox heute da und was sind die nächsten Ziele?

J. Lotz: Biovox ist heute viel besser positioniert als damals. Wir haben ein sehr klares Profil, ein wachsendes Materialportfolio, ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem, zuverlässige Partner in der Wertschöpfungskette und eine sehr gute Pipeline. Der Markt versteht inzwischen



Julian Lotz, Mitgründer und Mitgeschäftsführer, Biovox

wesentlich besser, dass vom Erdöl unabhängige Kunststoffe im Gesundheitswesen, auch dank aktueller Krisen und der PPWR, ein strategisch wichtiges Thema sind. Es geht um langfristigen Marktzugang, kritische Substanzen, Versorgungssicherheit, den CO₂-Fußabdruck und am Ende ist ein Biokunststoff eben ganz viel Risikominimierung in Bezug auf Produkt und Markt.

Technologisch sehen wir für die nähere Zukunft besonders viel Nachfrage im Bereich der Drug Delivery Devices, also zum Beispiel Auto-

menzubringen, ist schwierig, denn die Healthcare-Branche bekommt man nicht beschleunigt, und die Zeit bis ein Produkt am Markt tatsächlich auftaucht, will vorfinanziert sein.

Geholfen haben uns mehrere Dinge. Erstens die sehr klare technische und regulatorische Nische. Zweitens unser inzwischen auf 14 Personen gewachsenes Team mit Expertise in den Bereichen Kunststofftechnik, Chemie, Medizintechnik, LCA, Qualitätsmanagement und Produktentwicklung. Drittens frühe Unterstützung aus dem Gründungsökosystem, unter anderem durch Stipendien und Investoren. Und viertens die Kunden und Partner, die tatsächlich ihre Produkte auf die Zukunft ausrichten und dann auch auf den Markt bringen. Aber auch bei unseren Lieferanten haben wir eine große Offenheit und Wertschätzung unserer Arbeit festgestellt.

Was sind aus Ihrer Sicht die Dos & Don'ts für eine erfolgreiche Gründung?

J. Lotz: Der wichtigste Punkt ist Fokus. Man kann als Start-up nicht alles gleichzeitig machen. Gerade wenn die Technologie viele Möglichkeiten eröffnet, muss man sehr diszipliniert entscheiden, welche Anwendungen wirklich zu den Alleinstellungsmerkmalen des Teams passen, also wo man besonders viel Nutzen stiften kann.

Außerdem: so früh wie möglich mit Kunden sprechen, aber auch parallel selbst analysieren, welche Produkte in welchen Marktsegmenten passen könnten – den Abgleich zwischen beidem machen wir stetig und unsere Produktstrategie ist daher sehr stabil.

Was auch sehr geholfen hat: wissenschaftlich arbeiten, Daten generieren und die versuchen, gut zu erklären. Wir mussten zwar erstmal sehr viel Aufklärungsarbeit leisten und sehr viel Anwendungsspezifisches über unsere Materialien auf eigene Kappe herausfinden. Dafür konnten wir aber kompetent mit unseren Kunden sprechen, und die attestieren uns regelmäßig, dass wir in unserer Nische ein einzigartiges Wissen und eine sehr hohe Glaubwürdigkeit haben. Das kann in einem so sicherheitsorientierten B2B-Geschäft nicht schaden.

BIOVOX
Medical Grade Bioplastics

www.biovox.systems

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



Die soziale Marktwirtschaft verliert das Soziale

Eine historische Betrachtung der deutschen Erfolgsregion Baden-Württemberg „The Länd“ sagt, dass die Notwendigkeit des Tüftelns in der wirtschaftlich schwachen Zeit der Vorindustrialisierung der Grundstein der heutigen Erfolgsregion war. Langfristiges Optimieren führte zur stetigen Verbesserung der Erträge und Produkte. Daraus entstanden sind Weltkonzerne wie Bosch oder Mercedes. Es gibt also gute Gründe anzunehmen, dass eine lange Verbundenheit von Arbeitnehmenden mit ihrem Produkt ein wirtschaftlicher Vorteil sein kann. Das gilt insbesondere für Hochleistungsprodukte für die Deutschland weltweit bekannt und geachtet ist: Chemikalien, Medikamente, Autos und Maschinen für die Industrie.

Gleichzeitig ist es erlaubt, die Frage zu stellen, ob im Zeitalter von immer kürzeren Innovationszyklen – insbesondere getrieben durch staatlich subventionierte Marktteilnehmer aus China – mehr Fluktuation zwischen Positionen mehr Innovation ermöglicht. Neue Menschen im Team bringen neue Energie, neue Ideen, konkret einen Mehrwert. In vielen Branchen werden die Experten, die solch notwendige Impulse bringen, zu fairen Bezügen eingestellt. Dass damit die 1,75-fache Beitragsbemessungsgrenze (der GRV) erreicht wird, ist gewöhnlicher als es manch ein politischer Entscheider denken mag. Insbesondere Jobs der Industrien, in denen Deutschland stark ist, bezahlen in diesen Gehaltskategorien: Chemie und Pharma, Automobil, Maschinenbau.

Dass Fachwissen schnell verloren geht, wenn Menschen vorschnell und vereinfacht gekündigt werden können, ist hinlänglich diskutiert worden. Weniger im Fokus standen bisher die Auswirkungen auf die Kosten für den (Sozial-)Staat. Realistisch betrachtet, ist diese politische Maßnahme – die bisher nur im Koalitionsausschuss verabschiedet wurde – eine Erosion der sozialen Marktwirtschaft, die den Arbeitgebern zu Pass kommt. Vermeintlich teure Kräfte im letzten Viertel ihres Berufslebens können mit einer vergleichsweise geringen Abfindung vor die Tür gesetzt werden. Ganz gleich, welche Erfolge sie für ihr Unternehmen erlangt haben und ohne weitere soziale Absicherung.

Der Arbeitsmarkt ist für 55plus-Arbeitskräfte nahezu aussichtslos. Sie müssen die Zeit bis zur Rente irgendwie überbrücken. Erschwert wird ihre Lage jenseits der 50 Jahre durch die Empfehlungen der Rentenkommission. Die Altersteilzeit, die oft zum sozialverträglichen Abbau von Fach- und Führungskräften genutzt wurde, soll um drei Jahre auf 58 geschoben werden. Das Eintrittsalter für die Rente langjährig Versicherter wird ebenfalls nach hinten geschoben. Das ist ein Nackenschlag für Menschen, die in ihrem Leben hart und viel für die deutsche Wirtschaft gearbeitet haben.

Die Kosten für das Sozialsystem wären überdies hoch: Menschen haben nach der Kündigung einen Anspruch auf den Arbeitslosengeldhöchstsatz. In der Steuerklasse 3 können das, bei einem unterhaltspflichtigen Kind, 3.621 EUR pro Monat sein. Und wenn die Arbeitnehmenden älter als 50 Jahre sind, gibt es diese Summe sogar für bis zu 24 Monate. Damit werden die bereits klammen Sozialkassen nur weiterbelastet. Insbesondere auch, weil die sozialverträglichen Möglichkeiten der Altersteilzeit und Frühverrentung arg beschnitten werden, die das System bisher entlasteten.

Deutschland krankt an zu komplexen Strukturen, nicht an Ideen. Deswegen ziehen Gründer ins Silicon Valley statt nach Sachsen. Utopisch erscheint darüber hinaus die Hoffnung, dass die sich trotzdem ansiedelnden Start-ups mit Innovationen und in mittelbarer Folge Steuern in absehbarer Zeit ausreichend Refinanzierung ins deutsche Sozialsystem bringen.

Darum muss verhindert werden, dass die neuen Beschlüsse des Koalitionsausschusses zur Belastung werden. Entscheidende Maßnahmen könnten dabei helfen, den politischen Beschluss gesichtswahrend, aber weniger belastend zu ermöglichen:

- Die Regelung zur Lockerung des Kündigungsschutzes wird ab dem 51. Lebensjahr ausgesetzt. Das schützt Arbeitnehmer, für die der Arbeitsmarkt nahezu verschlossen ist und entlastet unser Sozialsystem, weil lange ALG-Bezugszeiten vermieden werden.
- Es bedarf einer zusätzlichen Absicherung von Fach- und Führungskräften, z. B. mit einem freiwilligen Fonds, dessen Finanzierung zu signifikanten Anteilen aus Bundesmitteln gestützt wird.
- Die Vermittlung von Fach- und Führungskräften muss optimiert werden, vergleichbar mit dem skandinavischen Modell. Dies geschieht über engere Verbindungen zur Wirtschaft, nicht über eine Ausweitung von Trainingsangeboten. Experten sind in der Regel durch ihre bisherigen Tätigkeiten umfangreich ergänzend zu ihrer ursprünglichen Profession weitergebildet.

Was im Rahmen der sozialen Betrachtung noch gar nicht auf den Tisch gekommen ist: Noch ist lange nicht abzusehen, welche Kosten und Fallzahlen auf die Judikative zukommen. Heute vergleichen sich Arbeitnehmer und Arbeitgeber überwiegend gütlich außergerichtlich. Das dürfte in Zukunft nicht mehr funktionieren. Damit rollt eine Welle enormer Mehrbelastung auf die Arbeitsgerichte zu. Festzuhalten bleibt die gute alte Weisheit: Gut gemeinte Ideen sind nicht immer nützliche Ideen.

Stephan Gilow, Hauptgeschäftsführer, VAA, Köln

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

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

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



CHEManager 6/2026

CHEManager SITES & SERVICES



STANDORTE
KONZEPTE
DIENSTLEISTUNGEN



Seite 17



© Raul - stock.adobe.com

Digitalisierung

Künstliche Intelligenz als Wettbewerbsvorteil für Standortbetreiber und -dienstleister

Seite 18



© Дмитрий Лазебный - stock.adobe.com

Standorte

Prüf- und Zertifizierungsdienstleister unterstützen Transformation der Chemieindustrie

Seite 21



© Bilfinger

Industrieservice

Technische Isolierung als Schlüssel zur industriellen Energieeffizienz

Seite 22

KI als integraler Teil des Chemieparks

Syneqt nutzt KI-Revolution, um Infrastruktur neu zu denken

Mit der Ausgründung und eigenständigen Aufstellung der Syneqt entsteht ein neuer Infrastruktur-Dienstleister für die Chemieparks Marl und Wesseling. Gleichzeitig verändert künstliche Intelligenz (KI), wie industrielle Prozesse gesteuert, Wissen genutzt und Zusammenarbeit organisiert wird. Daniel Brünink, kaufmännischer Geschäftsführer der neuen Gesellschaft, erläutert in einem Interview mit CHEManager warum diese beiden Entwicklungen zusammengehören – und wie das Unternehmen die Chance nutzt, digitale Eigenständigkeit, moderne Systemarchitekturen und KI im Arbeitsalltag konsequent miteinander zu verbinden.

CHEManager: Herr Brünink, warum ist KI gerade jetzt für die Transformation so wichtig?

Daniel Brünink: Für uns kommt KI in einem besonderen Moment. Wir stellen uns als eigenständige GmbH neu auf und bauen gleichzeitig die digitale Grundlage für die nächste Entwicklungsstufe unserer Chemieparks. Das ist mehr als klassische Digitalisierung. Wir können Prozesse, Datenmodelle, Zusammenarbeit und Steuerungslogiken von Anfang an so gestalten, dass KI einen echten Mehrwert erzeugt. Daher haben wir unser Programm Horizon aufgesetzt, das verschiedene Elemente und Chancen verbindet.

Dabei starten wir nicht bei null. In unseren Anlagen arbeiten wir seit vielen Jahren mit Advanced Process Control. Dort ist es längst gelebte Praxis, dass Daten, Modelle und operative Erfahrung zusammenwirken, um Prozesse stabiler, effizienter und vorausschauender zu steuern. KI ist für uns deshalb kein Sprung ins Unbekannte, sondern die konsequente Erweiterung dieser Logik: von der Anlagenoptimierung hin zu breiteren Anwendungen in Planung, Instandhaltung, Logistik, Reporting, Kundenprozessen und Wissensarbeit.

Wichtig ist mir dabei: KI muss Menschen befähigen, nicht ersetzen. Gerade weil unsere Mitarbeiter die Prozesse, Anlagen und Kundenanforderungen sehr genau kennen, entsteht der Nutzen erst im Zusammenspiel von Technologie und Erfahrung. Deshalb setzen wir auf Transparenz, klare Leitplanken und konkrete Anwendungsfälle, in denen Mitarbeiter unmittelbar erleben, dass KI Routinearbeit reduziert, Informationen schneller verfügbar macht und bessere Entscheidungen vorbereitet.

Sie erwähnen das interne Programm Horizon. Welche Rolle spielt es beim Aufbau einer neuen digitalen Systemarchitektur?

D. Brünink: Horizon ist unser strategischer Digitalisierungsrahmen und zugleich die Chance, unsere Systemarchitektur neu aufzubauen. Mit der Eigenständigkeit von Syneqt können wir IT-Landschaft, Datenplattformen, Schnittstellen, Automatisierung und KI-Anwendungen gezielt auf unsere künftige Steuerungslogik ausrichten. Das Programm bündelt Modernisierung und digitale Eigenständigkeit, den Enterprise Data Hub, Automatisierung und Agentic AI, Enterprise Service Management beziehungs-



Daniel Brünink, kaufmännischer Geschäftsführer, Syneqt

weise Kundenplattformen sowie als fünfte Säule „KI. Jeden Tag.“.

Der entscheidende Punkt ist, dass wir nicht einfach neue Systeme neben bereits vorhandenen Systemen bauen. Wir schaffen eine Architektur, in der Prozesse, Daten und Anwendungen besser zusammenspielen. Ein Beispiel ist der Enterprise Data Hub. Dort geht es darum, Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammenzuführen und für Reporting, Analytics, Compliance, Kundenberichte oder KI-Anwendungen nutzbar zu machen. Konkrete Anwendungsfälle sind etwa die Verbindung von LIMS- und PIMS-Daten mit weiteren Unternehmensdaten in unserem Geschäftsbereich Umweltbetriebe oder die Zusammenführung von Logistik-Daten aus verschiedenen Applikationen unterschiedlicher Transportmodi.



Wir gestalten Prozesse so, dass KI einen echten Mehrwert erzeugt.

Ein zweites Beispiel ist die Power-Plattform-Architektur. Hier geht es nicht nur um einzelne Apps, sondern um ein professionelles Betriebsmodell mit Entwicklungs-, Test-, Abnahme- und Produktivumgebungen, klarer Governance, Application Lifecycle Management und Rollen für Citizen Developer, Power User und professionelle Entwickler. Genau solche Architekturentscheidungen sind wichtig, falls KI und Automatisierung später sicher skalieren sollen.

Und wir nutzen KI auch beim Aufbau selbst: bei der Analyse von Anforderungen, beim Strukturieren von Backlogs, beim Auswerten von



Syneqt will digitale Eigenständigkeit und KI im Arbeitsalltag miteinander verbinden.

Dokumentationen, beim Übersetzen fachlicher Anforderungen in technische Lösungsbausteine und perspektivisch bei Agenten, die Prozesse anstoßen oder Informationen aus Systemen bereitstellen. Damit wird KI nicht erst ein späteres Add-on, sondern ein wesentlicher Teil, wie wir unsere digitale Zielarchitektur entwickeln.

Die fünfte Säule des Programms lautet „KI. Jeden Tag“. Was bedeutet dies konkret für die Mitarbeiter?

D. Brünink: „KI. Jeden Tag.“ bedeutet, dass KI im Arbeitsalltag ankommen muss. Mit Microsoft Copilot setzen wir dort an, wo viele Mitarbeiter täglich arbeiten: in Teams, Outlook, SharePoint, Excel und PowerPoint. Konkret geht es um einfache, sofort nutzbare Anwendungen, die beispielsweise lange Texte oder E-Mails zusammenfassen, Besprechungsprotokolle erstellen, Aufgaben strukturieren und priorisieren, Präsentationen vorbereiten oder erste Entwürfe für Kommu-

sondern durch Neugier, Teilen und kontinuierliches Besserwerden.

Welche Bedeutung haben Datenplattformen, Systemarchitektur, Automatisierung und KI-Agenten für die Steuerung eines Chemieparks?

D. Brünink: Ein Chemiepark ist ein Verbund aus Energie-, Stoff-, Logistik- und Informationsströmen. Wer ihn besser steuern will, muss Daten besser nutzbar machen. Moderne Datenplattformen und eine klare Systemarchitektur schaffen dafür die Grundlage. Unser Ziel ist ein digitales Ökosystem, in dem nicht nur isolierte Geschäfts- oder Betriebsdaten genutzt werden, sondern Daten aus führenden Quellsystemen harmonisiert und für unterschiedliche Bereiche wie zum Beispiel Werkssicherheit, Energieerzeugung, Umweltbetriebe, Logistik, technische Services nutzbar macht.

Wenn Geschäftsdaten und Prozessinformationssysteme besser verbunden werden, können Berichte automatisiert, manuelle Tätigkeiten reduziert und Daten aktueller bereitgestellt werden. Wenn Logistik-Daten aus unterschiedlichen Applikationen zusammengeführt werden, können logistische Abläufe transparenter gesteuert werden. Wenn Enterprise Service Management, SAP-/ERP-Daten, Data Hub und Analytics sauber zusammenspielen, lassen sich Service Requests, Work Orders, Nachweise, Abrechnungen und Performance-Kennzahlen deutlich professioneller steuern.

Automatisierung und KI-Agenten können darauf aufsetzen. Sie können wiederkehrende Analysen beschleunigen, Abweichungen schneller sichtbar machen, Dokumentationen auswerten, Workflows anstoßen oder Entscheidungsprozesse vorbereiten. So entsteht eine neue Steuerungslogik mit weniger Einzellösungen, einer höheren Integration und Transparenz sowie einer besseren Handlungsfähigkeit. Für unsere Kunden bedeutet

das unter anderem schnellere Reaktionszeiten, eine höhere Datenqualität sowie mehr Transparenz bei Infrastruktur- und Serviceleistungen.

Wo wird dieser Ansatz bereits konkret sichtbar?

D. Brünink: Ein gutes Beispiel ist TARdo, unsere digitale Lösung zur Unterstützung von Turnarounds und Stillstandsplanung. Stillstände sind besonders komplex, weil technische Spezifikationen, Stützentabellen, Rohrklassen, Montagematerial, Drehmomente, Qualitätssicherung, Sicherheitsanforderungen und Zeitpläne zusammenkommen. TARdo nutzt einen KI-gestützten Datenimport, um alte Spezifikationen oder Listen auszulesen und in strukturierte Zielumgebungen zu überführen. Apparatebezeichnungen, Stützenbezeichnungen, Nennweiten, Druckstufen oder technische Plätze können dadurch effizienter bereitgestellt und über ein Importcockpit abgesichert werden.

Der Nutzen wird dann im Prozess sichtbar: Rohrklassen-Matching, automatisierte Zuordnung von Montagematerial und Drehmomenten, Materialraffungslisten, QR-Code-Tagging sowie mobile QS-Prüfung per App machen Informationen im Feld verfügbar und reduzieren manuelle Schnittstellen. Das ist ein sehr konkretes Beispiel dafür, wie wir von datenbasierter Prozesslogik zu KI-unterstützten operativen Abläufen kommen.

Was ist aus Ihrer Sicht die wichtigste Führungsaufgabe beim Einsatz von KI?

D. Brünink: Die wichtigste Führungsaufgabe ist, Technologie, Befähigung und Verantwortung zusammenzubringen. KI ersetzt nicht Erfahrung, Urteils-kraft oder Verantwortung. Sie unter-

ZUR PERSON

Daniel Brünink ist kaufmännischer Geschäftsführer der Servicegesellschaft Syneqt und verantwortet zentrale Bereiche wie Finanzen & Controlling, IT & Digitalisierung sowie infrastrukturelle Kernfunktionen an den Standorten Marl und Wesseling. Er verfügt über langjährige Erfahrung innerhalb des Evonik-Konzerns und war in verschiedenen Funktionen mit Schwerpunkt auf Unternehmenssteuerung, Transformation und digitalen Geschäftsmodellen tätig. Als Mitglied der Geschäftsführung treibt er insbesondere die strategische Weiterentwicklung von Syneqt hin zu einem eigenständigen Infrastrukturdienstleister sowie die Digitalisierung und den Einsatz innovativer Technologien wie künstlicher Intelligenz voran.

stützt Menschen dabei, schneller zu verstehen, besser zu priorisieren und fundierter zu entscheiden.

Wir müssen konkrete Anwendungsfälle ermöglichen, aber zugleich klare Leitplanken setzen. Dazu gehören Datenschutz, Informationssicherheit, Prüfung von Ergebnissen und die klare Abgrenzung, wo KI unterstützen darf und wo sicherheitsrelevante oder personenbezogene Entscheidungen nicht an KI delegiert werden. Gleichzeitig müssen wir Experimentieren ausdrücklich ermöglichen. Mitarbeiter sollen ausprobieren dürfen, wie KI ihnen hilft – im Büroalltag, in Projekten, in der Analyse, in der Dokumentation oder in operativen Prozessen.

Wenn es gelingt, Wissen breiter verfügbar zu machen, Routinearbeit zu reduzieren und Entscheidungen besser vorzubereiten, dann entsteht echter Mehrwert für unsere Kunden, unsere Standorte und unsere Mitarbeiter.

■ www.syneqt.de

THOST. PROJEKTMANAGEMENT

IHRE BESTE ANLAGE: PROJEKTMANAGEMENT.

Wir steuern Projektbeteiligte, Termine, Kosten und Qualitäten – damit Ihre Anlagenprojekte planbar, transparent und erfolgreich ans Ziel kommen.

THOST zählt zu den führenden Unternehmen im Projektmanagement. Seit bald 40 Jahren realisieren wir komplexe Projekte in den Bereichen Industrie, Immobilien, Energie, Infrastruktur und IT.

Projekte sind unsere Welt.

MEHR ERFAHREN

WWW.THOST.DE

Strategie und Wirklichkeit

Künstliche Intelligenz als Wettbewerbsvorteil für Standortbetreiber und -dienstleister

Die strategische Klarheit zur künstlichen Intelligenz für den Site Service Provider zu erarbeiten, ist bei der vermeintlichen Reichweite dieser technologischen Erneuerung aus Perspektive des Strategieberaters schier selbstverständlich. Der Dienstleister wird seine Prozesse radikal verbessern und sein Service-Portfolio und damit auch Geschäftsmodell innovativ entwickeln können. Für Site-Service-Kunden ein differenzierendes Auswahlkriterium.

Allerdings ist künstliche Intelligenz auch Bestandteil des Geschäftsmodells der Strategieberatung, die Standortbetreiber bei der Nutzung neuer Technologien zu unterstützen – also besteht auch ein gewisser Eigennutzen, die KI-Einführung beim Site Service Provider in der chemischen Industrie voranzutreiben. Daher werden hier nicht nur die unfassbaren Möglichkeiten der KI betrachtet, sondern auch reale Entwicklungshemmnisse aufgezeigt.

Strategisch ist die Nutzung von KI für Industrieparkbetreiber so verpflichtend wie die damalige Nutzung des Telefons oder der Aufbau eigener Strom- und Dampfversorgungen für den Standort, unabwendbar für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit. Es bedarf jedoch zuerst einer Entmystifizierung der Technologie, um diese Wettbewerbsfähigkeit mittelfristig zu erhöhen. Die folgenden drei Thesen schaffen dafür das notwendige, ehrliche Fundament aus Anwendersicht.

These 1: Zunächst ist es notwendig, aus Anwendersicht KI zu verstehen. Es gibt nicht DIE künstliche Intelligenz, das würde eine Personifizierung der KI implizieren. Dies erzeugt die Gedanken der ungesteuerten Selbstständigkeit einer Technologie, welche die humanoide Welt in ein Ungleichgewicht zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz führen würde.

Es gibt hoch intelligente, vernetzte, effiziente KI, aber keine personalisierte KI, welche sich ohne Zutun der menschlichen Intelligenz im menschlichen Leben zurechtfindet. KI ist ein jetzt schon sehr perfektes technologisches Werkzeug, welches der menschlichen Intelligenz hilft, Aufgaben effektiver und effizienter zu erfüllen. Werkzeuge können dabei auch falsch und zum Schaden von Dritten genutzt werden – das hängt vom Nutzer des Werkzeugs ab.

These 2: Die Nutzung künstlicher Intelligenz ist vergleichbar mit dem Einsatz von rund 100 zusätzlichen Praktikanten pro Mitarbeiter beim Site Service Provider in der Chemie. Wenn die Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung von KI so voranschreitet, wie in den letzten



Babak Zeini, Futuress



Linus Armbrust, CMC



Carsten Suntrop, CMC

zehn Jahren, dann werden aus den Praktikanten sicherlich auch sehr gute Lehrlinge oder sogar Ingenieure. Es wird aber die Notwendigkeit verbleiben, dieser KI eindeutige und präzise Arbeitsaufträge (Prompts) zu erteilen. Diese Arbeitsaufträge können – wie in der heutigen Site-Service-Praxis – auch wiederkehrende oder regelmäßig gleichartige Aufträge (wiederkehrende Prompts) sein. Ebenso bleibt die Notwendigkeit, die erarbeiteten Ergebnisse der „Praktikanten“ zu prüfen, zu qualifizieren und spezifische Situationen im humanoiden Umfeld anzupassen. Die große Anzahl der zusätzlichen Mitarbeiter ermöglicht eine umfassende Beschleunigung zur Erarbeitung von Arbeitsergebnissen und Erhöhung der Qualität von Arbeitsergebnissen.

Strategisch ist die Nutzung von KI für Industrieparkbetreiber unabwendbar für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit.

These 3: Es gibt nicht eine künstliche Intelligenz, nicht das eine Large Language Modell (LLM), nicht die eine Domain, welche alle Arbeitsaufgaben unterstützen kann. KI findet in einer Vernetzung von verschiedenen generalistischen (ChatGPT, Gemini, Claude) und spezifischen Plattformen (domä-

nenspezifische KI-Modelle / Industrie Plattformen) statt. In dieser vernetzten Struktur ist es für jeden Site Service Provider notwendig, seine eigene KI zu entwickeln, welches für das spezifische Geschäft einen spürbaren Mehrwert liefern kann. Dieser Mehrwert muss wie bei jeder technologischen Investition vor der Anschaffung und Realisierung transparent kalkuliert sein. Mit diesen Thesen verliert dann KI auch den Status eines übermächtigen, unethischen, nicht steuerbaren Geldgrabs.

Im Rahmen dieses Grundverständnisses ist die Entwicklung strategischer Klarheit zum Einsatz von KI dringend empfohlen und zwingend notwendig, da die Potenziale in zahlreichen Bereichen real sind. Auch das Überspringen von digitalen Entwicklungsstufen ist damit möglich

– Site Service Provider, welche immer noch sehr papierbasiert und personenabhängig in den Services arbeiten, haben mit KI die Möglichkeit, digitale Sprünge von Industrie „2.7“ auf Industrie 5.0 zu vollziehen. Die Entwicklung einer KI-Strategie für den Site Service Provider folgt fünf Schritten:

- Schritt 1: Fundament, KI-Team & Scope
- Schritt 2: Get-in-Touch und KI-Impact
- Schritt 3: Strategisches KI-Zielbild
- Schritt 4: KI-Use-Case-Portfolio und KI-Roadmap
- Schritt 5: KI-Architektur & -Governance

In Schritt 1 „Fundament, KI-Team & Scope“ setzt sich ein KI-Team aus KI-Begeisterten, Führungskräften, KI-Gegnern, Leistungsträgern aus den Servicebereichen und jungen Wilden zusammen. Es werden Grundsätze wie Reifegrad, Kenntnis zur KI in der Organisation, Datenqualität und Technologie- und Transformationskompetenz eingeschätzt. Rein organisatorisch erfolgt die Terminierung von vier mindestens Ein-Tages-Workshops in einer Laufzeit von ca. sechs bis acht Wochen. Eine Vorab-Kommunikation zum Ablauf und den zu erwartenden Diskussionen wird an das KI-Team gesendet und es finden einzelne Vorab-Gespräche statt.

In Schritt 2 „Get-in-touch, KI Opportunity Map und KI-Impact“ zur Entwicklung einer KI-Strategie für ein Serviceunternehmen in der Chemie, stimmt sich das KI-Team auf das Thema künstliche Intelligenz ein.

Das grundsätzliche Verständnis, was KI ist und sein kann, welche technologischen Entwicklungen stattgefunden haben und wovon man in der Zukunft mit KI ausgehen kann, Bedenken und Chancen sowie Risiken werden diskutiert, damit das KI-Thema frei bearbeitet werden kann.

Der große Teil im Workshop wird auf die KI-Opportunity-Map und die Impact-Analyse verwendet. Es erfolgt eine Analyse relevanter KI-Entwicklungen speziell für die Servicebereiche des Dienstleisters u. a. Energiemanagement, Logistik, Engineering, Instandhaltung, kaufmännische Servicebereiche und Projektmanagement. Gemeinsam wird im KI-Team eine Chancen-Landkarte (Opportunity Map) geschaffen, die sowohl auf strategischen Nutzen zur Differenzierung von anderen Service Providern hilft und den operativen Nutzen im Alltag des Site Service Providers einzahl.

Es erfolgt eine gemeinsame Bewertung, welche Entwicklungen für den Site Service Provider heute relevant sind und welche zunächst Beobachtungscharakter haben. Dabei findet eine Einordnung statt, in welchen Bereichen KI vor allem Effizienz, Entlastung, Transparenz oder bessere Entscheidungsunterstützung schaffen kann.

Im Schritt 4 „KI-Use-Case-Portfolio und KI-Roadmap“ operationalisieren wir die KI-Strategie durch die Auswahl konkreter KI-Use-Cases. Die möglichen Anwendungsfälle werden klassisch priorisiert – zum einen entlang von Nutzen und Mehrwert, zum anderen nach Machbarkeit, Datenverfügbarkeit und organisatorischer Umsetzbarkeit. Für den weiteren Pro-

Der Dienstleister wird mit KI seine Prozesse radikal verbessern.

Im Schritt 3 „Strategisches KI-Zielbild“ wird die KI-Ambition des Standortbetreibers erfasst und auf Basis identifizierter Chancen, Risiken und realer Bedarfe die strategischen Ziele zum Einsatz von KI festgelegt. Gemeinsam werden die Auswirkungen auf das Site-Service-Geschäftsmodell eingeschätzt – wird es zur Effizienzsteigerung einzelner Service-Abwicklungen (Erstellung von Leistungsübersichten) oder gar zur vollständigen Veränderung des Service-Produkts kommen (Planung von Instandsetzungs- und Wartungsintervallen und -einsätzen).

Im Rahmen des strategischen KI-Zielbilds werden die Auswirkungen auf die einzelnen Rollenbilder der Service-Organisation entwickelt. Die Profile eines Lokführers, einer Feuerwehrrkraft oder eines Werksarztes werden sich voraussichtlich weniger mit dem Einsatz von KI verändern, als der Anspruch an die Rollen eines Besucherempfangs, Instandhaltungsplaner oder der Bestands- und Nachfrageplaner. Damit erhält das strategische KI-Zielbild einen taktischen Bezug zum täglichen Geschäft.

zess wird ein Gate-Prozess initiiert, um zwischen interessanten Ideen und tatsächlich umsetzbaren Pilotfällen zu unterscheiden. Im Anschluss wird die KI-Transformations-Roadmap im Entwurf vereinbart, um eine zeitliche Einteilung von KI-Use-Cases zu erhalten.

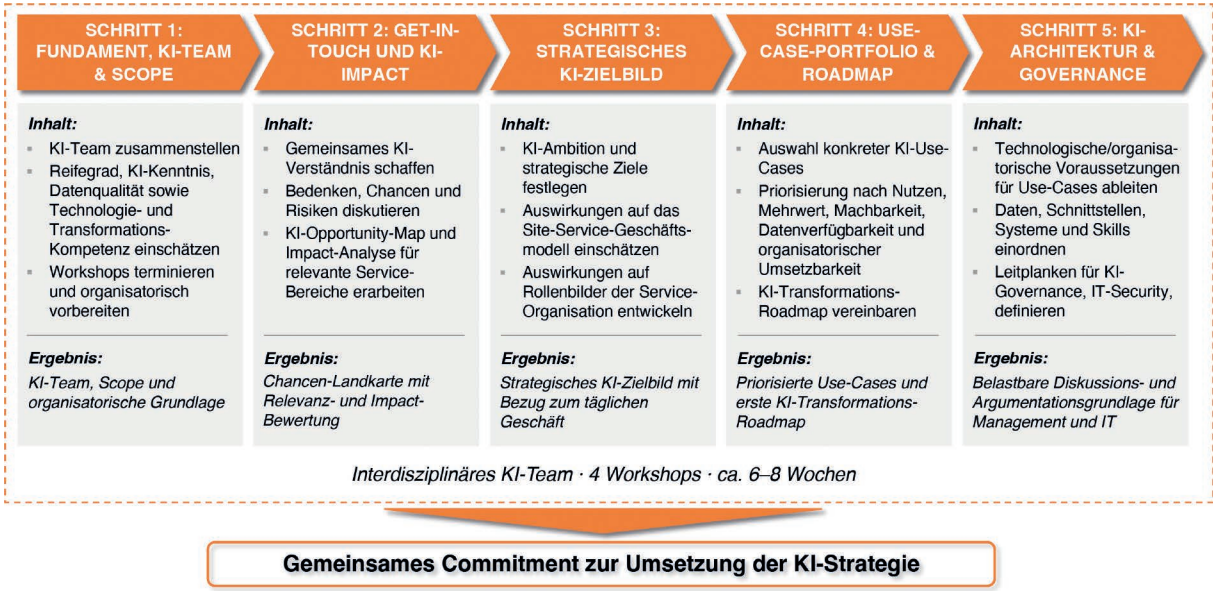
Im Schritt 5 „KI-Architektur & -Governance“ werden die technologischen und organisatorischen Voraussetzungen für die priorisierten Use Cases abgeleitet. Es wird eine belastbare Diskussionsgrundlage für die IT zu Ressourcen, Verantwortlichkeiten und technischen Rahmenbedingungen geschaffen. Dabei findet eine Einordnung statt, welche Daten, Schnittstellen, Systeme und Skills für erste Pilotierungen und spätere Skalierung erforderlich sind. Es werden die grundlegenden Leitplanken für die KI-Governance und IT-Security, für den Betrieb und die kontrollierte Einführung von KI-Lösungen definiert. Abschließend wird eine belastbare und quantifizierte Argumentationsgrundlage für das Site Service Management festgelegt, um Ressourcen, Budgets und Systemfreigaben in der IT und den Servicebereichen zielgerichtet zu sichern.

Das KI-Team des Site Service Providers muss nach diesen fünf Schritten ein gemeinsames Commitment abgeben, diese KI-Strategie auch in die Realität zu überführen. Denn erst, wenn aus strategischer Klarheit konkretes Handeln wird, sichert künstliche Intelligenz nachhaltig die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit des Chemiestandorts.

Babak Zeini, Geschäftsführer, Futuress, Köln
Linus Armbrust, Consultant und Carsten Suntrop, Managing Partner & Senior Expert, CMC, Köln

carsten.suntrop@cmc-quadrat.de
www.cmc-quadrat.de

Modell zur Entwicklung strategischer Klarheit zum Einsatz künstlicher Intelligenz.



Verantwortung, die man spürt. Sicherheit, die bleibt.



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



LSU SCHÄBERLE LOGISTIK & SPEDITIONS-UNION

Von der Entwicklung zur industriellen Realität

Fraunhofer-Institut unterstützt am Chemiestandort Leuna bei Investitionsvorhaben

Für die erfolgreiche Markteinführung neuer Produkte sind flexible Infrastrukturen, technisches Know-how und ein verlässliches Umfeld im Übergang zwischen Labor, Pilotierung und Scale-up entscheidend. Das Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse (CBP) unterstützt Start-ups, KMU und Unternehmen dabei, neue Verfahren effizient, sicher und wirtschaftlich in einen größeren Maßstab zu überführen. Neben flexibel einsetzbaren Anlagenmodulen bietet das Skalierungszentrum auch Flächen und Expertise für den Bau und Forschungsbetrieb kundeneigener Demonstrationsanlagen, eingebettet in die Chemiewerksinfrastruktur am Standort Leuna.

Die Chemieindustrie liefert die stoffliche Basis für zentrale industrielle Wertschöpfungsketten. Gleichzeitig steht sie, wie viele andere Industrien auch, vor globalen Herausforderungen wie dem Klimawandel oder zunehmender geopolitischer Instabilität. Die Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert eine innovationsgetriebene Transformation hin zu neuen energieeffizienten Verfahren auf Basis neuer Rohstoffe und deren Kreislaufumsetzung.

Die technologisch riskanten und zugleich kapitalintensiven Schritte zur Überführung solcher Verfahren vom Labor in die industrielle Umsetzung erfordern zwingend Pilot- und Demonstrationsanlagen für Konzepterprobungen und evaluierende Tests sowie die dazugehörige Infrastruktur. Vor allem Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus Chemie-, Pharma- und Werkstoffindustrie benötigen eine optimal aufgestellte Infrastruktur, um ihre Konzepte und Technologien an den Markt zu bringen und das oft zitierte „Valley of Death“ in der Innovationskette, also bei der Skalierung vom Labor- und Technikumsmaßstab in den Pilotmaßstab, möglichst schnell und unter Erhalt

ihres Wettbewerbsfähigkeits zu überbrücken.

Die Chemieindustrie braucht neue energieeffiziente Verfahren auf Basis neuer Rohstoffe. Die Skalierungsplattform formt eine Brücke zum großtechnisch einsetzbaren Verfahren. Damit trägt das CBP zur Umsetzung nachhaltiger chemischer Prozesse bei, die der chemischen Industrie zu mehr Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit verhelfen. Das Zentrum befindet sich auf dem Chemiewerksgelände in direkter Nachbarschaft zu Unternehmen wie der Leuna Polyamid, Linde, Shell, Total Energies und UPM. Die modular einsetzbare Reaktor- und Anlagentechnik für chemische und biotechnologische Prozesse steht Partnern aus der Industrie zur Verfügung und kann, je nach Bedarf, integrierte Verfahren von der Fraktionierung erneuerbarer Rohstoffe (u. a. Lignocellulose, Ölsaaten, Reststoffe) über verschiedene Konversionsprozesse (biotechnologisch, chemisch) bis hin zu komplexen Downstream-Verfahrensschritten auch in einer kontinuierlichen Fahrweise abbilden. So ist es möglich, im Pilotmaßstab innovative und nachhaltige Prozessketten zu überprüfen, Mustermengen bereitzustellen, Produktspezifikationen zu validieren und wichtige Daten hinsichtlich Auslegung und Wirtschaftlichkeit von Produktionsanlagen zu gewinnen.

Die Chemieindustrie braucht neue energieeffiziente Verfahren auf Basis neuer Rohstoffe.

ihrer Wettbewerbsfähigkeit zu überbrücken.

Skalierungsplattform und Chemiapark-Infrastruktur

Genau diese Lücke schließt das Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP in Leuna. Mit seinen Pilotanlagen, seiner in einen Chemiapark eingebetteten Infrastruktur sowie Know-how und langjähriger Erfahrung

Forschungsbetrieb auf kundeneigener Demoanlage

Darüber hinaus begleitet das Forschungsinstitut den Aufbau von Demonstrationsanlagen auf seinem Gelände. Die Erfahrung und das Know-how der Mitarbeitenden mit der Inbetriebnahme und dem Betrieb von kundeneigenen Anlagen ermöglicht eine sichere, schnelle und zielgerichtete Verwirklichung der Demonstrationsprojekte unter

Fünf Gründe für eine Partnerschaft mit dem Fraunhofer CBP

- Risikominimierung von Investitionen durch Partner mit Erfahrung im Scale-up
- Schnelle Umsetzung durch Brownfield-Ansätze
- Technische und wissenschaftliche Unterstützung in der Anlaufphase, beim Betrieb und zur Weiterentwicklung der Demonstrationsanlage
- Reduktion von Investitionskosten durch Nutzung vorhandener Anlagen
- Support bei der Optimierung der gesamten Prozess- und Wertschöpfungskette



Demonstrationsanlage zum Kunststoffrecycling von Pruvia auf dem Freigelände des Fraunhofer CBP.



Durch die Bereitstellung von Infrastruktur und Pilotanlagen können am Fraunhofer CBP biotechnologische und chemische Prozesse bis in produktrelevante Dimensionen skaliert werden.

Berücksichtigung aller Aspekte, die für die anschließende industrielle Realisierung von Bedeutung sind.

Das Fraunhofer CBP stellt sämtliche Infrastruktur bereit und betreibt die Anlage gemeinsam mit Pruvia

Feedstock, Energierückgewinnung, Prozessführung und Wirtschaftlichkeit gewonnenen Daten unterstützen die gegenwärtige Auslegung einer der europaweit größten, kommerziellen Plastic-to-Oil-Anlagen am Standort Gendorf.

Global Bioenergies demonstriert biobasierte Isobuten-Produktion

Ein weiteres Beispiel einer gelungenen Technologiedemonstration war die Zusammenarbeit mit Global Bioenergies bei der Skalierung und

Optimierung eines neu entwickelten Fermentationsverfahrens zur Herstellung von Isobuten, einem wichtigen petrochemischen Grundstoff, aus nachwachsenden Rohstoffen. Zu diesem Zweck errichtete Global Bioenergies eine Demonstrationsanlage mit einer nominalen Kapazität von 100 t/a, in der Isobuten erstmals fermentativ aus Zuckern statt aus Erdöl hergestellt wurde.

Das Fraunhofer CBP unterstützte sowohl den Aufbau als auch die Inbetriebnahme und übernahm den anschließenden vierjährigen Betrieb der Demonstrationsanlage. Gemeinsam mit Global Bioenergies wurden die Prozesskampagnen wissenschaftlich ausgewertet und das Verfahren weiterentwickelt. Besonderes Augenmerk lag neben der Umsetzung des aeroben Fermentationsprozesses auf der sicheren Produktaufreinigung und Verflüssigung des leicht entzündlichen Isobutens. Die im Forschungs- und Entwicklungsbetrieb gewonnenen Daten ermöglichten die Validierung von Anwendungen in biobasierten Kraftstoffen und Kosmetika und dienten als Grundlage für die Planung einer industriellen Produktionsanlage.

Christine Rasche und Holger Wondraczek, Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP, Leuna

- christine.rasche@igb.fraunhofer.de
- holger.wondraczek@igb.fraunhofer.de
- www.igb.fraunhofer.de
- www.cbp.fraunhofer.de

Die globalen Herausforderungen erfordern eine innovationsgetriebene Transformation.

Das Servicespektrum wird dabei individuell auf die Anforderungen des jeweiligen Industriepartners zugeschnitten. So profitieren Partner von der Infrastruktur eines vollintegrierten Chemieparks ebenso wie vom Zugang zu Prozessanalytik, Modellierung und Prozessdigitalisierung. Darüber hinaus unterstützt das CBP-Team auch bei weiteren Fragen des Scale-ups auf dem Weg zur Umsetzung kommerzieller Anlagen, bspw. der Erstellung eines Lastenhefts für die Engineering-Vergabe oder in Bezug auf Nachnutzungskonzepte der Demoanlage.

als Forschungs- und Entwicklungsplattform inklusive umfassender Prozessanalytik. Die hinsichtlich

Auf einen Blick

Angebot für kundeneigene Demonstrationsanlagen am Fraunhofer CBP:

- Fläche für Pilot- und Demonstrationsanlagen über 3 – 5 Jahre
- Unternehmen ist alleiniger Eigentümer der Anlage
- Betrieb und Durchführung von Forschungsarbeiten durch qualifiziertes Fraunhofer-Personal
- Zugang zu Prozessanalytik, Modellierung, Scale-down und Prozessoptimierung
- Zugang zu umfangreichen Zusatzdienstleistungen von InfraLeuna, z. B. Logistik, Lagerung, Versorgungseinrichtungen
- Derzeit verfügbare Innenfläche (ATEX-Umgebung möglich): 300 m² + 150 m² Laboreinrichtungen
- Sofort verfügbare Außenfläche: 600 m², Entwicklungsmöglichkeit für weitere 6.000 m²

Pruvia demonstriert Kunststoffrecycling am Fraunhofer CBP

Ein aktuelles Beispiel erfolgreicher Zusammenarbeit ist die Demonstrationsanlage des Fürther Unternehmens Pruvia für das Recycling von Kunststoffabfällen. Die hier eingesetzte MLM-R-Pyrolysetechnologie ermöglicht die Rückgewinnung von Naphtha aus Kunststoffabfällen und zeichnet sich durch hohe Energieeffizienz sowie Wirtschaftlichkeit aus.

Bereits Ende 2023, nur 18 Monate nach Vertragsabschluss, konnte Pruvia seine Demonstrationsanlage (TRL 7-8) gemeinsam mit dem Fraunhofer CBP in Betrieb nehmen.

LOGISTIK
HEUTE

Best Practices in Logistik und SCM: Wie Entscheider Erfolgsgeschichten schreiben

24. September 2026

Resilient, effizient, nachhaltig: Wir geben Einblick in die Kontraktlogistik für einen Weltmarktführer. Der TST-Standort für Henkel Adhesive Technologies in Bönen wird zur Dialogplattform für Fachleute aus Industrie, Handel und Dienstleistung. Wir freuen uns auf Sie!

TST Logistikzentrum
Siemensstraße 33
59199 Bönen

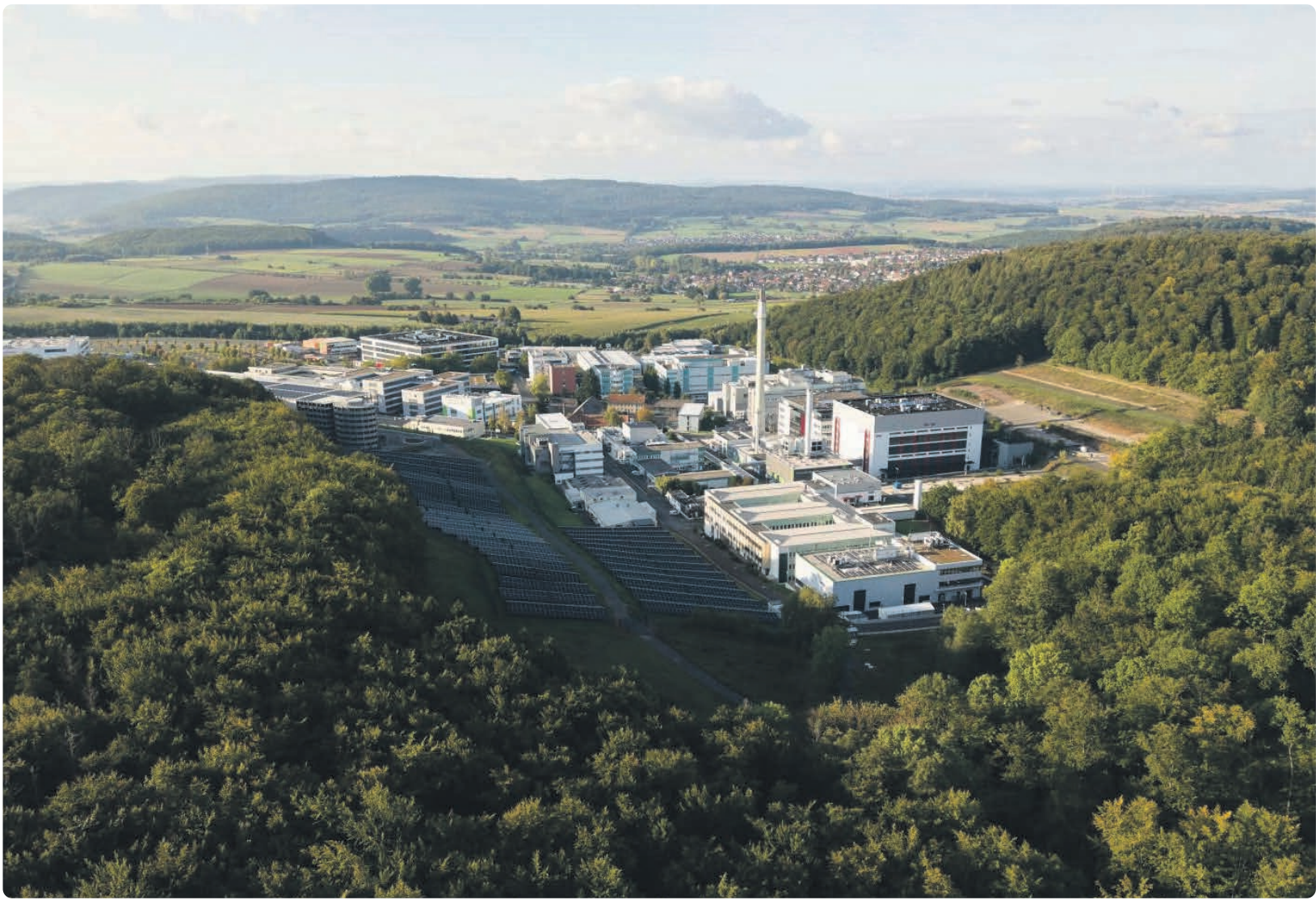
Jetzt anmelden!

TST
Logistik einfach machen

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

Marburg erhöht den Autarkiegrad des Standorts

Pilotanlage zur CO₂-neutralen Dampferzeugung in Betrieb genommen



Im Pharma & Life Science Park Marburg geht eine Pilotanlage mit Graphit-Wärmespeicher ans Netz.

Innexis und E2S Power haben im Pharma & Life Science Park Marburg eine Pilotanlage mit Graphit-Wärmespeicher auf Basis der Twest-Technologie mit einer Kapazität von 6Mwh gestartet. Die Anlage ist ein wichtiger Baustein der Nachhaltigkeits- und Dekarbonisierungsstrategie des Standortbetreibers. Oliver Pruys sprach mit Markus Stertmann, Senior Director Utilities bei Innexis, über die Vorteile der neuen Anlage, Fragen der Energieeffizienz und den Wunsch nach Klimaneutralität.

CHEManager: Welche technologische Innovation steckt hinter der neuen Pilotanlage zur klimaneutralen Dampferzeugung im Pharma & Life Science Park Marburg und wie viel CO₂-Emissionen spart sie im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen ein?

Markus Stertmann: Im Pharma & Life Science Park Marburg wird für die Arzneimittelproduktion Prozessdampf benötigt, der im zentralen Kesselhaus der Innexis hergestellt und über das Dampfnetz an die Kunden verteilt wird. Bislang erfolgt die Erzeugung von Prozessdampf über erdgasbetriebene Großwasserraumkessel. Bei der Verbrennung von Erdgas entsteht CO₂, das über den Schornstein in die Atmosphäre gelangt. Im Rahmen unserer Roadmap zur Dekarbonisierung wurde deshalb früh deutlich: Um CO₂-Neutralität zu erreichen, müssen wir den Energieträger wechseln. Mit der Pilotanlage gehen wir genau diesen Weg. Wir nutzen Strom aus unserer PV-Anlage, um den thermischen Dampfspeicher TWEST aufzuheizen



Markus Stertmann, Senior Director Utilities, Innexis

und daraus Prozessdampf bereitzustellen. Das System überbrückt den zeitlichen Versatz zwischen Stromerzeugung und Dampfbedarf und erhöht damit den Autarkiegrad des Standorts

Um CO₂-Neutralität zu erreichen, müssen wir den Energieträger wechseln.

deutlich. Im Zielbild der CO₂-neutralen Dampferzeugung lassen sich rund 20.000 t/a CO₂ einsparen. Die Pilotanlage deckt davon zunächst etwa vier bis fünf Prozent ab – das entspricht knapp 1.000 t/a CO₂.

Welche besonderen Herausforderungen mussten bei der Inbetriebnahme im regulierten Pharmaumfeld überwunden werden?

M. Stertmann: Bereits bei der Auswahl der Technologie haben wir unsere Standards und Spezifikationen eingebracht.

Die Pilotanlage wurde daraufhin so konzipiert, dass sie unsere Anforderungen im regulierten Pharmaumfeld erfüllt und die bestehende Dampfkesseltechnik optimal ergänzt.

Besonders wichtig dabei ist, dass der Prozessdampf für unsere Kunden durch den Wechsel des Energieträgers in seinen Eigenschaften nicht verändert wird.

Wie fügt sich diese Anlage in die langfristige Nachhaltigkeitsstrategie am Standort Marburg ein, und welche Rolle spielt die Energieeffizienz für die dort ansässigen Unternehmen?

M. Stertmann: Die Anlage ist als zentrales Element der künftigen Dampferzeugung vorgesehen. Genau deshalb testen wir die Technologie bereits heute im Pilotbetrieb. Die aktuelle Anlage entspricht rund 10% der geplanten Endausbaustufe. Perspektivisch soll der Dampfspeicher ins-

besondere Strom aus den geplanten Windkraftanlagen aufnehmen und so den Versatz zwischen Stromerzeugung aus unseren erneuerbaren Energien und dem Prozessdampfbedarf unserer Kunden überbrücken. Die hohe Effizienz des Systems ist ein wesentlicher Hebel, um die Herstellungskosten für eine Tonne Dampf auf einem wirtschaftlichen Niveau zu halten und gleichzeitig Prozessdampf künftig CO₂-frei bereitzustellen.

Welche weiteren Hebel – neben der Dampferzeugung – nutzen sie in

Marburg aktuell, um den Ressourcenverbrauch und den ökologischen Fußabdruck des gesamten Standorts zu minimieren?

M. Stertmann: Neben der klimaneutralen Dampferzeugung haben wir in den vergangenen Jahren vor allem bei der Gebäudeklimatisierung große Fortschritte erzielt. Dazu zählen geothermiebetriebene Wärmepumpen für die Beheizung und Kühlung von Büro- und Laborgebäuden ebenso wie zwei große Eisspeicher, die bereits im Einsatz sind. Darüber hinaus wurden im vergangenen Jahr zwei neue PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 4 MWp in Betrieb genommen.

Wenn wir nach vorne blicken: Welche konkreten Infrastrukturprojekte und grünen Technologien sind für die nächsten Jahre geplant, um den Industriepark vollständig klimaneutral aufzustellen?

M. Stertmann: Neben den Projekten zur klimaneutralen Dampferzeugung arbeiten wir daran, die Stromerzeugung am Standort weiter auszubauen. Parallel stimmen wir uns mit unserem vorgelagerten Netzbetreiber zum erforderlichen Netzausbau ab, damit der künftig benötigte Strom zuverlässig nach Marburg gelangen kann. Das ist besonders an Tagen relevant, an denen wenig Wind weht oder unsere PV-Anlagen nachts keinen Strom liefern. Zusätzlich beobachten wir die Entwicklung des Wasserstoffnetzes. Nach aktueller Planung soll Marburg im Zeitraum 2032 bis 2037 integriert werden. Daraus können sich zusätzliche Möglichkeiten für eine CO₂-neutrale Energieversorgung des Standorts ergeben.

■ www.innexis.com



© Innexis

Full-Service-Partner für Pharma und Life Sciences

Innexis ist Betreiber von Pharma & Life Science Parks in Europa und Anbieter von spezialisierten Lösungen in Engineering und Logistik. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Marburg gestaltet zukunftsfähige und nachhaltige Infrastrukturlösungen für die Life-Sciences-Branche. Das Leistungsportfolio reicht von Engineering über Energieversorgung und Logistik bis zum umfassenden Site Management. Die Spezialisierung auf Pharma und Biotech, kombiniert mit tiefem regulatorischem Know-how, GxP-Kompetenz und Nähe zu den entscheidenden Prozessschnittstellen, sorgt für Sicherheit und Effizienz. Innexis beschäftigt 850 Mitarbeitende. In den Pharma & Life Science Parks in Marburg, Jena und Orth arbeiten insgesamt rund 7.500 Menschen.

KOLUMNE: INDUSTRIESERVICE



KI – eine Frage der Führung

Kennen Sie Amaras Gesetz? Der amerikanische Zukunftsforscher Roy Amara formulierte 1978 das „Gesetz“, dass wir Menschen dazu neigen, die kurzfristigen Auswirkungen einer neuen Technologie zu überschätzen und die langfristigen Auswirkungen zugleich stets zu unterschätzen. Seit der Formulierung dieses Gesetzes zogen Computer, Internet und Smartphone ihren Siegeszug in unserem Leben an, Automatisierung und Industrie 4.0 wälzten die Industrie nachhaltig um.



Franz Braun, Mitglied im Vorstand des VAIS

Auf kaum eine Technologie trifft dieses Gesetz jedoch so sehr zu wie auf den Einzug der künstlichen Intelligenz (KI) in sämtliche Bereiche von Gesellschaft und Wirtschaft, den wir auch in unserer Branche des Industrieservice derzeit erleben. Mit einem gewaltigen Hype hat in der Industrie eine Diskussion um grenzenlose Möglichkeiten und eine Revolution von Wirtschaft und Produktion eingesetzt, in der KI ein „deus ex machina“ für sämtliche heutigen standortbezogenen Probleme, angefangen von demografischem Wandel bis hin zu der seit Jahren zu beobachtenden Stagnation der Produktivität in Deutschland ist. Viele der zunächst erwarteten kurzfristigen Produktivitätssprünge durch den Einsatz von KI sind bislang jedoch ausgeblieben oder fielen geringer aus als erhofft.

Doch der Einsatz der künstlichen Intelligenz diffundiert in sämtliche Bereiche und Anwendungsfälle und zeigt, dass alle langfristigen Folgen für die Zukunft des Industrieservice anfangs noch nicht absehbar waren. Im Zentrum steht mittlerweile nicht mehr allein die Frage, was künstliche Intelligenz alles kann, sondern welchen Platz KI langfristig im Service einnehmen wird. Es lassen sich die ersten Konturen eines Industrieservice erkennen, in dem der Einsatz von KI integraler, untrennbarer und selbstverständlicher Teil von Dienstleistungen ist und der sich fundamental vom „Prä-KI“-Industrieservice unterscheidet.

Die Unternehmen im Industrieservice und im VAIS integrieren so zusehends KI in ihre Geschäftsmodelle. Die Diskussion hat jedoch an betriebswirtschaftlicher Reife gewonnen: In unseren Diskussionen zeigt sich, dass bei diesem technologischen Roll-Out der unmittelbare Mehrwert zur Wertschöpfung Vorrang vor der bloßen technischen Umsetzbarkeit hat und pragmatisch bewertet wird. Aus einem Pilotstadium heraus überführen die Unternehmen nun erfolgsversprechende Anwendungen mit KI und skalieren sie hoch.

Die Unternehmen beschäftigen sich hierbei mit der Frage, welche Faktoren gegeben sein müssen, damit diese Anwendungen erfolgreich werden. Die eigentliche Bewährungsprobe des KI-Einsatzes liegt nicht in der Entwicklung, sondern in der Skalierung und Übertragung des Modells. Und siehe da: Die entscheidenden Startvoraussetzungen hierfür sind überraschend selten technologischer Natur. Sie finden sich stattdessen zumeist in der Organisation des Unternehmens und in der Unternehmenskultur.

Klare Verantwortlichkeiten und eine zentrale Anlaufstelle statt eines Silo-Denkens sorgen dafür, dass die Modelle erfolgreich skalieren und auch auf andere Gesamtbereiche übertragen werden können.

Eine weitere Grundvoraussetzung hierfür bildet die Qualität der Daten. Diese ist nicht ausschließlich eine Frage der Datengüte, sondern hängt gleichermaßen von der Transparenz und Effizienz der zugrunde liegenden Prozesse ab. Datenqualität ist daher zugleich Ausdruck der Qualität der Unternehmensprozesse. Mittlerweile haben die meisten Industrieserviceunternehmen erkannt, dass sie in diesem Bereich noch erheblichen Nachholbedarf haben und zunächst die notwendigen Voraussetzungen schaffen müssen, bevor die eigentliche Einführung von KI-Anwendungen erfolgreich erfolgen kann.

Nicht zuletzt sind es die Mitarbeitenden, die der entscheidende Faktor im erfolgreichen KI-Einsatz sind. Im VAIS wissen wir, auch im Zeitalter von künstlicher Intelligenz bewegen Menschen Industrie. Die Qualifizierung der Mitarbeitenden und der sichere und transparente Zugang zu KI-Lösungen wird ein wichtiger Faktor sein. Sie wird aber nur auf Grundlage kontinuierlicher und professioneller Weiterbildung im richtigen Format und unter der richtigen Ansprache der Mitarbeitenden gelingen.

Der entscheidende Hebel für die erfolgreiche Einführung und Skalierung von KI liegt jedoch in der strategischen Führung. Die Implementierung von KI ist eine Managementaufgabe, die klare Prioritätensetzung, die Bereitstellung geeigneter Ressourcen sowie die aktive Gestaltung des organisatorischen Wandels erfordert. Nur so können erfolgreiche Anwendungsfälle über einzelne Pilotprojekte hinaus nachhaltig im Unternehmen etabliert und skaliert werden. Es zeigt sich, dass gerade der unternehmenskulturelle Wandel zu den häufig unterschätzten Folgen technologischer Veränderungen gehört, auf die Amara bereits vor über fünfzig Jahren hingewiesen hat.

Ihr
Franz Braun,
Mitglied im Vorstand des VAIS, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e. V. (VAIS), Düsseldorf

■ fb@fxb-management.de

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

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



Mit Sicherheit flexibler

TÜV Süd begleitet die Prozessindustrie im Wandel

Prüf- und Zertifizierungsdienstleister werden bei der Transformation der Chemieindustrie häufig als reine Prüf- und Compliance-Instanzen wahrgenommen. Dabei können sie eine deutlich strategischere Rolle spielen, indem sie regulatorische Spielräume bei der Prüfung von Produktionsanlagen nutzen. So ermöglicht bspw. die überarbeitete TRBS 1201-2 mehr Flexibilität bei der Prüfung von Druckbehältern und Rohrleitungen. CHEManager sprach mit Peter Czapek darüber, wie ein Prüf- und Zertifizierungsdienstleister den Wandel begleitet und innovative Lösungen für die aktuellen Herausforderungen entwickelt. Czapek ist Experte für die Chemie- und Prozessindustrie und technischer Leiter der Zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) Druck bei TÜV Süd Industrie Service. ZÜS sind nach dem Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG) und der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) für die Prüfung der Sicherheit von überwachungsbedürftigen Anlagen in Deutschland zuständig. Die Fragen stellte Oliver Pruys.

CHEManager: Herr Czapek, die Chemieindustrie steht unter einem hohen Transformationsdruck. Wie schätzen Sie als Vertreter eines Prüf- und Zertifizierungsdienstleisters die aktuelle Situation der Branche ein?

P. Czapek: Angesichts des Transformationsdrucks, steigender Energie- und Rohstoffkosten sowie des zunehmenden globalen Wettbewerbs gewinnt Effizienz beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen zunehmend an Bedeutung. Gleichzeitig verschärfen nationale und internationale Regulierungen sowie immer anspruchsvollere Nachhaltigkeitsziele vor allem im Bereich der Dekarbonisierung und der Kreislaufwirtschaft die Situation. Zwar bieten Digitalisierung, Automatisierung und künstliche Intelligenz vielversprechende Lösungsansätze zur Optimierung von Prozessen und Lieferketten, aber damit nehmen auch die Sicherheits- und Cyberrisiken deutlich zu.

Welche Rolle spielt ein Prüf- und Zertifizierungsdienstleister wie TÜV Süd in diesem Umfeld?

P. Czapek: Wir begleiten die Unternehmen bei diesem Übergang. Ausgehend von unserem klassischen Kerngeschäft entwickeln wir dabei auch neue Lösungen, um den aktuellen Herausforderungen gerecht zu werden. Im Kern geht es immer darum, die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und die regulatorische Konformität der Anlagen zu gewährleisten. In Deutschland sind die Anforderungen vor allem in der Betriebssicherheitsverordnung und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie der entsprechenden technischen Standards geregelt. Hier



Peter Czapek, technischer Leiter ZÜS Druck, TÜV Süd

gibt es im Moment einige spannende Entwicklungen.

Was meinen Sie damit?

P. Czapek: Mit der Novellierung der BetrSichV im Jahr 2015 wurden unter anderem für Druckanlagen der Begriff des Prüfkonzepts eingeführt und dabei auch Anforderungen für Prüfungen im laufenden Betrieb definiert. Damit standen die zugelassenen Überwachungsstellen, kurz: ZÜS, vor der Herausforderung, die herkömmlichen Prüfleistungen um alternative Prüfmethoden zu ergänzen, mit denen die Möglichkeiten zur Flexibilisierung genutzt werden können, ohne das hohe Sicherheitsniveau zu gefährden. Solche alternativen Prüfmethoden ermöglichen einen schnelleren, effizienteren und vor allem kostengünstigeren Prüfablauf. Ein Beispiel dafür ist die Anwendung einer Gasdruckprüfung in Kombination mit der Schallemissionsprüfung anstelle einer klassischen Wasserdruckprüfung. Wobei alle alternati-



© JannPratt/istockphoto - stock.adobe.com

ven Verfahren umfangreiche Kenntnisse über Schädigungsmechanismen voraussetzen. Die überarbeitete TRBS 1201-2 wird diese Entwicklung für Gefährdungen durch Dampf und Druck fortsetzen.

Das bedeutet, dass Unternehmen mehr Flexibilität bei den Prüfungen und Prüf Fristen bekommen?

P. Czapek: Genau! Die Grundlage dafür ist ein risikobasierter Ansatz. Schon bisher ermöglichten risikobasierte Konzepte unter bestimmten Umständen verlängerte Anlagenlaufzeiten. In Zukunft können die Besichtigung bei der inneren Prüfung und die statische Druckprobe bei der Festigkeitsprüfung im Rahmen eines RBI-Konzepts durch geeignete andere Maßnahmen ersetzt werden, ohne dass man dabei an starre Fristen gebunden ist. Damit ist der RBI-Ansatz grundsätzlich dazu geeignet, alternative Maßnahmen zur Bewertung von drucktragenden Wandungen im laufenden Betrieb zuzulassen, was zudem den Prüfaufwand reduziert.

Das klingt fast zu schön, um wahr zu sein...

P. Czapek: ... und deshalb gibt es auch eine wichtige Einschränkung: Die erfolgreiche Umsetzung der RBI-Methodik im Rahmen von Prüfkonzepten ist an mehrere Voraussetzungen gebunden. Dazu gehören vertiefte Prozesskenntnisse, umfassendes Wissen über die Anlagen- beziehungsweise Druckgeräthistorie, RBI-spezifische Qualifikationen und die Zusammenarbeit in einem interdisziplinär besetzten Team. Damit sich das auszahlt, muss die ZÜS bei der Erstellung und Umset-

zung des RBI-Prüfkonzepts eingebunden sein. Denn eine abschließende Aussage zur Sicherheit und die Bestätigung als Prüfkonzept kann nur durch einen ZÜS-Sachverständigen erfolgen.

Ist eine Einbindung beziehungsweise Integration der ZÜS in solche Prozesse wirklich realistisch?

P. Czapek: Wir haben damit bereits sehr gute Erfahrungen gemacht, da die RBI-Methodik schon bisher als tragfähige Argumentationsbasis gegenüber der zuständigen Behörde bei Anträgen zur Prüffristverlängerung bei einigen unserer Kunden erfolgreich angewendet wurde. Wir entwickeln auch kontinuierlich neue Lösungen, um unsere Kunden bei zentralen Themen wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit bestmöglich zu unterstützen – von „interactive HAZOP“ bis

die Basis für mehr Transparenz und Effizienz. Treiber sind unter anderem modulare Produktionseinheiten und häufige Produktwechsel, die neue Ansätze in der Risikobewertung erfordern. Auch der demografische Wandel zwingt zur Weiterentwicklung etablierter betrieblicher Safety-Prozesse. In Kombination mit digitalen Zwillingen kann „interactive HAZOP“ nahezu in Echtzeit Einblicke in die aktuelle Risikosituation liefern und präventives Risikomanagement unterstützen. Erste Pilotprojekte für „interactive HAZOP“ laufen bereits.

Bei Nachhaltigkeitsnachweisen hingegen geht es nicht mehr um Pilotprojekte.

P. Czapek: Richtig. Immerhin haben wir schon vor über zehn Jahren einen aussagekräftigen und zertifizierbaren

Prüf- und Zertifizierungsdienstleister können bei der Transformation der Chemieindustrie eine strategische Rolle spielen.

zum Nachweis des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe im Rahmen von anerkannten Zertifizierungssystemen.

Bei interactive HAZOP geht es wahrscheinlich um eine Weiterentwicklung des bewährten HAZOP-Verfahrens?

P. Czapek: Ja richtig, im weiteren Sinne kann man das so sehen. Das Konzept formalisiert menschliche Sprache im Hinblick auf Fehlermöglichkeiten, Gefahren und Risiken und schafft so

Ansatz für die Massenbilanzierung entwickelt, welche einen flexiblen und mühelos integrierbaren Ersatz von fossilen Rohstoffen durch erneuerbare Rohstoffe ermöglicht. Inzwischen gibt es mehrere anerkannte Standards wie REDcert oder ISCC Plus, mit denen Chemieunternehmen den Einsatz erneuerbarer Rohstoffe nachweisen und ihre Produkte entsprechend auszeichnen können. Wir sind für beide Standards akkreditiert und können entsprechende Audits in allen relevanten Ländern durchführen.

ZUR PERSON

Peter Czapek ist technischer Leiter der Zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) Druck bei TÜV Süd. Der Diplomingenieur hat mehr als 20 Jahre Erfahrung als Sachverständiger der ZÜS und nach AwSV und war Leiter der ZÜS und der wasserrechtlichen Prüforganisation sowie Mitglied der Geschäftsleitung bei TÜV Süd Chemie Service. Czapek hat in der Veba Oel-Raffinerie Gelsenkirchen-Scholven eine Ausbildung zum Chemikanten absolviert und anschließend in Essen ein Verfahrenstechnikstudium abgeschlossen. Seine Berufslaufbahn begann er 1997 bei EC Erdölchemie in Köln (jetzt Ineos), bevor er 2001 beim TÜV Süd Industrie Service eintrat.

Neben der Forderung nach mehr Nachhaltigkeit ist auch das Thema Cybersicherheit in der Prozessindustrie angekommen und mittlerweile auch in den technischen Regeln adressiert. Das betrifft vor allem die funktionale Sicherheit der Anlagen. Wie schätzen Sie das Risiko von Cyberangriffen für die Chemieindustrie ein?

P. Czapek: Konkrete aggregierte Zahlen für die Prozessindustrie gibt es meines Wissens nicht, aber die Zahl der Cyberangriffe auf Industrieunternehmen insgesamt hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Das betrifft inzwischen auch Systeme zur Steuerung und Überwachung physischer Prozesse, sogenannte OT-Systeme. Raffinerien und Chemieunternehmen sind hier besonders exponiert, weil Angreifer unmittelbar sicherheitskritische Anlagen beeinflussen und physische Prozesse manipulieren können, beispielsweise durch die Veränderung von Prozessparametern, die Manipulation von Steuerbefehlen oder das Deaktivieren von Sicherheitssystemen. Wir haben hier bereits Lösungen entwickelt, um unsere Kunden bei der Verbesserung der Cybersicherheit zu unterstützen.

Mit der Aufnahme einer Prüfpflichtung in die TRBS 1115-1 hat dieses Themenfeld zusätzlich an Dynamik gewonnen – auch für uns als Prüfunternehmen. Entsprechend investieren wir seit Jahren gezielt in die Qualifizierung unserer Sachverständigen im Hinblick auf Cybersecurity-Maßnahmen, um die geforderten Prüfleistungen fachgerecht und zuverlässig erbringen zu können.

■ www.tuvsud.com/de-is



WILEY-VCH

Zukunftsfähige Lösungen für Chemie & Pharma

Dieses Buch liefert einen umfassenden Überblick über Marktumfeld, Kundenbedürfnisse und strategische Perspektiven.

Ein Blick in die Zukunft der Industrieservices

- Die Autoren stellen den Status Quo der Industriedienstleister-Branche dar, analysieren und bewerten die aktuellen Herausforderungen und zeigen Perspektiven und Erfolgsmodelle auf.
- Aus erster Hand: Führenden Fachleuten aus Industrie, Beratung und Wissenschaft schildern zahlreiche Praxisbeispiele und Lösungsansätze.

Ein inspirierendes Werk über den Wandel und die strategisch erfolgskritische Rolle von Industrieservices in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, mit Fallbeispielen und Lösungsansätzen.

Scheren
GEFAHRSTOFFLOGISTIK
Gefahrstoffe sicher lagern.
Ihr professioneller Gefahrstoff-Lagerhalter für Chemie und Pharma.

BlmSchG- / Störfallbetriebe

Alle Lagerklassen außer 1 und 7

Pharma GxP-Lagerung

Temperaturbereiche 2-8 °C und 15-25 °C

Probenahme sowie See- / Luftfrachtverpackung

Mehrwertleistungen und eigene Software

Scheren Logistik GmbH
Am Trippelsberg 110 · 40589 Düsseldorf

www.scheren.de
 info@scheren.de

Das ungenutzte Einsparpotenzial

Technische Isolierung als Schlüssel zur industriellen Energieeffizienz

Die Europäische Prozessindustrie steht unter massivem Transformationsdruck. Steigende Energiekosten und ambitionierte Klimaschutzziele zwingen Anlagenbetreiber zum Handeln. Während über umfangreiche Investitionen in neue Technologien debattiert wird, bleibt einer der effektivsten Hebel zur Steigerung der Energieeffizienz häufig unbeachtet: die technische Isolierung von bestehenden Anlagen, also das gezielte Dämmen betriebstechnischer Anlagen in der Industrie und der direkte Schutz von Komponenten wie Rohrleitungen, Kesseln, Tanks, Lüftungskanälen und Armaturen.

Aktuelle Daten der European Industrial Insulation Foundation (Eiif) verdeutlichen die Dimensionen auf europäischer Ebene: Durch eine konsequente energetische Optimierung der Industriedämmung in der EU ließen sich jährlich rund 14 Mio. t Rohöl-äquivalent (Mtoe) Energie einsparen, so die Eiif-Studie „The insulation contribution to decarbonize industry“ (2021). Dies würde den Ausstoß von Treibhausgasen um 40 Mio. t CO₂ reduzieren – eine Menge, die dem jährlichen Energieverbrauch von 10 Millionen Haushalten oder den Emissionen von 20 Millionen Pkw entspricht.

Wärmebrücken schließen, Potenziale heben

Trotz dieser enormen Hebelwirkung zeigen Untersuchungen, dass der Anteil unzureichend gedämmter oder beschädigter Anlagenkomponenten in der Praxis oft zwischen 2 und 10% liegt. Die Ursachen liegen meist im Detail: unisolierte Ventile, Flansche und Rohrleitungen oder beschädigte Dämmungen.

Ein Praxisbeispiel von Bilfinger verdeutlicht die konkreten Auswirkungen: Bei einer thermografischen Untersuchung in einer Chemieanlage wurden 35 unisolierte Tankdächer identifiziert, in denen 150 °C heiße Flüssigkeiten gelagert wurden. Die gezielte Nachrüstung erforderte eine Investition von rund 100.000 EUR. Das Ergebnis: Der jährliche Energiebedarf sank um 12.600 MWh, und über die gesamte Lebensdauer der Anlage hinweg wird das Fünffache der Investitionskosten eingespart.

Innovative Diagnostik für zukunftsfähige Anlagen

Während für Gebäude strenge energetische Vorgaben gelten, fehlt für Industrieanlagen in Deutschland eine vergleichbare Regulierung. Umso wichtiger ist eine präzise Bestandsaufnahme. Der Industriedienstleister Bilfinger setzt hierbei auf eine lückenlose digitale Analyseketten:

- Automatisierte Datenerfassung: Wo möglich, erfassen Drohnen und Bodenroboter mit intelligenter Sensorik den Ist-Zustand – selbst



© Bilfinger

in schwer zugänglichen Anlagenbereichen.

- Zerstörungsfreie Prüfung: Die eigenentwickelte Lösung IsoScan durchleuchtet Dämmungen unter der Blechummantelung. So werden Feuchtigkeit und Korrosion unter der Isolierung erkannt, bevor Schäden entstehen.
- Standardisierte Audits: Im Rahmen des Tipcheck-Verfahrens (Technical Insulation Performance Check) analysieren zertifizierte Bilfinger-In-

genieure die Energieverluste und erstellen detaillierte Wirtschaftlichkeitsanalysen.

Schnelle Amortisation und hohe Planungssicherheit

Die wirtschaftliche Attraktivität technischer Isolierungen zeigt sich insbesondere an den Amortisationszeiten: Die Auswertung der Eiif von über 2.500 standardisierten Audits ergab, dass sich die realisierten Dämmpro-

jekte im Durchschnitt in zwei Jahren oder sogar noch schneller amortisieren. Bei heißen, völlig ungedämmten Komponenten liegt die Amortisationszeit oft sogar unter einem Jahr, da die Menge der entweichenden Wärmeenergie – und damit auch das finanzielle Einsparpotenzial – mit der Temperaturdifferenz zwischen dem System und seiner Umgebung exponentiell steigt.

Praxisbeispiele aus dem Bilfinger-Portfolio bestätigen dies:

Bei einem Holzwerkbetrieb in der Schweiz amortisierten sich 35 Isoliermaßnahmen in weniger als einem halben Jahr. Die jährliche Ersparnis liegt bei 178.070 kWh bzw. rund 20.000 EUR. Durch die nachträgliche Dämmung von Ventilen, Flanschen und Dampfleitungen in einem niederländischen Industriebetrieb spart das Unternehmen jährlich über 20.000 EUR ein und beseitigt zudem unerkannte Verbrennungsgefahren für die Belegschaft.

Fazit: Die profitabelste Energiequelle ist die ungenutzte

In einem wirtschaftlichen Umfeld, in dem erhöhte Effizienz und Nachhaltigkeit die Voraussetzung für Profitabilität sicherstellen, kommt der Energieeffizienz eine zentrale Rolle zu: Wer den Energiebedarf senkt, senkt Betriebskosten und CO₂-Emissionen zugleich. Das macht die Optimierung der technischen Isolierung zu einem strategischen Muss, um als Industrieunternehmen wettbewerbsfähig zu bleiben. Da sich die Investitionen meist innerhalb weniger Monate amortisieren, gilt die Isolierung zu Recht als hocheffiziente „fünfte Brennstoffquelle“. Bilfinger begleitet Anlagenbetreiber dabei als ganzheitlicher Partner – von der ersten thermografischen Analyse über die digitale Zustandserfassung bis hin zur fachgerechten Installation und nachhaltigen Instandhaltung. (mr)

■ www.bilfinger.com

Aufbruch für eine ganze Region

In Bitterfeld-Wolfen entsteht ein neues Bildungszentrum

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Chemiepark Bitterfeld-Wolfen wächst ein Projekt mit zentraler Bedeutung für die Fachkräftesicherung heran: Mit dem Bildungszentrum Mitteldeutschland (BZM) entsteht ein Symbol des Wandels, ein Ort, an dem junge Menschen Zukunft finden und eine Region neue Stärke gewinnt. Über 75 Mio. EUR werden in die Ausbildungsstätte investiert, die mehr als 250 Auszubildenden moderne Perspektiven eröffnet. Das Vorhaben wird ermöglicht durch eine Zuwendung des Bundes und des Landes Sachsen-Anhalt im Rahmen des Investitionsgesetzes Kohleregionen.

Der Landkreis Anhalt-Bitterfeld ist geprägt vom Abschied von der Kohleverstromung. Gleichzeitig steht der Chemiepark Bitterfeld-Wolfen – mit seinen beeindruckenden 1.200 ha Fläche – für Bewegung, Wachstum und Innovation. Doch die vorhandenen Ausbildungsstätten sind in Teilen technisch überholt.

Die neue Bildungsstätte für überbetriebliche Ausbildung ist daher mehr als notwendig: Sie ist die Antwort auf den Strukturwandel und das Versprechen, jungen Menschen die bestmögliche Ausbildung zu bieten. Forciert wurde dieses Zukunftsprojekt maßgeblich von Geschäftsführer Patrice Heine. Der Industriestandort gibt rund 13.000 Menschen in über 300 Unternehmen Arbeit. „Das neue Bildungszentrum ist ein echtes Strukturwandelprojekt, ganz im Sinne des Fördermittelgebers. Es ist unsere Möglichkeit, bei den Themenfeldern Aus- und Weiterbildung einen Sprung in die Zukunft zu machen“, sagt Heine.

Ein Leuchtturm im Mitteldeutschen Revier

Das neue Zentrum entsteht auf einem Gelände in der Bitterfelder Innenstadt, welches jahrzehntelang industriell genutzt wurde und zuletzt verfallen war. Nun wird es wieder sichtbar, begehbar und Schritt für Schritt neu zum Leben erweckt. Ein Stück Stadtgeschichte erhält eine

neue Zukunft. Erste Abrissarbeiten beginnen 2027, die Fertigstellung ist für 2031 geplant.

Realisiert werden Planung und Bau des zukunftsweisenden Campus durch die neue Bitterfelder Wohnungs- und Baugesellschaft (NEUBI). Das kommunale Unternehmen der Stadt Bitterfeld-Wolfen gestaltet nicht nur Wohn- und Gewerberäume, sondern engagiert sich aktiv für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung. Mit dem Bau des Bildungszentrums Mitteldeutschland setzt die NEUBI ein starkes Zeichen für junge Menschen, für Unternehmen und für die gesamte Region.

Impulsgeber der Region

Als Betreiber des BZM ging aus der europaweiten Ausschreibung des Vereins Bildungszentrum Wolfen-Bitterfeld hervor – eine Institution, die seit über drei Jahrzehnten für verlässliche überbetriebliche Ausbildung steht. Sie ist Herzstück und Impulsgeber der Region, ein Ort, der Perspektiven schafft und jungen Menschen Zukunft ermöglicht – weit über die Grenzen des Standorts hinaus.

Mitten im Chemiepark verwurzelt, vereint der gemeinnützige Bildungsverein Tradition und Fortschritt. Er begleitet Menschen auf ihrem Weg – von der ersten beruflichen Orientierung bis zur qualifizierten Aus- und



© Chemiepark Bitterfeld-Wolfen

Weiterbildung – und trägt damit maßgeblich zur Stärke des mitteldeutschen Wirtschaftsraums bei. In über 20 kaufmännischen und handwerklichen Berufen eröffnet er Chancen und Perspektiven, indem er gemeinsam mit mehr als 100 Unternehmen Ausbildung lebendig und praxisnah gestaltet.

Damit ist das Bildungszentrum nicht nur ein verlässlicher Partner – sondern ein Motor für Unternehmen im Chemiepark und weit darüber hinaus.

Mit dem BZM entsteht nun ein kraftvoller Aufbruch: Die bislang drei Standorte werden gebündelt und zu einer modernen, starken Einheit zusammengeführt – bereit, die Zukunft der Bildung in der Region aktiv zu gestalten und weiter zu prägen.

In Bitterfeld-Wolfen entstehen moderne Werkstätten, innovative Labore, energieeffiziente Lernräume, ein Lehrtechnikum, ein Digitallabor, ein Maker Space, spezialisierte Technikbereiche für Pneumatik und MSR sowie eine Logistikhalle. Bis zu 300 Auszubildende und Schüler sollen hier täglich lernen und experimentie-

ren. Die Ausbildung wird konsequent auf Zukunftsthemen ausgerichtet. Digitalisierung, Industrie 4.0, Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit werden Fundamente der Ausbildung sein.

Dazu kommen moderne Arbeitskonzepte wie Agilität, lebenslanges Lernen und interkulturelle Kompetenzen. Jugendliche sollen hier nicht nur Wissen erwerben – sondern erleben, wie moderne Arbeitswelt funktioniert.

Der Neubau wird rund 10.000 m² groß und in Form eines Campus gestaltet: mit begrüntem Innenhof, nachhaltiger Architektur und Technik auf dem neuesten Stand. Ziel ist ein

Umfeld, das Lernen attraktiv macht – ein Ort, an den junge Menschen gerne kommen.

Schon heute wird der künftige Betreiber eng in die anstehenden Planungen einbezogen. So fließen praktische Erfahrungen und echte Bedarfe unmittelbar ein – ein Zusammenspiel, das zeigt, wie ernst die gemeinsame Verantwortung für eine erfolgreiche und nachhaltige Entwicklung genommen wird.

Auch der Betreibervertrag unterstreicht dieses Vertrauen: Mit einer Laufzeit von 25 Jahren und der Option auf Verlängerung setzt er ein starkes Zeichen für Beständigkeit,



© Chemiepark Bitterfeld-Wolfen

Für über 75 Mio. EUR entsteht in Bitterfeld eine neue Ausbildungsstätte, die mehr als 250 Auszubildenden moderne Perspektiven eröffnet.

gemeinsame Perspektiven und eine partnerschaftliche Zukunft.

„Es war von Anfang an unser Ziel, einen Magneten zu schaffen, der junge Leute in die Region zieht, um hier zu bleiben. Ich bin sehr zuversichtlich, dass die beteiligten Partner diese Vision wahr werden lassen.“

Das Bildungszentrum Mitteldeutschland hat eine zentrale Bedeutung für den Chemiepark Bitterfeld-Wolfen als Wirtschaftsstandort. Er stärkt insbesondere die Fachkräftesicherung, indem moderne Aus- und Weiterbildungsangebote direkt vor Ort geschaffen werden. Unternehmen profitieren so von gut qualifizierten Nachwuchskräften mit praxisnaher Ausbildung.

Ein attraktiver Bildungscampus erweitert darüber hinaus die Perspektiven von Schülern in der Region. Er zeigt konkrete berufliche Chancen und kann damit einen wichtigen Beitrag dazu leisten, den Wegzug junger Menschen zu verringern und die Region langfristig zu stärken.

Zugleich erhöht das Bildungszentrum die Attraktivität des Standorts für Investoren und bestehende Firmen, da eine leistungsfähige Bildungsinfrastruktur ein entscheidender Wettbewerbsfaktor ist. Durch die enge Verzahnung von Bildung, Industrie und Innovation wird der Technologietransfer gefördert und die Zukunftsfähigkeit der Chemieindustrie in der Region gesichert. Insgesamt trägt das neue Bildungszentrum dazu bei, den Chemiepark Bitterfeld-Wolfen nachhaltig als starken, modernen und wettbewerbsfähigen Industriestandort in Mitteldeutschland zu positionieren. (op)

■ www.chemiepark.de

Module Type Package industrieweit implementiert

Modulare Anlagen basierend auf MTP werden zu einem Kernbaustein für Pharma 4.0 und Industrie 4.0

Die Prozessindustrie spricht seit Jahren über Flexibilität, kürzere Time-to-Market-Zyklen und modulare Produktion – doch die Realität in vielen Anlagen sieht anders aus: starre Automatisierungsarchitekturen, proprietäre Schnittstellen und Integrationsprojekte, die länger dauern als der eigentliche Produktlebenszyklus. Genau hier setzt MTP, das Module Type Package, an und bricht mit alten Denkmustern: Es zwingt Automatisierungshersteller, ihre Systeme zu öffnen, und ermöglicht Anlagenbetreibern erstmals echte Plug-and-Produce-Automation. Damit ist MTP kein Automatisierungsdetail, sondern ein strategischer Business Enabler.

Modulare Anlagen auf Basis des MTP-Standards bringen viele Vorteile mit sich:

- der Engineering-Aufwand wird reduziert
- die Flexibilität wird durch die Gestaltung leicht anpassbarer und qualifizierbarer modularer Produktionsplattformen erhöht
- Markteinführungszeiten werden verkürzt durch den Einsatz von Standardmodulen (Off-the-Shelf-Module)
- Validierung computergestützter Systeme (CSV) und Anlagenqualifizierung (EQ) gestalten sich deutlich einfacher.

Die Verbesserungen liegen – dabei sind sich fast alle Experten einig – im mittleren zweistelligen Prozentbereich. Wer die Potenziale von MTP ignoriert, verschenkt also messbaren ROI. Tobias Schlichtmann, Senior Vice President Strategic Projects bei der BASF und Vorstandsvorsitzender der NAMUR, beschreibt den Nutzen und den aktuellen Stand zusammenfassend: „MTP 2.0 ist für die Prozessindustrie ein wichtiger Hebel, um Modularisierung technisch robust und wirtschaftlich wirksam umzusetzen. MTP 2.0 reduziert den Integrations- und Engineering-Aufwand erheblich – in typischen Anwendungsfällen um bis zu 70% – und schafft zugleich deutlich mehr Flexibilität in der Produktion, bei Produktwechseln und bei der Integration von Package Units. Aus Sicht der NAMUR ist besonders wertvoll, dass Anwender, Hersteller und Hochschulen diesen Standard

weisende Gedanke dahinter: Modularisierung funktioniert nur, wenn Module eine gemeinsame Sprache sprechen und eine herstellereindeutige Identifizierung erhalten.



abhängige Integration modularer Anlagen möglich ist. Die nächsten Jahre waren gekennzeichnet durch die Bildung der NAMUR Arbeitskreise und den Beginn der Zusammenarbeit mit dem ZVEI und Herstellern. 2019 wurde MTP mit der Veröffentlichung der VDI/VDE/NAMUR 2658 „Automatisierungstechnisches Engineering modularer Anlagen in der Prozessindustrie – Allgemeines Konzept und Schnittstelle“ technisch verbindlich und industrietauglich. Es folgten die industrielle Umsetzung mit der Integration in Leitsysteme und erste kommerzielle modulare Anlagen mit MTP. Felix Seibl, Geschäftsführer des ZVEI-Fachbereichs Messtechnik und Prozessautomatisierung, beschreibt diese Zeit und künftige Ziele so: „NAMUR und ZVEI haben sich seit 2014 engagiert um MTP gekümmert und es in gemeinsamen Arbeitsgruppen zur Marktreife heranwachsen lassen. Immer überzeugt vom Anwendernutzen, denn die Vorteile, die es für die Prozessindustrie durch „Improved Time-to-Market“, „Improved Efficiency“ und „Increased Flexibility“

die MTP-Technologie gewählt. Damit soll nicht nur die digitale Transformation für Hersteller und Anwender nahtloser und effizienter gestaltet und die Kombination mit Technologien wie Ethernet APL (Advanced Physical Layer), NOA (NAMUR Open Architecture), AAS (Asset Administration Shell, Verwaltungsschale) und Industrie 4.0-Architekturen sichergestellt werden, sondern auch die Internationalisierung vorangetrieben werden. Dabei sind Normen und Richtlinien ein wichtiges Instrument. So betont dann auch Xaver Schmidt von Siemens und Vorstandsvorsitzender der PNO den Markterfolg durch Standardisierung: „Gute Ideen ent-

fallen ihren vollen Wert erst, wenn sie den Weg von der Technologie zur breit akzeptierten Innovation schaffen. Entscheidend dabei ist ein klarer Nutzenfokus – bei MTP mit mehr Flexibilität und reduziertem Engineering-Aufwand. Standardisierung ist hierfür der Schlüssel, denn sie ermöglicht Skalierung und sorgt durch breite Expertenbeteiligung für hohe Akzeptanz. Der Weg dorthin ist nicht immer einfach: Standardisierung verlangt Tiefe, Detailarbeit und Ausdauer – aber genau darin liegt ihre Stärke. Der nächste konsequente Schritt ist die Zertifizierung, die geprüfte Qualität und Vertrauen schafft. Durch neutrale Vermarktung, internationale Präsenz und gezielte Formate wie Workshops wird die Verbreitung aktiv unterstützt. Und: Die Community ist offen – Mitmachen lohnt sich, denn die Erfolgsgeschichte ist noch lange nicht zu Ende.“

Meilenstein MTP 2.0

Im Januar 2026 hat die PNO die Module Type Package (MTP) Specification 2.0 veröffentlicht. Mit den wesentlichen funktionalen Erweiterungen wird ein wichtiger Meilenstein für die modulare Automatisierung erreicht. MTP 2.0 schafft die Grundlage für echte Interoperabilität, noch mehr Flexibilität und Effizienz bei der Planung, Integration und dem Betrieb modularer Anlagen – und das branchenübergreifend. MTP 2.0 wurde bereits erfolgreich in Plug-fests getestet. Die Marktresonanz ist positiv – besonders in Chemie und Pharma –, weil die neue Version als praxistauglich und breit einsetzbar gilt und der modularen Automatisierung einen Reifegrad verleiht, der eine stabile und erweiterbare Grundlage für „Plug & Produce“ in



der Anlagen- und Modulbauer, und wir müssen das Thema MTP in der internationalen Standardisierung noch weiter stärken und beschleunigen.“ Ende 2023 wurde die PNO (Profibus Nutzerorganisation)/PI (Profibus & Profinet International) von der NAMUR und dem ZVEI als Host für

industriellen Umgebungen bietet. Strukturierte Release-Prozesse und Konformitätsprofile verbessern die Interoperabilität und ermöglichen einen skalierbaren, branchenübergreifenden Einsatz, wodurch Anbietern und Endanwendern ein klarer Rahmen für die Implementierung

geboten wird. Andreas Stutz, Senior Key Expert für Automatisierungsarchitekturen bei Siemens und Leiter der JWG MTP Specification bei der PNO, erläutert: „Zusammenarbeit spielt bei dieser Entwicklung eine zentrale Rolle. Der enge Austausch zwischen Endanwendern, Lieferanten und Forschungspartnern stellt sicher, dass praktische Projekterfahrungen direkt in die Weiterentwicklung der Spezifikation einfließen. Fast 30 Experten arbeiten aktiv in speziellen Arbeitsgruppen mit und unterstützen so die kontinuierliche Evolution sowie die industrielle Praxistauglichkeit von MTP. Gleichzeitig entwickelt sich MTP über seinen Ursprung in der Prozessindustrie hinaus zu einem domänenübergreifenden Integrationsstandard für automatisierte Systeme. Diese Entwicklung ermöglicht Anwendungsszenarien, die von modularen Produktionsanlagen bis hin zu Logistik- und Energiesystemen reichen, und stärkt so die branchenübergreifende Relevanz des Standards.“ Auch Stutz betont die Bedeutung der Standardisierung: „Ein wichtiger nächster Schritt ist die Einleitung der internationalen Normung im Rahmen der IEC nach der Veröffentlichung der Version 2025. Dies markiert den Übergang von einer vorwiegend europäischen Initiative hin zu einem weltweit abgestimmten Standard. Die neue IEC-Arbeitsgruppe wird eine entscheidende Rolle dabei spielen, die weltweite Verbreitung voranzutreiben und die Harmonisierung sicherzustellen.“

Trotz der bereits erzielten konkreten Vorteile wie einem reduzierten Engineering-Aufwand, einer schnelleren Systemintegration oder der Entkopplung von Hardware-Innovationen und Systemorchestrierung



sind weitere Anstrengungen unerlässlich – insbesondere im Hinblick auf eine einheitliche Interpretation, die Stärkung von Zertifizierungsverfahren und die Verbesserung der Integration in das Ökosystem.

Paradigmenwechsel schafft neue Geschäftsmodelle

Auch Michael Winter, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informations- und Automatisierungssysteme für die Prozess- und Werkstofftechnik an der RWTH Aachen, sieht MTP als zentralen Baustein, um Modularisierung in der Prozessindustrie von der technischen Idee in eine wirtschaftlich nutzbare Realität zu überführen und erläutert: „Der besondere Wert liegt darin, dass Module unterschiedlicher Hersteller und Automatisierungslösungen verschiedener Anbieter über standardisierte Schnittstellen in einem gemeinsamen Ökosystem zusammenarbeiten können. Damit unterstützt MTP einen wichtigen Paradigmenwechsel: weg von produktspezifischer und anlagenspezifischer Programmierung einzelner Automatisierungslösungen, hin zu einer serviceorientierten Beschreibung, Auswahl und Orchestrierung modularer Prozessfunktionen. Dadurch entstehen neue Multi-Vendor-Möglichkeiten für Modulhersteller, POL (Process Orche-

stration Layer) -Anbieter und SPS-/Automatisierungsplattformen, die den Marktzugang verbreitern und Anwender unabhängiger von Einzellösungen machen. Für Betreiber bedeutet das vor allem schnellere Inbetriebnahme, einfachere Anlagenumbauten, flexiblere Produktion und damit konkrete Potenziale zur Kosten- und Risikoreduktion. Gleichzeitig eröffnet MTP neue Geschäftsmodelle, beispielsweise modulare Package Units, wiederverwendbare Servicebausteine und herstellerübergreifende Engineering- und Orchestrierungslösungen.“

Damit solche Ansätze in Deutschland und Europa wirtschaftlich wirksam werden, darf die enge Zusammenarbeit zwischen Prozessindustrie, Automatisierungsherstellern, Verbänden und Forschungseinrichtungen nicht nachlassen.



MTP in der Pharmaindustrie

Pharma profitiert besonders stark von modularen Konzepten, weil hier die Time-to-Market besonders kritisch ist, die Flexibilitätsanforderungen insbesondere für personalisierte Medizin steigen, die Validierung teuer ist. Das betont auch Michelangelo Canzoneri, Global Head of Group Smart Manufacturing bei Merck in Darmstadt: „MTP bietet der Pharmaindustrie die Chance, Anlagen schneller aufzubauen, flexibler zu verändern und

Dafür brauchen wir praxistaugliche Werkzeuge, klar definierte Verantwortlichkeiten und ein belastbares Zusammenspiel zwischen Betreibern, Anlagenbauern, Modulherstellern und Automatisierungsanbietern. Der Erfolg von MTP wird sich daran messen lassen, ob aus guten Pilotprojekten wiederholbare und wirtschaftlich skalierbare Lösungen entstehen.“

Thomas Makait, Managing Director von MTP4Pharma, der als Experte für modulare Anlagen in der pharmazeutischen Industrie in mehreren zentralen Fachverbänden und Gremien wie ISPE, GAMP oder NAMUR mitarbeitet, sieht einen besonderen Nutzen des MTP-Standards in der Qualifizierung: „Wer MTP-basierte Module einfach nach dem klassischen, monolithischen Anlagenverständnis qualifiziert, verschenkt genau die Flexibilität, für die er die

Module überhaupt beschafft hat. Wichtig ist eine Qualifizierungsstrategie, die von Anfang an auf wiederverwendbare MTP-standardkonforme Modularität ausgelegt ist und die Verantwortung zwischen Modul-Lieferant und GMP-reguliertem Unternehmen sauber definiert und trennt: Der Lieferant qualifiziert das Modul im Auftrag des regulierten Unternehmens, das regulierte Unternehmen qualifiziert die Integration in die konkrete Anlagenkonfiguration, nicht mehr, aber auch nicht weniger. Genau hier entscheidet sich, ob Plug & Produce ein Marketingversprechen bleibt oder in der GMP-Realität ankommt. Werden vorqualifizierte Module konsequent genutzt und die Qualifizierungsaktivitäten risikobasiert auf die wirklich GMP-relevanten Anforderungen fokussiert, lassen sich die Aufwände für initiale Erstqualifizierung und die Wiederholungsqualifizierung während der flexiblen Nutzung der Module nachweislich um bis zu 60% reduzieren.

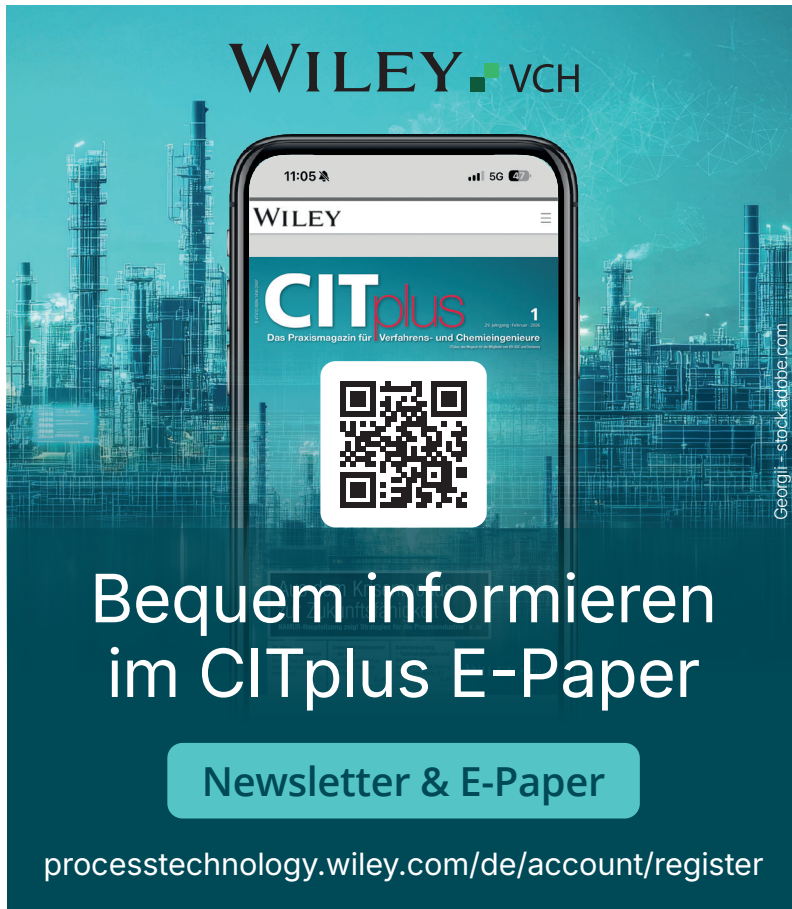
Fortsetzung auf Seite 24 ►



gemeinsam praxisnah entwickelt haben. Das schafft Stabilität, Interoperabilität und einen belastbaren Rahmen für industrielle Anwendungen. Darüber hinaus macht MTP 2.0 den Einsatz von KI im Engineering deutlich einfacher, effektiver und skalierbarer. Jetzt müssen wir vom Standard in die breite Anwendung kommen: Hersteller beginnen mit der Implementierung, das Momentum wächst, und NAMUR unterstützt Anwender mit Trainings und Expertenaustausch dabei, MTP 2.0 sicher in Projekten zu spezifizieren und so Wettbewerbsfähigkeit konkret zu stärken.“

Stark durch Zusammenarbeit und Standardisierung

„Dezentrale Intelligenz – Neue Wege in der Prozessautomation“ – so lautete das Leitthema der NAMUR Hauptsitzung im Jahr 2014, auf der die Grundidee des heutigen MTP vorgestellt wurden. Der visionäre weg-



WILEY-VCH

CITplus
Das Praxismagazin für Verfahren- und Chemietechnik

Bequem informieren im CITplus E-Paper

Newsletter & E-Paper

processtechnology.wiley.com/de/account/register

Daten konsequent nutzen

NAMUR HS 2026: Vom smarten Shop-Floor zu digitalen Geschäftsmodellen

Trotz fortschreitender Automatisierung wird das Datenpotenzial vieler Prozessanlagen bislang nur eingeschränkt genutzt. Gleichzeitig eröffnet der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) neue Möglichkeiten für Effizienzsteigerung und zusätzliche Wertschöpfung. Wie Unternehmen diese Lücke schließen und vorhandene Daten gezielt in Wertschöpfung überführen können, steht im Fokus der 89. NAMUR-Hauptsitzung.

Unter dem Motto „From Smart Shop Floors to Digital Business Models“ laden NAMUR und der diesjährige Sponsor Pepperl+Fuchs am 5. und 6. November 2026 ins Dorint Hotel Neuss ein. Rund 650 Vertreter aus Industrie, Technologie und Wissen-

Automatisierung, Digitalisierung und KI

In vielen Anlagen sind Prozesse bereits effizient automatisiert und umfangreiche Datenbestände vorhanden. Häufig fehlen jedoch durchgängige Kommunikations- und



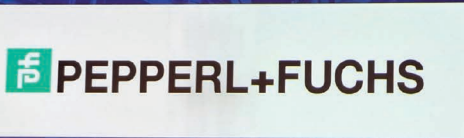
Die Wettbewerbsfähigkeit vieler Anlagen hängt davon ab, wie konsequent wir vorhandene Daten nutzen.

Tobias Schlichtmann, Vorstandsvorsitzender, NAMUR

schaft kommen zusammen, um sich in Keynotes, Fachvorträgen und Workshops über technologische Innovationen, Implementierungsansätze und Zukunftsperspektiven der Prozessindustrie auszutauschen. Als Sponsor adressiert Pepperl+Fuchs eine der zentralen Herausforderungen der Prozessindustrie: die Transformation bestehender, kapitalintensiver Anlagen hin zu datengetriebenen, adaptiven und resilienten Produktionssystemen angesichts steigenden Kostendrucks und globaler Krisen.

Datenstrukturen zwischen Feld, Leit-systemen und IT. Dadurch lassen sich vorhandene Datenpotenziale bislang nur begrenzt für intelligente, datengetriebene Produktions- und Geschäftsprozesse erschließen. „Die Wettbewerbsfähigkeit vieler Anlagen – insbesondere im Brown-field – hängt entscheidend davon ab, wie konsequent wir vorhandene Daten nutzen“, betont Tobias Schlichtmann, Vorstandsvorsitzender der NAMUR. „Die technischen Bausteine sind vorhanden – entscheidend ist jetzt, ins Handeln zu kommen. Dazu

Sponsor & Motto 2026



FROM SMART SHOPFLOORS TO DIGITAL BUSINESS MODELS



Sebastian Mahler, Vice President/Head of Process Control Technology, Covestro und Mitglied des Vorstands der NAMUR, verkündet auf der HS 2025 den Sponsor und das Motto für 2026.

Module Type Package industrieweit implementiert

◀ Fortsetzung von Seite 23

Die Zusammenarbeit der Bereiche Engineering, Qualitätssicherung und Betrieb von Beginn an zeigt, dass modulares Prozess-, Anlagen- und Automations-Engineering und regulatorische Konformität kein Widerspruch sind, sondern sich gegenseitig ergänzen. Makaits klare Botschaft an die Branche: „Wer heute in MTP-Projekte startet, sollte die Qualifizierungsstrategie nicht als Randthema nachgelagert behandeln, sondern als den zentralen intrinsischen Erfolgsfaktor, der über Time-to-Market und Wirtschaftlichkeit zukünftiger Anlagenbauprojekte in der pharmazeutischen Industrie entscheidet.“ Einen weiteren Aspekt betont Christian Wölbeling von Körber Pharma Software, der in der ISPE stark engagiert ist: „Die nächste Stufe für das ISPE Pharma 4.0-Betriebsmodell besteht darin, eine ganzheitliche Interoperabilität zu ermöglichen – sowohl vertikal als auch über die verschiedenen Organisationen der Pharmabranche hinweg. Das Konzept des „Pharma Open Data Space“ (PODS) basiert unter anderem auf MTP, der

Asset Administration Shell – Verwaltungsschale – sowie Open-Source-Ontologiekonzepten.“ Ontologien helfen dabei, MTP-Module maschinenlesbar, vergleichbar und automatisiert integrierbar zu machen. Damit soll eine automatisierte Modul-Auswahl in der Planung, maschinenlesbare Digital Twins und eine herstellerübergreifende Interoperabilität ermöglicht werden.

MTP goes Industry

Die Prozessindustrie hat in den vergangenen fünf Jahren viele tolle Projektprojekte zum Laufen gebracht. Aber auch in anderen Branchen wird modular gedacht: Im Schiffbau gehören Standardisierung, Plug and Produce, Numbering-up und bewusst eingeplante Redundanzen zum Alltag. Und MTP hat den Sprung in diese Welt geschafft – ein echter Ritterschlag für dieses Konzept auf einem anspruchsvollen Terrain. Pharma, Chemie, Food & Beverage und Schiffbau haben tatsächlich mehr gemeinsam, als man zunächst denkt: Alle kämpfen mit vielen Zulieferern, komplexen Schnittstellen und langen Abstimmungen. Alle suchen

müssen wir Optimierungshebel mit unmittelbarer Ergebniswirkung identifizieren, effiziente Lösungen bereitstellen und konsequent in den Betrieb überführen. Ich freue mich auf die Innovationsimpulse der Hauptsitzung und den Austausch, wie wir die Umsetzung gemeinsam voranbringen können.“

Wie das konkret gelingen kann, zeigt die diesjährige NAMUR-Hauptsitzung praxisnah anhand zentraler technologischer Ansätze:

- Vernetzung: Offene Standards wie Ethernet-APL ermöglichen eine robuste und skalierbare Datenanbindung von Feldgeräten in Brown-field- und Greenfield-Anlagen.
- Integration: Bestehende Feldgeräte lassen sich in moderne, datenbasierte Architekturen überführen und ermöglichen eine konsistente Datenverfügbarkeit.
- Flexible Betriebsmodelle: Virtualisierte Steuerungs- und Bedienkonzepte erhöhen Skalierbarkeit und Wartungsfreundlichkeit.



Wer KI wirtschaftlich nutzen möchte, muss Daten aus dem Feld flächendeckend verfügbar machen.

Wilhelm Nehring, CEO, Pepperl+Fuchs

- Standardisierte Daten: Ansätze wie die Asset Administration Shell (AAS) schaffen eine einheitliche Datenbasis – vom Shop Floor bis zur Unternehmens-IT.
- Mobiler Zugriff: Eigensichere mobile Endgeräte ermöglichen auch in Ex-Bereichen den ortsunabhängigen Zugriff auf relevante Daten.

Damit rückt die Voraussetzung für eine systematische Nutzung von Anlagendaten in den Mittelpunkt. „Künstliche Intelligenz in der Prozessindustrie ist keine isolierte Softwarelösung, sondern das Ergebnis durchgängiger Feldintegration“, erklärt Wilhelm Nehring, CEO der Pepperl+Fuchs Gruppe. „Gerade in prozesstechnischen Anlagen entstehen bereits heute große Mengen an Prozess- und Zustandsdaten. Wer KI wirtschaftlich nutzen möchte, muss diese Daten aus dem Feld flächendeckend, standardisiert und

über zukunftsfähige Technologien verfügbar machen. Erst so entsteht die Grundlage für datengetriebene Optimierung und neue digitale Wertschöpfung.“

Themenvielfalt und Aktualität garantiert

Die NAMUR-Hauptsitzung ist eines der zentralen Branchentreffen der Prozessindustrie. Sie bringt jährlich Anwender, Hersteller und Lösungsanbieter zusammen, um technologische Entwicklungen, praxisnahe Lösungsansätze und Erfahrungen aus der industriellen Umsetzung zu diskutieren und einzuordnen. Damit schlägt sie die Brücke zwischen technologischer Innovation und industrieller Praxis und unterstützt die Überführung neuer Technologien in bestehende Anlagen. Als Plattform für den branchenweiten Austausch bietet sie Orientierung für den systematischen Ausbau datenbasierter Wertschöpfung in der Pro-

zessindustrie. Zur Themenvielfalt gehören neben der Effizienzsteigerung durch bessere Datennutzung auch robustere und interoperable Architekturen, die schrittweise Entwicklung hin zu autonomen Anlagen oder der Mensch als zentraler Erfolgsfaktor in der Transformation. Und natürlich wird auch Cybersecurity und der Cyber Resilience Act (CRA) einen prominenten Platz auf der Tagesordnung der HS haben: Der CRA stärkt die Cybersecurity neuer Produkte und erlaubt gleichzeitig den Mischbetrieb von alten und neuen Produkten im Life Cycle, sodass bestehende Chemieanlagen verfügbar, sicher und wettbewerbsfähig bleiben. (vo)

- www.namur.net
- www.pepperl-fuchs.com

gische Ausrichtung für die Pharma- und Spezialchemieindustrie, dann lässt sich feststellen, dass eine hohe Produktionsflexibilität gefordert ist – sei es in Bezug auf Kapazitäten, neue Technologien oder Standortunabhängigkeit. Mit MTP können diese strategischen Ziele technisch realisiert und ein Ökosystem geschaffen werden, in dem Kollaboration durch Digitalisierung gefördert wird. Modulare Anlagen basierend auf MTP werden so zu einem Kernbaustein für Pharma 4.0 und Industrie 4.0. Wichtige Standards wie die AAS – Asset Administration Shell – unterstützen die Digitalisierung und die schnelle Integration von Modulen. Eine einheitliche Sprache auf Basis von W3C-Ontologien fördert den Datenaustausch und eröffnet neue digitale Geschäftsmodelle für Modulhersteller und Modulnutzer. Dadurch transformieren wir die Pharma- und Spezialchemieindustrie zu einer zukunftsfähigen, resilienten Branche – basierend auf weltweiten Standards.“

Volker Oestreich, CHEManager

- www.profibus.de

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE



CRA in der Prozessindustrie

Der Cyber Resilience Act (CRA) ist für die Prozessindustrie eine Chance: Produkte mit digitalen Elementen werden zukünftig gemäß „Secure by Design“ entwickelt und „Secure by Default“ ausgeliefert. Dies eröffnet neue Optionen für Security-Konzepte von Automatisierungssystemen – vorausgesetzt, die Umsetzung berücksichtigt die Gegebenheiten von Operational Technology (OT).



Thomas Steffen, Senior Automation Manager, BASF



André Wardaschka, Chief OT Cyber Security Officer, Evonik Industries

Sicher in die Zukunft – ohne Bewährtes aufzugeben



Niels Kiupel, Chief Security Officer, Evonik Industries

Chemieanlagen werden oft 40 Jahre und länger betrieben und produzieren meist mehrere Jahre ohne Betriebsunterbrechung. Ihre Automatisierungssysteme sind auf diese Verfügbarkeitsanforderungen und Lebenszyklen optimiert, indem sie Komponenten mit unterschiedlichen Lebenszyklen und Technologien nutzen, z. B. IT-Produkte, die schon nach fünf Jahren ersetzt werden, aber auch Steuerungen, die 20 Jahre im Einsatz bleiben. Automatisierungssysteme werden während der Nutzungsdauer zudem häufig erweitert, modernisiert und an neue Produktionsbedarfe angepasst, ohne sie komplett zu ersetzen.

Neue CRA-konforme Produkte müssen deshalb in bestehende Lösungen integrierbar sein und gemeinsam mit den vorhandenen Komponenten betreibbar bleiben (Mixed-Mode). So werden vorzeitige Migrationen vermieden, die zusätzliche Anlagenstillstände und hohe Kosten ohne adäquaten Mehrwert verursachen würden. Eine Kernforderung der Prozessindustrie ist es deshalb, den CRA so umzusetzen, dass die bestehenden Lebenszyklen fortgeschrieben werden, indem rückwärtskompatible Komponenten ermöglicht werden und Systemerweiterungen keine wesentliche Änderung im Sinne des CRA darstellen. Dies ermöglicht den Herstellern von Automatisierungssystemen die Entwicklung von innovativen neuen Produkten unter Beibehaltung der optimalen Produktlebenszyklen, die für die Wettbewerbsfähigkeit der Prozessindustrie in Europa entscheidend sind.

Verfügbarkeit betriebsbewährter Geräte

Besonders bedeutsam für den Betrieb von Chemieanlagen ist die funktionale Sicherheit. Safety und Security gehen dabei längst Hand in Hand, was mittlerweile auch gesetzliche Anforderung ist. In Deutschland sind im Störfallrecht der KAS-Leitfaden 51 und im Betriebssicherheitsrecht die TRBS 1115-1 zu beachten.

Die IEC/EN 61511 als zentrale Norm für Safety Instrumented Systems (SIS) fordert zuverlässige Geräte für den Einsatz in SIS und liefert mit „Prior Use“ das geeignete Konzept zum Nachweis zuverlässiger Funktion unter realen Betriebsbedingungen. Neue CRA-konforme Feldgeräte, die ab 2028 verfügbar werden, werden typischerweise mehrere Jahre brauchen, bis ausreichende Betriebsbewährung nachgewiesen ist. Sollten gleichzeitig derzeitige Geräte vom Markt genommen werden, entstünde eine Lücke, die die Betriebserlaubnis von Chemieanlagen gefährdet: Bewährte Geräte wären nicht mehr beschaffbar, neue Geräte aber noch nicht ausreichend qualifiziert.

Erforderlich ist deshalb ein pragmatischer Übergangsmechanismus, damit betriebsbewährte Geräte und Ersatzteile für SIS verfügbar bleiben, bis CRA-konforme Nachfolgeprodukte Prior-Use-Status erlangt haben. Erwägungsgrund 55 des CRA ermöglicht ein Risikobeurteilung unter Berücksichtigung der „vorhersehbaren Verwendung“ und der Security-relevanten Randbedingungen (z. B. Maßnahmen gemäß TRBS 1115-1) durchzuführen und so CRA-Konformität für derzeitige Geräte unter definierten Einsatz- und Randbedingungen zu erlangen. Diese Vorgehensweise hat für die Hersteller zudem den Vorteil, nicht auf die Veröffentlichung harmonisierter Normen warten zu müssen. Wo dennoch neue Geräte entwickelt werden, sollten diese rechtzeitig verfügbar sein, damit Betreiber sie testen, qualifizieren und kontrolliert in ihre Standardgerätelisten übernehmen können.

Erwägungsgrund 55 – die Lösung für Hersteller und Betreiber

Der Erwägungsgrund 55 des CRA erläutert, wie die Hersteller mit Produkten verfahren dürfen, die bestimmte grundlegende Cybersicherheitsanforderungen nicht erfüllen können. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn ein kryptografisches Verfahren zur Authentisierung oder Verschlüsselung in Altgeräten nicht implementiert ist, das Produkt mit diesen aufgrund seiner Zweckbestimmung jedoch interoperabel sein muss. Der Hersteller muss dann eine Risikobewertung durchführen und begründen, welche Cybersicherheitsanforderungen nicht anwendbar sind. Falls Restrisiken festgestellt wurden, müssen Ersatzmaßnahmen getroffen werden.

Der Erwägungsgrund 55 verdeutlicht, dass der CRA derzeitige Produkte nicht grundsätzlich vom Markt ausschließt. Im Gegenteil: Zur Wahrung des zweckbestimmten Einsatzes hat die Interoperabilität Vorrang vor der Einhaltung des (Cyber Security-)Standards der Technik. Dadurch bleibt der Mischbetrieb von Pre- und Post-CRA-Produkten, insbesondere in geschützten Umgebungen, erlaubt.

- www.namur.net

Betriebssystem für die chemische Industrie

Projekt Chem-X fördert unternehmensübergreifenden Datenaustausch für die chemische Wertschöpfungskette

Catena-X ist das erste offene, dezentrale Datenökosystem speziell für die Automobilindustrie. Es ermöglicht Herstellern, Zulieferern und Partnern in der Wertschöpfungskette, sicher und standardisiert Daten auszutauschen. Das Ende 2024 gestartete Projekt Chem-X ist ein auf den Erfahrungen von Catena-X aufbauendes Datenökosystem für die Chemieindustrie. Chem-X soll nicht nur den digitalen Wandel in der chemischen Industrie vorantreiben, sondern auch den Übergang zu datenbasierten Mehrwertdiensten fördern, neue Geschäftsfelder ermöglichen und weitere Digitalisierungsprojekte in der Branche und darüber hinaus anstoßen. CHEManager sprach darüber mit Andreas Wollny, Global Digital Expert Data Ecosystems bei BASF und Projektkoordinator von Chem-X. Die Fragen stellte Michael Reubold.

CHEManager: Was ist das Chem-X-Projekt und wie hängt es mit der Catena-X-Initiative zusammen?

Andreas Wollny: Chem-X ist ein Datenraumprojekt innerhalb der Manufacturing-X-Initiative, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Dabei geht es um den Aufbau von Datenräumen für verschiedene Industrien. Das erste Projekt war Catena-X, ein Datenraum für die Automobilindustrie – quasi eine Art Betriebssystem für den B2B-Datenaustausch in der Automobilindustrie. Mittlerweile gibt es etliche Projekte, zum Beispiel für die Branchen Fabrikautomatisierung, Luftfahrt oder Halbleiter. Chem-X überträgt die Ansätze von Catena-X auf die chemische Industrie. Das öffentlich geförderte Projekt startete Ende 2024, hat eine Laufzeit von zwei Jahren und endet im November dieses Jahres.

Welches generelle Ziel verfolgt das Chem-X-Projekt?

A. Wollny: Unser Ziel ist es, die in Catena-X und Manufacturing-X entwickelten Grundlagen für die chemische Industrie nutzbar zu machen – und damit den unternehmens- und industrieübergreifenden Datenaustausch entlang der Wertschöpfungskette zu ermöglichen. Die chemische Industrie steht am Beginn vieler Wertschöpfungsketten und ist eine Querschnittsindustrie, die Chemikalien und Materialien für alle anderen Industrien liefert. Deshalb brauchen wir standardisierte Anknüpfungspunkte zu anderen Datenräumen. Die Beteiligung an Manufacturing-X ist für uns wichtig, um Daten aus der chemischen Industrie auch mit den Kundenindustrien effizient teilen zu können. Wir glauben auch, dass der Datenraum für die chemische Industrie schnell skaliert, da die Branche als

Netzwerk mit vielen Knotenpunkten organisiert ist: Unternehmen sind häufig zugleich Lieferanten, Kunden, Wettbewerber oder Marktbegleiter. Standardisierter Datenaustausch kann daher sowohl auf Kunden- wie auf Lieferantenseite schnell Effizienzgewinne ermöglichen.

Welche Unternehmen sind an Chem-X beteiligt?

A. Wollny: Neben BASF, das im Konsortium eine führende Rolle innehat, sind Covestro, DAW, Evonik, Henkel, Merck, Sika und Wacker weitere Partner aus der chemischen Industrie. Technologiepartner sind SAP und Siemens sowie Spherity, Cofinity-X und Coac. Die internationale Nachhaltigkeitsinitiative Together for Sustainability – TFS – und Catena-X sind ebenfalls assoziierte Mitglieder im Projekt.

In vielen der Manufacturing-X-Projekte gibt es unterschiedliche Use Cases, also Anwendungsfälle. Wie ist Chem-X strukturiert?

A. Wollny: Wir haben uns bewusst auf nur einen Anwendungsfall konzentriert: den digitalen Materialpass, kurz: DMP. Dieser ist in der Regulatorik nicht beschrieben. Die Ökodesign-Richtlinie ESPR spricht vom digitalen Produktpass, kurz: DPP. Der Batteriepass ist der erste digitale Produktpass, der ab 2027 verpflichtend wird. In den darauffolgenden Jahren werden digitale Produktpässe beispielsweise für Textilien, Möbel oder Reifen erforderlich. Der digitale Materialpass schafft als digitaler Zwilling eines Materials die Grundlage für eine skalierbare und effiziente Erstellung digitaler Produktpässe in nachgelagerten Branchen. Wir entwickeln den digitalen Materialpass als Datenmodell, das alle für Kunden relevanten Informationen zu einer Chemikalie bündelt. Dabei



Andreas Wollny, Global Digital Expert Data Ecosystems, BASF, und Projektkoordinator Chem-X.

arbeiten wir nicht nur auf technischer Ebene am Datenmodell, sondern mit den Content Guidelines auch an der inhaltlichen Standardisierung. Dafür nutzen wir die Zusammenarbeit mit Together for Sustainability. Zudem gibt es auch technische Standards, beispielsweise dazu, wie Unternehmen oder Produkte in einem Datenraum identifiziert werden. Diese haben wir gemeinsam mit Catena-X erarbeitet.

Warum ist es überhaupt wichtig, einen unternehmensübergreifenden Datenaustausch zu haben?

A. Wollny: Eine große Herausforderung ist, dass viele Unternehmen intern ihre Prozesse optimiert haben, es entlang der Liefer- oder Wertschöpfungsketten aber immer wieder Medienbrüche gibt. Das heißt, wir haben heute keine durchgängige digitale Verfügbarkeit von Informationen, obwohl diese in allen Unternehmen digital vorliegen. Die Standardisierung über den digitalen Materialpass ist wichtig, um die

regulatorischen Anforderungen beim Inverkehrbringen eines Produkts zu erfüllen. Der DMP bietet zudem großes Einsparpotenzial, weil Datenerfassung und Datenaustausch deutlich einfacher und effizienter werden. Und wenn man in die Zukunft schaut, kann man sich vorstellen, dass in einigen Jahren agentische KI-Systeme und nicht mehr Menschen miteinander kommunizieren. Auch dabei hilft Standardisierung.

Wie konkret unterstützt Chem-X die Etablierung von digitalen Material- oder Produktpässen?

A. Wollny: Wir werden im Herbst das Datenmodell für den digitalen Materialpass veröffentlichen. Die Content Guidelines wurden schon zuvor veröffentlicht. Und wir konnten bereits zeigen, dass die Interoperabilität funktioniert, also dass verschiedene Unternehmen oder Industrien Daten nahtlos austauschen können. Mit Blick in die Zukunft können wir diese Informationen und Doku-

mente zur Vorbereitung von Standards zur Verfügung stellen. Die im öffentlich geförderten Projekt gemeinsam erarbeiteten Dokumente, etwa zum digitalen Materialpass, können in Standardisierungsvorhaben einfließen und dazu beitragen, heute noch manuell ablaufende Prozesse zu automatisieren. Das sind praktische Beispiele für die Vorteile, die aus Chem-X resultieren. Wir wollen damit einen Beitrag zur Standardisierung und zur regulatorischen Anschlussfähigkeit leisten.

Welche über diesen praktischen Nutzen hinausgehenden Vorteile schafft Chem-X?

A. Wollny: Ein wichtiges Ziel von Chem-X ist es, einen Beitrag zur Effizienz und damit zur Wettbewerbsfähigkeit, aber auch zur Resilienz der Industrie zu leisten. Kurz- oder mittelfristig werden Datenräume und digitale Material- und Produktpässe zu einer Effizienzsteigerung führen. Langfristig werden sie sicher auch die Kreislaufwirtschaft befördern. Deutschland und Europa sind bei der Entwicklung von Datenräumen im Moment noch führend. Aber auch andere Regionen arbeiten an dem Thema; in China gibt es beispielsweise einen Aktionsplan für die Entwicklung von Datenräumen. Damit haben wir noch einen Vorteil, weil Datenräume auch Datensouveränität bieten. Das heißt: Die Daten bleiben

Zur Person

Andreas Wollny ist seit Anfang 2025 Global Digital Expert Data Ecosystems bei BASF. Nach dem Studium der Makromolekularen Chemie und der Promotion an der Universität Freiburg begann er seine berufliche Laufbahn 2002 bei Arkema. 2006 wechselte er zu BASF, wo er seitdem verschiedene Führungspositionen in produktnahen und strategischen Bereichen innehatte. Seit Mitte 2021 ist er in seiner aktuellen Funktion auch der BASF-Projektleiter für das Catena-X Automotive Network.

bei mir im Unternehmen, ich behalte die Kontrolle über meine Daten und entscheide, mit wem ich sie austausche.

Chem-X ist ein deutsches Projekt. Kann Deutschland mit Initiativen wie Chem-X Vorreiter für Kreislaufwirtschaft sein?

A. Wollny: Wenn Informationen über ein Material bis in das Endprodukt verfügbar sind, lassen sich mittelfristig auch Kreisläufe schließen. Digitale Produktpässe können die chemische Zusammensetzung transparent machen, die Anbindung an lokale Sammelsysteme erleichtern, Recyclingströme gezielt etablieren und passende Recyclingprozesse unterstützen. Das gilt für Batterien und Reifen ebenso wie für Textilien oder Matratzen.

Wie geht es nach Ende der Projektförderzeit weiter?

A. Wollny: Das Ziel nach Ende des öffentlich geförderten Projekts ist, dass wir eine Verstetigung der Ergebnisse erreichen und alle Resultate weiterentwickelt, genutzt und auch kommerzialisiert werden. Mit Catena-X und TFS finden dazu im Moment Gespräche statt. Wir wollen die Chem-X-Resultate nach dem Ende der Förderzeit international verfügbar machen; dabei können uns die rund 60 TFS-Mitgliedsunternehmen unterstützen. Meine persönliche Vision ist, dass Chem-X eine Art Betriebssystem für die chemische Industrie und die Downstream-Industrien wird. Dass wir über Chem-X wirklich alle Daten, die für unsere Kunden und deren Kunden wiederum relevant sind, einfach, standardisiert und effizient austauschen können – wie in einem Betriebssystem für die Industrie.

■ www.chem-x.de

WILEY

Process Technology

Neuigkeiten aus und für die Praxis der Chemieindustrie

processtechnology.wiley.com/de

Kontakte:

Dr. Etwina Gandert

Chefredakteurin CITplus

egandert@wiley.com

Tel.: +49 6201 606 768

Stefan Schwartz

Mediaberatung

sschwartz@wiley.com

Tel.: +49 6201 606 491

WILEY

VCH

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

WILEY-VCH

Herausgegeben von Carsten Suntrop

Digitale Chemieindustrie

Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

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

Das unterschätzte Herzstück der Industrie

Stehen Steamcracker in Deutschland vor einer ungewissen Zukunft?

Steamcracker sind systemrelevant für die deutsche Chemieindustrie – ähnlich wie Hochöfen für die Stahlindustrie. Ohne Steamcracker keine Olefine. Ohne Olefine keine Kunststoffe, Tenside, Lacke oder Pharmavorprodukte. Und ohne diese Basischemikalien würde ein wesentlicher Teil der industriellen Wertschöpfung in Deutschland ins Stocken geraten. Es gibt momentan zwar keinen akuten physischen Mangel an Steamcrackern in Deutschland, aber sehr wohl einen strukturellen Engpass bei der Wettbewerbsfähigkeit dieser für die Basischemie so wichtigen Schlüsselanlagen. Die zentrale Frage ist, ob Deutschland diese Schlüsseltechnologie langfristig modernisieren und wirtschaftlich betreiben kann.

Steamcracker gehören zu den größten und aufwändigsten Produktionsanlagen der chemischen Industrie. Sie gelten als Herz der Petrochemie. Wenn ein Steamcracker ausfällt, betrifft dies hunderte nachgeschaltete Produktionsanlagen. Die für 2027 vorgesehene Stilllegung des Steamcrackers von Dow im Chemiepark Böhlen liefert einen Vorgeschmack darauf, welche weitreichenden Konsequenzen der Wegfall eines Steamcrackers sowohl für den Standort selbst, als auch für die Chemieindustrie hat. Sollten weitere Steamcracker stillgelegt oder nicht modernisiert werden, hätte dies weitreichende Folgen für die deutsche Wirtschaft. Abgesehen vom Verlust industrieller Wertschöpfung und der Schwächung zahlreicher Industrien, könnte die Abhängigkeit von Importen aus USA, Nahost und Asien weiter steigen. Es gäbe höhere Preise und längere Lieferketten. Der Steamcracker-„Markt“ in Europa ist in Bewegung. Laut Informationen des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) wurde in den letzten Jahren die Schließung von neun der derzeit noch 40 Steamcracker in Europa beschlossen und teils bereits umgesetzt – also knapp ein Viertel. In Deutschland sind derzeit noch elf Steamcracker in Betrieb. Die europäische Produktion befindet sich einer aktuellen Steamcracker-Studie der Dechema zufolge in einer schweren Krise: Seit 2019 laufen die europäischen Steamcracker deutlich unter ihrer wirtschaftlich notwendigen Auslastung. Deren durchschnittliche Auslastung sank von 83 % (2019) auf nur noch 71 % (2024), so die Angabe der Dechema in dem Positionspapier vom Mai 2026.

Chemieindustrie hängt am Steamcracker-Tropf

Doch wofür genau benötigt die Chemieindustrie diese Anlagen? Steamcracken, also Dampfspalten, spielt eine zentrale Rolle bei der Herstellung von Basischemikalien. In den riesigen Produktionsanlagen wird Rohbenzin (Naphtha) mit Wasserdampf

vermischt und verdampft. Anschließend wird es in den Steamcrackern auf etwa 850 °C erhitzt. Dabei zerfällt das Naphtha in kleinere Bausteine. Im Anschluss werden die in dem entstandenen Gemisch enthaltenen Produkte durch Destillation weiter voneinander getrennt. Dabei entstehen Grundstoffe wie Ethylen, Propylen, Butadien, Pyrolysebenzin und Wasserstoff. Daraus wiederum entstehen unterschiedlichste Produkte wie Kunststoffe, Lacke, Farben, Wasch- und Reinigungsmittel, Arzneimittel, Pflanzenschutzmittel, Textilfasern, Verpackungen sowie Automobil- und Elektronikkomponenten. Einmal angeworfen, müssen Steamcracker rund um die Uhr laufen, um effizient zu produzieren. Allerdings benötigt der gesamte Prozess große Mengen an Energie, um langkettige Kohlenwasserstoffe in kurzketzige Olefine und Aromaten aufzuspalten.



Wir müssen mit den bestehenden Steamcrackern die Brücke in die klimaneutrale Zukunft erhalten.

Wolfgang Große Entrup, Hauptgeschäftsführer des VCI

Die Beheizung der Öfen erfolgt bislang überwiegend durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, wie Methan und Erdgas, und ist daher für über 90 % der CO₂-Emissionen eines Steamcrackers verantwortlich. Mit jährlich 8,75 Mio. t CO₂-Emissionen in Deutschland sind sie auch einer der größten Treibhausgasversucher der Branche. Alternativen sind daher gefragt.

Das eFurnace-Projekt bei BASF

Am Verbundstandort Ludwigshafen der BASF sind die konventionellen Steamcracker ebenfalls rund um die Uhr in Betrieb. Sie verarbeiten jährlich ca. 2 Mio. t Naphtha, die per Schiff und Pipeline nach Ludwigshafen transportiert werden. Pro Jahr werden in beiden Anlagen zusammen rund 620.000 t Ethylen und 350.000 t Propylen hergestellt. Weltweit betreibt



Steamcracker wie bei BASF in Ludwigshafen gehören zu den größten und aufwändigsten Produktionsanlagen der chemischen Industrie.

BASF fünf Steamcracker, die nachgelagerte Anlagen mit wichtigen Grundstoffen versorgen. Das weltgrößte Chemieunternehmen arbeitet intensiv an „grünen“ Steamcrackern, denn steigende CO₂-Kosten im europäischen Emissionshandel bedeuten für BASF Zusatzkosten von jährlich dreistelligen Millionenbeträgen.

hige Transformation fehlt es darüber hinaus an einem ausreichenden Maß an kritischer Infrastruktur, beispielsweise Wasserstoff-Kernetze, CO₂-Leitungen, Stromanbindung. Der Zugang zu wettbewerbsfähigen, CO₂-armen Einsatzstoffen ist ebenfalls begrenzt“, betont die BASF-Pressestelle.

Ein Innovationsschritt ist die weltweit erste Demonstrationsanlage für elektrisch beheizte Steamcracker-Öfen am Verbundstandort der BASF in Ludwigshafen. BASF, SABIC und Linde hatten im April 2024 die Demonstrationsanlage für großtechnische elektrisch beheizte Steamcracker-Öfen eingeweiht. Nach insgesamt drei Jahren Entwicklungs-, Konstruktions- und Bauzeit ging die Demonstrationsanlage in den Regelbetrieb und ist vollständig in die bestehenden Steamcracker-Anlagen in Ludwigshafen integriert. Durch die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Quellen hat die neue Technologie das Potenzial, die CO₂-Emissionen um mehr als 90 % im Vergleich zu heute üblichen Technologien zu senken.

Die eFurnace-Demonstrationsanlage mit 6 MW elektrischer Leistung dient der Erprobung von Materialverhalten und Verfahren im industriellen Maßstab. „Die ersten Erfahrungen zeigen, dass der Einsatz der Technologie innerhalb der Anlage erfolgreich ist. Das Projekt hat eine Laufzeit bis voraussichtlich Ende 2026. Wann eine großskalige Anwendung möglich wäre, ist derzeit noch nicht abschätzbar“, bewertet die BASF den aktuellen Stand bei diesem Projekt.

Positionspapiere: Kritisch-optimistische Situation bei Steamcrackern

Aktuelle Positionspapiere konstatieren, dass Steamcracker auch in Zukunft das Rückgrat der deutschen Chemieindustrie bleiben. Ihre wirtschaftliche Zukunft hängt jedoch stark von Wettbewerbsfähigkeit, Energiepreisen, politischen Rahmenbedingungen, Investitionen in Infrastruktur und der Transformation zu klimaneutralen Verfahren ab.

Für einen starken Wirtschaftsstandort müsse die Wettbewerbsfähigkeit der Steamcracker dringend wiederhergestellt werden, fordert der VCI in einem Steamcracker-Positionspapier vom Oktober 2025 und

unverzichtbar bleiben – für Windräder, Dämmstoffe, Medikamente und tausende weitere Anwendungen. Steamcracker sind der Motor der Grundstoffchemie. Von ihnen gehen die Stoffströme aus, die den industriellen Stoffwechsel am Laufen halten und zahlreiche Produktionsketten miteinander verbinden.“

Mit Blick auf die zukünftige Entwicklung sagt er: „Die Technologien für eine klimaneutrale Grundstoffchemie sind bekannt. Ihr Einsatz im industriellen Maßstab braucht jedoch Zeit, Investitionen und die passende Infrastruktur. Wir müssen mit den bestehenden Steamcrackern die Brücke in die klimaneutrale Zukunft erhalten.“ Zu den elementaren Transformationsvoraussetzungen zählen aus Sicht von Große Entrup vor allem die Aussicht auf wettbewerbsfähige Energiepreise durch strukturelle Veränderungen der Energiewende sowie der schnelle Auf- und Ausbau der Infrastrukturen für Strom, Wasserstoff und CO₂-Infrastrukturen.

Das PtX Lab Lausitz stellt gemeinsam mit dem Kassel Institute for Sustainability in dem Positionspapier „Die Rolle der Steamcracker in der Zukunft“ vom Oktober 2025 Handlungsempfehlungen für eine zukunftsfähige europäische Produktion von Grundchemikalien vor. Das Papier weckt Hoffnung auf Besserung: „Das hohe Alter der europäischen Steamcracker kann auch als Chance verstanden werden: Da sie ohnehin am Ende ihrer Lebenszyklen stehen, würden in den kommenden Jahren umfangreiche Investitionen notwendig – diese sollten konsequent für eine nachhaltige Transformation genutzt werden, anstatt fossile Produktionskapazitäten durch Investitionen in fossil-basierte Routen weiter zu verfestigen.“ Dafür müssten aus Sicht

Steamcracker werden auch künftig eine zentrale Rolle für BASF spielen.

BASF

warnet: Ohne die eigene Herstellung von Basischemikalien drohen Versorgungsengpässe oder gar Produktionsstopps in vielfältigen Lieferketten sowie neue Importabhängigkeiten.

Für VCI-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Große Entrup ist die Ausgangslage klar: „Die chemische Industrie steht mitten in der größten Transformation ihrer Geschichte. Auch in einer klimaneutralen Wirtschaft werden Basischemikalien wie Ethylen, Propylen oder Aromaten

der Autoren die Steamcracker in eine Kreislaufwirtschaft integriert werden – etwa durch die Nutzung von Pyrolyseölen aus chemischem Recycling von Kunststoffabfällen als neuen Rohstoff für das Steamcracking.

Jörg Wetterau, Labor für Kommunikation, Steinau

Hinweis: Lesen Sie den Beitrag in ausführlicher Länge auf www.chemanager-online.com

WILEY **Process Technology**

Neuigkeiten aus und für die Praxis der Chemieindustrie

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

Stefan Schwartze
Mediaberatung
sschwartze@wiley.com
Tel.: +49 6201 606 491

WILEY **VCH** processtechnology.wiley.com/de

Zukunftsweisende Lösungen zur Transformation der Life-Sciences- und Prozessindustrie

Achema-Gründerpreis 2027

Seit Januar können sich Start-ups und Gründungsteams aus Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie mit ihren Ideen für den Achema-Gründerpreis bewerben, der gemeinsam von der Dechema, den Business Angels Frankfurt/RheinMain und dem High-Tech Gründerfonds verliehen wird. Auch wenn Businesspläne bis zum 30. November 2026 eingereicht werden können, lohnt es sich, schnell zu sein, denn der erste Meilenstein steht bereits bevor: Am 30. August endet die Konzeptphase. Wer seine Unterlagen bis dahin einreicht, profitiert besonders: Für diese Teams ist ein Vorab-Feedback möglich – und damit die Chance, den Businessplan gezielt zu schärfen, bevor die eigentliche Auswahl für das Finale folgt. Der Achema-Gründerpreis wird zum fünften Mal ausgeschrieben. Er richtet sich an Einzelpersonen oder Teams, die mit zukunftsweisenden Lösungen zur Transformation der

Life-Sciences- und Prozessindustrie beitragen wollen – von neuen chemischen Verfahren und biotechnologischen Anwendungen bis hin zu datengetriebenen Ansätzen für effizientere, sicherere und nachhaltigere Anlagen. Teilnehmende haben nicht nur die Chance auf den mit 15.000 EUR dotierten Gesamtsieg, sondern können schon vorab von konkreten Vorteilen profitieren. Dazu zählen die Beratung im Vorfeld bei frühzeitiger Einreichung, die Kontakte im Netzwerk der Träger und die Sichtbarkeit auf der Achema. Zu den Unterstützern des Achema-Gründerpreises zählen das Business Angels-Netzwerk Deutschland, der Verband der Chemischen Industrie (VCI), die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), die VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC) und BCPN Consultants sowie CHEManager als Medienpartner. (bm)

Transformation der chemischen Verfahrenstechnik

Studie nennt neue Rohstoffbasis für die Chemieindustrie

Die organisch-chemische Grundstoffindustrie basiert heute noch weitgehend auf fossilem Kohlenstoff – überwiegend auf Erdgas und Naphtha. Wie sich diese Basis durch alternative Kohlenstoffquellen am Chemiestandort Deutschland ersetzen lässt, zeigt die Studie „Transformation der Chemischen Verfahrenstechnik – Effiziente Herstellungswege mit veränderter Rohstoffbasis“ der Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie im Auftrag der Irees – Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien. Die Studie nennt drei Kohlenstoffquellen, die fossiles Naphtha und Erdgas künftig ersetzen sollen: CO₂ aus unvermeidbaren Punktquellen wie Zement- und Kalkwerken und biogenen Quellen wie Biogasanlagen, biogene Rest- und Abfallstoffe sowie Kunststoffabfälle. Für diese Quellen werden Prozessketten beschrieben – von der Aufbereitung der Rohstoffe

bis zur Herstellung der petrochemischen Plattformchemikalien. Es gibt mehrere technische Wege, um dieselben chemischen Grundstoffe künftig klimaneutral herzustellen – vorausgesetzt, alternative Kohlenstoffquellen und erneuerbare Energie kommen zusammen. Aus einer vergleichenden Bewertung der verschiedenen Prozessketten von den Rohstoffen bis zu den Grundchemikalien werden sog. „Effizienz-Verfahren“ abgeleitet, die neben der technischen Reife deutliche Einsparpotenziale bei Kosten und Energiebedarf sowie niedrige Rohstoffbedarfe aufweisen. Bis zur industriellen Umsetzung sind F&E zu einzelnen Verfahrensschritten sowie Erfahrungen aus Pilot- und Demonstrationsanlagen notwendig. Die Studie liefert dazu konkrete Handlungsempfehlungen und benennt drängende infrastrukturelle und politische Voraussetzungen. (bm)

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

PERSONEN

Lars Wallstein ist neuer CEO der Oqema Gruppe. Der frühere IMCD-Deutschland-Chef verstärkt seit dem 1. Juli die Geschäftsführung des Mönchengladbacher Chemikaliendistributors an der Seite von COO Philipp Junge und CFO Hartmut Kunz. Wallstein ist Nachfolger von Patrick Barthels, der auf eigenen Wunsch beruflich kürzer treten und ab dem 1. Januar 2027 den Bereich Flavors & Fragrances als Regional President F&F leiten wird. Wallstein begann seine Karriere 2001 bei PolymerLatex, einem ehemaligen 50:50-Joint Venture von Bayer und Degussa. 2011 wechselte er zu Synthomer, wo er bis zu seinem Wechsel zu IMCD im Jahr 2019 verschiedene Führungspositionen innehatte. Außerdem ist Wallstein seit 2023 Präsident des europäischen Chemiedistributionsverbands (FECC).



Lars Wallstein

Torsten Wöhr ist seit dem 1. August 2026 CEO von Rentechler Biopharma und löst Interim-CEO Uwe Bücheler ab. Mit über 25 Jahren Erfahrung in der internationalen CDMO- und Biotechnologiebranche vereint Wöhr Führungsqualitäten im kaufmännischen Bereich mit Kenntnissen im operativen Geschäft. Zuletzt war er Chief Commercial Officer der Bachem-Gruppe. Davor leitete er u.a. das Oligonukleotid-Geschäft der Schweizer CDMO. Vor seinem Einstiege bei Bachem Mitte 2017 war er u.a. bei Johnson & Johnson, Genzyme und Corden Pharma tätig. Wöhr promovierte in Bioorganischer Chemie an der Universität / Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne.



Torsten Wöhr

Mehdi Hireche wurde zum 1. Juli 2026 zum Geschäftsführer der Landesgesellschaft von Air Liquide in Deutschland ernannt. In dieser Funktion verantwortet Hireche die Geschäftsentwicklung sowie das nachhaltige Wachstum des französischen Industriegasekonzerns in Deutschland. Er folgt auf **Sebastian Jureczek**, der künftig den Bereich Forschung & Entwicklung der Air Liquide Gruppe leitet. Hireche begann seine Karriere bei Air Liquide im Jahr 2010 im Bereich Healthcare. Nach Positionen in der Sparte Oil & Gas Services wurde er 2018 Investment Controller für den Bereich Forschung & Entwicklung der Gruppe. Anschließend war er Geschäftsführer von Air Liquide Medical in Deutschland. Zuletzt leitete Hireche von Paris aus die Transformation sowie das KI-Beschleunigungsprogramm der Air Liquide-Gruppe. Hireche hat einen Bachelorabschluss in International Finance, Relations & Business von der Canisius University in Buffalo, New York, und einen Masterabschluss in International Business von der Ecole Supérieure de Commerce International in Paris.



Mehdi Hireche

Axel Göhr hat am 1. Juli die Geschäftsführung für Produktion und Technik der Ineos-Standorte Köln, Gladbeck und Marl an **Ralf Gesthuisen** übergeben, der bisher als Process Technology Manager bei Ineos in Köln tätig war. Gesthuisen hat Chemietechnik an der TU Dortmund studiert und dort im Bereich Chemieingenieurwesen/Regelungstechnik promoviert. Er wird die Geschäfte an der Seite von Patrick Gieffers führen. Göhr, der seit 2011 Geschäftsführer verschiedener Ineos-Gesellschaften in Köln und über mehr als ein Jahrzehnt Mitglied der operativen Geschäftsführung des Kölner Petrochemiestandorts gewesen ist, geht in den Ruhestand.



Ralf Gesthuisen

Jürgen Rietschle wurde mit Wirkung zum 1. August 2026 Geschäftsleiter für Polymeradditive bei der Biesterfeld-Gruppe. Er tritt die Nachfolge von Michael Pilz an, der nach fast vier Jahrzehnten bei Biesterfeld in den Ruhestand geht. Rietschle verfügt über umfangreiche Erfahrung in den Bereichen strategische Geschäftsentwicklung und internationaler Vertrieb. Er kam im November 2024 nach fast 23-jähriger Tätigkeit bei Bodo Möller Chemie als Vertriebsleiter für Polymeradditive zu Biesterfeld. Im Laufe seiner Karriere, die der Diplombetriebswirt 1997 bei Ciba begann, hatte er mehrere Führungspositionen inne, zuletzt war er bei Bodo Möller Chemie Mitglied der Geschäftsführung.



Jürgen Rietschle

Mark Pearson ist seit 1. Juli weltweiter Leiter des Bereichs Consumer Healthcare von Stada. Der ehemalige Reckitt-Manager tritt zudem als Executive Vice-President dem Stada-Vorstand bei. Pearson tritt die Nachfolge von **Volker Sydow** an, der das Unternehmen verlassen wird. Pearson bringt 25 Jahre internationale Erfahrung im Bereich Consumer Healthcare mit und hatte leitende operative und globale Führungspositionen bei Reckitt in Großbritannien, Brasilien, Russland, Polen und Nordamerika inne. Zuletzt leitete er das globale Geschäftsfeld Vitamine, Mineralstoffe und Supplements bei Reckitt und trug maßgeblich zur strategischen Transformation des Unternehmens in Nordamerika bei. (mr)

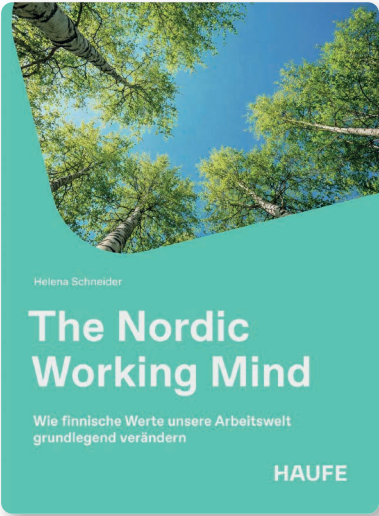


Mark Pearson

Wie finnische Werte unsere Arbeitswelt grundlegend verändern

The Nordic Working Mind

Wie können Unternehmen in Zeiten von Fachkräftemangel, Digitalisierung und wachsendem Veränderungsdruck eine Arbeitskultur schaffen, die Menschen motiviert und langfristig erfolgreich macht? In ihrem neuen Buch „The Nordic Working Mind“ zeigt Helena Schneider, warum ausgerechnet Finnland Antworten auf viele der drängendsten Fragen der modernen Arbeitswelt liefert, und wie sich die



dort gelebten Werte erfolgreich auf Deutschland übertragen lassen.

Finnland gilt weltweit als Vorreiter einer Arbeitskultur, die auf Vertrauen, Transparenz, Zufriedenheit und dem einzigartigen Konzept des „Sisu“ basiert – einer Haltung, die für innere Stärke, Ausdauer und Resilienz steht. Helena Schneider beleuchtet, weshalb diese Werte nicht nur zum wirtschaftlichen Erfolg des Landes beitragen, sondern auch Orientierung für Unternehmen bieten, die ihre Organisation zukunftsfähig gestalten möchten.

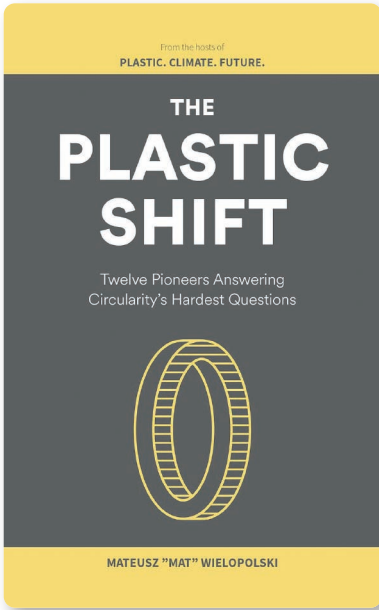
Das Buch verbindet wissenschaftliche Erkenntnisse mit praxisnahen Erfahrungen. Die Autorin zeigt auf, welche konkreten Veränderungen notwendig sind, um Vertrauen, Klarheit und Eigenverantwortung nachhaltig in Unternehmen zu verankern.

- The Nordic Working Mind
Wie finnische Werte unsere Arbeitswelt verändern
Helena Schneider
Haupe, 1. Auflage, 2026
200 Seiten, 39,99 EUR
ISBN 978-3-648-20002-5
ISBN 978-3-648-20004-9 (eBook)

Zwölf Pioniere beantworten die schwierigsten Fragen der Kreislaufwirtschaft

The Plastic Shift

Jedes Jahr produziert die Menschheit mehr als 400 Mio. t Kunststoff. Weniger als 10 % davon werden recycelt. Der Rest sammelt sich an – auf Depo-nien, in den Ozeanen und zunehmend auch in unserem Blutkreislauf. Doch was, wenn nicht der Kunststoff das Problem ist, sondern das System?



Das Buch The Plastic Shift porträtiert auf der Grundlage von Originalinterviews aus dem Podcast Plastic Climate Future zwölf Pioniere, die damit begonnen haben, die Kunststoffkrise zu lösen. Von einem ehemaligen YouTube-Manager, der in den Überschwemmungsgebieten Perus Abfälle sammelt, bis zu einem Wissenschaftler, der menschliches Haar in Textilfasern mit einem 43-mal niedrigeren CO₂-Fußabdruck als Wolle verwandelt; von dem Team, das Nachhaltigkeit in einem der größten Chemieunternehmen der Welt verankert, bis zu einem Cleanup-Netzwerk, das mehr als eine Million Freiwillige in über 100 Ländern mobilisiert – diese Menschen zeigen, dass eine zirkuläre Kunststoffwirtschaft keine Theorie, sondern gelebte Praxis ist.

- The Plastic Shift
Twelve Pioneers Answering Circularity's Hardest Questions (Englische Ausgabe)
Mateusz Wielopolski (Autor)
Selbstverlag, 1. Auflage 2026
Taschenbuch, 394 Seiten, 18,18 EUR
ASIN: B0H2V4CGBQ



Wiley Process Technology Journey

Im Wettlauf mit dem Klimawandel

Ziellinie NetZero

Ein Marathon für die Chemieindustrie in ein neues Zeitalter



Etappen im globalen Rennen um eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Chemieindustrie ...

„
Ein Marathon in mehreren Etappen – laufen Sie mit?“

1. Etappe: Kreislaufwirtschaft
2. Etappe: Power-to-X
3. Etappe: Ein Plädoyer für Carbon Capture and Utilisation
4. Etappe: Elektrifizierung der Chemieindustrie

➔ **Ziellinie: Der Schlüssel**

„
NettoNull gibt es nicht zum Nulltarif.“



Dr. Etwina Gandert,
Chefredakteurin CITplus und
Wiley Process Technology

www.processtechnology.wiley.com

WILEY  Process Technology

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

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

Unfallversicherung und Prävention in der Chemie

38.000

1,5 Mio.

Die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) ist einer von neun Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland. Sie versichert alle Unternehmen aus den Branchen Baustoffe/Steine/Erden, Bergbau, chemische Industrie, Lederindustrie und Papierherstellung: insgesamt rund 38.000 Mitgliedsbetriebe mit über 1,5 Millionen Versicherten.

Weniger Arbeitsunfälle

20.409

-8,0 %

Die Zahl der meldepflichtigen Arbeitsunfälle in den Mitgliedsunternehmen der BG RCI ist im Jahr 2025 deutlich gesunken: Insgesamt wurden 20.409 Fälle registriert, das entspricht einem Rückgang um rund 8 %. Auch die Unfallquote verringerte sich von rund 17 auf 16 meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1.000 Vollzeitäquivalente.

Prävention und Qualifizierung

135 Mio. EUR

27.746

Im Jahr 2025 investierte die BG RCI rund 135 Mio. EUR in die Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren.

Von den Präventionsausgaben entfielen 17 Mio. EUR auf Qualifizierung. Insgesamt nahmen 27.746 Personen an den zielgruppenorientierten und fachspezifischen Bildungsangeboten teil.

Leistungen für Versicherte

667 Mio. EUR

251 Mio. EUR

Rund 938 Mio. EUR, knapp 80 % ihrer Gesamtausgaben, wendete die BG RCI 2025 für Leistungen an Versicherte und Hinterbliebene auf: 667 Mio. EUR für Renten an Versicherte und Hinterbliebene sowie 251,5 Mio. EUR (+5,4 Mio. EUR) auf medizinische Rehabilitation.

Quelle: BG RCI, Jahresbericht 2025, August 2026

© CHEManager

Ponish | MD | PixLine | MaMasud | MIKON | oxinoxi - stock.adobe.com

Auftakt zur 62. Wettbewerbsrunde von Jugend forscht, Anmeldung bis 30. November 2026

„Wozu Zukunft? Finde deine Antwort.“

Krisen und Instabilität prägen unsere Welt – das verunsichert. Doch statt bei der Frage nach dem „Warum“ stehenzubleiben, lädt Jugend forscht junge Menschen ein, den Blick auf das „Wie weiter“ zu richten und selbst Antworten zu geben.

Unter dem Motto „Wozu Zukunft? Finde deine Antwort.“ startet Jugend forscht in die neue Runde. Schüler, Auszubildende und Studierende sind aufgerufen, in der 62. Wettbewerbsrunde innovative und spannende Forschungsprojekte in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu präsentieren.

Am Wettbewerb können junge Menschen bis 21 Jahre teilnehmen.

Jüngere Schüler müssen im Anmeldejahr mindestens die 4. Klasse besuchen. Studierende dürfen sich höchstens im ersten Studienjahr befinden. Zugelassen sind sowohl Einzelpersonen als auch Zweier- oder Dreierteams. Die Anmeldung für die neue Runde ist bis 30. November 2026 möglich.

Bei Jugend forscht gibt es keine vorgegebenen Aufgaben. Das Forschungsthema wird frei gewählt. Wichtig ist aber, dass sich die Fragestellung einem der sieben Fachgebiete zuordnen lässt: Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik sowie Technik stehen zur Auswahl. (mr)

Chemie ist ...

Nachhaltiger Kartoffelanbau – Außen knusprig und innen weich: Pommes frites gehören zu den beliebtesten Kartoffelprodukten weltweit. Ob als Beilage oder als eigenständiger Snack, überzeugen die frittierten Kartoffelstifte durch ihren charakteristischen Geschmack. Dank moderner Verarbeitungsverfahren werden sie sowohl frisch zubereitet als auch tiefgekühlt in großen Mengen produziert und weltweit konsumiert. So auch in zunehmendem Maße in China. Dort will der Agrarchemiekonzern Syngenta gemeinsam mit McDonald's und McCain eine nachhaltigere Kartoffel-Lieferkette aufbauen. Im Mittelpunkt des Pilotprojekts steht die agrarchemische Kompetenz von Syngenta: Das Unternehmen erprobt einen wissenschaftlichen Anbauansatz, der Bodengesundheit, gezielte Pflanzpflege, Präzisionsdüngung, integrierten Pflanzenschutz und nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken verbindet. Ziel ist es, Kartoffelbauern mit modernen Technologien zu helfen, höhere Erträge bei geringeren Umweltauswirkungen zu erzielen. (mr)

MEDIENPARTNER

Deutscher Nachhaltigkeitspreis

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Guido F. Herrmann

Directors
Katja Habermüller
Steffen Ebert

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-745
mreubold@wiley.com

Redaktion
Birgit Megges (bm)
stellv. Chefredakteurin
Ressorts: Chemie, Logistik
Tel.: +49 961/7448-249
bmegges@wiley.com

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 170/90-5875
andgruss@wiley.com

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 2225/98089-35
oliverpruys@gmx.de

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

Stefan Gürtzen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160/90820066
stefan.guertzen@t-online.de

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

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Weterau

Team-Assistenz
Lisa Colavito
Tel.: +49 6201/606-018
lcolavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: +49 6201/606-316
bzimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Florian Högn
Tel.: +49 6201/606-522
fhoegn@wiley.com

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

Stefan Schwartz
Tel.: +49 6201/606-491
sschwartz@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@vusevice.de

Abonnement
12 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt.

Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbands angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE FX
IBAN: DE55501108006161517443

35. Jahrgang 2026

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2025.

Druckauflage: 30.000
(IVW Auflagenmeldung Q2 2026: Gesamtverbreitung 51.269 davon 21.395 E-Paper)

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

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

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

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

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

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

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER			
3M	3	Chemical Distributors	9
Accolade	2	Food Brewer	15
Air Liquide	1, 27	Forum Rathenau	6
Azelis	11, 12	Fraunhofer-Gesellschaft	6, 7, 19
Bachem	3	Gefo	3
BASF	2, 23, 24, 25, 26	Global Bioenergies	19
Bayer	24	H.C. Starck	2
BG RCI Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie	28	H.M. Royal	8
Biesterfeld	1, 9, 11, 12, 27	Häffner	10, 11, 12
Bilfinger	22	Henkel	2, 25
Bio-Techne	1, 3	Heraeus	11
Biovox	16	HTGF High-Tech Gründerfonds	16, 26
Bosch	16	House of Transfer	6, 7
Brenntag	11, 12	IMCD	11, 12
BÜFA	11, 12	Imperial-Oel-Import-Handelsgesellschaft	1, 13
Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE)	2, 6	Ineos	1, 27
BYD	14	Infraceluma	5
Capmont Group	3	Innexis	1, 3, 20
Catena-X	25	ICIG International Chemical Investors Group	2
CG Group	11, 12	Interpur Chemicals	8
Chemiepark Bitterfeld-Wolfen	22	IOI Oleo	1, 5, 13
ChemilYtics	2	ISPE	23
Chemitas	2	Kassel Institute for Sustainability	26
Chem-X	25	Körber Pharma Software	23
CHT	4	Krones	15
CMC2	18	Leuna Polyamid	5, 19
Coac	25	Leuna-Harze	5
Cofinity-X	25	Linde	19, 26
Covestro	1, 3, 14, 24, 25	Lone Star Funds	5
CSC Jäklechemie	11, 12	Lonza	1, 3
Currenta	13	LSU Schäberle	18
DAW	25	Mercedes	16
Dechema	26	Merck	1, 3, 4, 23, 25
DOMO Group	5	MTP4Pharma	23
Dow	8, 26	NAMUR	23, 24
Dynepon	3	Nordmann	11, 12
Eli Lilly	3	Novartis	1, 3
Envirocat Alkoxides	2	Oqema	1, 11, 12, 27
European Industrial Insulation Foundation (EiIF)	22	Panattoni	2
Evonik	1, 2, 3, 4, 17, 24, 25	Pepperl+Fuchs	24
FECC European Association of		Peter Greven	2
		Pirelli	14
		PNO Profibus Nutzerorganisation	23, 24
		Pruvia	19
		PtX Lab Lausitz	6, 26
		Radici Group	5
		Rentschler Biopharma	1, 27
		Richard Geiss	14
		RWTH Aachen	23
		SABIC	26
		Santiago Advisors	7
		SAP	25
		Scheren Logistik	21
		Semodia	23
		Shell	19
		Siemens	15, 23, 25
		Sika	25
		Simon-Kucher	10
		Spherity	27
		Stada	1, 25
		Steinecker	15
		Stiftung Jugend forscht	28
		Stockmeier	11, 12
		Syngent	17
		Syngenta	28
		Thost Projektmanagement	17
		Together for Sustainability (TfS)	25
		Total Energies	19
		TST	19
		TÜV Süd	21
		Ucaneo	2
		Univar Solutions	8
		UPM	19
		Ursa Chemie	1
		VAA Führungskräfte Chemie	16
		VAIS Verband für Anlagentechnik und IndustrieService	20
		Verband Chemiehandel (VCH)	10
		VCI	1, 4, 26
		Tegewa	13
		Wacker	2, 25
		Werner & Mertz	1, 14
		Wuppertal-Institut	6
		ZVEI	23

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