



Chemiekonjunktur
Die Erwartungen der Chemie-industrie haben sich in den letzten Monaten kaum gebessert
Seite 4



Farben und Lacke
Lack- und Farbenindustrie entwickelt nachhaltige Innovationen als Ausweg aus der Krise
Seiten 9 - 11



Produktion
Digitalisierung der funktionalen Sicherheit nach Industrie 4.0-Grundsätzen
Seite 17

DREES & SOMMER

PROJECT EXCELLENCE IN PLANUNG UND AUSFÜHRUNG
dreso.com/life-sciences

Innovationssystem im Wandel

Fraunhofer-Präsident Holger Hanselka über wissenschaftliche Exzellenz und unternehmerisches Denken

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Im Innovationsprozess spielt sie eine zentrale Rolle – mit Forschungsschwerpunkten in zukunftsrelevanten Schlüsseltechnologien und dem Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland 76 Institute und Forschungseinrichtungen und beschäftigt knapp 32.000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung. Seit August 2023 steht Professor Holger Hanselka als Präsident an der Spitze der Fraunhofer-Gesellschaft. Er bekleidet zudem Ämter und Funktionen in mehreren Forschungsorganisationen und anderen Gremien, die sich mit Wissenschaft und Innovation befassen. Michael Reubold sprach mit Holger Hanselka über Spitzenforschung in Deutschland, deren Umsetzung in anwendungsreife Innovationen sowie die innovationspolitischen Rahmenbedingungen am Industriestandort Deutschland.



CHEManager: Herr Hanselka, mit ihrer anwendungsorientierten Forschung gilt die Fraunhofer-Gesellschaft als Aushängeschild und Innovationsmotor unseres Landes. Das Fraunhofer-Modell ist ein Alleinstellungsmerkmal unter den deutschen Forschungsorganisationen. Würden Sie es unseren Lesern kurz beschreiben?

erfinden. Seit 75 Jahren setzt Fraunhofer Hand in Hand mit Partnern aus Industrie, Wissenschaft und öffentlicher Hand Ideen in Innovationen um. Unsere Finanzierung stammt zu einem Drittel aus Wirtschaftseinnahmen – das ist ein Alleinstellungsmerkmal innerhalb der deutschen Forschungslandschaft und garantiert eine enge Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Industrie, also eine starke Marktorientierung. Und zu einem weiteren Drittel aus im

Wettbewerb eingeworbenen öffentlichen Aufträgen und Zuwendungen, die wir in der Regel in Verbundprojekten gemeinsam mit der Industrie durchführen. Das verbleibende Drittel schießen Bund und die Länder als Grundfinanzierung zu. Die wissen-

schaftliche Arbeit findet in 76 Instituten statt, die eigenständig innerhalb der rechtlich einheitlichen Fraunhofer-Gesellschaft agieren. Ihren Namen verdankt die Fraunhofer-Gesellschaft übrigens Joseph von Fraunhofer, der von 1787 bis

1826 lebte und als Wissenschaftler, Erfinder und Unternehmer gleichermaßen erfolgreich war. Dieser Spirit dient als unser Leitbild.

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

NEWSFLOW

Investitionen
Evonik baut in Marl eine Pilotanlage für Anionen-Austausch-Membranen.
BASF baut am Standort Ludwigshafen eine neue Alkoholanlage.

Mehr auf Seite 2 ▶

M&A News
Sudarshan hat die Übernahme der Heubach-Gruppe abgeschlossen.
BASF verkauft das Geschäft mit Bautenfarben in Brasilien an Sherwin-Williams.

Mehr auf den Seiten 3 und 5 ▶

CHEManager International
OMV and ADNOC to combine Borealis and Borouge into Borouge Group.
CordenPharma expands Swiss peptide manufacturing platform.

Mehr auf den Seiten 15 und 16 ▶

Personalia
BASF, Merck, Croda, Rentschler, Nova-Institut u. a. besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf Seite 23 ▶

Kreislaufwirtschaft für Technologiemetalle

H. C. Starck und Mitsubishi Materials treiben Recycling sekundärer Rohstoffe voran

Im Mai des vergangenen Jahres hatte der vietnamesische Mutterkonzern von H. C. Starck Tungsten, Masan High-Tech Materials, eine Absichtserklärung mit der Mitsubishi Materials Corporation (MMC) zur Veräußerung sämtlicher Anteile an der H. C. Starck Holding unterzeichnet. Die Akquisition wurde Mitte Dezember 2024 abgeschlossen. Zur H. C. Starck-Gruppe, die von 1986 bis 2007 Teil des Bayer-Konzerns war, gehören inzwischen neben dem Wolframhersteller H. C. Starck Tungsten wieder der Analytikspezialist Chemilytics sowie Chemitas, Betreiber des Metallurgie-Parks Oker am Hauptsitz Goslar. Hady Seyeda, CEO der H. C. Starck-Gruppe, erläutert die Strategie zur Entwicklung des Unternehmens unter dem neuen Eigentümer und beleuchtet die Situation auf den Rohstoffmärkten. Die Fragen stellte Michael Reubold.

CHEManager: H. C. Starck ist jetzt Teil von Mitsubishi Materials. Was ändert sich durch den Eigentümerwechsel, was erwarten Sie von dem neuen japanischen Eigentümer?

Hady Seyeda: Die Mitsubishi Materials Corporation ist ein strategischer Eigentümer, seit vielen Jahren im Metallsektor tätig und daher – nicht zuletzt auch als Kunde unserer Wolframpulver – mit unserem Geschäftsmodell und unseren Märkten sehr gut vertraut. Der Konzern verfolgt das übergreifende Ziel, eine Kreislaufwirtschaft für wertvolle Rohstoffe aufzubauen, was hervorragend zu unserer eigenen Philosophie passt. Wir sehen daher vielversprechende Möglichkei-



Hady Seyeda, CEO, H. C. Starck

ten für Synergien und gemeinsames Wachstum. Im Unterschied zu unserem vorherigen Eigentümer Masan, dessen eigentliches Kerngeschäft im Konsumgüterbereich liegt, bietet die Übernahme durch MMC Chancen für eine deutlich stärkere strukturelle und organisatorische Integration.

Kennen Sie bereits die Pläne, wie H. C. Starck künftig als Teil von MMC agieren wird?

H. Seyeda: Wir erarbeiten derzeit in einem gemeinsamen Projekt zur Post-Merger-Integration strukturelle und operative Details.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

WILEY

Fünf Minuten **Kaffeepause...**

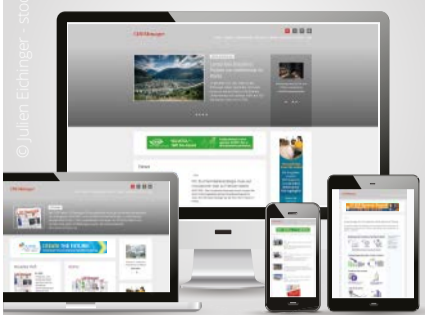
... und dabei den wöchentlichen Newsletter von CHEManager studieren. Effizienter und entspannter können sich Strategen und Entscheider der Chemiebranche nicht informieren!

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



<https://bit.ly/3icWheF>

WILEY



© Jürgen Fehlinger - 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		Antimikrobielle Technologien	11	F&E-Sonderanlagen erfolgreich realisieren	19
Innovationssystem im Wandel	1, 8	In situ generierte Radikale als Schlüssel zu nachhaltigem Schutz von Farben und Lacken <i>Martin Danz und Tobias Schwob, Heraeus Precious Metals</i>		Sieben Erfolgsfaktoren für Durchlaufzeit, Kosten und Risiko von Fertigung und Montage <i>Marco Bannat, Halmosi, und Michael Zettl, Zettl</i>	
Fraunhofer-Präsident Holger Hanselka über wissenschaftliche Exzellenz und unternehmerisches Denken <i>Interview mit Holger Hanselka, Fraunhofer-Gesellschaft</i>		Wachstum durch Internationalisierung	12	Nachhaltige Wasserwirtschaft mit Bio-Intelligenz	20
Kreislaufwirtschaft für Technologiemetalle	1, 6	Chemiedistributor Häffner investiert in Deutschland und expandiert in Europa <i>Interview mit Thomas Dassler, Häffner-Gruppe</i>		Innovative Technologie revolutioniert industrielle Wasserkreisläufe und transformiert die Industrie <i>Lars Havighorst, Blue Activity</i>	
H.C. Starck und Mitsubishi Materials treiben Recycling sekundärer Rohstoffe voran <i>Interview mit Hady Seyeda, H.C. Starck</i>		Innovation	13–14	Strategie & Management	21–22
Märkte Unternehmen	2–9	Nachhaltige Papieradditive	13	Externe Kompetenzen nutzen	21
Chemiekonjunktur	4	Ultradünne, umweltfreundliche Papierbeschichtung minimiert Produktionsabfall und schont Ressourcen <i>Interview mit Nicole Rath, Mathias Stanzel und Augustin Coreth, CeraSteeve</i>		Interimsmanagement in der chemischen Industrie schafft strategischen Mehrwert <i>Interview mit Jordanis Savvopoulos und Lukas von Hippel</i>	
Industrie in der Krise: Noch kein Ende in Sicht <i>Henrik Meincke, VCI</i>		Leuchttürme der Start-up-Szene – Teil 2: Ineratec	14	Mit Chemie die Welt verstehen	22
Russisches Erdgas für Leuna	5	Power-to-Liquid-Technologie ermöglicht Produktion von nachhaltigen Kraftstoffen und Grundchemikalien <i>Interview mit Tim Böltken, Ineratec</i>		VAA-Serie Lebenswege: Denise Schütz-Kurz, Managerin Forschungs- und Technologiepolitik beim VCI <i>Denise Schütz-Kurz, VCI</i>	
Vorteil: Circular Economy	6	CHEManager International	15–16	Digitale Kommunikation bei Evonik	22
<i>Interview mit James Hogan und Jan Haemer, Simon-Kucher & Partners</i>		ADNOC and OMV to Create Global Polyolefins Group	15	VAA	
Recycling von WEEE-Abfällen	7	GIC Leads Pilot to Recycle Automotive Plastic	15	Personen • Publikationen	23
Neue Verfahren können den Rezyklateinsatz in elektrischen und elektronischen Geräten erhöhen <i>Interview mit Klaus Wohnig, Atmedio, und Benjamin Porter, Trinseo</i>		Jazz Pharmaceuticals to Acquire Chimerix for \$935 Million	16	Umfeld Chemiemärkte	24
Farben und Lacke unter Druck	9	AbbVie Teams up with Gubra to Develop Obesity Treatment	16	Chemie- und Pharmaindustrie in Deutschland	24
Wirtschaftliche Schwäche und politische Unsicherheiten belasten fast alle Sektoren <i>VdL</i>		Produktion	17–20	Forschung für nachhaltigere Halbleiterfertigung	24
Nachgefragt	9	Standardisierung mit der Verwaltungsschale	17, 18	Chemie ist ...	24
Triste Farben im Jubiläumsjahr <i>Interview mit Harald Borgholte, VdL</i>		Die nächste Stufe der Digitalisierung der funktionalen Sicherheit nach Industrie 4.0-Grundsätzen <i>Peter Sieber, Hima Group</i>		Index	24
Chemie & Life Sciences	10–12	Eine Million unfallfreie Stunden	18	Impressum	24
Engagement für eine bessere Chemie	10	Sicherheit im Anlagenbau beginnt lange vor dem ersten Spatenstich und erfordert ganzheitliches Denken <i>Thomas Wendt, EDL Anlagenbau</i>			
Clariant will mit nachhaltigeren Produkten Standards für verantwortungsvollere Praktiken setzen <i>Interview mit Stefan Brejc, Clariant</i>					

Polycarbonat (PC)-Spezialfolien für Gesundheits- und Mobilitätsanwendungen

Covestro erhöht Kapazität für Spezialfolien in Thailand

Mit der Fertigstellung neuer Produktionslinien im Map Ta Phut Industrial Park in Thailand hat Covestro seine weltweiten Kapazitäten für Polycarbonat (PC)-Spezialfolien weiter erhöht. Die Investition liegt im höheren zweistelligen Millionen-Euro-Bereich, das Projekt wurde planmäßig abgeschlossen. Insgesamt werden rund 40 neue Arbeitsplätze geschaffen.

Mit den erweiterten Kapazitäten will Covestro die wachsende Nachfrage nach innovativen Spezialfolien, insbesondere auch in der Medizintechnik, in der Region Asien-Pazifik bedienen.

Seit 2007 betreibt das Leverkusener Unternehmen die Produktionsstätte für Spezialfolien im Map Ta Phut Industrial Park in Thailand. Seit 2022 ist der Standort ISCC PLUS-zertifiziert und kann somit massenbilanzierte Produkte herstellen und liefern.

Das Covestro-Portfolio umfasst Polycarbonatfolien aus dem Makrofol-Sortiment und Bayfol-Produkte aus Polycarbonat-Blends. Diese Hochleistungsfolien werden in vielen Anwendungen eingesetzt, z. B. im Gesundheitswesen, in der Mobilitätsbranche und bei Ausweisdokumenten. (mr) ■

Kostengünstige Produktion von grünem Wasserstoff

Evonik baut Anlage für Anionen-Austausch-Membranen

Evonik baut in Marl eine Pilotanlage zur Produktion ihrer innovativen und leistungsfähigen Anionen-Austausch-Membran (AEM). Das Essener Unternehmen investiert einen niedrigen zweistelligen Millionen-Euro-Betrag in die Anlage, die Ende 2025 in Betrieb gehen soll.

Evonik hat die Membran, ein Polymer und ein Hightech-Produkt, selbst entwickelt und vermarktet sie unter dem Namen Duraion. Sie muss hohem Druck, hohen Stromdichten und hohen Temperaturen standhalten und ist ein zentraler Bestandteil in der AEM-Wasserelektrolyse, wo

sie die kostengünstige Produktion von grünem Wasserstoff ermöglicht. Die AEM-Anlage in Marl wird Membranen für Kunden produzieren, die diese in kommerziellen Elektrolyseursystemen verwenden können. Nach ihrer Fertigstellung wird sie in der Lage sein, pro Jahr genügend Membranen herzustellen, um 2,5 GW Elektrolyseleistung für die Wasserstoffherzeugung bereit zu stellen.

Zusätzlich wird die AEM-Anlage auch gewebeverstärkte Membrane herstellen können, um dem wachsenden Kundeninteresse an dieser Technologie gerecht zu werden. (mr) ■

Effiziente Herstellung von Natriummethylat und Kaliummethylat

BASF investiert in Alkoholateanlage in Ludwigshafen

BASF investiert am Standort Ludwigshafen einen mittleren zweistelligen Millionenbetrag in eine neue Alkoholateanlage zur Herstellung von Natriummethylat und Kaliummethylat, zwei wichtigen Chemikalien für die Herstellung von Biodiesel sowie von Produkten in Pharmazie und Pflanzenschutz. Die neue Anlage soll in der zweiten Jahreshälfte 2027 in Betrieb gehen und die bestehende Produktionsanlage ersetzen.

BASF ist ein führender Anbieter von Alkoholen für zahlreiche Anwendungen. Die neue Anlage in Ludwigshafen arbeitet mit einem

effizienten, verbundintegrierten und zukunftsorientierten Produktionsprozess und ergänzt den kürzlich abgeschlossenen Ausbau der Natriummethylat-Produktion im brasilianischen Guaratinguetá.

Alkoholate werden als Katalysatoren und Ausgangsstoffe in verschiedenen Industrien eingesetzt, hauptsächlich bei der Herstellung von Biodiesel und für Anwendungen in der Pharmazie und im Pflanzenschutz. Somit unterstützt die Investition den wachsenden Markt für Life-Sciences-Produkte und den kontinuierlichen Bedarf an Biodiesel. (mr) ■

Neue Fertigungs- und Verpackungslinien für die Herstellung von Blistern

Aenova investiert am Standort Bad Aibling

Aenova expandiert am Standort Bad Aibling. Mit einer Investition von insgesamt rund 20 Mio. EUR in neue Fertigungs- und Verpackungslinien bietet der oberbayerische Standort eine moderne Infrastruktur für die Herstellung von Brauseprodukten und für die Blisterverpackung.

Die Investitionen am Standort Bad Aibling, dem Competence Center für Blister-Verpackung/Third-Party-Verpackung und für hohe Volumina für Brauseprodukte innerhalb des Aenova-Netzwerks, dienen der Modernisierung des Maschinenparks. Mit hochmodernen, schnellen Blister-

linien und einer Kapazität von rund 220 Mio. Blistern pro Jahr können Kunden künftig noch besser bedient werden. Im Bereich der Brausefertigung wurde zu Beginn des Jahres eine weitere neue Strip-Verpackungslinie in Betrieb genommen. Damit stehen zwei Strip-Linien und eine Tube-Linie für Brauseprodukte zur Verfügung. Über 420 Mio. Brausetabletten können nun in Bad Aibling pro Jahr hergestellt und verpackt werden. Weitere Investitionen folgen, z. B. in einen neuen explosionsgeschützten Wirbelschichtgranulator für organische Granulierung. (mr) ■

Ausbau der Kühlagerkapazitäten für pharmazeutische Produkte

Vetter baut Warenlager in Ravensburg aus

Vetter erweitert sein Pharmalager in Ravensburg. Mit einem Investitionsvolumen von über 150 Mio. EUR werden die bereits vorhandenen 13.000 Palettenstellplätze für die Kühlagerung um weitere 16.000 erweitert.

Nach Fertigstellung wird Vetter über insgesamt 68.000 Palettenstellplätze für verschiedene Temperaturanforderungen verfügen. Die Erdarbeiten starteten Ende vergangenen Jahres. Die Lagererweiterung soll bis 2028 abgeschlossen sein. Das erste Etappenziel, die Fertigstellung der Gebäudehülle, wird für das vierte Quartal 2026 erwartet. Neben der

Erweiterung des Hochregallagers wird das neue 22.500 m² große Gebäude auch ein Lager für Stabilitäts- und Referenzproben, zusätzliche Palettenstellplätze und automatisierte optische Kontrolle sowie Büroflächen und ein Rechenzentrum beherbergen.

Die Erweiterung des Gebäudes dient in erster Linie dem Ausbau der Kühlagerkapazitäten sowie der Unterbringung von Kühltruhen und begehbaren Gefrierschränken, die speziell für hochwertige pharmazeutische Produkte und die dazugehörigen Materialien ausgelegt sind. (mr) ■

Ausbau des Wasserstoff-Hubs im Chemiepark Marl

Greenlyte baut Anlage zur Produktion von eMethanol

Greenlyte Carbon Technologies plant im Chemiepark Marl den Bau einer Anlage zur CO₂-neutralen Produktion von eMethanol aus der Luft. Dafür hat das Essener Start-up die Zusage einer mehrstelligen Millionen-Euro-Finanzierung im Rahmen des Programms „Produktives.NRW“ erhalten, das von Nordrhein-Westfalen und der Europäischen Union kofinanziert wird.

Die Gesamtinvestition für die Anlage liegt bei rund 25 Mio. EUR. Der Chemiepark Marl stellt rund 3.000 m² Fläche sowie die Infrastrukturanbindung zur Verfügung.

Die Inbetriebnahme der Anlage ist für Ende 2026 geplant.

Das 2022 gegründete Start-up Greenlyte nutzt für die Produktion eine proprietäre Direct-Air-Capture-Technologie: Mit deren Hilfe sollen pro Jahr bis zu 1.400 t CO₂ aus der Umgebungsluft abgeschieden werden. In einem integrierten Prozess entstehen zudem ca. 200 t grüner Wasserstoff. In einem Folgeschritt werden die im Prozess entstehenden Moleküle – grüner Wasserstoff und grünes Kohlendioxid – zu bis zu 1.000 t grünem eMethanol pro Jahr synthetisiert. (mr) ■

Empfindlicher Rückschlag im Chemiegeschäft und keine Erholung in Sicht

Schlussquartal 2024 unter den Erwartungen: Produktion auf neuem Tiefpunkt, Preise stagnieren, Inlandsumsatz im Minus

Das Jahr 2024 endete für die chemisch-pharmazeutische Industrie mit einem empfindlichen Rückschlag. Nicht nur, dass die konjunkturelle Erholung sowohl für die deutsche als auch die europäische Industrie ausblieb. Vielmehr setzte sich der Abwärtstrend in vielen Branchen fort. Mit der Folge, dass die Nachfrage nach Chemie „made in Germany“ speziell am Heimatmarkt Europa schwach blieb. Die Produktion brach im vierten Quartal kräftig ein. Positive Impulse kamen einzig aus dem außereuropäischen Ausland.

Im Vergleich zum schwierigen Vorjahr stieg die Produktion der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland im Gesamtjahr 2024 zwar leicht um 1%, aber aufgrund der um 2,2% gesunkenen Erzeugerpreise fiel der Branchenumsatz um 2% auf rund 221 Mrd. EUR (vgl. Infografik auf Seite 24).

Die Hoffnungen des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) ruhen nun auf der neuen Bundesregierung, die den Standort Deutschland mit mutigen Reformen auf den Weg der Wettbewerbsfähigkeit zurückführen muss. VCI-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Große Entrup sagte: „2024 war ein weiteres Jahr zum Vergessen für die Industrie. Und das vierte Quartal war für unsere Branche ein weiterer Tiefschlag. Die Lichtblicke, die wir im ersten Halbjahr 2024 gesehen haben, waren nur kurze Strohhalm.“

Obwohl die Weltwirtschaft im vierten Quartal 2024 eine leicht steigende Dynamik zeigte, lag das Bruttoinlandsprodukt der Europäischen Union nur knapp 0,2% über dem Vorquartal. Zur Einordnung: Es war das schwächste Wachstum unter den weltweit wichtigen Volkswirtschaften. Schlusslicht Europas war die deutsche Wirtschaft, die im letzten Quartal erneut schrumpfte und damit das zweite Jahr in Folge eine Rezession durchlebte.

Wirtschaftszahlen

Die Produktion der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie brach im Schlussquartal 2024 ein und erreichte einen neuen Negativrekord. Das Vorquartalsniveau wurde dabei deutlich um 4,2% verfehlt. Damit lag die Produktion auch um 1,2% niedriger als ein Jahr zuvor. Die Industrie bewegte sich weiter rückwärts, auch vom Bau kamen keine Impulse. Somit blieb die Nachfrage nach chemischen Erzeugnissen in Europa schwach. Impulse für eine Ausweitung der Chemieproduktion blieben aus. Die Kapazitätsauslastung ging somit nochmals leicht auf 74,7% zurück und lag weiterhin deutlich unter der

Rentabilitätsschwelle. Etwas erfreulicher sah es bei der Produktion von Pharmazeutika aus. Das Ergebnis des Vorjahrs wurde zwar verfehlt, der Produktionsrückgang scheint aber zu Ende zu gehen. Im Vergleich zum Vorquartal stabilisierte sich die Produktion und zog im Verlauf des vierten Quartals deutlich an.

Der Gesamtumsatz der chemisch-pharmazeutischen Industrie stieg im vierten Quartal 2024 leicht um 0,3% auf 53,1 Mrd. EUR im Vergleich zum Vorquartal. Verantwortlich dafür war das außereuropäische Ausland. Gefragt waren Pharmazeutika, Wasch- und Körperpflegemittel sowie Anorganika. Das Vorjahresquartal verfehlte die Branche allerdings immer noch um 1,5%.

Die Geschäfte der deutschen Chemiebranche liefen speziell am Jahresende im Inland besonders schlecht. Der Inlandsumsatz brach um 1,4% ein und erreichte nur 19,5 Mrd. EUR, das Vorjahr wurde um 4% verfehlt. Stabilisiert wurden die schleppenden Umsätze wie bereits erwähnt vom Auslandsgeschäft. Der Auslandsumsatz von Chemie und Pharma stieg um 1,4% auf 33,6 Mrd. EUR. Wichtig dabei: Treiber waren die außereuropäischen Märkte. Besonders kräftig fiel der Zuwachs am Jahresende in Nordamerika aus. Hier boomte nicht nur der Absatz mit pharmazeutischen Erzeugnissen, auch der Umsatz mit Chemieprodukten legte deutlich zu.

Die Preise für chemische und pharmazeutische Erzeugnisse stagnierten in den letzten Monaten des vergangenen Jahres. Im Vergleich zum Vorjahresquartal waren Chemie- und Pharmaprodukte insgesamt rund 0,2% günstiger.

Die Zahl der Beschäftigten in der Chemie- und Pharmabranche blieb mit rund 480.000 Mitarbeitenden stabil, sie stieg im Vergleich zum Vorjahr sogar noch leicht an (vgl. Infografik auf Seite 24). Doch diese Zahl ist mit Vorsicht zu genießen: Das Beschäftigungsniveau innerhalb dieser Industriesparte konnte nur aufgrund der Zuwächse im Pharmabereich gehalten werden. Der Druck im Chemiebereich ist weiterhin hoch. Hier gab

es bereits leichte Rückgänge in den Belegschaftszahlen.

Prognose

Der VCI hält an der Ende vergangenen Jahres vorgestellten Prognose für das Geschäftsjahr 2025 fest: Die Produk-

tionen wirtschaftlichen Aufschwung erwartet die Branche frühestens 2026.

VCI-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Große Entrup zeigt sich entschlossen: „Wir wollen diesen Tiefpunkt hinter uns lassen, auch wenn Trumps unberechenbare Zollpolitik, erneut steigende Energiepreise und

einen hohen Preis dafür, dass wir jahrelang unsere Wettbewerbsfähigkeit vernachlässigt haben und brauchen nun eine radikale wirtschaftspolitische Kurskorrektur. Es gibt keine Schonfrist für die neue Bundesregierung, sie muss jetzt liefern. Economy First muss die Devise sein.“

Laut Ifo-Institut verliere Deutschland jährlich rund 3% Wirtschaftsleistung durch Bürokratie. Und der Industrieanteil am deutschen Bruttoinlandsprodukt nehme weiter ab. Große Entrup: „Unser Land hat es selbst in der Hand. Die verantwortlichen Köpfe in Berlin müssen jetzt entschlossen die Wirtschaftswende umsetzen. Das ist ein gewaltiger Kraftakt, aber keine unüberwindbare Herausforderung.“

Der VCI deutet den raschen Abschluss der Sondierungsgespräche zwischen CDU/CSU und SPD als starkes Signal und die Ergebnisse bei Steuern, Strompreisen und Bürokratieabbau als Schritte in die richtige Richtung. „Die beste Investition der Bundesregierung ist eine Entlastung der Unternehmen“, so Große Entrup. Der VCI-Hauptgeschäftsführer fordert die Parteien auf, Gräben zuzuschütten und Brücken zu bauen. „Wir können uns keinen Rosenkrieg mehr leisten. Rauft euch zusammen. Es geht um unser Land.“ (mr)



Die beste Investition der Bundesregierung ist eine Entlastung der Unternehmen.

Wolfgang Große Entrup, Hauptgeschäftsführer, VCI

tion von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen wird weiter stagnieren, das Plus im Pharmabereich (2%) wird das Minus in der Chemie (2%) kompensieren. Der Branchenumsatz wird in diesem Jahr voraussichtlich um 1% sinken. Er wird sich aller Voraussicht nach wie folgt aufteilen: Chemie (-3%) und Pharma (+2%).

ungelöste Strukturprobleme weiter für Verunsicherung in den Unternehmen sorgen“, sagte er und beschrieb die derzeitige Situation als „Ära der kompletten Unwägbarkeiten“.

Der Chemieverband fordert von der künftigen Bundesregierung eine „echte Wirtschaftswende“. Große Entrup erklärte: „Wir zahlen jetzt

Wirtschaftswende

Der VCI fordert, dass die neue Bundesregierung schnell und zielgerichtet den viel beschworenen Neustart anpackt. Große Entrup führte aus: „Als drittgrößte Volkswirtschaft der Welt und industrieller Motor Europas tragen wir eine Verantwortung, der wir gerecht werden müssen. Wirtschaftliche Stärke und politischer Einfluss sind zwei Seiten einer Medaille – das gilt für Europa ebenso wie für Deutschland. Mit Blick auf die Politik der vergangenen Jahre sagte er: „Derzeit wird der Realitätsverlust der deutschen und europäischen Politik offenbar.“

Opera journey

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

Tosca

Neues Pigmentunternehmen mit breitem Portfolio an hochwertigen Produkten

Sudarshan schließt Heubach-Übernahme ab

33 deep sea tankers including 12 newbuildings.

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

Neues Pigmentunternehmen mit breitem Portfolio an hochwertigen Produkten

Sudarshan schließt Heubach-Übernahme ab

Im Oktober kündigte das indische Unternehmen Sudarshan Chemical Industries mit Sitz in Mumbai die Übernahme der in Deutschland ansässigen Heubach Group in einer Kombination aus Asset- und Anteilskauf an. Nun hat Sudarshan über seine hundertprozentige Tochtergesellschaft Sudarshan Europe die strategische Übernahme abgeschlossen.

Das neue globale Pigmentunternehmen geht in Teilen auf die frühere Hoechst zurück, deren Pigmentgeschäft von Clariant erworben wurde. Seit dem Zusammenschluss von Clariants Pigmentsparte und Heubach im Jahr 2022 zum zweitgrößten Pigmenthersteller der Welt mit einem Jahresumsatz von über einer Milliarde Euro war die US-Investmentgesellschaft SK Capital Mehrheitsaktionär des Unternehmens, das an 19 Produktionsstandorten in Europa, Nord- und Südamerika, Asien und Afrika tätig ist und rund 3.000 Mitarbeitende beschäftigt.

Die deutsche Heubach-Gruppe hat außer in Frankfurt-Höchst noch einen Produktionsstandort in Langelshem, Niedersachsen. Insgesamt sind an beiden Standorten rund 900 Mitarbeitende tätig.

Das fusionierte neue Unternehmen verfügt über ein breites Pigmentportfolio mit hochwertigen Produkten und eine starke Präsenz auf den wichtigsten Märkten. Die unmittelbare Priorität wird darin bestehen, die Altunternehmen Clariant, Heubach und Sudarshan vollständig in eine einheitliche Organisation mit gemeinsamen Werten zu integrieren und als ein Unternehmen zu agieren sowie Effizienzsteigerungen zu erzielen und Synergien zu fördern. Deutschland bleibt ein strategischer Standort und eine wichtige Säule der Geschäftstätigkeit und des künftigen Wachstums, was mit der Ansiedlung eines zweiten globalen Hauptsitzes im Raum Frankfurt unterstrichen werden soll. (mr)

CHEMIEKONJUNKTUR



Industrie in der Krise: Noch kein Ende in Sicht

Die deutsche Wirtschaft gibt derzeit Anlass zur Sorge. Es droht das dritte Rezessionsjahr in Folge und das, obwohl die Weltwirtschaft zuletzt wieder Fahrt aufgenommen hat. Während in China, in den USA, aber auch in vielen Schwellenländern, die wirtschaftliche Dynamik zunimmt, sucht man hierzulande vergebens nach Wachstumsimpulsen. Besonders der industrielle Sektor leidet. 2024 schrumpfte das deutsche Bruttoinlandsprodukt um 0,2%. Die Wertschöpfung der Industrie nahm im gleichen Zeitraum um 3% ab. Der Exportmotor stottert – nicht nur, aber besonders im Chinesengeschäft.

Das Geschäftsklima in der deutschen Industrie ist im Keller. Seit Herbst 2021 wird die aktuelle Geschäftslage durch die Unternehmen im Ifo-Geschäftsklimaindex nahezu kontinuierlich von Monat zu Monat schlechter bewertet. Die Wirtschaft ist im Abschwung und den Unternehmen fehlen zunehmend Aufträge aus dem In- und Ausland. Aber dies ist nur die halbe Wahrheit. Strukturelle Probleme am Standort, wie hohe Energiepreise, Steuern und Abgaben und die Regulierungsflut, bremsen die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten in immer mehr Branchen aus. Die Industrieunternehmen sehen ihre Wettbewerbsposition zunehmend gefährdet – und dies im europäischen und nichteuropäischen Ausland. Selbst auf dem heimischen Markt nimmt der Druck von ausländischen Wettbewerbern zu. Denn auch hier sinkt die Bewertung der Wettbewerbsposition (Grafik 1).

Mit der schwachen Entwicklung der deutschen Industrie ging auch die Nachfrage nach chemischen Erzeugnissen zurück. Der Auftragsmangel ist mittlerweile für fast jedes zweite Chemieunternehmen ein ernstes Problem. Rund 40% des Umsatzes machen die Chemieunternehmen im Inland und hier hauptsächlich mit industriellen Kunden. Zu den wichtigsten Kundenbranchen zählen die Kunststoffverarbeitung, die Bauwirtschaft und der Fahrzeug-



bau. Keine dieser Branchen konnte 2024 Zuwächse verbuchen und bei keiner ist eine wirkliche Trendwende in Sicht.

Mittlerweile mehren sich auch die Anzeichen, dass das Wachstum insgesamt schwach bleiben wird. Ein weiteres Rezessionsjahr ist nicht ausgeschlossen. Für die strukturellen Probleme konnte bisher keine Lösung gefunden werden, von der Weltwirtschaft kommen keine Impulse, der europäische Heimatmarkt entwickelt sich schwach und die Risiken von Seiten der Geopolitik nehmen eher zu als ab.

Kunststoffverarbeitung auf Talfall

Die Kunststoffverarbeiter sind die wichtigsten Abnehmer chemischer Erzeugnisse. Rund 30% des Chemieabsatzes an Industriekunden gehen in die Kunststoffverarbeitung. Die Kunststoffverarbeiter haben allerdings seit längerem mit Problemen zu kämpfen. Seit Ende 2017 zeigt der Produktionsindex, mit Ausnahme der

kurzen Erholungsphase nach dem Corona-Einbruch, nahezu kontinuierlich nach unten (Grafik 2). 2024 betrug der Rückgang im Vergleich zum Vorjahr 4,2%. Kunststoffherzeugnisse gehen als Halbzeuge oder technische Komponenten meist als Vorprodukte an die großen Kundenindustrien Bau, Automobilindustrie und Maschinenbau – alles Branchen, die zurzeit unter Druck sind. Dementsprechend schwach fällt der Auftragseingang für die Kunststoffverarbeiter aus. Die Unternehmen leiden an Auftragsmangel. Hinzu kommen die Herausforderungen der Umstellung auf die Kreislaufwirtschaft und auch ein enormer regulatorischer Druck. Es sollen mehr Rezyklate eingesetzt werden, aber häufig stehen diese noch nicht in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung. Manche Anwendungen wie bspw. die Einwegkunststoffe sollen ganz aus dem Markt verschwinden. Und nicht zuletzt sind Rohstoffe und Energie die größten Kostenfaktoren in den meisten Kunststoff verarbeitenden

Unternehmen. Die teilweise drastischen Verteuerungen der Rohstoffe während der letzten Jahre haben die Verarbeiter erheblich belastet. Die Talfahrt dürfte zwar langsam zu Ende gehen. Aber eine wirkliche Trendwende zeichnet sich bei dem schwierigen Umfeld nicht ab. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) rechnet mit einem erneuten Produktionsrückgang in Höhe von rund 2%.

Bau: Krise im Wohnungsbau

Die Impulse für die Chemienachfrage aus dem zweitwichtigsten gewerblichen Absatzmarkt, dem Bau, fallen ebenfalls verhalten aus. Insbesondere der Wohnungsbau steckt in der Krise fest. Hohe Zinsen und explodierende Baupreise hatten die Wohnungsbau nachfrage einbrechen lassen. Trotz wieder sinkender Zinsen hat sich der Wohnungsbau bisher nicht erholt. Die Baugenehmigungen lagen bis zuletzt zweistellig unter Vorjahresniveau (Grafik 3). Der Auftragseing-

gang ist im Sinkflug und der Auftragsmangel erreicht Rekordniveaus. 57% der Unternehmen meldeten im Januar einen Mangel an Aufträgen. Das ist der höchste jemals gemessene Wert. Nicht viel besser sieht es im Wirtschaftsbau aus. Die unsicheren wirtschaftlichen Aussichten führen zu einer ausgeprägten Investitionszurückhaltung bei den Unternehmen. Das macht sich auch in einer rückläufigen Bautätigkeit für Lagerhallen, Fabrikgebäude und Büros bemerkbar. Etwas besser ist die Situation im Tiefbau. Hier sind die Aufträge zuletzt deutlich gestiegen – sowohl im Straßenbau als auch im sonstigen Tiefbau. Während im Tiefbau damit die Auftragsbücher gut gefüllt sind, nimmt der Auftragsbestand im Wohnungsbau weiter ab. Die Umsätze geraten zunehmend unter Druck. Die Bauflaute dürfte sich auch im laufenden Jahr fortsetzen. Wir erwarten 2025 einen Produktionsrückgang von rund 1,5% und auch die Bauinvestitionen dürften in Deutschland ein weiteres Jahr einen Rückgang erleben.

Automobil: strukturelle Umbrüche

Die schlechten Nachrichten aus der Automobilindustrie reißen nicht ab. Die Produktion ging 2024 um 7,1% zurück. Die Stimmung in der Branche erreicht zum Jahresanfang ein neues Tief. Der Index für das Geschäftsklima der Branche sank im Januar aus dem In- und Ausland war zuletzt rückläufig. Vor allem steht die Branche aber vor strukturellen Umbrüchen. Die Wende vom Verbrenner zur Elektromobilität führt zu massiven Veränderungen – nicht nur bei den Automobilherstellern, sondern vor allem auch bei den Zulieferern. Die Nachfrage nach Elektroautos bleibt dabei weit hinter den Erwartungen zurück – fehlende Ladeinfrastruktur, hohe Preise, Verunsicherung der Verbraucher führen zu Kaufzurückhaltung. Zudem fällt der Qualitätsvorsprung der deutschen Hersteller beim Elektroauto niedriger aus als beim Verbrenner. Die Wettbewerbsfähigkeit der Branche gerät zunehmend unter Druck. Die Position auf den Auslandsmärkten bewerteten die Unternehmen im Januar so niedrig wie noch nie – sowohl außerhalb als auch innerhalb der EU (Grafik 4). Und auch auf dem deutschen Markt haben die Unternehmen deutlich an Boden verloren. Die starke Konkurrenz aus China bei gleichzeitig hohen Belastungen im Inland setzen der Branche zu. Eine schnelle Änderung der Lage und eine deutliche Erholung ist nicht in Sicht. Wir erwarten für 2025 zwar eine Stabilisierung der Entwicklung, die Produktion wird aber erneut unter Vorjahr liegen. Für die Chemie bedeutet dies, dass wichtige Wachstumsimpulse fehlen. Denn die Auto-

ZUR PERSON

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



bilindustrie zählt zu den wichtigsten Kunden der Branche. Rund 8% des Absatzes gehen direkt an Kunden der Automobilbranche. Tatsächlich ist die Bedeutung aber deutlich höher, denn viele Chemieprodukte, die bspw. an die Kunststoffverarbeiter gehen, finden sich letztendlich in Fahrzeugen wieder.

Ausblick: Hoffnungen liegen auf einem Neustart

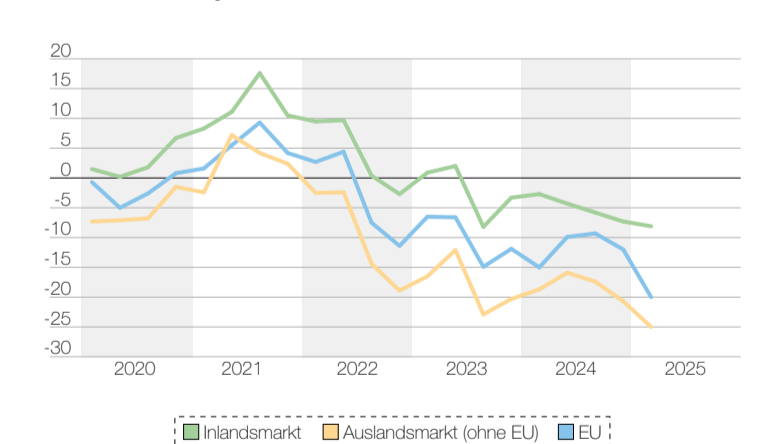
Die Erwartungen der deutschen Industrie haben sich in den letzten Monaten kaum gebessert. Die Mehrheit der Unternehmen geht weiterhin eher von einer Verschlechterung der Lage aus. Die deutsche Wirtschaft stagniert, sowohl der private Konsum als auch die Investitionen fallen schwach aus. Damit bleibt das Inlandsgeschäft schwierig. Auf den Auslandsmärkten bremsen die verlorene Wettbewerbsfähigkeit die Chancen, vom Wachstum zu profitieren. Eine schnelle Änderung dieser Situation ist nicht in Sicht. Die Lösung der strukturellen Probleme erfordert nicht nur den politischen Willen, sondern auch einen langen Atem. Auf der anderen Seite fallen die Impulse vonseiten der Auslandsmärkte auch eher verhalten aus. Europa wächst insgesamt nur langsam. Die chinesische Wirtschaft hat ebenfalls mit strukturellen Problemen zu kämpfen. Der zunehmende Protektionismus und die sich unter der Trump-Regierung abzeichnenden Handelskonflikte machen dem für die deutsche Industrie wichtigen Exportgeschäft zu schaffen. Die Hoffnung ruht jetzt auf einem Neustart in der Wirtschaftspolitik. Der VCI rechnet für dieses Jahr noch mit einem schwachen Wachstum der Gesamtwirtschaft. Die Produktion in der Industrie wird erneut unter Vorjahr liegen. Damit wird auch die inländische Chemienachfrage nur moderat ausfallen (Grafik 5).

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

■ meincke@vci.de
■ www.vci.de

Wettbewerbsposition der deutschen Industrie

Saldo, nicht saisonbereinigt

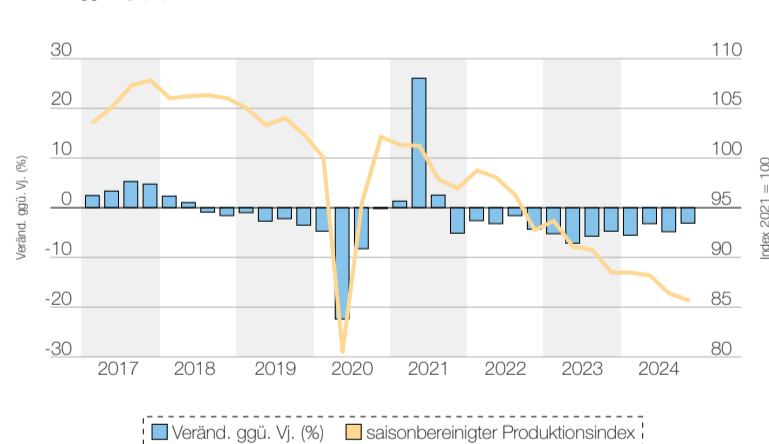


Quelle: Ifo, Macrobond, VCI

© CHEManager

Deutsche Produktion von Kunststoffwaren

Veränd. ggü. Vj. (%)

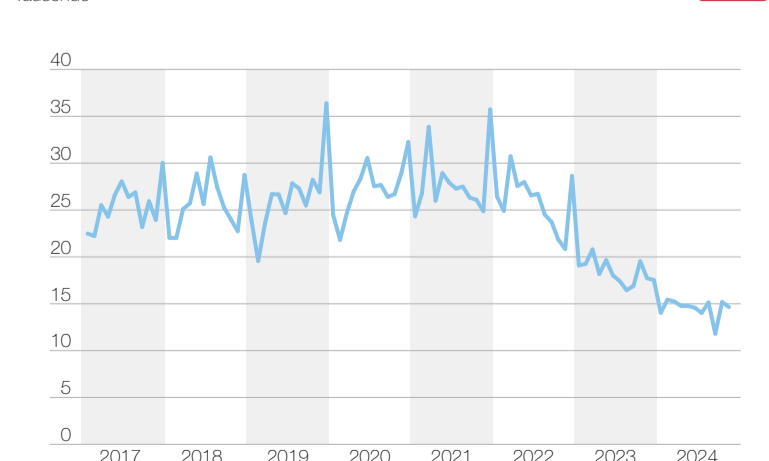


Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

Baugenehmigungen für Wohnungen

Tausende

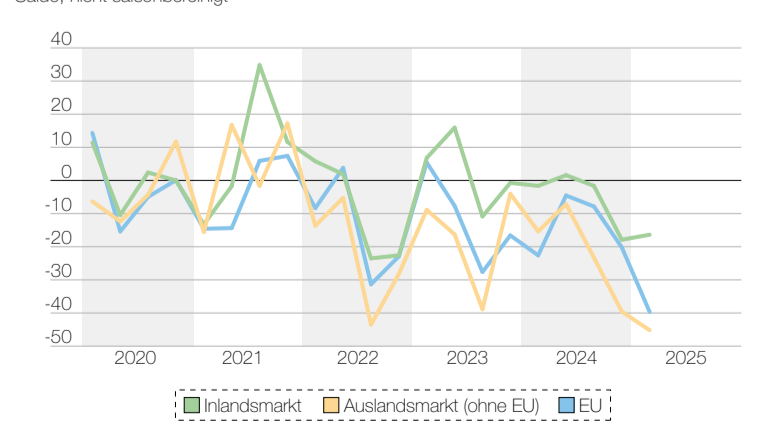


Quelle: Macrobond, VCI

© CHEManager

Wettbewerbsposition der deutschen Automobilindustrie

Saldo, nicht saisonbereinigt

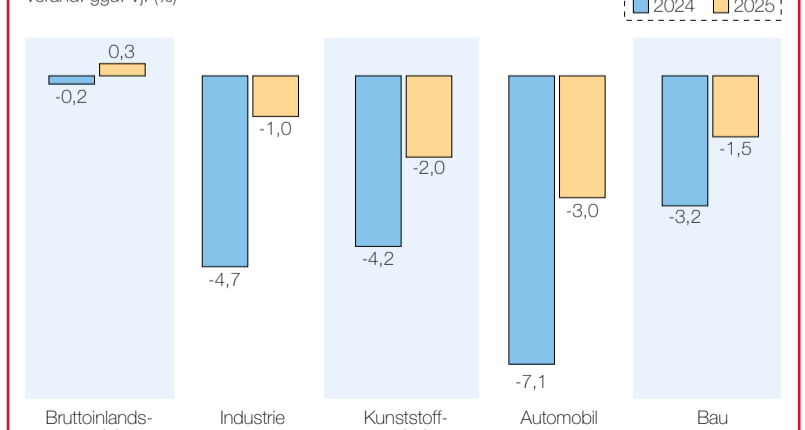


Quelle: Ifo, Macrobond, VCI

© CHEManager

Produktionskennzahlen wichtiger Kundenbranchen der Chemie

Veränd. ggü. Vj. (%)



Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

Chef des Chemieparkes Leuna fordert die Wiederaufnahme russischer Pipelinegaslieferungen nach Leuna

„Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Grundstoffchemie massiv gefährdet“

Der Geschäftsführer der Chemieparkgesellschaft InfraLeuna, Christof Günther, fordert, russisches Gas wieder über Pipelines nach Deutschland zu liefern. Bei den aktuellen Energiepreisen ist nach seinen Worten die Grundstoffchemie nicht mehr wett-

stammen Schätzungen zufolge weiter aus Russland“, so Günther, der zugleich energiepolitischer Sprecher des Verbands der Chemischen Industrie Nordost ist. Durch die Verknappung hätten sich die Großhandelspreise jedoch von 20 EUR



nur einen europäischen Gaspreis“, erläutert Günther, der seit 20 Jahren auch im Gaseinkauf tätig ist. Als die russischen Gaslieferungen über die Ukraine Anfang 2025 gestoppt wurden, seien die Gaspreise deutlich gestiegen. Schon die Ankündigung von US-Präsident Donald Trump auf

baldige Waffenstillstandsgespräche habe dagegen dazu geführt, dass die Preise gesunken sind. „Der Markt reagiert darauf, ob sich die Mengen-erwartungen ändern“, so Günther.

Aus seiner Sicht ist die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Grundstoffchemie massiv gefährdet.

„Durch das Pipelinegas aus Russland und Norwegen waren wir zumindest gegenüber Asien weiter konkurrenzfähig. Das sind wir aktuell nicht“, so Günther. Der Fracking-Boom in den USA habe die dortige Chemieindustrie beflügelt. Aktuell kostet Gas dort 12 EUR je Megawattstunde.

Günther sieht es auch nicht als Alternative, Grundstoffchemikalien wie Ammoniak im großen Stil zu importieren. In Ost- wie Westdeutschland gebe es große Verbundstandorte. „Basischemie und Spezialchemie sind an diesen Standorten eng miteinander verflochten“, erläutert Günther. Stoff- und Energieverbünde sowie Infrastrukturen werden gemeinsam genutzt. „So entstehen Synergien, auch bei Know-how und Innovationen. Verlieren wir die Basischemie, gefährden wir auch die Spezialchemie“, warnte Günther.

Der Chemieparkchef betont, dass in Leuna aktuell Investitionsprojekte im Umfang von mehr als 2 Mrd. EUR im Bereich der nachhaltigen Chemieproduktion umgesetzt werden. „Nachwachsende Rohstoffe, Kreis-

laufwirtschaft, Wasserstoff, synthetische Kraftstoffe: Unser Standort ist vielfach Vorbild für die Industrie“, so Günther. Die Unternehmen müssten jedoch weiter die Mittel für diese Investitionen erwirtschaften können.

Aktuell sind die Anlagen in Leuna den Angaben zufolge jedoch nur zu 70 bis 80% ausgelastet. Das reiche nicht, um nachhaltig profitabel zu arbeiten. Im Chemiepark sind mehr als 25 größere Unternehmen tätig, darunter Domo, Linde, Shell, Taminco (Eastman) und TotalEnergies. Diese beschäftigen mehr als 10.000 Mitarbeitende am Standort. Die Chemieparkgesellschaft InfraLeuna versorgt die Produzenten zentral mit wichtigen Medien, darunter Strom, Wasserdampf und Wasser, und betreibt eine große Bahnlogistik. Der Chemiepark Leuna betreibt auch selbst ein Gaskraftwerk (Foto), das zuletzt modernisiert wurde.

Steffen Höhne,
Wirtschaftsjournalist,
Markkleeberg



Verlieren wir die Basischemie, gefährden wir auch die Spezialchemie.

Christof Günther, Geschäftsführer, InfraLeuna

bewerbsfähig. „Das Energieangebot muss ausgebaut werden, damit die Preise sinken“, sagte Günther. Die Bundesregierung solle sich daher zunächst für die Wiederaufnahme von Erdgaslieferungen über die Ukraine einsetzen.

Nach seinen Angaben wird russisches Erdgas in Europa und Deutschland nicht sanktioniert. Es gelange in verflüssigter Form als LNG wieder auf den Markt. „Etwa 10% des in Deutschland verkauften Erdgases

je Megawattstunde im langjährigen Mittel mehr als verdoppelt. Die Erdgasrechnung habe sich dadurch allein in Deutschland um rund 30 Mrd. EUR im Jahr erhöht. Folgeeffekte beim Strompreis seien dabei nicht mit eingerechnet.

Doch würde Russland überhaupt Deutschland wieder mit günstigem Pipelinegas versorgen? Russische Lieferungen hätten in der Vergangenheit den gleichen Preis gehabt wie Pipelinegas aus Norwegen. „Es gibt

Geschäftsbereich Carbon Fibers schrumpft auf profitablen Kern

SGL Carbon beschließt Restrukturierung

SGL Carbon will den verlustbringenden Geschäftsbereich Carbon Fibers restrukturieren. Die Geschäftsaktivitäten der Carbon Fibers sollen reduziert und auf einen profitablen Kern fokussiert werden. Für alle Standorte der Carbon Fibers werden individuelle Lösungen erarbeitet, die auch Schließungen umfassen. Konkrete Angaben über einzelne Standortschließungen wurden noch nicht gemacht.

Bereits Ende Februar 2024 hatte SGL Carbon die Prüfung aller strategischen Optionen für den Geschäftsbereich Carbon Fibers bekanntgegeben. Ein Komplettverkauf des Geschäftsbereichs wurde intensiv geprüft, wird aber als nicht mehr realisierbar erachtet. Das Carbon Fibers bilanztechnisch zugeordnete Joint Venture Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes (BSCCB) ist von der Restrukturierung nicht betroffen.

Die Gesellschaft erwartet durch die Restrukturierung in den nächsten zwei Jahren einmalige liquiditätswirksame Sondereinflüsse von ca. 50 Mio. EUR.

Carbon Fibers erzielte 2024 einen Umsatz in Höhe von ca. 210 Mio. EUR (Vj.: rund 225 Mio. EUR). Der Bereich produziert an sieben Standorten in Europa und Nordamerika mit rund 870 Mitarbeitenden insbesondere Textil-, Acryl- und Carbonfasern. Nach dem Rückgang der Nachfrage nach Carbonfasern für die Windindustrie waren Umsatz und Ergebnis des Geschäftsbereichs im Lauf der Geschäftsjahre 2023 und 2024 deutlich eingebrochen.

„Die früheren Erwartungen an die Carbonfaser als Zukunftsmaterial für die Automobilindustrie haben sich nicht erfüllt. Auch die Windindustrie konnte die fehlenden Bedarfsmengen nicht kompensieren. Verbunden mit zunehmenden weltweiten Überkapazitäten fielen über die letzten beiden Jahre hohe operative Verluste an, die die gesamte SGL Carbon belasteten“, erläutert Andreas Klein, Vorstandsvorsitzender von SGL Carbon, den Schritt zur Restrukturierung des Carbonfaser-geschäfts. (mr)

Flexitank- und Liquid Bulk-Logistik in Südamerika

Hoyer übernimmt chilenische Inter-Tank

Mit der strategischen Akquisition von Inter-Tank stärkt die Hoyer Group ihre Marktpräsenz in Chile, ihr globales Netzwerk und ihre Kompetenzen im Bereich der Liquid Bulk- und Flexitank-Logistik. Inter-Tank, mit Sitz in Santiago de Chile, ist ein renommierter Anbieter von Flexitank-Logistiklösungen in Südamerika. Durch die Übernahme wird Hoyer seine regionale

Präsenz deutlich ausbauen und seinen Kunden noch umfassendere und effizientere Logistiklösungen anbieten.

Die Gruppe setzt sich für innovative und nachhaltige Logistiklösungen ein. Mit der Thermoliner-Technologie von Inter-Tank kann Kunden nun ein weiterer Mehrwert auf globaler Ebene aus erster Hand bereitgestellt werden. (mr)

Brasilianisches Geschäft mit Bautenanstrichmitteln wechselt für 1,15 Mrd. USD Besitzer

BASF verkauft Geschäft an Sherwin-Williams

BASF hat mit Sherwin-Williams eine Vereinbarung zum Verkauf des brasilianischen Geschäfts mit Bautenanstrichmitteln unterzeichnet, das Teil des BASF-Unternehmensbereichs Coatings ist. Der Kaufpreis ohne Berücksichtigung von Barmitteln und Finanzschulden beträgt 1,15 Mrd. USD.

Die Transaktion ist als sog. Share Deal strukturiert und umfasst die Produktionsstandorte in Demarchi und Jabotão, die damit verbundenen Verträge, die Marken Suvnil und Glasu! sowie die rund 1.000 Mitarbeitenden. Die Veräußerung wird voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2025 abgeschlossen,

vorbehaltlich der Genehmigung der zuständigen Wettbewerbsbehörden.

Das Bautenanstrichmittel-Geschäft, das im Jahr 2024 einen Umsatz von rund 525 Mio. USD erzielte, ist das einzige nennenswerte B2C-Geschäft von BASF und verfügt über ein breites Portfolio an Farbprodukten. Der Geschäftszweig ist nahezu ausschließlich in Brasilien tätig und weist nur begrenzte Synergien mit anderen Coatings-Geschäften innerhalb von BASF auf.

Im zweiten Quartal 2025 will BASF weitere strategische Optionen für die verbleibenden Coatings-Aktivitäten inkl. der Fahrzeugserien- und Autoreparaturlacke prüfen. (mr)

GLOBAL STRATEGY CONSULTANCY

advancy
Driving strategy to results

SPEZIALIST FÜR CHEMIE, MATERIALIEN & LIFE SCIENCE

ADVANCY
25 YEARS

1. Ansprechpartner für Chemiefirmen und PE für Corporate Strategy, M&A, Transformation und Innovation.

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

Top 3 global in M&A Beratung mit einem erfolgreich beratenen Transaktionsvolumen von USD 130 mrd in den letzten 8 Jahren.

280+ consultants in 10 Büros weltweit

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

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

Kreislaufwirtschaft für Technologiemetalle

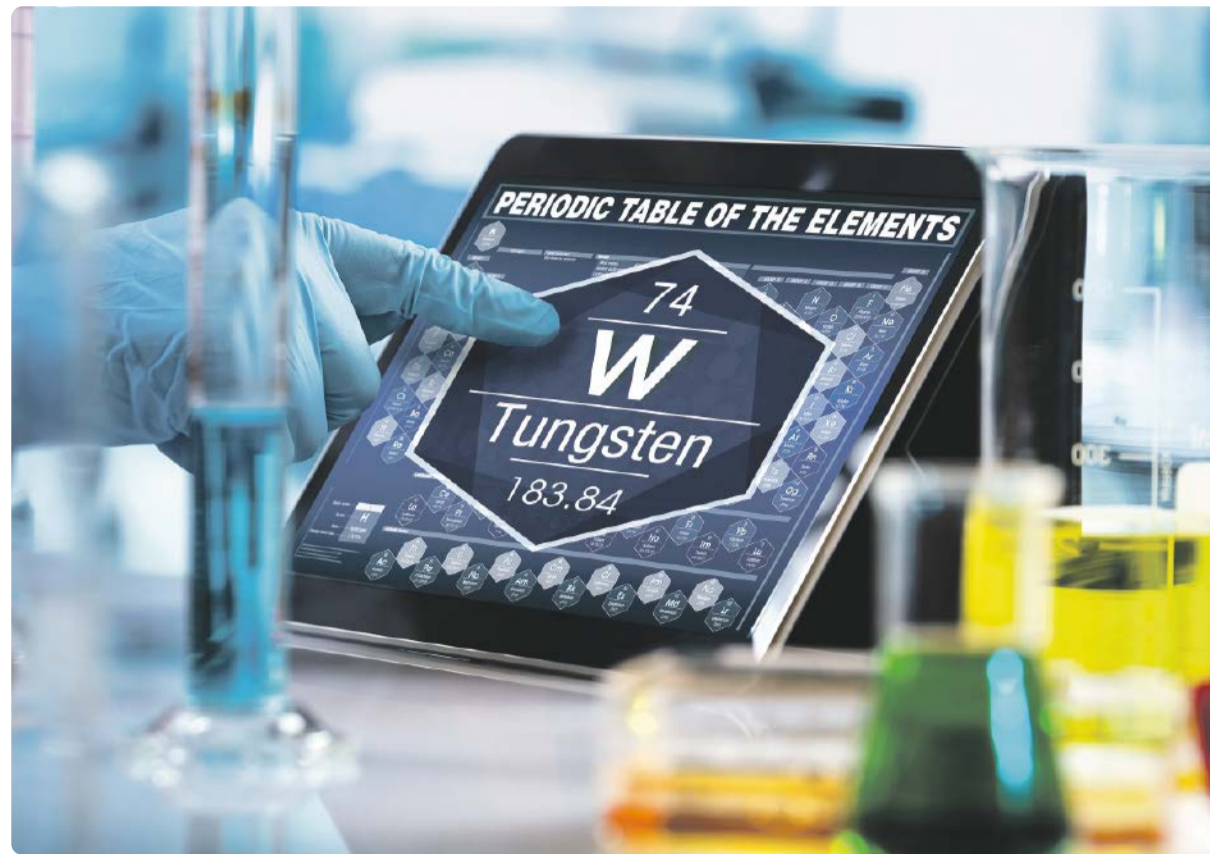
◀ Fortsetzung von Seite 1

Dabei spielen zwei Ebenen eine besonders wichtige Rolle. Zum einen ist H.C. Starck mit Produktionsstandorten in Deutschland, Nordamerika und China sowie einem weltweiten Vertriebsnetzwerk global präsent, während die wolframverarbeitende MMC-Tochter Japan New Metals im japanischen Heimatmarkt eine starke Position einnimmt. Auch die Produktportfolios und die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ergänzen sich hervorragend. In dieser Kombination können wir erhebliche Synergien und Wachstumspotenziale realisieren.

Zum anderen treibt MMC im Sinne der Kreislaufwirtschaft die Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen massiv voran. Hier können wir, neben dem Wolframrecycling, unsere Erfahrung und Expertise mit anspruchsvollen Recyclingprozessen generell einbringen, zum Beispiel im Bereich Batterieschwarzsäure.

Ihr Hauptgeschäft sind Wolfram und Wolframprodukte. Wo werden diese eingesetzt, und wie entwickeln sich die Hauptabnehmermärkte für Ihre Produkte?

H. Seyeda: Unsere hochreinen, häufig kundenspezifischen Wolfram- und Wolframcarbidpulver spielen in den unterschiedlichsten Industrien eine Rolle, von Bohr- und Schneidwerkzeugen über den Flugzeug- und Fahrzeugbau bis zu militärischen Anwendungen. Die traditionell eher stabilen



beweist unter anderem das Start-up Nyobolt, an dem wir unter Masan beteiligt waren und das wir weiterhin beliefern. Auch im 3D-Druck, einem weiteren dynamischen Wachstumsmarkt, gibt es spannende Einsatzmöglichkeiten.

H.C. Starck beliefert auch Mitsubishi Materials bereits seit Jahren mit Wolframprodukten. Erwarten Sie Synergien aus der Vorwärtsintegration in die MMC-Wertschöpfungsketten?

an deutlich größere Zielsegmente vermarkten können.

Wie stellen sich derzeit die Beschaffungsmärkte für Ihre Rohstoffe dar? Woher beziehen Sie Ihre Rohstoffe, und werden Sie künftig beim Sourcing mit Mitsubishi kooperieren?

H. Seyeda: Wir gewinnen weltweit rund 60% des Wolframs, das wir verarbeiten, aus dem Recycling von Metallschrotten. Dieser Anteil soll absehbar weiter steigen, auch durch die Einbindung in die MMC-Gruppe. Mitsubishi Materials betreibt in Europa mit der Plattform „E-Scrap“ bereits ein Sammelsystem für Elektronikschrott, der in Teilen auch wolframhaltig ist. Was den verbleibenden Bedarf an Primärrohstoffen betrifft, so hat MMC im Zuge der Übernahme die bestehende Liefervereinbarung mit Masan verlängert. Eine stabile Versorgung mit konfliktfreiem Wolfram ist also auch hier sichergestellt.

Mitsubishi Materials setzt als Hersteller metallbasierter Hochleistungsmaterialien zunehmend auf das Recycling und den Einsatz sekundärer Rohstoffe. Ergänzen sich die Recyclingaktivitäten und -pläne beider Unternehmen?

H. Seyeda: Unsere eigenen Recyclingaktivitäten sind in Goslar gebündelt. Japan New Metals recycelt am Standort Akita im Norden Japans ebenfalls Wolfram. In dieser Kombination bieten wir die weltweit größten Kapazitäten zur Rückgewinnung von Wolfram an.

MMC hat sich generell die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft für wertvolle Metalle auf die Fahne geschrieben. Die europäische Gesellschaft Mitsubishi Materials Europe, die formell die Anteile an H.C. Starck von Masan erworben hat, wurde eigens zu diesem Zweck gegründet. Es gibt eine Zusage, auch unsere eigenen Recyclingaktivitäten auszubauen; in welcher Form genau, wird derzeit diskutiert.

Wie beurteilen Sie Deutschland als Hauptstandort für Ihre Aktivitäten,

ZUR PERSON

Hady Seyeda promovierte 1997 in anorganischer Chemie an der Universität Bonn und erwarb parallel Grundlagen in Wirtschaftswissenschaften an der Fernuniversität Hagen. Er begann seine Berufskarriere im Januar 1998 als Laborleiter bei H.C. Starck, damals noch eine Tochter von Bayer. Nach Führungspositionen u.a. als Geschäftsführer der chinesischen Niederlassung, VP Corporate Strategy und VP Operations Tungsten wechselte er 2013 zum Folienspezialisten Treofan, wo er kurz darauf COO wurde. Im Juni 2016 kehrte Seyeda als COO zurück zum mittlerweile eigenständigen Unternehmen H.C. Starck Tungsten, dessen CEO er Ende 2018 wurde. Von April 2021 bis Dezember 2024 war er zusätzlich stellvertretender CEO des damaligen Mutterkonzerns Masan High-Tech Materials. Seit der Übernahme durch Mitsubishi Materials ist Seyeda CEO der wiedervereinigten H.C. Starck-Gruppe.



was sind die Vorteile des Standorts und wo drückt Sie der Schuh?

H. Seyeda: Die ausgesprochen schwierigen Rahmenbedingungen in Deutschland sind hinreichend bekannt: Hohe Energiekosten, hohe Personalkosten, hohe Steuer- und Abgabenlast, darobende Bürokratie sollen hier als Schlagworte genügen.

Wir sind in dieser Verfassung auf vielen Gebieten einfach nicht mehr wettbewerbsfähig. Die neue Bundesregierung hat nun die Chance und meiner Ansicht nach auch die Pflicht, auf diesen Feldern schnell und entschlossen deutliche Verbesserungen umzusetzen. Dann könnten wir auch die traditionellen Stärken wie ein hohes Ausbildungsniveau, Forschungs- und Entwicklungskompetenz oder Qualitätsstandards wieder ausspielen. Ich sage aber ganz offen: Ein weiteres Zögern kann sich Deutschland nicht leisten.

■ www.hcstarck.com

Marktbedingungen sind in den letzten Jahren deutlich volatil geworden. Ein Beispiel ist die Transformation hin zur Elektromobilität im Automobilsektor. Dadurch sinkt einerseits die Anzahl an Verbrennermotoren, für deren Herstellung man zum Beispiel wolframbasierte Schneidwerkzeuge benötigt. Andererseits muss für die Elektromobilität die entsprechende Infrastruktur aufgebaut werden, und dafür sind ebenfalls wolframbasierte Werkzeuge notwendig.

Was sind Innovations- und Wachstumstreiber für Ihr Geschäft und wo sehen Sie neue Märkte oder Anwendungen für Wolfram und seine Verbindungen?

H. Seyeda: Wolfram kann seine einzigartige Kombination von Eigenschaften – sehr hohe Dichte und Schmelzpunkt des Metalls, im Wolframcarbid noch mit einer diamantähnlichen Härte verbunden – in vielen, immer wieder auch ganz neuen Anwendungen ausspielen. Ein wesentliches Ziel unserer Forschung und Entwicklung besteht darin, solche Optionen zu erschließen.

Innovative, wolframbasierte Anodenmaterialien können beispielsweise die Ladegeschwindigkeit und Leistungsfähigkeit von Lithium-Ionen-Batterien deutlich erhöhen – das

H. Seyeda: Ich denke, dass sich strukturelle und organisatorische Synergien primär zwischen H.C. Starck und Japan New Metals ergeben werden. Die Vorwärtsintegration mit der MMC-Werkzeugensparte ist dennoch wichtig, weil sie unsere eigene Absatzplanung und seitens MMC die Rohstoffversorgung stabilisiert. Dabei bleibt aufgrund unserer Kapazitäten die Lieferfähigkeit gegenüber anderen Kunden vollständig erhalten.

Wie positionieren Sie sich künftig gemeinsam mit MMC im Markt? Sehen Sie Chancen für eine Weiterentwicklung Ihres Portfolios im Rahmen der übergreifenden Strategie?

H. Seyeda: Absolut. Japan New Metals produziert beispielsweise eine hochreine Wolframpulver-Variante für die Elektronikindustrie, die unsere bisherige Angebotspalette ergänzt, und weitere interessante Stoffe wie Heteropolysäuren, Sondercarbide, Molybdänpulver, Silizide, Boride und Nitride. Vieles davon wurde historisch auch in der H.C. Starck-Gruppe erforscht oder hergestellt. Wir verfügen also über ein gutes Verständnis dieser Produkte, die wir jetzt über unser weltweites Vertriebsnetzwerk



H.C. Starck ist weltweit führend im Recycling wolframhaltiger Wertstoffe. Aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung ist das Unternehmen in der Lage, aus nahezu allen Wolframschrotten oder Produktionsrückständen reines Wolfram zu gewinnen.



KOLUMNE: CHEMIE IM WANDEL



Vorteil: Circular Economy

Materialkreisläufe zu schließen ist für Unternehmen nicht nur unter dem Nachhaltigkeitsaspekt, sondern auch aus strategischer Sicht vorteilhaft. Warum das so ist, erläutern Jan Haemer und James Hogan, Simon-Kucher.



Jan Haemer,
Simon-Kucher &
Partners

James Hogan,
Simon-Kucher &
Partners

CHEManager: Handelskonflikte nehmen zu und als Folge verhängen Staaten oder Wirtschaftsräume Importzölle. Wie reagieren Chemieunternehmen auf diese Situation?

Jan Haemer: Kapitalexperte sind ein bewährtes Mittel der Chemieindustrie, um näher am Markt und Kunden zu sein. Lokale Produktion sichert Marktzugang, stärkt Kundenbeziehungen und macht Unternehmen als Anbieter vor Ort wettbewerbsfähiger. Ein Beispiel ist BASF in China: Die Investition von 10 Mrd. USD in den Verbundstandort Zhanjiang sichert nicht nur Wachstum, sondern schützt auch vor Handelsbarrieren. Unternehmen mit lokaler Produktion sind widerstandsfähiger gegenüber Zöllen und geopolitischen Risiken. **James Hogan:** Zudem ist dieser Trend weltweit zu beobachten – Unternehmen investieren nicht nur aus regulatorischem Druck, sondern zur Sicherung lokaler Wertschöpfung und strategischer Unabhängigkeit.

Welche Rolle spielt die Rohstoffverfügbarkeit?

J. Haemer: Europäische Chemieunternehmen sind oft Weiterverarbeiter und auf Importe angewiesen, was sie anfällig für Preisschwankungen macht. Circular Economy kann hier Abhilfe schaffen: Mehr recycelte Rohstoffe bedeuten weniger Abhängigkeit von globalen Lieferketten und mehr wirtschaftliche Resilienz.

J. Hogan: In den USA setzen Unternehmen zunehmend auf Circular Economy, um ihre Rohstoffbasis lokal abzusichern.

Können Sie Beispiele nennen?

J. Hogan: Aurubis investiert in Georgia in Metallrecycling, um Primärrohstoffe zu ersetzen und lokale Kreisläufe zu schließen. Das sichert nicht nur Ressourcen, sondern auch Widerstandsfähigkeit – zum Beispiel gegen kurzfristige Zölle.

J. Haemer: Ähnlich Eastman in Frankreich. Eine Milliarde Euro fließt in chemisches Kunststoffrecycling – dort, wo die Abfälle anfallen, nicht dort, wo fossile Rohstoffe historisch gefördert werden.

Circular Economy verbindet lokale Rohstoffverfügbarkeit mit strategischer Unabhängigkeit.

Ist Circular Economy wirtschaftlich wettbewerbsfähig oder regulatorisch getrieben?

J. Haemer: Leitmärkte beschleunigen den Markthochlauf, indem sie über CO₂-Bepreisung, Recyclingquoten und grüne Ausschreibungskriterien gezielt Nachfrage schaffen. So wurden erneuerbare Energien durch verstärkte Nachfrage deutlich günstiger. Circular Economy wird sich wirtschaftlich durchsetzen, sobald Skaleneffekte und steigende CO₂-Kosten den Kippunkt hin zur ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit erreichen.

J. Hogan: In den USA spielte zuletzt der Inflation Reduction Act eine Rolle, doch mit politischen Veränderungen verschiebt sich der Fokus nun auf private Initiativen und Programme wie der „Buy American Act“, die lokale Wertschöpfung stärken sollen.

Bedeutet das eine neue Logik der Rohstoffversorgung?

J. Haemer: Ja. Früher wurden Rohstoffe nur importiert, heute und in Zukunft gewinnen Industrieländer durch Abfälle eine zusätzliche Rohstoffquelle. Die Rohstoffsicherung wird lokaler, während die Weiterverarbeitung global bleibt. **J. Hogan:** Genau. Circular Economy verbindet lokale Rohstoffverfügbarkeit mit strategischer Unabhängigkeit.

Welche Voraussetzungen braucht Circular Economy, um wirtschaftlich tragfähig zu sein?

J. Haemer: Skalierbare Technologien, wie chemisches Recycling für hochwertige Anwendungen, effiziente Sammelsysteme – in der Metallindustrie etabliert, in der Kunststoffindustrie oft noch lückenhaft – und regulatorische Anreize wie CO₂-Bepreisung und Mindestquoten für recycelte Materialien. **J. Hogan:** Und frühzeitige Investitionen. Unternehmen, die sich früh auf Circular Economy einstellen, sichern sich Vorteile. Wer zu lange wartet, wird von Lieferketten oder Regulierung abhängig.

Ihr Fazit?

J. Haemer: Circular Economy ist mehr als Nachhaltigkeit – sie reduziert Rohstoffabhängigkeit, minimiert Handelsrisiken und schafft lokale Wertschöpfung. **J. Hogan:** Unternehmen müssen sich entscheiden: Weiter auf globale Rohstoffmärkte setzen oder lokale Kreisläufe schließen?

■ www.simon-kucher.com

Recycling von WEEE-Abfällen

— Lösemittelbasierte Verfahren können Rezyklateinsatz in elektrischen und elektronischen Geräten erhöhen —

Die Elektro- und Elektronikindustrie ist nach der Verpackungsbranche, dem Baugewerbe und der Landwirtschaft der viertgrößte Abnehmer von Kunststoffen. In all diesen Anwendungsgebieten soll künftig der Rezyklateinsatz steigen. Derzeit werden recycelte Kunststoffe hauptsächlich im Baugewerbe, der Verpackungsindustrie und der Landwirtschaft verwendet. Nur etwa 3% Post-Consumer-Rezyklate finden ihren Weg in Elektronik- und Elektrogeräte. Wie kann der Rezyklateinsatz in Elektrogeräten gesteigert werden? Ein Gespräch mit Benjamin Porter, Global Sustainability Business Development Manager bei Trinseo, und Klaus Wohnig, Managing Partner bei Atmedio und Gründer der Dissolution Recycling-Initiative DROP-IN, über Potenziale und Grenzen des lösemittelbasierten Recyclings von Abfällen aus elektrischen und elektronischen Geräten (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).

CHEManager: Laut Plastics Europe, dem Verband der Kunststoffhersteller, lag der Einsatz von Post-Consumer-Rezyklaten in Elektronikgeräten in der EU 2022 bei 3,2%. Warum wird in der Elektro- und Elektronikindustrie, dem viertgrößten Abnehmer von Kunststoffen, noch so wenig Rezyklat eingesetzt?

Benjamin Porter: Es gibt einige technische Herausforderungen, die einen Rezyklateinsatz in Elektrogeräten im größeren Maßstab erschweren. Im Gegensatz zu kurzlebigen Verpackungen werden Kunststoffbauteile in der Elektrotechnik für lange Zeithorizonte konzipiert. Kabel- und Rohrleitungen oder Sicherungskästen im Gebäudebereich erreichen oft 20 bis 30 Jahre Nutzungsdauer. Es ist daher für Recycler sehr schwer, die genaue Zusammensetzung der Bauteile am Lebensende einzuschätzen. Außerdem müssen bei Elektrogeräten strenge Produktregularien eingehalten werden, beispielsweise für den Flammenschutz, die Vermeidung von Kurzschlüssen, Kriechstromfestigkeit oder die Reduzierung der Rauchgas-

entwicklung. Diese Anforderungen gelten auch beim Einsatz von Rezyklaten.

Die Anforderungen an Sicherheit und Verbraucherschutz nehmen in der Elektronikindustrie ja tendenziell eher zu. Lässt sich der Einsatz von recycelten Kunststoffen in Elektrogeräten unter diesen Voraussetzungen überhaupt erhöhen?

B. Porter: Ja, da wir es bei Elektroanwendungen mit komplexen Bauteilen zu tun haben, könnten hier neuartige



Klaus Wohnig (Atmedio, l.) und Benjamin Porter (Trinseo, r.) engagieren sich in der Dissolution Recycling Of Plastics Initiative (DROP-IN) für die Akzeptanz und Weiterentwicklung von lösemittelbasiertem Recycling.

man es hier zu tun hat, und ebenso für zukünftige rechtliche Rahmen gerüstet ist, zum Beispiel die Einhaltung von REACH, RoHS, Basel- und der Stockholm-Konvention. Zudem gibt es ein großes Potenzial für lösemittelbasierte Recyclingverfahren, bei Elektrogerä-

tierten Recyclingverfahren auf sich hat?

Klaus Wohnig: Beim sogenannten Dissolution Recycling von WEEE-Abfällen wird diese nach mechanischer Vorbehandlung einem Lösemittel ausgesetzt. Diese Flüssigkeit kann in die Polymermatrix diffundieren und die gewünschte Fraktion in Lösung bringen. Unlösliche Bauteile, wie andere Polymere, aber auch Metalle, Glas, oder Keramik, werden von diesem Lösemittel nicht verändert. Sie verbleiben als Feststoff in der Lösung und können abgeschieden werden. Anschließend kann man die erhaltene Fraktion über gängige Filtrationsverfahren weiter verfeinern, um beispielsweise störende Komponenten wie Druckfarben, Sticker, Beschichtungen, aber auch Füllstoffe, wie Farbpigmente, Flammenschutz, oder Verstärkungsfasern, zu entfernen. Abschließend wird das Lösemittel von der Zielfraktion entfernt, und man erhält eine regenerierte Polymerfraktion, die oftmals einer Neuwarenqualität sehr, sehr nahekommt.

Welche Vorteile hat Dissolution Recycling von WEEE-Abfällen im Vergleich zu anderen Recyclingverfahren? Und für welche Kunststoffe eignen sich diese Verfahren besonders gut?

K. Wohnig: Wir sehen das Lösemittelverfahren als Ergänzung zu konventionellen mechanischen Aufbereitungsverfahren, nicht als Konkurrenz.

Es ist für eine Vielzahl von Zielpolymeren geeignet. Im Bereich technischer Anwendungen wird es künftig insbesondere bei PC, ABS und PS, aber auch bei PA und PP in naher Zukunft relevant, weil damit künftige regulatorische Anforderungen erreicht werden können.

Zudem zeichnet sich das als physikalisches Recycling kategorisierte Lösemittelverfahren dadurch aus, dass es nicht nur wirtschaftlich, sondern auch besonders klimafreundlich und ressourcenschonend ist.

Was würden Sie Unternehmen raten, die große Mengen WEEE-Abfälle bearbeiten? Wie können sie

Es gibt einige technische Herausforderungen, die den Rezyklateinsatz in Elektrogeräten erschweren.

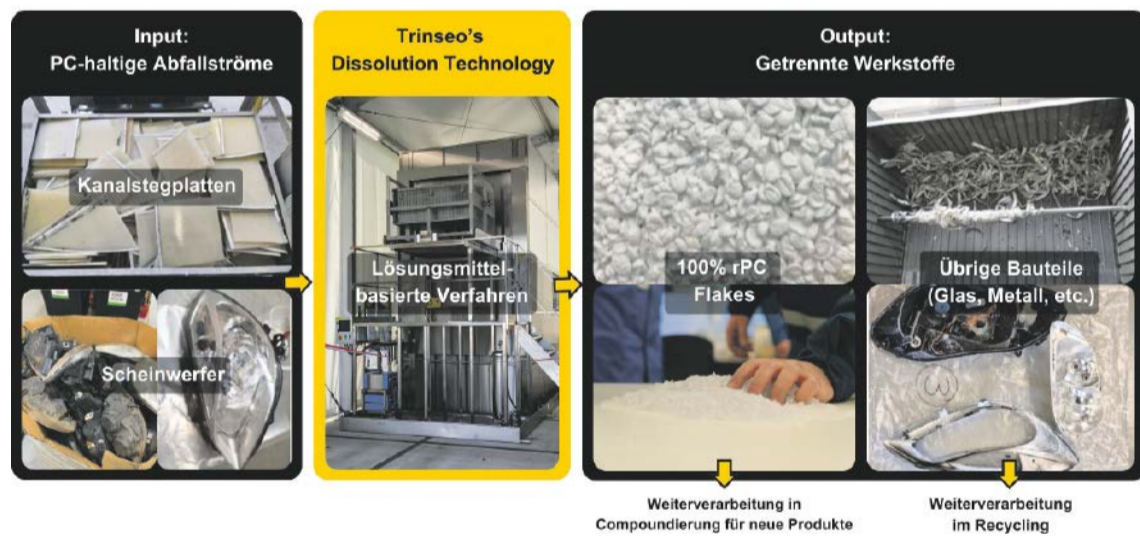
Ansätze einen signifikanten Mehrwert bieten. Digitale Produktpässe könnten beispielsweise dem Recycler Zugang zur genaueren Zusammensetzung geben, sodass man im Vorfeld genauer weiß, mit welcher Zusammensetzung

ten. Wenn diese Verfahren skaliert werden, könnten WEEE-Abfälle deutlich effizienter recycelt werden.

Können Sie genauer erläutern, was es mit diesen lösemittelba-

Typischer Use Case für lösemittelbasiertes Recycling

Abscheidung von Polycarbonat aus gemischten PC-haltigen Abfallströmen



Typischer Use Case für lösemittelbasiertes Recycling: Die Abscheidung von Polycarbonat aus gemischten PC-haltigen Abfallströmen.



Eröffnung der Dissolution Anlage von Trinseo in Terneuzen, NL, im Mai 2023.



CHEMANAGER-SERIE

KUNSTSTOFF RECYCLING

ZU DEN PERSONEN

Klaus Wohnig ist Managing Partner bei Atmedio und Gründer von DROP-IN, der Dissolution Recycling of Plastics Initiative. Der Diplomkaufmann ist u.a. Vorstandsmitglied des Bundesverbands Sekundärrohstoffe und Entsorgung (BVSE) und des Bundesverbands der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft (BDE).

Benjamin Porter ist Global Sustainability Business Development Manager bei Trinseo und Mitglied bei DROP-IN, der Dissolution Recycling of Plastics Initiative. Der Diplomingenieur arbeitete vor seiner aktuellen Tätigkeit bei Trinseo u.a. bei Lubrizol und Tecnarco.

lösemittelbasierte Verfahren in den Recyclingprozess integrieren?

B. Porter: Das Wichtigste ist, sich erst einmal einen guten Überblick über neue Technologien und Recyclingverfahren zu verschaffen. Das Arbeitsgebiet des Kunststoffrecyclings erlebt zurzeit eine unglaubliche Dynamik.

Ich würde den Unternehmen daher neben Besuchen auf Fachtagungen und Messen zur Kontaktaufnahme mit der Dissolution Recycling Of Plastics Initiative, kurz DROP-IN, raten, um ein Gesamtbild der aktuellen Entwicklungen zu erhalten.

Über DROP-IN ergeben sich möglicherweise interessante Synergien und wegweisende neue Geschäftsmodelle, wie Rücknahmeinitiativen, sogenannte Take-Back Schemes, oder auch die Ausgestaltung von EPR-Systemen. Das wird Unternehmen helfen, langfristig mehr Rohstoffe aus ihren WEEE-Fractionen zurückzugewinnen.

■ www.trinseo.com
■ www.atmedio.de

Preisvorteile beim Einkauf von Produkten und Dienstleistungen mit den VCI-Einkaufskooperationen realisieren!

Alle Angebote richten sich exklusiv an Mitgliedsunternehmen des VCI und seiner Fachverbände. Ausführliche Informationen zu den Partnern und Leistungen unter www.vci.de/einkaufskooperationen. Als persönliche Ansprechpartnerin steht Ihnen Gisa Omlor, Leiterin VCI-Einkaufskooperationen, unter omlor@vci.de oder 069-2556 1653 gerne zur Verfügung. Die Teilnahme ist freiwillig und kostenfrei. Teilnehmende Unternehmen sind weder an Abnahmemengen noch an Mindestumsätze gebunden.

Verband der Chemischen Industrie e.V.
Wir gestalten Zukunft.



© alphaspirit/stock.adobe.com

Innovationssystem im Wandel

◀ Fortsetzung von Seite 1

Diese enge Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft zeichnet Fraunhofer auch heute noch aus. Ist das der wesentliche Erfolgsfaktor?

H. Hanselka: Ja. Wir haben immer die wissenschaftliche Exzellenz in Kombination mit dem Bedarf des Marktes im Blick. Das unternehmerische Denken unterscheidet uns sicherlich von anderen Wissenschaftseinrichtungen. Diese Dreieinigkeit, so nenne ich es mal, von Wissenschaft, Erfindergeist und unternehmerischem Denken, die schon unser Namenspatron verkörpert hat, prägt auch unsere Mitarbeitenden und Führungskräfte. So haben wir zum Beispiel ein doppeltes Berufungsverfahren für die Institutsleitungen. Die Personen, die wir suchen, müssen eine Doppelqualifikation haben, Sie müssen einerseits den Kriterien einer Universitätsprofessur entsprechen und andererseits das unternehmerische Element mitbringen.

Die Anforderungen an Innovationsprozesse steigen beispielsweise hinsichtlich Geschwindigkeit, Agilität und Internationalität. Ist das Fraunhofer-Modell in der heutigen Zeit noch wettbewerbsfähig?

H. Hanselka: Das Fraunhofer-Modell ist sehr robust und bewährt sich auch in Krisenzeiten. Unsere Grundfinanzierung ist nicht zweckgebunden, wodurch unsere Institute flexibel auf Marktveränderungen reagieren können. Wir beobachten Märkte, konzentrieren uns auf neue Bereiche und können uns wie ein Unternehmen orientieren. Das Fraunhofer-Modell kombiniert langfristiges, zukunftsgerichtetes Denken mit der Orientierung am Markt, gewährleistet also Konstanz und Agilität gleichermaßen. Jedes Institut wird nach diesem Mechanismus geführt. Die Grundfinanzierung der Institute errechnet sich auf der Basis ihres wirtschaftlichen Erfolgs und ihrer öffentlichen Aufträge. Somit ist die Resilienz sozusagen im System eingebaut. Zusammengefasst ist Fraunhofer stark marktorientiert, anwendungsbezogen und unternehmerisch geprägt.

Können Sie selbst entscheiden, wo die Forschungsgelder eingesetzt werden. Richten Sie sich nach politischen Trends oder orientieren Sie sich an den Bedürfnissen der Industrie?

H. Hanselka: Wir richten uns nicht unbedingt nach Trends, aber wir sind an vielen Stellen Trendsetter. Und das erwartet die Industrie auch von uns. Wir arbeiten eng mit der Regierung, dem Europäischen Parlament

und der Wirtschaft zusammen, um zukünftige Märkte und Entwicklungen zu identifizieren. Dabei müssen wir flexibel bleiben, besonders wenn sich Marktbedingungen ändern, wie bei der Elektromobilität.

Bei welchen Themen und auf welchen Forschungsfeldern ist Fraunhofer derzeit hauptsächlich unterwegs?

H. Hanselka: Immer da, wo es einen Markt gibt – oder gerade einer entsteht. Ursprünglich begann alles mit Materialien und Produktionstechnik. Diese Bereiche sind bis heute unsere stärksten. In den 2000er Jahren kamen IT, Cybersecurity und industrielle Datenräume hinzu. Life Sciences und Medizintechnik sind ebenfalls wichtige Themen, heute und für die Zukunft. Weitere Schwerpunkte sind Photonik, Optik und Kreislaufwirtschaft. Fraunhofer entwickelt zudem Technologien wie Batteriefabriken und Mikroelektronik für die Zukunft.

Durch die enge Verzahnung mit der Wirtschaft, insbesondere dem deutschen Mittelstand, bekommen Sie die Stimmung in den Unternehmen hautnah mit. Wie beurteilen Sie die derzeitige Situation?

H. Hanselka: Wir stehen vor großen Herausforderungen. Ich bin täglich im Austausch mit der Wirtschaft. Der Mittelstand ist oft langfristig orientiert, besonders familiengeführte Unternehmen. Das ist gut so. Aber viele dieser Unternehmen verlagern ihre Aktivitäten nun ins Ausland oder



Der Mittelstand ist ein wichtiger Teil der Lieferketten großer Unternehmen.

werden nicht an die nächste Generation weitergegeben, weil sich eine Weiterführung oft nicht lohnt. Diese kritische Situation erfordert dringend politische Aufmerksamkeit. Der Mittelstand ist nicht nur eine eigene Community, sondern auch ein wichtiger Teil der Lieferketten großer Unternehmen und damit ganzer Wertschöpfungsnetzwerke. Das ist höchst relevant für die deutsche Wirtschaft.

Uns muss klar sein: Die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen in Deutschland müssen so gestaltet werden, dass Unternehmertum wieder attraktiv wird. Es bedarf langfristiger Planungssicherheit und einer stabilen politischen Agenda, um unternehmerisches Risiko wieder lohnenswert zu machen. Meine persönliche Erwartung an die künf-



tige Regierung ist es, dass sie einen klaren und stabilen Rahmen setzt, innerhalb dessen Unternehmen im wahrsten Sinne unternehmerisch agieren können.

Wenn immer mehr deutsche Unternehmen Investitionen ins Ausland verlagern, stößt das das Fraunhofer-Modell – im wahrsten Sinn des Wortes – an Grenzen?

H. Hanselka: Unser Hauptaugenmerk liegt zwar auf der deutschen Industrie, aber unsere Institute in Deutschland erzielen 30% ihres Umsatzes international. Wir betreiben in neun Ländern eigene Fraunhofer-Einheiten, die rechtlich und finanziell selbstständig sind, aber unter der Marke Fraunhofer agieren. Sie sind in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien

aktiv. Häufig nutzen wir eine Hückepack-Strategie: Wir begleiten deutsche Firmen, die im Ausland Standorte eröffnen, um den lokalen Markt zu bedienen. Dort führen wir gemeinsam Projekte durch. Der Erfolg unserer Partner im Exportgeschäft zeigt, wie wichtig unsere internationale Ausrichtung ist. Dennoch müssen wir darauf achten, keine Konkurrenzsituation zu deutschen Unternehmen zu schaffen.

Gilt das auch für die Ausbildung? Andere Länder bauen auch wissenschaftliche Kompetenzen auf. Worauf sollte sich Deutschland konzentrieren, um im internationalen Wettbewerb stark zu bleiben?

H. Hanselka: Wissenschaft ist weltweit vernetzt und orientiert sich an

Exzellenz, gemessen an Veröffentlichungen und dem internationalen Ranking. Fraunhofer fokussiert sich auf angewandte Wissenschaft und Marktzugang. Das ist unser Alleinstellungsmerkmal. Delegationen aus aller Welt sind an unserem Modell interessiert, das einen unternehmerischen Ansatz und eine starke MINT-Ausbildung erfordert – und die deutsche Ingenieurs- und Informatikausbildung genießt internationale Anerkennung. Bei Fraunhofer bilden wir Promovierende zusätzlich im Projektgeschäft aus, sodass sie lernen, wie Kunden und Märkte funktionieren und wie sie wissenschaftliche Ergebnisse verständlich kommunizieren. Das macht uns einzigartig und attraktiv auf internationaler Ebene.

Voraussetzung für Spitzenforschung sind Spitzenforscher. Sie haben es bereits angesprochen. Wir erleben derzeit – nicht nur aufgrund der demografischen Entwicklung – ein nachlassendes Interesse an MINT-Studiengängen. Wie würden Sie dem entgegensteuern?

H. Hanselka: Es ist tatsächlich eine Herausforderung, das Interesse an MINT-Studiengängen und -berufen frühzeitig zu wecken. Viele junge Menschen bevorzugen derzeit andere Studienrichtungen, was möglicherweise auch an den extrem großen Herausforderungen liegt, die zu einer „Flucht“ in technologieferne Fächer führt. Wichtig ist: Technologie und Zukunft müssen positiv besetzt sein und dürfen keine Angst auslösen. Deshalb ist mir der bereits erwähnte Begriff Technologieoffenheit so wichtig. Wir müssen auch effizienter in Forschungsprozessen werden, da die besonders geburtenstarken Jahrgänge bald aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden. Künstliche Intelligenz kann unterstützen, sowohl in Verwaltung als auch in Forschung. Zudem müssen wir unseren Arbeitsmarkt

öffnen für Expertinnen und Experten aus der ganzen Welt. Wir brauchen hochqualifizierte Fachkräfte, auch aus dem Ausland, um unseren Bedarf zu decken.

Kompetenzen in Digitalisierung sind heute unerlässlich. Welche Qualifikationen benötigen Nachwuchskräfte, um für die Industrie und Fraunhofer attraktiv zu sein?

H. Hanselka: Heutzutage gibt es eine unsichtbare und eine sichtbare Welt: Die unsichtbare Welt ist der digitale Zwilling der realen Welt. Um Prozesse in Hardware umsetzen zu können, muss man Dinge aber auch sehen und anfassen, etwa in der Produktion. Wir brauchen Fachleute, die zwischen digitaler und physischer Welt navigieren können – so, wie man in meiner Generation Kunststoff- und Metalltechnikern heute beides verstehen, müssen wir Fachleute beide Welten verstehen. Wir müssen für Software- und Hardwaretechnologien ausbilden.

Die drei größten Industriezweige in Deutschland und unsere Exportabhängigkeitsfelder – Automobil, Maschinenbau, Chemie – befinden sich in einer tiefgreifenden Transformation. Die Haupttreiber dieses Umbaus sind die Themen Nachhaltigkeit, Energie, Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung. Sind das auch die Top-Themen in den Fraunhofer-Instituten?

H. Hanselka: Die Megatrends, die uns beschäftigen, betreffen die Grundbedürfnisse des Menschen: Ernährung, Gesundheit, Mobilität, Kommunikation et cetera. Wir haben die SDGs, an denen wir uns orientieren können. Im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist Kreislaufwirtschaft ein wichtiges Thema für uns, auch mit Blick auf begrenzte Ressourcen wie Seltene Erden. Denn diese Themen sind nicht aus idealistischen Gründen relevant, sondern aus Notwendigkeit: Mit Blick auf die Zukunft müssen wir alle Materialien im Kreislauf denken, nachhaltig und mit Substituten. Wir müssen Werkstoffe synthetisieren, um sie nicht mühsam aus anderen Ländern zu beschaffen.

Ein weiteres Thema, das uns bei Fraunhofer intensiv beschäftigt, betrifft die Verteidigung und Sicherheit. Wie stellen wir unsere Verteidigungskompetenzen wieder her? Wie investieren wir in Sicherheit, sowohl in Hardware als auch in Software? Die aktuelle weltpolitische Lage führt deutlich vor Augen: Wir müssen

ZUR PERSON

Holger Hanselka ist seit August 2023 Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. Zuvor leitete er 1961 in Oldenburg geborene Maschinenbauingenieur zehn Jahre lang das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und war Vizepräsident für den Forschungsbereich Energie der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF). Hanselka promovierte 1992 an der Technischen Universität Clausthal und arbeitete anschließend bis 1997 am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Braunschweig. Dem folgten Professuren an der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg (bis 2001) und der Technischen Universität in Darmstadt (von 2001 bis 2013), wo er parallel das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF leitete und von 2006 bis 2012 bereits dem Präsidium der Fraunhofer-Gesellschaft angehörte.

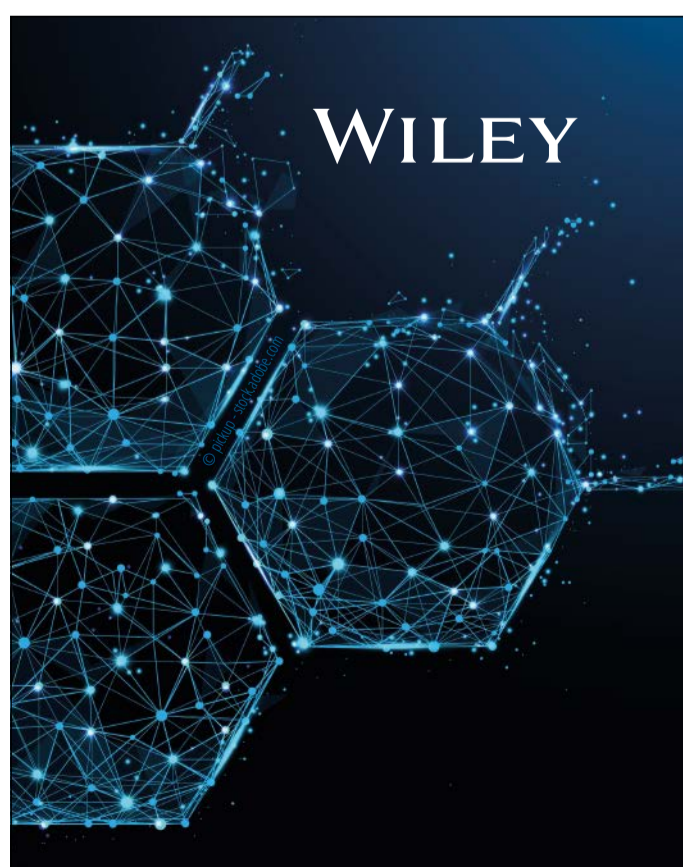
uns mit Cyberangriffen und hybrider Kriegsführung auseinandersetzen. Fraunhofer hat eine lange Tradition in diesem Segment mit etwa zehn Instituten, die unter anderem über das Verteidigungsministerium finanziert werden. Diese Institute waren in Zeiten der Entspannung weniger sichtbar, sind heute aber maximal relevant. Unser Wissen aus der Forschung muss zum Schutz unseres Lebens eingesetzt und in den Markt gebracht werden. Dazu gehört einerseits der Klimaschutz, andererseits aber auch der Schutz vor Bedrohungen, die unser Leben und unsere Existenz unmittelbar betreffen.

Wie beurteilen Sie abschließend die Zukunft des Forschungsstandorts Deutschland in Anbetracht der diskutierten Herausforderungen?

H. Hanselka: Ganz klar: Wir müssen unsere Stärken stärken. Jeder sollte das tun, was er am besten kann, und sich im Wettbewerb behaupten. Es braucht Leitplanken, aber kein Mikromanagement. Das Vertrauen in die Zukunft und die Beiträge der Wissenschaft sind entscheidend. Daher ist es auch für unsere Zukunft entscheidend, dass wir als Gesellschaft die Freiheit der Wissenschaft, so wie sie im Grundgesetz verankert ist, ernst nehmen.

Aus Fraunhofer-Sicht sage ich: Wissenschaft und Transfer müssen zusammen gedacht werden. Die beste Forschung nützt nichts, wenn die Ergebnisse nur in Publikationen landen, am Ende müssen Produkte entstehen, die einen Markt haben – und die unserer Wirtschaft und Gesellschaft nutzen.

■ www.fraunhofer.de



chemonitor barometer trend
IN KOOPERATION MIT SANTIAGO ADVISORS

Trendbarometer für die deutsche Chemiebranche!

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

Weitere Infos unter
www.CHEMonitor.com

Jetzt Panel-Mitglied werden



NACHGEFRAGT

Triste Farben im Jubiläumjahr

Der Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie VdL repräsentiert über 200 meist mittelständische Lack-, Farben- und Druckfarbenhersteller in Deutschland und blickt als Wirtschaftsorganisation auf eine 125-jährige Geschichte zurück. Doch im Jubiläumjahr 2025 bleiben die Erwartungen der Branche pessimistisch (vgl. Beitrag). CHEManager fragte VdL-Präsident Harald Borgholte, mit welchen wirtschaftspolitischen Maßnahmen die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Lack- und Farbenindustrie verbessert werden könnte.

CHEManager: Herr Borgholte, der VdL kritisiert die Rahmenbedingungen am Wirtschaftsstandort Deutschland. Was sind hierbei für die Lack- und Druckfarbenbranche die wichtigsten Kritikpunkte?

Harald Borgholte: Aus unserer Sicht ist entscheidend, den Bürokratieabbau jetzt tatsächlich ernst zu nehmen. Wir haben große Verwerfungen dort, wo es im Prinzip um die Dokumentation von Dingen geht, die am Ende für den Zweck, den man damit erreichen will, nicht wirklich relevant sind. Es ist wichtig für die Industrie, überflüssige Bürokratie abzubauen und notwendige Bürokratie so zu vereinfachen, dass sie lebbar wird. Das zweite Thema ist sicherlich, eine wettbewerbsfähige Energiesituation zu schaffen, Energiepreise zu senken und genug Energie verfügbar zu machen. Und ein drittes wichtiges Thema sind Zölle. Wir müssen mit allen Beteiligten mehr darüber sprechen und müssen uns eindenken in den komplexen Einfluss, den Zölle haben, zum Beispiel welche Auswirkungen der Antidumping-Zoll für Titandioxidimporte aus China für viele unserer Firmen hat.

Haben Sie konkrete Erwartungen an die neue Bundesregierung, um die Rahmenbedingungen in Deutschland zu verbessern, die Wettbewerbsnachteile zu verringern?

H. Borgholte: Das Wichtigste wäre für mich, dass man sowohl in Deutschland aber auch in Europa einheitliche Rahmenbedingungen schafft und dafür sorgt, dass wir wieder wettbewerbsfähig werden. Da kommen alle diese Punkte wie Zölle, Bürokratie oder Gesetzesvorhaben wieder auf die Agenda. Die deutsche Bundesregierung sollte sich auch da rechtzeitig in die europäische Gesetzesbildung einbringen, nicht erst im Nachgang.

Kann man die Nachfrage nach den Produkten der Branche durch politische Maßnahmen wieder anfachen? Was wären da ihre Vorstellungen?

H. Borgholte: Ganz wichtig für Farben und Lacke ist die Bauindustrie. Wir alle wissen aus anderen Diskussionen, dass die abflauende Baukonjunktur und die nachlassende Tätigkeit der Bauindustrie insgesamt eine große Herausforderung für Deutschland darstellen. Aus meiner Sicht wäre es wichtig, dass wir da klare Rahmenbedingungen schaffen, die am Ende einladen, neue Gebäude zu bauen, anstatt diese zu verhindern. Auch dort spielt also die Bürokratie eine große Rolle. Ähnliches gilt auch für die Automobilindustrie: Wir müssen Technologieoffenheit schaffen, damit wir auch in der europäischen Automobilindustrie mit den großen Playern China und Nordamerika wettbewerbsfähig bleiben. Denn wo viele Autos gebaut werden, werden auch viel Autos lackiert.

Zum Thema Wettbewerbsfähigkeit in der EU wurde vor zwei Jahren mit dem „Transition Pathway“ für die chemische Industrie ein Programm vorgestellt. Haben Sie da seitdem positive Entwicklungen festgestellt?

H. Borgholte: Das war noch im Mandat der vorigen EU-Kommission vor den Europawahlen 2024. Ich finde den Ansatz gut, die Folgeindustrien mit in den Dialog zu nehmen und nicht nur die direkt betroffenen Branchen. Wir sind eine Folgeindustrie der chemischen Industrie – wenn es um die Regulierung von Chemikalien geht, denkt man nicht immer hinreichend an den Einfluss auf die nachgelagerten Industrien oder das verarbeitende Gewerbe. Ob jetzt in dieser Richtung mit der neuen Kommission noch weitere Dinge geschehen, kann ich nicht sagen. Wir haben 2024 als Basis unserer Forderung nach einem Wechsel im politischen Mindset früh die „Antwerpener Erklärung“ unterzeichnet und setzen jetzt unsere Hoffnungen auf den „Clean Industrial Deal“ der EU-Kommission, der die Belange der Wirtschaft bei der Transformation verstärkt beachten soll.

Trotzdem: Wir feiern in diesem Jahr 125 Jahre deutsche Lackindustrie. Unsere Unternehmen haben schon viel schwierigere Zeiten überstanden. Wir sind daher zuversichtlich, auch diese Herausforderungen mit Resilienz und großer Innovationskraft zu meistern.

www.wirsindefarbe.de



Harald Borgholte, Präsident, VdL

Farben und Lacke unter Druck

Wirtschaftliche Schwäche und politische Unsicherheiten belasten fast alle Sektoren

Das Jahr 2024 war für die deutschen Lack- und Druckfarbenhersteller wie erwartet herausfordernd. Die Verkaufsmenge ging um 4% auf 1,4 Mio. t zurück, der Umsatz sank im Vergleich zum Vorjahr um knapp 3% auf 5,9 Mrd. EUR. Die gesamtwirtschaftliche Schwäche belastet die Lack- und Druckfarbenindustrie erheblich, sodass die Marktsituation auch 2025 angespannt bleibt: Der Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie (VdL) erwartet eine weiterhin rückläufige Entwicklung und prognostiziert für den Gesamtmarkt einen Rückgang der Verkaufsmengen um 2,5%.



Industrielacke

Der Sektor der Industrielacke ist besonders von der Schwäche des verarbeitenden Gewerbes belastet. Die wichtigste Abnehmerbranche im Bereich der Industrielacke war 2024 die Automobilserie mit einem Umsatz von 600 Mio. EUR vor dem Bereich Autoreparaturlacke mit 532 Mio. EUR und dem Bereich Metallerzeugnisse mit 390 Mio. EUR.

Die Inlandsnachfrage ist hier 2024 infolge der Rückgänge im Bereich Möbel und Holz und in der allgemeinen Industrie um 3% geschrumpft. Möbel- und Holzlacke verzeichneten im vergangenen Jahr einen Nachfragerückgang von 7%, während die allgemeine Industrie einen Rückgang von 5% hinnehmen musste. Für 2025 erwartet der VdL einen Nachfragerückgang von 1%. Allein der Bereich Korrosionsschutzbeschichtungsstoffe zeigt sich, veranlasst durch staatlich finanzierte Straßen- und Energieprojekte, stabil und erwartet ein Mengenwachstum von 4%.

Bautenfarben

Die verkauften Mengen an Bautenfarben sind 2024 u.a. aufgrund rückläufiger Umsätze im Wohnungsbau mit

der anhaltend schwierigen Lage in der Bauwirtschaft zeichnet sich für 2025 ein ähnlich negatives Bild ab. Der VdL prognostiziert einen Rückgang der verkauften Mengen um 3%. Erst ab 2026 könne von einer Erholung bei der Nachfrage nach Bautenstrichmitteln ausgegangen werden, da dann mit einer Verbesserung der wirtschaftlichen Lage im Baugewerbe gerechnet wird.

Druckfarben

2024 wurden auf dem deutschen Markt 177.000 t Druckfarben im Wert von 738 Mio. EUR verkauft. Das bedeutet deutliche Rückgänge von rund 2%, die vor allem auf Einbußen im Bereich Publikationsdruck zurückzuführen sind, während der Verpackungsdruck leicht wachsen konnte. Der weiter schrumpfende Publikationsdruck verursacht für 2025 erwartbar einen Gesamtrückgang von 2%.

Importe und Exporte

Auch der internationale Handel entwickelte sich schwach: 2024 wurden Waren im Wert von 3,6 Mrd. EUR exportiert, rund 2% weniger als im Vorjahr. Die Umsätze aus Importen

sank im Vergleich zum Vorjahr um knapp 3% auf 5,9 Mrd. EUR. Die gesamtwirtschaftliche Schwäche belastet die Lack- und Druckfarbenindustrie erheblich, sodass die Marktsituation auch 2025 angespannt bleibt: Der Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie (VdL) erwartet eine weiterhin rückläufige Entwicklung und prognostiziert für den Gesamtmarkt einen Rückgang der Verkaufsmengen um 2,5%.

eine leicht anziehende Konjunktur im Ausland. Die Importe stagnieren voraussichtlich aufgrund der anhaltenden wirtschaftlichen Schwäche im Inland.

Ausblick

In seiner Analyse konnte VdL-Präsident Harald Borgholte wenig Hoffnung auf farbige Zeiten machen. Zu abhängig sind die Lack- und

Inzwischen bewege sich aber etwas in Brüssel, und die Industrie schaue mit Hoffnung auf den angekündigten Clean Industrial Deal der EU-Kommission, der die Bedürfnisse der Unternehmen stärker berücksichtigen will. Mit Spannung schaue man nun auch nach Berlin. „Der VdL hat unsere Forderungen an die Politik klar kommuniziert. Nun hoffen wir darauf, dass die neue Bundesregierung den Bürokratieabbau ent-

Wenn es um die Regulierung von Chemikalien geht, denkt man nicht immer hinreichend an den Einfluss auf nachgelagerte Industrien.

Harald Borgholte, Präsident, VdL

Druckfarbenhersteller von der Entwicklung der Gesamtwirtschaft. Zusätzliche Unsicherheitsfaktoren ergeben sich aus den angekündigten US-Zollerhöhungen sowie dem wirtschaftspolitischen Kurs der deutschen Regierung nach den Neuwahlen.

Um sich vom wirtschaftlichen Druck befreien zu können, bedarf es eines neuen politischen Mindsets, betonte VdL-Hauptgeschäftsführer Martin Kanert.

„Die Unternehmen der Lack- und Druckfarbenindustrie sehen sich mit einer Unmenge immer detaillierterer Vorschriften, Dokumentations- und Berichtspflichten konfrontiert. Jedes Jahr müssen mehr Ressourcen aufgewendet werden, um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Darüber hinaus hegen wir die Befürchtung, dass die Umsetzung bestehender und unter der angekündigten Revision der Chemikaliengesetzgebung zu erwartender Maßnahmen dazu führt, dass die Rohstoffbasis weiter schrumpft.“

schlossen angeht und sich proaktiv in den europäischen Gesetzgebungsprozess einbringt“, so Kanert.

Die neue Bundesregierung müsse sich dafür einsetzen, dass der Green Deal durch einen Industrial Deal flankiert wird, wie die Antwerpener Erklärung fordert. Dieser erfolgreich begonnene nationale Antwerpener Dialog müsse intensiviert werden.

In der Chemikaliengesetzgebung sei es entscheidend, dass die Funktionalität chemischer Produkte berücksichtigt wird und maßgeschneiderte, risikobasierte Ansätze anstelle pauschaler Verbote erfolgen. Nur so könne die Chemikalienvielfalt bewahrt werden, die nötig ist, damit die Lack- und Druckfarbenindustrie ihren Beitrag zu den Zielen des Green Deal leisten kann.

Auch solle Deutschland sich viel stärker und vor allem frühzeitig für die Belange der heimischen Wirtschaft und vor allem des Mittelstands einsetzen, so VdL-Hauptgeschäftsführer Kanert (mr)

Die Unternehmen sehen sich mit einer Unmenge immer detaillierterer Vorschriften, Dokumentations- und Berichtspflichten konfrontiert.

Martin Kanert, Hauptgeschäftsführer, VdL

einem Minus von 5% deutlich zurückgegangen. Der Do-It-Yourself-Bereich (DIY) hat 2024 einen Rückgang der Menge um 4% und der Profisektor sogar um 6% verzeichnet. Angesichts

ten sanken deutlich (-7%). Insgesamt wurden Waren im Wert von 1,3 Mrd. EUR importiert. Für 2025 erwartet der VdL moderate Zuwächse bei den Exporten, begünstigt durch

New Chemistry. Next Generation of Coatings.

Meet the
BÜFA Group

European
Coatings
Show 2025

Hall 3
Booth 443

Get Your Ticket!

Engagement für eine bessere Chemie

Clariant will mit nachhaltigeren Produkten Standards für verantwortungsvollere Praktiken setzen

Beschichtungen, Lacke, Anstrich- und Druckfarben machen unser Leben nicht nur bunter, sondern schützen auch Oberflächen. Innovationen der Lack- und Farbenbranche sind entscheidend für die Herstellung von Qualitätsprodukten für Dutzende von Anwendungsfeldern. Entscheidenden Anteil an diesen Innovationen haben die Zulieferer der Vorprodukte. Clariant, einer der führenden Anbieter von Spezialchemikalien für die Farben- und Lackindustrie, treibt mit einem der umfassendsten Portfolios an Additiven die Entwicklung nachhaltigerer und leistungsfähigerer Lösungen voran. Michael Reubold befragte Stefan Brejc, Global Vice President im Segment Coatings & Adhesives des Geschäftsbereichs Adsorbents & Additives bei Clariant, zu den aktuellen Markttrends.

CHEManager: Herr Brejc, ihre Produkte kommen in einer Vielzahl an Anwendungen zum Einsatz. In welchen Regionen und Anwendungsmärkten erwarten Sie in der nächsten Zeit Wachstumschancen und welche Trends sind die wichtigsten Wachstumstreiber?

Stefan Brejc: Die wichtigsten Abnehmerbranchen haben sich 2024 nach einer Phase der Normalisierung moderat entwickelt. Die Bauindustrie durchläuft aktuell eine schwierige Phase aufgrund hoher Zinsen und regulatorischer Einschränkungen. Trotz dieser Herausforderungen entwickelte sich das Baugeschäft 2024 gut. Regional gab es deutliche Unterschiede in der Entwicklung zwischen Asien und Europa.

Wir erwarten zwar sowohl in Asien als auch in Europa künftig stärkeres Wachstum, allerdings mit unterschiedlichen Treibern. In Asien wird das Wachstum hauptsächlich durch steigende Kundennachfrage getrieben, während in Europa die wachsende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten der Haupttreiber ist. Wichtige Wachstumssegmente sind PFAS-freie Lösungen für den Druckfarbenmarkt, mikroplastikfreie Saatgutbeschichtungen in der Landwirtschaft, melaminfreie Flammenschutzmittel für die Bauindustrie und recyclingfähige Teppiche.

Nachhaltigkeit ist nicht nur unter den Markttrends derzeit das allesbeherrschende Thema, sondern bestimmt auch die Innovationsstrategien vieler Unternehmen. Wie definieren Sie Nachhaltigkeit auf Produktebene?

S. Brejc: Bei Clariant definieren wir Nachhaltigkeit auf Produktebene ganzheitlich entlang unserer Nachhaltigkeitsschwerpunkte. Diese sind die Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks durch innovative Lösungen für unsere Kunden, die kontinuierliche Reduzierung von Abfall und Ver-



Stefan Brejc,
Global Vice President, Clariant

schmutzung über Betriebsabläufe und Wertschöpfungsketten hinweg, eine verbesserte Produktleistung für längere Lebensdauer sowie das Ermöglichen der Kreislaufwirtschaft durch Lösungen für das Recycling und die Wiederverwendung von Materialien.

Zudem steht die Förderung einer nachhaltigen Bioökonomie durch den Schutz der Natur und die Aufrechterhaltung hoher sozialer Standards in unserem Fokus. Hier kommt unser Beitrag bei der Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen und biotechnologischen Verfahren zum Tragen. Und schließlich wollen wir gesellschaftlichen Mehrwert für Mitarbeiter, Geschäftsnetzwerke und die Gesellschaft schaffen. Der Kern ist die kontinuierliche Transformation unseres Portfolios hin zu nachhaltigeren Produkten und Prozessen. Dabei schaffen wir Transparenz, um fundierte Entscheidungen zu treffen und unseren Kunden den Übergang zu erneuerbaren Alternativen zu erleichtern.

Wie haben sich die Anforderungen Ihrer Kunden an Ihre Produkte insbesondere zum Thema Nachhaltigkeit in den vergangenen Jahren verändert und wie reagieren Sie darauf?



S. Brejc: Die Kundenanforderungen haben sich deutlich in Richtung Nachhaltigkeit entwickelt. Nachhaltigkeit ist von einer Nische zum Mainstream geworden und wird heute als fundamentaler Bestandteil der Geschäftstätigkeit gesehen.

Als Innovationspartner setzen wir stark auf digitale Transformation. Ein Beispiel dafür ist Clarita, unsere im August 2023 implementierte KI-Plattform. Diese unterstützt uns dabei, Kundenanforderungen schneller und präziser zu erfassen und maßgeschneiderte nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Die Integration von KI in unsere Prozesse ermöglicht es uns, das gesamte Wissen der Organisation effektiv zu nutzen und unseren Kunden einen Mehrwert zu bieten, der über das reine Produkt hinausgeht.

Wo im Produktlebenszyklus macht sich Nachhaltigkeit bemerkbar – bei den Rohstoffen, der Performance oder beim Recycling?

S. Brejc: Nachhaltigkeit zeigt sich im gesamten Produktlebenszyklus: Bei den Rohstoffen durch Verwendung erneuerbarer Materialien wie etwa Reiswachs, in der Performance durch verlängerte Produktlebensdauer und beim Recycling durch zirkuläre Lösungen, wie zum Beispiel recyclingfähige Teppiche.

Ein aktuelles Thema ist die Diskussion um ein pauschales Verbot von Per- und Polyfluoralkylsubstanzen – PFAS. Welche Rolle spielen regulatorische Vorschriften für die Entwicklung neuer Additive?

S. Brejc: Clariant hat Ende 2023 proaktiv den Vertrieb von PFAS-haltigen Additiven beendet. Dies geschah in Vorbereitung auf kommende globale Regulierungen und zeigt unser Engagement für nachhaltige Kundenlösungen. Derzeit haben wir keine strikten Regulierungen von PFAS-basierten Chemikalien, dennoch ist es uns gelungen ca. 20% des ehemaligen PFAS-basierten Geschäftes durch PFAS-freie Produkte zu ersetzen. Ein Teilerfolg gelingt auch ohne Regulierungen.

Das heißt, Sie antizipieren künftige regulatorische Anforderungen?

S. Brejc: Ja, wir verfolgen bei Clariant einen proaktiven Ansatz in der Produktentwicklung. Zum einen gibt es eine stetig wachsende Nachfrage von unseren Kunden, andererseits einen Druck von den Regierungen in Bezug auf Nachhaltigkeit. Dies gilt zum Beispiel für die Reduzierung von Emissionen, aber auch für die Reduzierung

von Abfällen, die Steigerung der Kreislaufwirtschaft und die Ermöglichung der Defossilisierung. Hier versuchen wir immer vorausschauend zu agieren und hier ist unsere Umstellung auf PFAS-freie Produkte ein gutes Beispiel.

Dieser vorausschauende Entwicklungsansatz ermöglicht es unseren Kunden, sich frühzeitig auf kommende Regulierungen einzustellen. Obwohl wir die Herausforderung sehen, all diese Anforderungen zu erfüllen, haben wir als Spezialchemieunternehmen allen Grund, dies auch als große Chance für profitables Wachstum zu sehen. Wir haben

Clariant, die vielversprechende Innovationswege aufzeigt. Auch in Zukunft wird Clarita als integraler Bestandteil unserer Innovationsstrategie unsere Forscher und Entwickler gezielt unterstützen.

Müssen Sie beziehungsweise Ihre Kunden bei neuen, nachhaltigeren Produkten Kompromisse bei der Leistungsfähigkeit in Kauf nehmen?

S. Brejc: In der Regal nicht – unsere nachhaltigen Lösungen bieten die gleiche oder bessere Leistung. Ein

ZUR PERSON

Stefan Brejc ist seit September 2024 Global Vice President im Segment Coatings & Adhesives des Geschäftsbereichs Adsorbents & Additives bei Clariant. Brejc studierte Verfahrenstechnik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, wo er 1993 promovierte. Er begann seine berufliche Laufbahn bei Lurgi, bevor er 1997 zur Süd-Chemie wechselte, die 2011 von Clariant erworben wurde. In seiner über 25-jährigen Konzernzugehörigkeit durchlief Brejc zunächst im Geschäftsbereich Catalysts verschiedene Führungspositionen mit steigender Verantwortung. Vor seiner aktuellen Position verantwortete er ab 2022 als Vice President das Segment Biofuels and Derivatives.

wir aktiv sein wollen. Dies ist wichtig, damit wir jede mögliche Weise identifizieren können, wie unsere bestehenden Technologien und Kompetenzen ihnen über Segmente und Geschäftsbereiche hinweg dienen können.

Die Innovationsfelder sind die Bereiche mit dem größten Fokus auf Wachstum und Innovation im Zeitraum 2024 bis 2027 mit Wachstumspotenzial über 2027 hinaus. Innerhalb der nächsten drei Jahre werden 70% des profitablen Wachstums aus den Innovationsfeldern kommen, wobei die Kreislaufwirtschaft erst nach 2027 einen signifikanten Beitrag leisten wird. Die Innovationsrate wird in diesem Zeitraum von 17 auf 20% steigen. Die Rentabilität der Innovationen liegt über dem Durchschnitt des Portfolios und wird die Margensteigerungsambitionen auf 19 bis 21% unterstützen.

Clariant ist ein Spezialchemieunternehmen der ersten Stunde. Wie positioniert sich Clariant, um sich von anderen Unternehmen im Segment Spezialchemie zu differenzieren?

S. Brejc: Wir wollen globale Megatrends, die sowohl uns alle als auch unsere Kunden beeinflussen, noch intensiver für uns nutzen. Dabei gilt es auch, regionale Veränderungen zu berücksichtigen. Die Größe des globalen Spezialchemiemarktes soll 950 Mrd. USD bis 2025 erreichen. Davon werden 400 Mrd. USD aus Asien-Pazifik kommen, was zeigt, dass das Wachstum in der Region das in Europa bei Weitem übertreffen wird.

Gesundheit und Wellness werden für die Gesellschaft immer wichtiger. Nachhaltige Produkte wachsen in diesem Bereich typischerweise doppelt so schnell wie andere.

Ein Beispiel ist unser Portfolio an biobasierten und vereinfachten Inhaltsstoffen für Beautyprodukte.

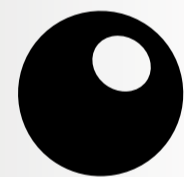
Für das gesamte Unternehmen ist die Digitalisierung ein weiterer, enorm wichtiger, Trend, der uns spannende Möglichkeiten für Innovation und Effizienzsteigerungen mit prognostizierten generativen KI-Produktivitätsgewinnen von 80 bis 140 Mrd. USD in der Branche bietet.

Und nicht zuletzt ist die Dekarbonisierung ein Schlüsselthema für Regierungsbehörden und Kunden, wobei die Chemieindustrie rund 7% der globalen Kohlenstoffemissionen verursacht. Clariants profitables Wachstum wird von diesen Megatrends angetrieben werden.

Wir investieren durchschnittlich bereits mehr in Forschung und Entwicklung als unsere Mitbewerber. Clariant will künftig mit 4 bis 6%, also über dem Marktwachstum von 2 bis 4%, wachsen, was nur durch Innovation möglich ist.

www.clariant.com

MEDIENPARTNER



Deutscher Nachhaltigkeitspreis

die einzigartige Möglichkeit, gleichzeitig Geld zu verdienen und das Richtige zu tun.

Der Verzicht auf PFAS ist ja keine inkrementelle Weiterentwicklung eines Produkts, sondern erfordert eine „neue Chemie“. Können Sie

Beispiel ist unser Reiswachs-basiertes Produkt, das einen bis zu 80% geringeren CO₂-Fußabdruck bei gleichbleibender Leistung bietet. Bei anderen Produkten müssen unsere Kunden ihre Formulierungen ändern, so dass das Endprodukt eine vergleichbare Performance zeigt.

Wir haben die einzigartige Möglichkeit, gleichzeitig Geld zu verdienen und das Richtige zu tun.

anhand dieses Beispiels erläutern, wie Ihre Forscher bei solch komplexen Herausforderungen vorgehen?

S. Brejc: Megatrends, die einen Wandel in der chemischen Industrie vorantreiben, werden bei uns im Rahmen von Innovationsprojekten analysiert und aktiv bearbeitet. Unsere Forscher setzen sich zunächst intensiv mit den Wirkmechanismen des aktuellen Stands der Technik auseinander, um diese gezielt auf nachhaltigere Lösungen zu übertragen.

Da PFAS aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften nur schwer zu ersetzen sind, beobachten wir derzeit noch keinen klaren Trend oder eine universelle Lösung. Um die Komplexität dieses Themas bestmöglich zu bewältigen, setzen unsere Forscher bereits auf unsere eigene KI-Lö-

Letztendlich ist also die Systemwirkung – also das Zusammenwirken mehrerer Komponenten in einer Anwendung – entscheidend.

S. Brejc: Ja, wir haben mehrere überzeugende Beispiele dafür, wie unsere Additive im Zusammenspiel besondere Leistungen erzielen.

Welcher Ansatz liegt Ihrer Innovationsstrategie zugrunde und welche Ziele haben Sie sich gesetzt?

S. Brejc: Clariant hat einen fokussierten Ansatz mit spezifischen Innovation Arenas implementiert. Dies sind gesundheits- und nachhaltigkeitsbewusste Verbraucher und Marken, die Energiewende und die Kreislaufwirtschaft. Diese Innovationsfelder sind die externen Spielfelder, auf denen

Antimikrobielle Technologien

In situ generierte Radikale als Schlüssel zu nachhaltigem Schutz von Farben und Lacken

Biozide spielen eine entscheidende Rolle in der Farb- und Lackindustrie, insbesondere bei wasserbasierten Produkten, um die Haltbarkeit und Qualität durch den Schutz vor Mikroben zu gewährleisten. Die strengereren Vorschriften der Biozidverordnung erfordern eine Neubewertung dieser Wirkstoffe, was dazu führen wird, dass viele gängige Biozide nicht mehr verwendet werden dürfen. Innovative Lösungen wie die der in situ generierten freien Radikale bieten vielversprechende Alternativen zur konventionellen Konservierung und unterstützen eine nachhaltige Produktentwicklung ohne die Gefahr von Resistenzen.



In der Diskussion um umweltfreundliche Praktiken und die Reduzierung gesundheitsschädlicher und umweltgefährlicher Stoffe in Formulierungen stehen Biozide zunehmend unter Druck. Oft wird die essenzielle Rolle, die sie als Konservierungsmittel in der Farb- und Lackindustrie einnehmen, unterschätzt. Besonders bei wasserbasierten Farben ist der Einsatz von Bioziden entscheidend, um die Qualität und Haltbarkeit der Produkte von der Produktion bis hin zur Anwendung zu gewährleisten. Doch warum ist es notwendig, Farben mit Bioziden auszurüsten?

Der Anteil dieser an der Gesamtformulierung mag zunächst gering erscheinen, doch ihr Beitrag zum Schutz vor Mikroben ist unermesslich. Wasserbasierte Farben sind oftmals einem feuchtwarmen Mikroumfeld ausgesetzt, welches Mikroorganismen die optimale Grundlage bietet, um sich zu vermehren. Die Folgen sind verheerend: Von unangenehmem Geruch bis hin zur sichtbaren Schimmelbildung – der Schaden ist oft bereits angerichtet, bevor er wahrgenommen wird. Bakterien, deren Anzahl sich innerhalb weniger Minuten verdoppeln kann und Pilze, die mehrere Tage bis Wochen benötigen, um sichtbar zu werden, sind eine ständige Bedrohung. Biozide bieten hier einen effektiven Schutz zur Sicherstellung der Produktqualität.

Biozidwirkstoffe im Kontext der Biozidverordnung

Bis Mitte der 1990er Jahre konnten Biozide ohne Zulassungsverfahren auf den Markt gebracht werden, doch die Einführung der Biozidverordnung im Jahr 2012 brachte grundlegende Veränderungen mit sich. Diese Verordnung verfolgt das Ziel, sowohl Mensch als auch Umwelt vor den potenziellen negativen Auswirkungen eines übermäßigen Einsatzes von bioziden Substanzen zu schützen. In diesem Zusammenhang wurde bestimmt, dass sich alle bereits zum damaligen Zeitpunkt auf dem Markt verfügbaren antimikrobiellen Technologien einer Überprüfung gemäß den neuen Regularien zu unterziehen haben.

So wurden im Bereich der Topfkonservierung (PT 6) bis heute, mehr als zehn Jahre nach der Evaluierungsphase, erst 28 von insgesamt 62 Wirkstoffen bewertet und lediglich elf davon zugelassen. Es ist davon auszugehen, dass mittelfristig eine Vielzahl der auf dem Markt verfügbaren Altwirkstoffe entweder verschwinden oder hinsichtlich der zulässigen Einsatzmengen stark limitiert werden. Insbesondere die Beschränkungen für CMIT (Chlormethylisothiazolinon) im Jahr 2015 und MIT (Methylisothiazolinon) im



Martin Danz,
Heraeus Precious Metals

Jahr 2020 haben ein Umdenken in der gesamten Industrie nach sich gezogen.

Aktuell ist es fast unmöglich, ausreichend Schutz durch Einzelwirkstoffe zu gewährleisten, da die zulässigen Grenzwerte so stark gesenkt wurden, dass eine effektive Wirksamkeit außerhalb der Kennzeichnungspflicht nicht mehr gegeben ist.

Innovationen im Bereich der Biozidwirkstoffe sind selten und aufgrund hoher Hürden auch nur schwer umsetzbar. Basierend auf den aktuellen Daten lässt sich ableiten, dass es auch in den kommenden Jahren nur eine begrenzte Anzahl an Alternativen zur Verwendung von Kombinationsprodukten aus bekannten Wirkstoffen geben wird.

Eine neue Aktivsubstanzkategorie im Zulassungsprozess

Eine der wenigen neuen Aktivsubstanzen, die sich aktuell im Zulassungsprozess befindet, ist die der in situ generierten freien Radikale aus Luft und Wasser. Bei diesen antimikrobiellen Technologien entstehen die Wirkstoffe, wie bspw. Hydroxyl-Radikale und Wasserstoffperoxid, zeitlich unbegrenzt durch eine chemische Reaktion aus Feuchtigkeit und Sauerstoff aus der Umgebung.



Tobias Schwob,
Heraeus Precious Metals

Der Zulassungsprozess für die Wirkstoffe der in situ generierten freien Radikale ist derzeit für elf Produktarten im Gange. Produkte, die auf diesem Wirkkonzept basieren, dürfen jedoch bereits in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden.

Die Grafik veranschaulicht dieses Konzept anhand des antimikrobiellen Katalysatorsystems „AGXX“. Hierbei handelt es sich um eine neue antimikrobielle Technologie, bei der durch die Wechselwirkung zweier Edelmetalle – Silber und Ruthenium – eine katalytische Reaktion ausgelöst wird, bei der in Gegenwart von Wasser und Sauerstoff reaktive Sauerstoffspezies entstehen, die mit Mikroorganismen reagieren und diese abtöten. Der Wirkmechanismus beruht nicht auf der Freisetzung von Metallionen oder schädlichen Verbindungen in die Umwelt. Dadurch ist ein langanhaltender Schutz gewährleistet.

Einsatz von AGXX in der Topfkonservierung

Aufgrund des Wirkprinzips der Aktivsubstanzen ROS kommen als Anwendungsfelder vor allem solche in Frage, bei denen die Edukte für die katalytische Reaktion (Sauerstoff und

ZU DEN PERSONEN

Martin Danz hat ein Diplom in Volkswirtschaftslehre von der Universität Heidelberg und absolvierte Kurse in Wirtschaftswissenschaften an der Universität Montpellier und in Business Administration an der University of North Carolina, Greensboro. Er ist seit mehr als zwölf Jahren in verschiedenen Positionen bei Heraeus tätig. Seit der Gründung der Wachstumsplattform „Antimicrobial Technologies“ von Heraeus Precious Metals Mitte 2021 ist er für diese hauptverantwortlich. Derzeit konzentrieren sich die Aktivitäten auf die AGXX-Technologie.

Tobias Schwob ist Chemiker mit dem Fokus auf die Bereiche Polymer- und Materialchemie und verstärkt seit diesem Jahr das Team Antimicrobial Technologies von Heraeus Precious Metals. In seiner Rolle als Leiter der Innovation verantwortet er die kontinuierliche Weiterentwicklung des bestehenden Produktportfolios sowie den Übertrag vom Labor- in den Produktionsmaßstab. In diesem Zusammenhang liegt der aktuelle Schwerpunkt auf der Anpassung der AGXX-Technologie an die kundenspezifischen Anforderungen.

Wasser) in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

In Versuchen zur Konservierung einer Acrylat-basierten Wandfarbe gemäß IBRG P16 (Wet State Paint Method, modifiziert) konnte Folgendes gezeigt werden:

Gegenüber der Referenz ohne Konservierungsmittel, in der nach zwei Wochen starkes Bakterien- und Pilzwachstum beobachtet werden konnte, wurde die Keimbelastung sowohl bei einer Einsatzkonzentration von 100 ppm als auch bereits bei 50 ppm signifikant reduziert. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass in situ generierte freie Radikale sowohl als Einzelwirkstoff als auch in Kombination mit bekannten Technologien für die Konservierung wässriger Produkte geeignet sind. AGXX lässt sich hierbei entweder direkt als Pulver während des Dispergierprozesses oder nachträglich als Drop-in-Additiv in Form einer Suspension dosieren. Seine Wirksamkeit wurde bereits gegen mehr als 130 Mikroorganismen nachgewiesen.

Ausblick

Auch in Zukunft werden die regulatorischen Rahmenbedingungen eine zentrale Herausforderung für Anwender und Hersteller antimikrobieller Technologien darstellen. Dies macht den Bedarf an innovativen Konzepten notwendig, um zukunftsicher aufgestellt zu sein. Auch wenn es derzeit noch nicht danach aussieht, bleibt zu hoffen, dass die laufenden Entwicklungen als Innovationstreiber für die gesamte Branche dienen werden.

Martin Danz, Head of Antimicrobial Technologies und Tobias Schwob, Head of Innovation Antimicrobial Technologies, Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG, Hanau

■ martin.danz@heraeus.com
■ tobias.schwob@heraeus.com
■ www.heraeus-precious-metals.com



4. - 5. Juni 2025 | Koelnmesse

Hier trifft sich die Fachwelt der Fein- und Spezialchemie

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

Highlights aus dem Konferenzprogramm:

Der spannendste Hotspot für Innovationen, Expertise und globale Zusammenarbeit

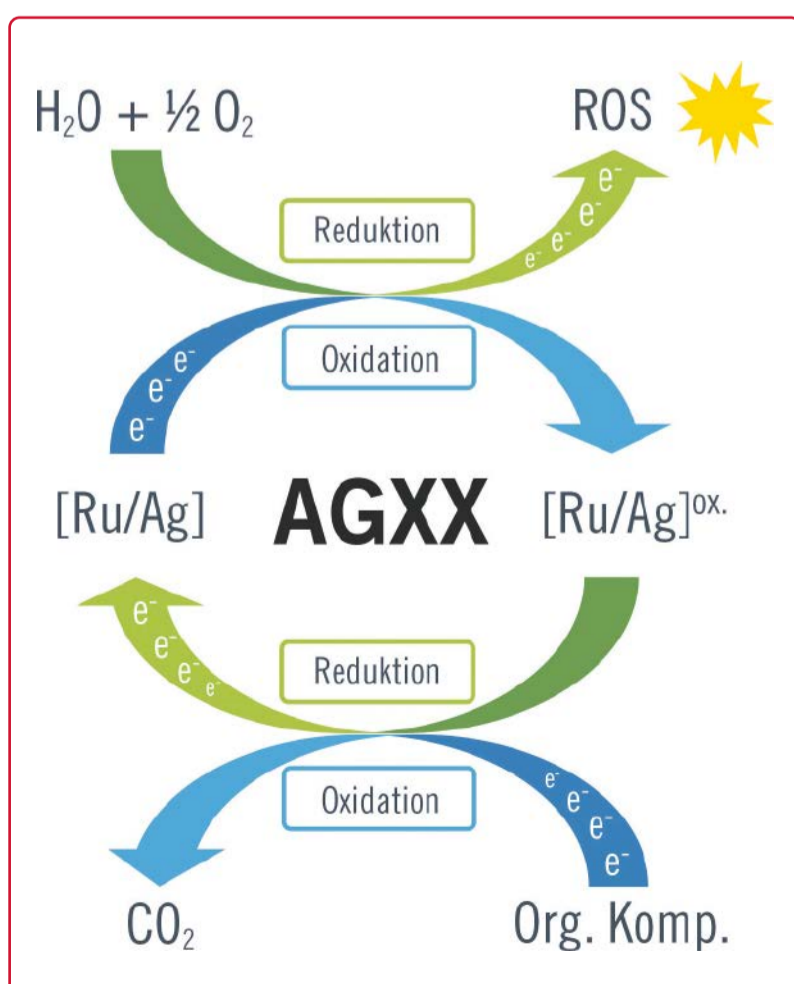
- Insights Stage
- Agrochemical Stage
- Pharma Stage
- Regulation Stage

10% SPAREN



Jetzt Ticket kaufen:
www.chemspeceurope.com

Built by
RX In the business of building businesses



Wachstum durch Internationalisierung

Chemiedistributor Häffner investiert in Deutschland und expandiert in Europa

Das süddeutsche Chemiedistributionsunternehmen Häffner blickt auf eine über 120-jährige Tradition zurück. Die einstige Handelsagentur für Säuren hat sich zu einem Spezialisten für die Distribution von Säuren und Laugen, Lösemitteln sowie Spezialchemikalien mit rund 200 Mitarbeitenden, etwa 130 Mio. EUR Jahresumsatz und einem europaweiten Netzwerk entwickelt. Dieses Netzwerk, Investitionen sowie neue Produkte sind Eckpfeiler für die Wachstumsstrategie des Familienunternehmens mit Stammsitz in Asperg bei Ludwigsburg. Michael Reubold sprach mit Geschäftsführer Thomas Dassler darüber, welche Themen die Firmengruppe derzeit umtreiben und wie sich der Mittelständler für die Zukunft aufstellt.

CHEManager: Herr Dassler, Häffner investiert derzeit an seinem Standort in Marbach in den Neubau eines hochmodernen Distributionszentrums. Welche Bedeutung hat diese Investition für die Zukunft des Unternehmens?

Thomas Dassler: Unser Standort in Marbach am Neckar umfasst derzeit ein Verwaltungsgebäude sowie ein Hochregallager mit mehr als 7.000 Palettenstellplätzen für Chemikalien verschiedener Gefahstoffklassen. Dort ist unser Gruppenmitglied Dr. Wieland untergebracht. Der erste Bauabschnitt wurde bereits 2014 fertiggestellt und der jetzige zweite Bauabschnitt ist seit längerer Zeit geplant, denn wir wollen effizienter werden und wachsen. Aktuell arbeiten wir an drei Standorten – zwei in Asperg, an denen wir produzieren, konfektionieren und abfüllen – und dem rund 15 km entfernten Standort in Marbach, wo wir sowohl zugekaufte als auch abgefüllte Ware umschlagen. Drei Standorte zu betreiben kostet viel Geld und ist eine logistische Herausforderung. Die Kon-

nehmen überwiegend im Ausland und fahren bestimmte Aktivitäten hierzulande aufgrund hoher Strom- und Energiekosten sowie regulatorischer Anforderungen zurück. Dies bietet jedoch dem deutschen Chemiehandel die Chance, für seine Lieferanten Tätigkeiten wie technische Services, Beratung, Abfüllung und Umschlag zu übernehmen und mehr Wertschöpfung zu generieren. So möchten wir unseren Prinzipalen und Kunden künftig auch als Lohnabfüller zusätzliche Dienstleistungen anbieten. Hierfür spielt die Investition in Marbach mit einem Volumen von rund 25 Mio. EUR eine große Rolle.

Wie ist der Stand des Bauprojekts in Marbach und wann rechnen Sie mit der finalen Inbetriebnahme?

T. Dassler: Wir haben nun die Behördengenehmigung für den Neubau erhalten und der erste Spatenstich wird im April erfolgen. Wir rechnen mit der Fertigstellung des Baus im August nächsten Jahres und mit der Inbetriebnahme Ende nächsten Jah-



Thomas Dassler, Geschäftsführer, Häffner-Gruppe

fünf Jahren ununterbrochen im Krisenmodus befindet. Wie schätzen Sie die Situation ein?

T. Dassler: Zunächst einmal glauben wir als Familienunternehmen an den Standort und sind überzeugt, dass sich Deutschland neu erfinden und seine Grundlagen wie das stabile Rechtssystem und die hohe Innovationskraft nutzen wird, um die aktuelle Krise zu meistern. Das beweist auch unsere Investition in Marbach. Aber natürlich ist der Nachfragerückgang in Deutschland deutlich spürbar. Fast alle Branchen hatten 2024 ein negatives Wachstum, lediglich Papier, Gesundheit und Ernährung bilden Ausnahmen. 2022 war noch ein Rekordjahr für den Chemiehandel, da nach der Coronakrise die seit 2020 reduzierten Lagerbestände wieder aufgebaut werden mussten und viele Produkte knapp und entsprechend teuer waren. Ende 2022 normalisierten sich die Verfügbarkeiten wieder und ab 2023 entspannten sich die Märkte, die Nachfrage sank, die Preise fielen, was die Branche im vergangenen Jahr unter Druck setzte. Auch für 2025 rechnen wir nicht mit einem signifikanten wirtschaftlichen Wachstum in Deutschland, sondern setzen auf die Erweiterung unseres Produktportfolios und unserer Kundenbasis. Wir wollen sowohl bestehende Kunden mit neuen Produkten bedienen als auch neue Kunden akquirieren. Zusätzlich wollen wir unsere internationalen Aktivitäten ausbauen, insbesondere in Europa.

Reagieren Sie damit auch auf generelle Markttrends?

T. Dassler: Ja! Es wird zum Beispiel zunehmend dazu kommen, dass wir in Deutschland Basischemikalien eher aus Drittländern wie China, Indien, dem Mittleren Osten oder vielleicht auch den USA importieren. Denn wenn die Produktionsanlagen hier in Deutschland abgestellt werden, sind diese Produkte entweder in der Menge nicht mehr verfügbar oder sie sind nicht mehr wettbewerbsfähig. Für die meisten Spezialchemikalien gilt dies nicht.

Auch Produktsegmente wie Chemikalien für die Galvanik und Oberflächenbehandlung, die in der Vergangenheit eine große Rolle für deutsche Chemiehändler gespielt haben, stehen infolge der Schwäche der Automobilindustrie unter Druck. Die Automobilproduktion ist eine wichtige Säule für die Chemieindustrie in Deutschland und sowohl für Chemikalienhersteller als auch

für den Chemiehandel ein großer Markt. Dieser Markt gerät jedoch ins Wanken. Ich glaube nicht, dass sich die deutsche Automobilindustrie schnell neu erfindet und wir in zwei Jahren wieder steigende Absatzzahlen sehen werden. Daher wollen wir uns auf andere Branchen wie Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetik und Futtermittel konzentrieren. Diese Bereiche laufen stabil und bieten uns neue Marktchancen, die wir stärker in den Fokus rücken werden.

Haben sich auch die Erwartungen Ihrer Partner – Zulieferer und Abnehmer – in den letzten Jahren verändert?

T. Dassler: Ganz klar. Von unseren Partnern und Kunden wird immer mehr nachgefragt, insbesondere unter dem Stichwort Nachhaltigkeit, wie zum Beispiel Informationen über die eingesetzten Rohstoffe oder der Product Carbon Footprint. Diese Daten müssen wir zur Verfügung stellen. Da ist viel in Bewegung. Wir versuchen auch, wo es möglich ist, umweltfreundliche Produktalternativen anzubieten und damit ein Zeichen in Sachen Nachhaltigkeit zu setzen. Ein Beispiel ist das von unserem Gruppenmitglied GB Chemie vertriebene Lösemittel Tamisolve als effektivere, biologisch abbaubare Alternative zu herkömmlichen Lösemitteln wie NMP (Anm. d. Red.: NMP = N-Methyl-2-Pyrrolidon). Allerdings muss man realistisch bleiben: Ich sehe noch nicht, dass Kunden bereit sind, für solche Produkte einen Aufschlag zu bezahlen.

Welche anderen Themen treiben Sie gerade um? Wie beurteilen Sie zum Beispiel das Thema Bürokratie? Sind kleine und mittelständische Unternehmen von der Regulierungswut hierzulande überfordert?

T. Dassler: Laut einer Statistik wenden Chemieunternehmen rund 20% der Arbeitszeit für die Themen Bürokratie und Regulierung auf. Auch ich spüre, wie sehr wir uns damit beschäftigen müssen, das beansprucht mittlerweile zwei Vollzeitkräfte. Nicht nur in Berlin, sondern auch in Brüssel werden die Dinge zunehmend kompliziert, während unter anderem

in Amerika die Regulierungen verringert werden und für Investoren der rote Teppich ausgerollt wird. Es ist gut, dass Chemie in gewissem Rahmen reguliert wird, aber wir brauchen mehr Praxisbezug und weniger weltfremde Vorschriften. Ich hoffe, dass sich dies ändert, aber aktuell müssen wir damit umgehen und diese Herausforderung meistern. Als Verbandsmitglied erhalten wir über das monatliche Rundschreiben vom Verband Chemiehandel einen guten Überblick über Gesetzesänderungen. Trotzdem müssen unsere Mitarbeiter zusätzlich Verantwortung übernehmen, um die Gesetze einzuhalten.

Als Arbeitgeber müssen wir uns dem Arbeitsmarkt anpassen.

Thema Personal: Wie beurteilen Sie die Situation auf dem Arbeitsmarkt? Haben Sie Probleme, Nachwuchs- und -führungskräfte zu bekommen?

T. Dassler: Ich glaube, es gibt noch genügend Fachkräfte. Wir sprechen jetzt nicht über Raketenforscher, sondern über Chemiehandelskaufleute, Außendienstmitarbeiter, Disponenten oder Logistiker. Eine Ausnahme ist derzeit der Digitalbereich, wo es oft lange dauert, bis wir qualifizierte IT-Fachkräfte finden.

Grundsätzlich muss aber in den Unternehmen ein Umdenken stattfinden. Zum einen haben sich die Berufsvorstellungen von jungen Fach- und Führungskräften verändert. Neben dem Gehalt spielen Themen wie mobiles und flexibles Arbeiten, und Work-Life-Balance heute eine wichtige Rolle.

Wir wollen sowohl bestehende Kunden mit neuen Produkten bedienen als auch neue Kunden akquirieren.

T. Dassler: Und die sogenannten Information Workers wollen nicht bei einem Unternehmen anfangen, das keine Digitalisierungsstrategie hat und keine KI-Tools nutzt. Wir müssen uns als Arbeitgeber dem Arbeitsmarkt anpassen. Wenn eine Generation mit neuen Themen kommt, muss man darauf eingehen. Aber wir als Unternehmen müssen potenziellen

und die sogenannten Information Workers wollen nicht bei einem Unternehmen anfangen, das keine Digitalisierungsstrategie hat und keine KI-Tools nutzt. Wir müssen uns als Arbeitgeber dem Arbeitsmarkt anpassen. Wenn eine Generation mit neuen Themen kommt, muss man darauf eingehen. Aber wir als Unternehmen müssen potenziellen

ZUR PERSON

Thomas Dassler ist seit 2016 als Geschäftsführer bei Häffner für die Bereiche Vertrieb und Einkauf zuständig. Der gebürtige Wilhelmshavener (Jahrgang 1977) ist seit 2002 in der Chemiedistribution tätig, als er bei der Oldenburger BÜFA-Gruppe eintrat, zunächst als Manager in Einkauf und Verkauf und ab 2009 als Geschäftsführer des Tochterunternehmens Tricura. Dassler gehört zudem seit 2021 dem Vorstandsgremium des Verbands Chemiehandel (VCH) an und vertritt in dieser Funktion die Interessen des deutschen Chemikaliengroß- und -außenhandels.

Bewerbern auch besser klarmachen, was die Chemie an Vorteilen bietet.

Zum anderen ist auch der Bewerbungsprozess zu kompliziert und die Hemmschwelle, dass beide matchen und zueinander kommen, ist viel zu hoch. Dieser Prozess muss vereinfacht und beschleunigt werden, zum Beispiel indem der Erstkontakt auf einer Social-Media-Plattform stattfindet und über ein einfaches Verfahren, etwa mit drei Fragen nach dem Ausschlusskriterium, das gegenseitige Interesse innerhalb von 24 Stunden abgeklöpft wird.

Sie haben das Thema Digitalisierung angesprochen. Dem deutschen Mittelstand wird nachgesagt, die Digitalisierung zu verschlafen.

T. Dassler: Das glaube ich nicht. Eine der größten Herausforderungen für den Mittelstand ist nicht das Verschlafen der Digitalisierung, sondern die im Vergleich zu anderen Ländern längere Umsetzungszeit digitaler Projekte. Das liegt an vielen Faktoren, die nicht unbedingt mit einem konkreten Unternehmen zu tun haben. Generell

sind wir in Deutschland ein wenig von unserer Perfektionsgetriebenheit abhängig. Diese muss auf das digitale Umfeld und die sich schnell drehende Welt angepasst werden. Es geht aber auch darum, rechtliche Sicherheit zu gewährleisten.

Haben Sie eine Digitalisierungsstrategie?

T. Dassler: Ja, wir haben eine Digitalisierungsstrategie, auch künstliche Intelligenz ist dabei ein wichtiges Stichwort. Ein Teil dieser Strategie ist die Digitalisierung unseres Vertriebs. Wir sehen, dass sich der Chemiehandel und seine Abnehmer sowie Lieferanten verjüngen. Neue Mitarbeiter, die gerade ihre Ausbildung abschließen und in wenigen Jahren Verantwortung übernehmen, kaufen tendenziell anders ein als in den vergangenen Jahrzehnten. Ein Online-Shop im Chemiehandel ist als Matchmaking-Plattform wichtig, um Angebot und Nachfrage zusammenzubringen. Diese Plattform soll einfach sein und idealerweise eine ERP-Integration bieten. Ein Tool ist schnell eingeführt und ein Prozess schnell pseudo-digitalisiert. Nur weil es eine App gibt, heißt das noch lange nicht, dass sie im Sinne der Digitalisierung genutzt wird. Manche Tools sind Inselfösungen und nicht in den Gesamtprozess eingebunden. Aber eine durchgängige Digitalisierung ist unerlässlich. Prozessoptimierung und Organisationsentwicklung müssen miteinander verschmelzen.

www.hugohaeffner.com

Wir brauchen mehr Praxisbezug und weniger weltfremde Vorschriften.

zentration aller Bereiche an einem Standort wird die Auftragsabwicklung beschleunigen und unsere Energiekosten und unseren CO₂-Fußabdruck reduzieren.

Das klingt plausibel, und dennoch investieren Sie in Deutschland entgegen dem allgemeinen Trend.

T. Dassler: Definitiv. In der aktuellen wirtschaftlichen Lage Deutschlands denken viele Unternehmen, insbesondere in der Industrie, weniger ans Bauen als ans Abbauen. So investieren insbesondere große Unter-

res oder Anfang 2027. Die Verwaltung, der Verkauf, der Einkauf und andere Bereiche wie IT und Marketing sind kürzlich bereits nach Marbach umgezogen, zunächst in ein benachbartes gemietetes Gebäude. Wenn der zweite Bauabschnitt fertig ist, werden auch die Produktionsbereiche Säuren, Laugen, Lösemittel inklusive Versand und Logistik von Asperg nach Marbach ziehen.

Als ein essenzieller Teil der Chemiewertschöpfungskette ist der Chemiehandel Schicksalsgefährte der Chemieindustrie, die sich seit

Heraeus

Precious Metals

Catalyzing the Hydrogen Revolution

Visit us at Hannover Messe
March 31 – April 4 • Hall 13, Booth C21
Hannover, Germany

herae.us/hydrogen-systems
hydrogen.systems@heraeus.com

Nachhaltige Papieradditive

Neue Technologie senkt Umweltbelastungen und steigert Effizienz in der Papierindustrie

Papier ist von Natur aus ein nachhaltiges Material. Viele Papierprodukte müssen jedoch mit Additiven wie Nassfest- oder Leimungsmitteln behandelt werden, um ihre Eigenschaften für bestimmte Anwendungen zu verbessern. Viele herkömmliche Papieradditive und -beschichtungen werden aus fossilen Rohstoffen hergestellt, können ein Gesundheitsrisiko darstellen oder die Rezyklierbarkeit erschweren. Das Darmstädter Start-up CeraSleeve entwickelt ein patentiertes Papieradditiv, das herkömmliche Nassfest- und Leimungsmittel durch ein nachhaltiges Material ersetzt. Michael Reubold sprach darüber mit dem Gründerteam.

CHEManager: Wie begann die Geschichte von CeraSleeve, woher kam die Initialzündung?

Nicole Rath: Manche Entdeckungen passieren genau dann, wenn man sie am wenigsten erwartet. Während meiner Doktorarbeit sollte Papier eigentlich nur als Stützstruktur für eine Silica-Membran dienen – doch plötzlich zeigte das mit Silica beschichtete Papier eine völlig unerwartete Eigenschaft: Es wurde wasserabweisend. Dieses Ergebnis war vollkommen kontraintuitiv und widersprach jeder Lehrbuchmeinung.

Das Experiment erwies sich als reproduzierbar und wir konnten das Material so weiterentwickeln, dass die Eigenschaften lokal einstellbar wurden. Eine Materialinnovation war geboren.

Mathias Stanzel: Nachdem wir die Technologie im Labor auf Herz und Nieren geprüft haben, stehen wir aktuell in der technischen Skalierung. Das, was wir im Labormaßstab bereits sehr gut können, bringen wir nun zusammen mit ersten Pilotkunden in den Industriemaßstab. Dabei testen wir unsere Technologie einerseits im industrie-relevanten Umfeld und lernen gleichzeitig, welche Herausforderungen und Wünsche unterschiedliche Zielgruppen haben.

Worin unterscheidet sich CeraSleeve von traditionellen Papieradditiven, was sind die Vorteile?

M. Stanzel: Der größte gesellschaftliche Nutzen unserer Technologie liegt in der Recyclingfähigkeit: Kürzlich wurde durch ein unabhängiges



Das Gründerteam von CeraSleeve (v.l.n.r.): Augustin Coreth, Nicole Rath, Mathias Stanzel

Prüfstütut bestätigt, dass mit CeraSleeve modifiziertes Papier nach dem europäischen Standard CEPI 100% recyclingfähig ist – ein Meilenstein, auf den wir stolz sind. Der Kunde profitiert durch Prozesseinsparungen und der Möglichkeit, sich mit einer wirklich nachhaltigen Materialinnovation vom Wettbewerb abzuheben. CeraSleeve ist also weit mehr als nur grün. Wir bieten dem Kunden eine klare Strategie für nachhaltiges Wachstum.

Wovon leitet sich der Name CeraSleeve eigentlich ab?

M. Stanzel: Der Name leitet sich von „Ceramic Sleeve“ ab, da wir eine hauchdünne Silica-Schicht um die Papierfasern legen. Dieser Ansatz unterscheidet uns fundamental von der Materialklasse und Funktionsweise herkömmlicher Nassfestmittel, die letztendlich Kunststoffe sind. Wir gehen hier technologisch einen völlig anderen Weg und denken Papierchemie neu.

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

Augustin Coreth: Wir haben CeraSleeve kürzlich gegründet und befinden uns in einer aufregenden Wachstumsphase. Der Fokus liegt darauf, die letzten Schritte in Richtung Marktreife zu gehen und CeraSleeve zu einem wettbewerbsfähigen Produkt für den Massenmarkt zu machen. Mit der tollen Resonanz auf unsere Technologie sind wir überzeugt, dass CeraSleeve das Potenzial hat, die Industrie nachhaltig zu verändern – und wir freuen uns auf Partner, die diesen Weg gemeinsam mit uns gestalten wollen.

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

N. Rath: Die technische Skalierung stellt für uns nach wie vor die größte Herausforderung dar. Unser Ziel ist es, CeraSleeve zu wettbewerbsfähigen Preisen auf den Markt zu bringen. Dabei verdanken wir unseren Pilotkunden enorm viel: Sie teilen nicht nur unsere Vision, sondern investieren auch erheblich in unser Scale-up, sowohl finanziell als auch durch wertvolles Feedback, das uns hilft, die Technologie weiterzuentwickeln.

Was ist Ihre Vision für CeraSleeve?

ZU DEN PERSONEN

Nicole Rath, Gründerin und CTO von CeraSleeve, promovierte in Chemie an der TU Darmstadt. Sie verfügt über langjährige Erfahrung in der Entwicklung innovativer Beschichtungstechnologien und leitete ein Industrieprojekt zur Erforschung nachhaltiger Papieradditive.

Mathias Stanzel, Gründer und COO, promovierte in Chemie an der TU Darmstadt. Er ist anerkannter Experte für Sol-Gel-Chemie – der Technologie, auf der CeraSleeve basiert – und hat die ursprüngliche Forschung auf den heutigen Stand entwickelt und somit die Grundlage für die industrielle Anwendung geschaffen.

Augustin Coreth, Gründer und CEO, verfügt über langjährige Erfahrung im Business Development. Er treibt die strategische Ausrichtung voran und entwickelt nachhaltige Marktstrategien um CeraSleeve als führende Lösung für kreislauffähige Papieradditive zu etablieren.

A. Coreth: Papier blickt auf eine über zweitausendjährige Geschichte zurück und hat sich bis heute als genialer Wertstoff erhalten. Wir machen eine Vielzahl an Papierprodukten nun endlich vollständig kreislauffähig und wollen so die Geschichte dieses außergewöhnlichen Materials weiterschreiben und mitgestalten. Wir wollen CeraSleeve zu einem Branchenstandard in der nachhaltigen Papiererzeugung machen.

BUSINESS IDEA

Fortschritt und Nachhaltigkeit

Haben Sie schon einmal im Wald ein Taschentuch gesehen, das scheinbar schon ewig dort liegt, ohne sich aufzulösen? Oder denken Sie an ein Stück Küchenpapier, das selbst nach dem Aufwischen von Flüssigkeiten erstaunlich stabil bleibt. Was auf den ersten Blick praktisch erscheint, hat eine wenig bekannte Kehrseite: Diese Papiere enthalten sog. Nassfestmittel – chemische Additive, die Papier auch im feuchten Zustand reißfest machen. Doch genau diese Eigenschaft wird zum Problem, wenn es um Nachhaltigkeit und Umweltschutz geht.

Denn was stark gegen Nässe ist, ist ebenso stark gegen Recycling. Diese Papiere enthalten in der Regel Kunststoffe und sind in konventionellen Prozessen kaum wiederverwertbar. Daher landen sie häufig in der Müllverbrennung. In Deutschland allein entspricht der jährliche Verbrauch an Nassfestmittel Papier einer Fläche von etwa 5.000 Fußballfeldern an abgeholzten Bäumen. Damit nicht genug: Herkömmliche Nassfestmittel basieren auf fossilen Rohstoffen, enthalten schädliche Nebenprodukte und belasten als mikrostrukturiertes Plastik unsere Umwelt – von der Produktion bis zur Entsorgung.

Hier kommt CeraSleeve ins Spiel. Das von dem Darmstädter

Start-up entwickelte revolutionäre Papieradditiv macht Papierprodukte Nassfest, ohne dabei ihre Recyclingfähigkeit und damit Kreislauffähigkeit zu beeinträchtigen. Dabei nutzt das Team eine hauchdünne Schicht aus Silica, um Papier reißfest und wasserbeständig zu machen. Die patentierte Technologie ermöglicht eine echte Kreislaufwirtschaft, bei der das Papier vollständig wiederverwertet werden kann. Damit schont CeraSleeve nicht nur Ressourcen, sondern bietet auch eine umweltfreundliche Alternative zu fossilen Rohstoffen und kunststoffbasierten Additiven.

Der Markt für Nassfestmittel wächst jährlich um mehr als 8% und die Nachfrage nach nachhaltigen Alternativen steigt rasant. Mit einer klaren Vision und einer ambitionierten Produkt-Roadmap sieht sich CeraSleeve bestens positioniert, um diese Marktchance zu ergreifen. Über Förderprogramme hat das Team bereits mehr als 1,5 Mio. EUR eingeworben und will seine Vision weiter vorantreiben und die Papierindustrie nachhaltig transformieren.

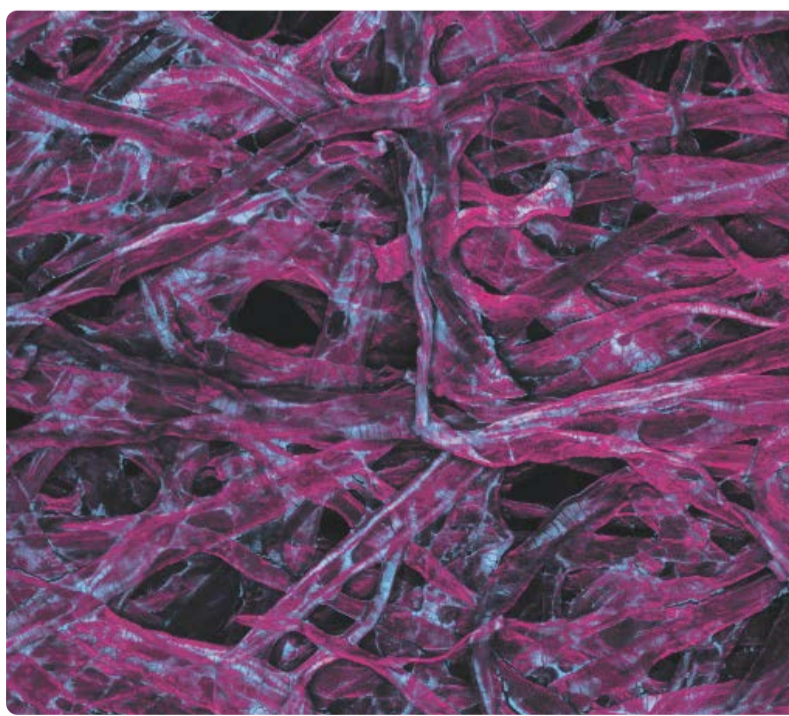
CeraSleeve ist mehr als ein Produkt – es ist ein Versprechen für eine zirkuläre Wirtschaft, in der Fortschritt und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen.

■ CeraSleeve, Darmstadt
www.cerasleeve.com

CeraSleeve®



Forschung im Labor: Das Team von CeraSleeve (hier Nicole Rath und Mathias Stanzel) nutzen modernste Labortechnologie für präzise Analysen und innovative Entwicklungen.



Mit CeraSleeve beschichtete Papierfasern unter dem Fluoreszenzmikroskop.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine und Roadmap

CeraSleeve, ein Spin-off der Technischen Universität Darmstadt, entwickelt ein patentiertes Papieradditiv, welches herkömmliche Nassfest- und Leimungsmittel durch ein Material ersetzt, das die gleiche Performance wie kommerzielle Produkte aufweist, aber mikroplastikfrei und recyclingfähig ist.

Meilensteine

- **2020-2022**
 - Patenterteilung für Basistechnologie in Deutschland und der EU
 - Förderung über TU Darmstadt und Entega (Pioneer Fund)
 - Entwicklung einer wasserbasierten, mikroplastikfreien Lösung zur Erhöhung der Nassfestigkeit
 - Anmeldung von zwei weiteren Patenten
- **2023**
 - EXIST-Forschungstransfer-Förderung
 - Erste Versuche Rolle-zu-Rolle im Technikumsmaßstab (Kooperation mit Hochschule München)
 - Erteilung Basispatent in China
- **2024**
 - Nachweis der vollständigen Rezyklierbarkeit nach EU-Standard (CEPI)
 - Erfolgreiche Versuche an Pilotmaschinen in Industriekooperation
 - Gewinner des Science4Life Venture Cup und 1. Platz beim Unite! Startup-Award

Roadmap

- **2025**
 - Gründung von CeraSleeve
- **2025**
 - Zulassung als Lebensmittelkontaktmaterial
 - Erreichen des TRL 7 mit Pilotkunden
 - Abschluss einer Finanzierungsrunde
 - Registrierung des ersten marktreifen Produkts für Nassfestigkeit
 - Konzipierung einer Onsite-Mischanlage
 - Erteilung Basispatent in den USA
- **2026**
 - Bau und Inbetriebnahme Onsite-Mischanlage bei Pilotkunden
 - Weiterentwicklung der Technologie für wasserabweisendes Papier
- **2027**
 - Markteintritt bei Lebensmittelverpackungen
 - Internationale Skalierung des Nassfestigkeitsprodukts
- **2028**
 - Erweiterung des Produktportfolios für weitere nachhaltige Papieranwendungen

SPONSORED BY

WILEY



Werden Sie Premium-Sponsor des CHEManager Innovation Pitch!
Weitere Informationen: Tel. +49 6201-606 522 oder +49 6201-606 730

Leuchttürme der Start-up-Szene – Teil 2: Ineratec

Power-to-Liquid-Technologie ermöglicht Produktion von nachhaltigen Kraftstoffen und Grundchemikalien

Der CHEManager Innovation Pitch, die Start-up-Förderinitiative von CHEManager und CHEManager International, hat seit ihrem Launch 2019 mehr als 100 Start-ups aus über 15 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 sechs Jahre zu blicken und deren Entwicklung aufzuzeigen. In dieser Ausgabe: Ineratec. Das 2016 als Spin-Off des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) gegründete Unternehmen wandelt Treibhausgase und regenerativen Strom in klimaneutrale Kraftstoffe und chemische Wertprodukte um. Im Frankfurter Industriepark Höchst baut Ineratec derzeit die erste großindustrielle Power-to-Liquid-Anlage. Tim Böltken, Gründer und CEO, zeichnet die rasante Entwicklung nach und erläutert die nächsten Schritte.

CHEManager: Herr Böltken, wie hat sich Ineratec seit der Vorstellung im Januar 2020 entwickelt, welche Erfolge gab es zu feiern?

Tim Böltken: Besonders stolz ist Ineratec auf den Bau der Pionieranlage im Industriepark Höchst in Frankfurt, die weltweit größte Power-to-Liquid-An-

lage zur Produktion von e-Fuels, sprich synthetischen, klimaneutralen Kraftstoffen. Wir konnten zudem internationale Partner und Projekte gewinnen und über unterschiedliche Initiativen wie die Global Cleantech 100 unsere Innovationskraft und internationale Sichtbarkeit unterstreichen.

Darüber hinaus hat Ineratec sich als Wachstumsunternehmen im Deeptech-Bereich etabliert und wichtige strategische Partnerschaften aufgebaut. Ein herausragendes Ereignis war die Series-B-Finanzierungsrunde im Jahr 2024, bei der wir 118 Mio. EUR von internationalen Investoren sichern konnten. Und erst Anfang März dieses Jahres haben wir mit der Europäischen Investitionsbank und mit Breakthrough Energy Catalyst ein Finanzierungspaket von



Tim Böltken,
Gründer und CEO, Ineratec

insgesamt bis zu 70 Mio. EUR unterzeichnet. Mit den Mitteln können wir die Produktionskapazität erweitern und unsere Power-to-Liquid Anlagen, die grünen Wasserstoff und CO₂ in synthetisches Kerosin umwandeln, auf den Markt bringen. Bei der Kommerzialisierung geht es insbesondere um die Entwicklung langfristiger Technologiepartnerschaften mit Partnern aus der Luftfahrt- und Erneuerbare-Energien-Branche.

Konnte die 2020 vorgestellte Roadmap umgesetzt werden oder wurde sie modifiziert?

T. Böltken: Die Roadmap von 2020 konnten wir in den zentralen Teilen umsetzen, auch wenn sie im Detail an neue Erkenntnisse und Marktbedingungen angepasst wurde. Ein besonders wichtiger Schritt war der Aufbau der Anlagenfertigung am Hauptsitz in Karlsruhe, der uns erlaubt, die modularen Anlagen effizient zu produzieren und auszuliefern.

Die Pionieranlage hat entscheidende Fortschritte gemacht. Ineratec erhielt eine bedeutende Finanzierung aus dem Umweltinnovationsprogramm, die den Bau der Anlage unterstützt hat. Der Spatenstich in

Frankfurt fand im April 2023 statt, und der modulare Aufbau der Anlage zeigt bereits, wie skalierbar und flexibel die Technologie ist.

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

T. Böltken: Das erste Halbjahr 2025 wird besonders spannend, denn wir werden die erwähnte erste Produktionsanlage im kommerziellen Maßstab im Industriepark Höchst in Betrieb nehmen. Die dort hergestellten synthetischen Kraftstoffe tragen zur Erfüllung der EU-Quoten für nachhaltigen Flugkraftstoff bei und unterstützen auch die Entwicklung nachhaltiger Produkte in der chemischen Industrie.

Ein weiterer Fokus liegt auf der Internationalisierung, besonders mit Blick auf die USA und Südamerika, aber auch Europa. Wir sind nicht nur Technologieanbieter, sondern arbeiten aktiv mit Konsortien und Part-

ner an potenziellen Großprojekten. Besonders vielversprechend sind ein Konsortium in Chile und ein Projekt in Italien, die zeigen, wie unsere Technologie global Anwendung findet.

Netzwerke und Partner waren für Ineratec essenziell, um Projekte umzusetzen und langfristige Finanzierungen zu sichern. Dazu gehören sowohl Investoren als auch Technologiepartner und Institutionen wie das KIT, die Sparkasse Karlsruhe und die L-Bank, die das Unternehmen besonders in der Anfangszeit unterstützt haben.

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

T. Böltken: Ein entscheidender Faktor ist, nicht bei der Forschung stehen zu bleiben. Unser Fokus lag von Anfang an auf der Skalierung und dem Erreichen industrieller Relevanz. Wir haben bewiesen, dass es

Die Transformation vom Start-up zum Scale-up ist eine spannende, aber auch herausfordernde Reise.

Welche Herausforderungen gab/gibt es auf dem Weg vom Start-up zum Scale-up und was/wer hat geholfen, diese zu meistern?

T. Böltken: Die Transformation vom Start-up zum Scale-up ist eine spannende, aber auch herausfordernde Reise. Eine der größten Herausforderungen ist es, die nächsten Schritte in der technischen und kommerziellen

möglich ist, Anlagen zu bauen und zu betreiben, die echte Wirkung zeigen.

Dazu braucht es eine klare Vision, ein starkes Team und die Fähigkeit, Fortschritte sichtbar zu machen. Netzwerke sind ebenso wichtig – ohne starke Partner, Kunden und strategische Investoren wären wir nicht dort, wo wir heute stehen. Wichtig ist aber auch, flexibel zu bleiben und sich an neue Herausforderungen anzupassen, ohne die langfristige Vision aus den Augen zu verlieren.

■ www.ineratec.de



Ende Januar wurden die letzten Container für Ineratecs Power-to-Liquid-Pionieranlage im Industriepark Höchst aus Karlsruhe nach Frankfurt gebracht.

WILEY



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

www.chemanager.com

Danke an über 25.000 Follower auf dem CHEManager-LinkedIn-Kanal!

Polyolefins Powerhouse Formed in Major Merger

ADNOC and OMV to Create Global Polyolefins Group

OMV and ADNOC agreed to combine their Borealis and Borouge shareholdings into Borouge Group International. ADNOC has also signed a share purchase agreement with Nova Chemicals, an indirect wholly owned subsidiary of Mubadala Investment Company, to acquire 100% of Nova Chemicals for an enterprise value of \$13.4 billion. In addition, ADNOC and OMV have agreed for Borouge Group International to take over Nova Chemicals after closing.

Once fully operational, Borouge 4 is envisaged to be retransferred to Borouge Group International at the end of 2026 at an estimated cost of around \$7.5 billion. When combined, the three highly complementary businesses will create the fourth-largest global polyolefin group with equal shareholdings by



OMV and ADNOC, the companies said. The acquisition of Nova Chemicals, a North American-based polyolefin producer, will further strengthen Borouge Group International's presence across the Americas and increase its exposure to advantaged feedstock.

Alfred Stern, CEO of OMV, said: "These landmark transactions represent a momentous step for OMV. They will accelerate our growth strategy in Chemicals and support OMV's transfor-

mation into an integrated sustainable chemicals, fuels, and energy company."

Ahmed Al Jaber, ADNOC's group CEO, added: "The visionary combination of Borouge and Borealis and acquisition of Nova Chemicals, further future-proofs ADNOC and solidifies Abu Dhabi's status as a leader in the chemicals sector, as we seek to meet the growing global demand for chemicals and associated products, while driving value creation and growth opportunities for our shareholders."

Under the terms of the transactions, Borealis and Borouge will be combined, and OMV will inject €1.6 billion in cash into Borouge Group International to equalize shareholdings. The new entity will be headquartered in Vienna, Austria, with regional headquarters in Abu Dhabi. (cs) ■

Major Soda Ash Producer Acquired in New Deal

WE Soda Buys Genesis Alkali

WE Soda has acquired Genesis Alkali (Alkali), the largest US-based producer of natural soda ash, from Genesis Energy in an all-cash transaction for \$1.425 billion.

According to WE Soda, the acquisition establishes it as the largest global producer of soda ash, increasing the company's total production capacity to approximately 9.5 million metric tons per year (mtpa).

Alasdair Warren, CEO of WE Soda, commented, "The acquisition of Alkali

represents a significant strategic milestone; it provides the foundation for our future growth, strengthens our industry leadership position, enhances our ability to serve our customers globally and gives us the opportunity to unlock significant operational and efficiency benefits for our stakeholders. We are now the largest producer of soda ash globally and the only producer that is 100% natural, further underscoring our sustainability leadership."

Alkali operates two large soda ash production facilities, Westvaco and Granger, in Wyoming, US, with a combined capacity of 4.35 million mtpa. After integration, WE Soda and Alkali will be managed as a single operation. Over the next five years, WE Soda expects the combined businesses to generate \$1 billion in incremental free cash flow by optimizing growth investments and increasing production to around 11 million mtpa. (cs) ■

Advanced PVDF Manufacturing Expanded

Arkema to Increase its Capacity in North America

The 15% capacity expansion of Arkema's PVDF production site in Calvert City, Kentucky, represents an investment of approximately \$20 million (€19 million).

This expansion will focus on innovative PVDF grades to support the manufacture of electric vehicles (EV) and energy storage systems, and growth in local manufacturing for other strategic markets. The startup is planned for mid-2026, aligning

with the production ramp-up at North American gigafactories and the expansion of local semiconductor capabilities.

"We are proud to take this step forward hand-in-hand with our customers," commented Laurent Tellier, Senior Vice-President of Arkema's High Performance Polymers and Fluorogases. "It demonstrates our commitment to develop our businesses on a global scale, by investing in

each region to support local strategic industries. We will continue to invest proactively to support this growth, matching closely the reality of the evolution of the demand."

Arkema produces PVDF in the USA, China, and France. All three sites have recently seen significant investment and capacity increase at a pace and with capabilities that match the evolution of the demand. (cs) ■

Company to Reduce Operations in Sustainable Fuels

Air Products to Exit Three US-Based Projects

As part of a review initiated by Air Products' newly elected board of directors and CEO, the company decided to exit three projects in the US. As a result, Air Products expects to record a pre-tax charge not to exceed \$3.1 billion in its fiscal 2025 second quarter, primarily to write down assets and terminate contractual commitments.

The projects affected by the exit are a sustainable aviation fuel (SAF)

facility with World Energy in Paramount, California, a green liquid hydrogen facility in Massena, New York, and a carbon monoxide (CO) project in Texas.

Air Products cited challenging commercial aspects surrounding the expansion project and current operations, recent regulatory developments unfavorable project economics as reasons for the cancellation of these projects. "The decision to exit these

three projects will streamline our backlog and focus company resources on projects that drive value for Air Products' shareholders," said Eduardo Menezes, who succeeded Seifollah (Seifi) Ghasemi as CEO of Air Products on Feb. 7.

Air Products said that it will continue to evaluate all projects in its backlog but does not currently expect any additional material cancellations going forward. (cs) ■

Innovative Adhesive Application Center Established

Henkel Opens New Center in South Korea

Henkel recently announced the opening of its new Application Center in Busan, South Korea, marking a significant investment in the global sports & fashion industry. The new center will provide advanced solutions and technical expertise to the sports and fashion industry.

"We deeply value Korea's role in the global sports & fashion industry. By strengthening our presence here, we reaffirm our commitment to being a trusted and responsive

partner, leveraging Henkel's decades of industry expertise to drive shared success" said Corbett Wallace, Corporate Vice President of Consumer Goods Adhesives at Henkel.

The Henkel Application Center Busan leverages global capabilities and cross-functional integration to deliver solutions for customers' evolving needs. The building features advanced facilities and collaborative workspaces to foster innovation, efficiency, and growth. It connects customers with

Henkel's R&D capabilities and will integrate new automated technologies into manufacturing, enhancing efficiency, sustainability, and innovation.

Dharmesh Shah, Head of Consumer Goods Adhesives Asia-Pacific at Henkel, added, "The opening of our new Application Center in Busan represents our unwavering commitment to our partners and customers. We believe this facility will serve as a catalyst for innovation, collaboration, and ultimately, the success of our partners." (cs) ■

New Initiative to Tackle Automotive Waste

GIC Leads Pilot to Recycle Automotive Plastic

The Global Impact Coalition (GIC), a CEO-led platform initially developed at the World Economic Forum, has initiated the world's first Automotive Plastics Circularity pilot. This project involves seven global leaders in the chemical and recycling industries, including BASF, Covestro, Lyondell-Basell, Mitsubishi Chemical Group, SABIC, SUEZ, and Syensqo. The pilot aims to tackle the significant challenge of recycling plastics from End-of-Life Vehicles (ELVs), which currently sees over 800 million metric tons incinerated or landfilled annually in the EU, causing substantial environmental and economic losses.

The pilot will take place in the Netherlands and Germany, where plastic fractions from 100 ELVs will be dismantled, shredded, and sorted



into ten types of polymers. These will then be recycled by the participating companies using their technologies. The project seeks to demonstrate the economic feasibility of large-scale closed-loop recycling systems by creating a robust network of dismantlers, shredding companies, and sorting facilities.

"This collaboration represents a turning point for the industry," said Charlie Tan, CEO of GIC. "Recycling ELV plastics has long been a challenge,

with less than 20% of these materials recycled today. By uniting players from across the automotive value chain—from auto makers to dismantlers, sorters, recyclers and the chemical industry—we are connecting the links to close the loop on plastics." The initiative aligns with the EU's proposed ELV regulations, which require that by 2030, 25% of plastics in new cars must come from recycled materials, with 25% of those from closed-loop recycling. The pilot aims to validate scalable solutions to meet these targets, reduce reliance on landfilling and incineration, and provide insights into meeting regulatory requirements. The project will also focus on scaling up efforts regionally in Europe and expanding to other key markets for ELV plastics recycling and production. (cs) ■

Advanced Semiconductor R&D Facility Launched

Toray Opens R&D Center in Taiwan for Semiconductors


Toray Industries has opened the Toray Taiwan Technical Center. This new facility aims to enhance research and development in advanced semiconductor technologies and materials, and provide technical services in the Taiwan market, which plays a significant role in the global semiconductor supply chain.

The Toray Group operates globally, offering a range of solutions in the semiconductor, electronic component,


and display sectors. The group is leveraging its comprehensive strengths in the expanding semiconductor market, which is growing by 10% annually. Taiwan, a leader in advanced semiconductor technology, is investing NT\$300 billion (~ €8.9 billion) over ten years to foster industry development, including establishing research academies at major universities.

In this context, Toray has begun collaborating with local companies

in Taiwan, developing and marketing new products such as mold release films for advanced packaging and multicore optical fiber for optoelectronic fusion technologies. The Toray Taiwan Technical Center will enhance collaboration with research institutions and universities, supporting the development of advanced semiconductor-related technologies and materials to meet local customer needs. (cs) ■




CO₂-based Fuels and Chemicals Conference 2025
29-30 April • Cologne (Germany)





co2-chemistry.eu

Milestones in Carbon Capture and Utilisation

- Innovation, Strategy and Policy
- Biogenic CO₂ Sources
- Carbon Capture
- Green Hydrogen Production
- Power-to-X and Power-to-Fuels
- CO₂-to-Polymers and Materials
- CO₂-to-Chemicals and Minerals
- Electrochemistry
- Photochemistry
- Advanced Research in CCU

Award Co-Organiser


Award Sponsor


Gold Sponsor




22-24 September • Siegburg/Cologne



renewable-materials.eu

Leading Event for the Renewable Carbon Economy

> 500 Participants Expected

- Defossilisation of the Chemical Industry
- Fine Chemicals
- Fossil-free Plastics
- Sustainable Carbon Cycles
- Biodegradation

Award Sponsor


Platin Sponsor


Gold Sponsors
 

We support your smart transition to renewable carbon.
Find more information here: renewable-carbon.eu




New Deal Centers on Groundbreaking Glioma Treatment

Jazz Pharmaceuticals to Acquire Chimerix for \$935 Million

Ireland's Jazz Pharmaceuticals signed an agreement to acquire its compatriot Chimerix for approximately \$935 million. The transaction is expected to close in the second quarter of 2025.

Chimerix's lead clinical asset, dordaviprone, is a novel small molecule treatment in development for a rare, high-grade brain tumor that most commonly affects children and young adults. There are no US Food and Drug Administration (FDA)-approved therapies specifically for these patients; radiation is the most common treatment approach, the companies said.

A New Drug Application (NDA) for accelerated approval of dordaviprone was recently accepted and granted Priority Review by FDA. If approved in the US, dordaviprone may be eligible for a Rare Pediatric



Disease Priority Review Voucher (PRV). Separately, dordaviprone is being investigated in a Phase 3 study.

"Adding dordaviprone to our oncology R&D pipeline will further diversify our portfolio with a medicine that addresses a significant unmet need with no other FDA-approved therapies and limited treatment options for this patient population. If approved, dordaviprone has the potential to rapidly become a standard of care

for a rare oncology disease and also contribute durable revenue beginning in the near-term," said Bruce Cozadd, CEO of Jazz Pharmaceuticals.

"We are excited to reach this agreement with Jazz Pharmaceuticals as they bring global scale to broaden our dordaviprone commercial strategy," said Mike Andriole, CEO of Chimerix.

Jazz will commence an all-cash tender offer to acquire all outstanding shares of Chimerix's common stock, whereby Chimerix shareholders will be offered \$8.55 per share in cash. Upon the successful completion of the tender offer, Jazz plans to acquire all shares not acquired in the tender through a second-step merger for the same consideration per share paid in the tender offer. (cs)

US Pharmaceutical Giant Enters Weight Loss Market

AbbVie Teams up with Gubra to Develop Obesity Treatment

The US pharmaceutical giant AbbVie and Danish biotechnology company Gubra, specializing in preclinical contract research services and peptide-based drug discovery within metabolic and fibrotic diseases, signed a license agreement to develop GUB014295, a potential best-in-class, long-acting amylin analog for the treatment of obesity.

GUB014295 is currently in a Phase 1 clinical trial. A potential long-acting amylin analog, the compound is an agonist that specifically activates amylin and calcitonin receptors. Amylin, a satiety hormone, has been identified as a potential therapeutic target for the treatment of obesity given its role in activating signals to the brain that result in appetite suppression and the reduction of food intake, while also acting as an inhibitory signal to delay gastric emptying.



Under the agreement, AbbVie will lead development and commercialization activities of GUB014295 globally. Gubra will receive \$350 million in total upfront payment and will be eligible to receive up to \$1.875 billion in development, commercial and sales milestone payments with tiered royalties on global net sales, the companies said. The transaction closure is subject to regulatory approvals and other customary closing conditions.

"At AbbVie, we are focused on transforming the future of pati-

ent care in areas where significant unmet need persists," said Robert A. Michael, AbbVie's CEO. "Our partnership with Gubra marks our entry into the obesity field, offering a compelling opportunity based on the potential to address patient needs while also fostering long-term growth for our company."

Henrik Blou, CEO of Gubra, added: "This collaboration between Gubra and AbbVie will accelerate the development of GUB014295 and build on the promising data shown in its Phase 1 single ascending dose (SAD) trial."

"Obesity represents a significant global health concern with nearly 900 million adults with obesity, many of whom struggle to stay on current treatment options," said Roopal Thakkar, Executive VP, R&D and CSO at AbbVie. (cs)

Facility Enhances ADC Manufacturing

Aplora Expands Capabilities at Le Mans Site

Aplora, an API small molecule and ADC (antibody-drug conjugate) manufacturer, is strengthening its position in the commercial manufacturing ADCs by launching a cutting-edge payload manufacturing workshop at its Le Mans site (France).

As part of Aplora's France 2030 program, the company has opened a new facility to enhance ADC development and manufacturing. Building on its track record of supplying 40% of the world's marketed ADCs and 50% of FDA-approved ADCs, Aplora is collaborating with pharmaceutical firms to advance targeted oncology

therapies and improve global patient outcomes.

The new GMP workshop, designed for flexibility and efficiency, features three Hastelloy reactors (with space for a fourth) and a dedicated Hastelloy filter dryer for high-level containment and safety. It can produce batches up to 1.5 kg, supporting the demand for next-generation oncology therapy payloads with a production range of 30 to 200 L. This ensures Aplora can meet increasing customer needs for larger quantities while maintaining secure and scalable supply. (cs)

Site Sees Significant Upgrades in Peptide Production

CordenPharma Enhances Swiss Peptide Manufacturing

CordenPharma has finalized plans to establish a new peptide manufacturing facility in Switzerland located near Basel. This is part of the company's growth initiatives, investing more than €1 billion in peptide development and manufacturing.

The facility will feature multiple manufacturing lines capable of supporting small, medium, and large-scale peptide production with small- to large-scale solid phase peptide synthesis (SPPS) reactors for GLP-1 and non-GLP-1 peptide projects, with a total SPPS reactor capacity of more than 5,000 L.

The main construction and qualification phase is expected to take place between 2025 and 2027, and commercial activities are scheduled to begin in the first half of 2028.

Once operational, the Switzerland site—together with the ongoing expansions and greenfield capacity at

the company's site in Colorado—will significantly enhance the company's production capabilities.

In its US facility in Boulder, Colorado, expansions to existing lines and the construction of a new greenfield production area have already begun in parallel to the Switzerland initiative. The expansion will more than double the existing SPPS reactor capacity at the site by adding additional 25,000 L of SPPS capacity—bringing it to a total reactor capacity of >42,000 L by 2028.

Michael Quirnbach, CEO of the Basel-based CDMO that was acquired by Astorg in 2022 from International Chemical Investors Group (ICIG), commented, "The new facility is designed to deliver flexible and efficient peptide manufacturing to meet the growing demand of innovative peptide medicines for our customers and ultimately, patients." (cs)

New Developments in US Drug Production

Lilly Invests \$27 Billion in US Manufacturing

Eli Lilly plans to invest \$27 billion to enhance domestic medicine production by building four new US manufacturing sites. Three sites will focus on active pharmaceutical ingredients (API) and small molecule chemical synthesis to strengthen the supply chain, while the fourth will expand the global parenteral manufacturing network for future injectable therapies.

"Lilly's optimism about the potential of our pipeline across therapeutic areas—cardiometabolic health, oncology, immunology and neuroscience—drives our unprecedented commitment to our domestic manufacturing build-out. Our confidence positions us to help reinvigorate domestic manufac-

turing, which will benefit hard-working American families and increase exports of medicines made in the USA," said David A. Ricks, Lilly's CEO.

At the four new sites, Lilly expects to create more than 3,000 jobs. "To deliver on our big bets on next-generation modalities like small molecules, biologics and nucleic acid therapies, Lilly is investing in the state-of-the-art manufacturing infrastructure needed to deliver tomorrow's safe and reliable medicines," said Edgardo Hernandez, Executive VP & President of Lilly Manufacturing Operations. These investments increase the company's total US capital expansion commitments to over \$50 billion since 2020. (cs)

Industry Sees Major Peptide Acquisition

Granules India Buys Swiss CDMO Senn Chemicals

Indian pharmaceutical company Granules India has agreed to acquire Senn Chemicals, a Swiss-based CDMO specializing in peptides. The deal, expected to close in the first half of 2025, will bring Senn's expertise in liquid-phase and solid-phase peptide synthesis to Granules' portfolio, along with a strong CDMO business and established customer relationships across various segments.

Granules aims to enter the expanding peptide-based anti-diabetic and anti-obesity market, including GLP-1 receptor agonists. The companies have been developing two GLP-1 based APIs and plan to add more using Senn's R&D capabilities.

This acquisition marks Granules' entry into CDMO segments, strengthening its global footprint. The Hyderabad-based company seeks to leverage

Senn's European presence and peptide platform to accelerate its CDMO expansion and meet the growing demand for AAD, peptide fragments, and peptide-based therapeutics.

Krishna Prasad Chigurupati, chairman and managing director of Granules India, said: "Senn's expertise in peptide synthesis, coupled with our large-scale, cost-efficient manufacturing capabilities, positions us to deliver high-quality peptide-based solutions globally."

Rico Wiedenbruch, Senn Chemicals' chairman, added: "With Granules' scale, operational efficiency, and global reach in the pharmaceuticals industry, we see strategic fit and tremendous potential to accelerate our growth and expand our capabilities in rapidly growing peptide therapeutics." (cs)

New Developments in Chromatography Media Production

Nouryon Doubles Capacity in Sweden

Nouryon plans to expand its chromatography media manufacturing facility in Bohus, Sweden, doubling the site's capacity. Construction will begin in early 2025, and the start of production is expected in early 2027, the company said.

According to Nouryon, its chromatography media, a key product in the company's Consumer & Life Sciences segment, is used for purifying novel peptide-based pharmaceuticals, including treatments for type 2 diabetes and obesity. "The rapidly growing demand for pep-

tide-based drugs, driven by the rising prevalence of diabetes and obesity, requires a robust and reliable supply chain to ensure that patients around the world have access to the medications they need to lead healthier lives," said Larry Ryan, president at Nouryon.

Suzanne Carroll, senior vice president of Consumer & Life Sciences at Nouryon, commented: "This expansion will enable us to continue as a leading supplier of high-quality silica-based chromatography media for active pharma ingredients." (cs)

Strategic Investment in Biologics Production

Syngene Acquires its First US Manufacturing Facility

Syngene, a global CRDMO, has acquired its first US biologics site from Emergent Manufacturing Operations Baltimore, LLC. This facility, equipped with multiple monoclonal antibody (mAbs) manufacturing lines, expands Syngene's global footprint and increases its single-use bioreactor capacity to 50,000 L. The new site will ensure supply continuity from Syngene's facilities in India and North America, offering comprehensive services from cell line development to commercial supply.

The investment in the US marks a strategic commitment to the market, expected to create jobs, boost local economic activity, enhance domestic biologics manufacturing, and foster economic collaboration between India and the United States.

"With one of the largest biologics R&D teams and commercial scale manufacturing capabilities in both India and the USA, we now offer a compelling and flexible solution for global pharma and biotech customers," commented Peter Bains, CEO Designate, Syngene.

"It strengthens our offering for animal health clients looking for USDA approval for their products. Most importantly, it increases the options we can offer our global customers, providing commercial-scale biologics manufacturing capabilities across our global network and will be underpinned by existing key client projects," added Alex Del Priore, Senior Vice President—Development & Manufacturing Services, Syngene. (cs)

CHEManager.com

International Issues

Your Business 2025 in the Spotlight

Editorial

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

Sales

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

Dr. Ralf Kempf
Managing Editor
Tel.: +49 (0) 6201 606 755
rkempf@wiley.com

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



CHEManager International
March issue out now!
Download the ePaper!

MARCH FEATURES:
PHARMA & BIOTECH,
LOGISTICS



WILEY

Next Issues:

MAY FEATURES:
FINE & SPECIALTY
CHEMICALS,
DISTRIBUTION

SEPTEMBER FEATURES:
PHARMA & BIOTECH,
INNOVATION

DECEMBER FEATURES:
REGIONS & LOCATIONS,
CIRCULAR ECONOMY

Standardisierung mit der Verwaltungsschale

Die nächste Stufe der Digitalisierung der funktionalen Sicherheit nach Industrie 4.0-Grundsätzen

Die Digitalisierung revolutioniert die funktionale Sicherheit, doch mit den neuen Chancen kommen auch weitere Herausforderungen hinzu. Durch Standardisierung via Verwaltungsschale und innovative OT-Security-Konzepte gelingt auch der Spagat zwischen Effizienz und Cybersicherheit.

Die funktionale Sicherheit steht vor einem Wendepunkt. Traditionelle Arbeitsweisen, die sich über Jahrzehnte bewährt haben, stoßen vor dem Hintergrund einer steigenden Komplexität, des Fachkräftemangels und neuer regulatorischer Vorga-

Umgebung erkennt das Sicherheitssystem das neue Gerät automatisch, lädt die benötigten Parameter aus einer zentralen Datenbank und übernimmt die Einrichtung eigenständig. Fehler durch falsche Eingaben oder fehlende Informationen werden so vermieden.



ben wie der Cybersecurity-Richtlinie NIS2 oder des Cyber Resilience Acts (CRA) zunehmend an ihre Grenzen. Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung enorme Chancen, durch Automatisierung und Standardisierung den Engineering-Aufwand zu senken und den Betrieb sicherheitsgerichteter Systeme zu vereinfachen. Um die Vorteile der Digitalisierung in der funktionalen Sicherheit vollständig zu nutzen, braucht es einen grundlegenden Wandel. Viele Prozesse, die heute noch manuell und zeitintensiv ablaufen, könnten digitalisiert und automatisiert werden. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Parametrierung von Geräten. Früher richteten Ingenieure jedes neue Gerät individuell ein – ein fehleranfälliger und ressourcenintensiver Prozess. In einer digitalisierten

Standardisierung über die Verwaltungsschale der IDTA

Doch dieser Fortschritt erfordert eine solide Grundlage: standardisierte Datenstrukturen, die es verschiedenen Systemen und Geräten ermöglichen, nahtlos miteinander zu kommunizieren. Der Schlüssel dazu ist die Verwaltungsschale der Industrial Digital Twin Association IDTA. Hinter dem sperrigen Begriff, der zunächst nach Amtsdeutsch klingt, verbirgt sich ein mächtiges Werkzeug, um den Informationsaustausch und die Integration in Industrie-4.0-Umgebungen zu ermöglichen. Die auch Asset Administration Shell (AAS) genannte Verwaltungsschale ist ein Kernkonzept von Industrie 4.0. Sie fungiert als digitale Repräsentanz



eines physischen Geräts (Physical Asset), aber auch als Darstellungsrahmen für Informationen (Digital Assets) und bietet eine standardisierte Plattform, auf der auch sicherheitsrelevante Daten wie Parameter, Konfigurationen und Prüfvorgaben gespeichert werden. Mit ihrer Hilfe können Geräte unterschiedlicher Hersteller problemlos in bestehende Systeme integriert werden, und das unabhängig davon, ob diese in Sicherheitsfunktionen oder für die Prozessregelung eingesetzt werden – ein entscheidender Schritt, um die Digitalisierung weiter voranzutreiben.

Die Einführung einer standardisierten AAS für funktionale Sicherheit wird aktuell intensiv in der IDTA diskutiert – denn sie bietet nicht nur praktische Vorteile, sondern verändert grundlegend die Art und Weise, wie funktionale Sicherheit umgesetzt wird. Prozesse, die bisher individuell und aufwändig gestaltet waren, lassen sich nun skalieren und vereinfachen. Ein Betreiber, der mehrere Standorte verwaltet, kann durch die AAS sicherstellen, dass alle seine Sicherheitssysteme auf derselben Datenbasis arbeiten. Das spart Zeit und Geld und erhöht die Konsistenz und Zuverlässigkeit der Systeme.

Für den Bereich des Engineerings hat Hima bei verschiedenen Großprojekten Digitalisierungskonzepte umgesetzt, die keiner speziellen Tools bedurften und dennoch zu Einsparungen von 40 bis 50% der Projektaufwendungen zwischen Spezifikation und Inbetriebsetzung führten. Bisher machten diese Engineering-Prozesse eine individuelle Festlegung der anzuwendenden Datenmodelle erforderlich. Die Anwendung standardisierter Verwaltungsschalen erschließt dabei durch eine standardisierte Datenhaltung weiterführende Potenziale – sowohl im Hinblick auf die notwendigen Anwendungen als auch im Hinblick auf die Qualität notwendiger Tests, deren Dokumentation und Archivierung.

Aber diese Standardisierung hat noch einen weiteren Vorteil: Sie macht die funktionale Sicherheit weniger abhängig von hochqualifizierten Fachkräften, die in vielen Unternehmen immer knapper werden. Indem Systeme so gestaltet werden, dass sie weitgehend automatisiert arbeiten und einfach zu bedienen sind, wird es möglich, den Einfluss des Fachkräftemangels zu mindern. Der demografische Wandel,

der viele Branchen vor große Herausforderungen stellt, verliert so etwas von seinem Schrecken.

Neue Gefahren durch digitale Angriffsflächen

Doch wie bei jeder technologischen Neuerung gibt es auch hier Schattenseiten: Die zunehmende Digitalisierung schafft auch neue Risiken. Ins-

getrennt, sodass ein Angriff auf die Automatisierungstechnik nicht die Sicherheitsfunktionen gefährden kann. Die Datenflüsse zwischen diesen getrennten Umgebungen erfolgen streng kontrolliert. Einwegverbindungen über Datendioden lesen Daten aus Sicherheitssystemen aus, ohne Angriffsvektoren zu schaffen. So verhindern sie, dass Angreifer über eine

zusammen, um Angriffe zu verhindern. Netzwerksegmentierung, Endpoint-Schutz und Anomalieerkennung sind einige der Maßnahmen in modernen Sicherheitssystemen.

Eine Schlüsselrolle spielt die Datenvalidierung. Während frühere Prozesse oft auf manuelle Eingriffe vertrauten, prüfen moderne Systeme automatisch die Konsistenz und Integrität aller Daten. Dies schließt Sicherheitslücken und macht die gewonnenen Informationen robuster und zuverlässiger.

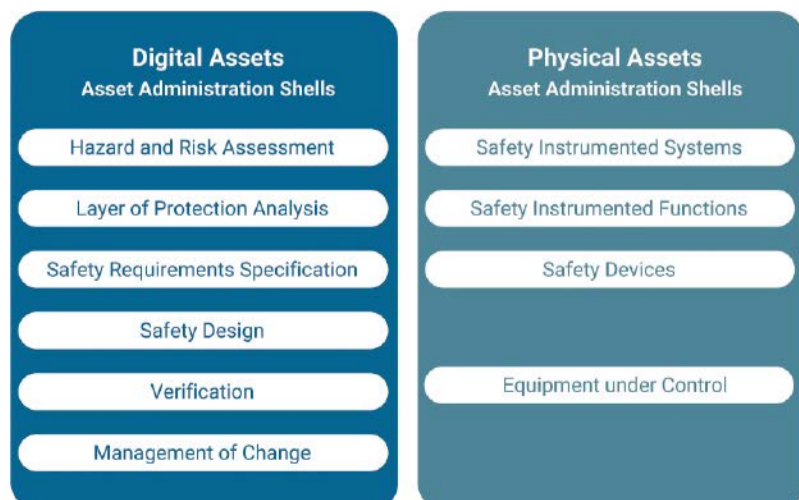
Blick in die Zukunft

Das von Hima im Rahmen von #safetygoesdigital eingeführte digitale Management der funktionalen Sicherheit erzeugt für Anlagenbetreiber großen Nutzen. Mit der herstellerübergreifenden Standardisierung via AAS lassen sich die vorhandenen Potenziale leichter erschließen und der erreichbare Kundennutzen steigt. Auf diese Basis-Funktionen werden in Zukunft zusätzlich Technologien wie künstliche Intelligenz und Blockchain aufgesetzt werden, um die Sicherheit weiter zu erhöhen.

Fortsetzung auf Seite 18 ►



Hima setzt auf effiziente Digitalisierung durch einen cybersicheren Data Hub. Neben der physischen und logischen Trennung der Systeme ist ein mehrschichtiger Schutzansatz entscheidend, um Cyberangriffe abzuwehren.



Die Verwaltungsschale fungiert als digitale Repräsentanz eines physischen Geräts (Physical Asset) und als Darstellungsrahmen für Informationen (Digital Assets) und bietet eine standardisierte Plattform.



besondere Cyberangriffe stellen eine wachsende Bedrohung dar. Mit jeder Schnittstelle, die zwischen Systemen geschaffen wird, entsteht auch eine potenzielle Angriffsfläche. Und wenn im Zuge der Digitalisierung manuelle Kontrollmechanismen entfallen, steigt die Gefahr, dass Manipulationen unbemerkt bleiben. Der einseitige Blick auf die Cybersicherheit von Sicherheitssteuerungen greift dabei zu kurz, denn häufig verfolgen Hacker laterale Angriffsstrategien, bei denen sie nicht sofort das gut gesicherte Kernsystem angreifen, sondern einen weniger abgesicherten Prozess. Danach bewegen sich die Angreifer innerhalb eines Netzwerks horizontal von einem Gerät oder System zum nächsten.

Ein Beispiel, das zeigt, wie kritisch diese Gefahr sein kann, ist der Stuxnet-Vorfall. Hier nutzten Angreifer Schwachstellen in einem Engineering-System, um die Parameter von Sicherheitssteuerungen zu manipulieren. Die Folge: fehlerhafte Betriebsparameter führten zu massiven Schäden in Hochgeschwindigkeitszentrifugen. Solche Szenarien verdeutlichen, dass die Digitalisierung der funktionalen Sicherheit nur dann erfolgreich sein kann, wenn Sicherheitsaspekte von Anfang an mitgedacht werden.

Mehrschichtiger Sicherheitsschutz

Die Antwort auf diese Bedrohungen liegt in einem ganzheitlichen Ansatz, der sowohl die Vorteile der Digitalisierung nutzt als auch die neuen Risiken kontrolliert. Hima verfolgt das Konzept der isolierten Sicherheitsumgebung. Hierbei werden Sicherheitssteuerungen von den Prozessautomationssystemen physisch und logisch

kompromittierte Automationsumgebung und Prozessdatenverbindungen auf sicherheitskritische Systeme zugreifen können.

Die Digitalisierung der funktionalen Sicherheit erfordert das Erfassen und Verarbeiten von Daten aus verschiedenen Quellen wie Risikoanalysen, Sicherheitspezifikationen und Anlagenüberprüfungen. Neben der physischen und logischen Trennung der Systeme ist ein mehrschichtiger Schutzansatz (Defense in Depth) wichtig, um Cyberangriffe abzuwehren. Sicherheitsmechanismen auf verschiedenen Ebenen wirken

Anton Paar

Tap Density Tester:
Ultratap

- 25 million taps, three-year warranty for unmatched durability
- Supports all major standards, ensuring compliance
- Quiet operation, optional noise reduction for comfort
- Magnetic drop height adapter, quick cylinder setup; automated reports

www.anton-paar.com

Eine Million unfallfreie Stunden

Sicherheit im Anlagenbau beginnt lange vor dem ersten Spatenstich und erfordert ganzheitliches Denken

Es ist das Worst-Case-Szenario: In einer Raffinerie oder einem Chemiewerk tritt eine brennbare Flüssigkeit aus, entzündet sich und führt zu einer Explosion, bei der Menschen zu Schaden kommen und Werte vernichtet werden. Dank umfassender Sicherheitsmaßnahmen, strikter Einhaltung von Vorschriften und kontinuierlicher Anlagenüberwachung ereignen sich solche Katastrophen in der DACH-Region nur sehr selten.

Als erfahrener Anlagenplaner und Revamp-Spezialist hat die EDL Anlagenbaugesellschaft mehrfach in Projekten bewiesen, wie durch gewissenhafte und vorausschauende Planung, detaillierte Analysen und Gefährdungsbeurteilungen sowie den Einsatz modernster Technik eine sichere Arbeitsumgebung geschaffen wird. Konsequentes Sicherheitsmanagement von der Planung bis zum

Betrieb minimiert Risiken und schützt Menschen, Anlagen sowie Umwelt.

Sicherheit hat höchste Priorität

EDL Anlagenbau aus Leipzig, Teil der österreichischen Pörner-Gruppe, trägt als Anlagenplaner eine hohe Verantwortung für Arbeits- und Anlagensicherheit. Anlagen der Prozessindustrie sind hochkomplex und verarbeiten



Thomas Wendt,
EDL

Gefahrenstoffe unter hohen Temperaturen und Drücken. Daher ist EDLs Ziel, Anlagen zu konzipieren, die zu den sichersten ihrer Art gehören. Die nach DIN EN ISO 9001 zertifizierte und an ISO 45001 orientierte Q-/HSE-Politik ist fest in die Unternehmensstrategie integriert und wird konsequent umgesetzt. Zentrale Aufgaben sind dabei, Gefahren zu minimieren, Ressourcen zu schützen und eine umfassende Sicherheitskultur zu etablieren, die über Routinen hinausgeht und das Wohl aller in den Mittelpunkt stellt.

Eine Million unfallfreie Stunden

Die Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit erstreckt sich auf alle Personen im Einflussbereich der EDL – egal ob eigene oder externe Mitarbeitende, Auftraggeber, Lieferanten oder Kontraktoren. Dabei beteiligt sich die Geschäftsführung von Daniel Oryan aktiv an entsprechenden Aktivitäten, bspw. durch regelmäßige Safety Walk Audits auf Baustellen.

Ein besonders erwähnenswertes Beispiel für die konsequente Durchführung sicherheitsrelevanter Maßnahmen war ein im vergangenen Jahr abgeschlossenes Projekt in Leuna: EDL plante und koordinierte von 2020 bis 2024 den komplexen Umbau von 15 Teilanlagen und der Reaktorreaktion. Dabei wurden drei Reaktoreinheiten – jeweils bestehend aus Reaktor, Subreaktor und Abhitzewärmetauscher – der POX-/Methanolanlage für die TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland (TRM) modernisiert. Besondere Herausforderung dabei war die Durchführung der Arbeiten unter engen Platzverhältnissen und laufendem Betrieb, bspw. die Einbindung von über 500 Rohrleitungen und 400 Messstellen.

Dank präziser Vorbereitung und Planung in allen Projektphasen, regelmäßigen Schulungen zum Umgang mit Gefahrenstoffen und Notfallmaßnahmen sowie regelmäßigen Sicherheitsüberprüfungen wurden eine Million Arbeitsstunden auf der Baustelle ohne Unfall erreicht – ein herausragender Erfolg für das Projekt.

Sicherheitsrelevante Aspekte im Engineering

Bereits in der initialen Projektphase integriert EDL sicherheitstechnische



Safety Walk Audit in der Gunvor Raffinerie Ingolstadt: Raffinerieleiter Ralf Seid und EDL-Geschäftsführer Daniel Oryan überzeugten sich während des Baus der Rauchgasentschwefelungsanlage von der Einhaltung des HSSE-Managementsystems.

Maßnahmen in die Planung. Wichtige verfahrenstechnische Aspekte hierbei sind u.a.:

- HAZOP-Studien: Systematische Analysen potenzieller Gefahren und Betriebsstörungen (hazard and operability, kurz HAZOP), Entwicklung von Maßnahmen zur Risikominimierung.
- SIL-Einstufung: Identifikation sicherheitskritischer Komponenten und Festlegung des erforderlichen Sicherheitsintegritätslevels gemäß IEC 61508 und IEC 61511.
- Fackelstudien: Untersuchung des Fackel- und Sicherheitssystems einer Anlage, Ableitung von Maßnahmen zur Betriebssicherheit und Umweltverträglichkeit.
- Safeguarding Memorandum: Dokumentation aller Schutzmaßnahmen, Sicherheitsfunktionen, Alarmlinien und Schutzvorrichtungen.

Zudem werden IPF-Workshops (Interdisciplinary Process Flow Workshops) durchgeführt, in denen Experten aller Fachdisziplinen Prozessflüsse analysieren, potenzielle Gefahrenquellen identifizieren und u.a. Maßnahmen zur Unfallvermeidung ableiten.

Design Reviews: Grundlage für Anlagensicherheit

Im Zuge der weiteren Planung werden Anlagenmodelle und -pläne mit allen Fachgewerken und Beteiligten überprüft. Diese Model Reviews zeigen den Bearbeitungsstand und die Umsetzung der Vorgaben üblicherweise mit den Meilensteinen 30/60/90% Planungsfortschritt. In virtuellen Rundgängen werden

sicherheitsrelevante Aspekte wie Human Factors Engineering (z.B. Ergonomie), Fluchtwege, Barrierefreiheit und sichere Bedienbarkeit von Armaturen bewertet. Sicherheitskritische Abweichungen werden so frühzeitig erkannt und korrigiert.

Sicherheit beginnt lange vor dem ersten Spatenstich

Bevor jedoch ein Bauprojekt in der Chemie-, Petrochemie- oder Raffinerieindustrie in die Umsetzungsphase geht, sind weitere sicherheitstechnische Aspekte vor Ort zu beachten. Viele Industriestandorte haben eine lange Historie und sich durch Integration neuer Prozesse und Technologien stark verändert. Dabei wurden Altanlagen oft nicht vollständig zurückgebaut, sondern nur überbaut oder stillgelegt. Und so müssen bei Neubauten oder Anlagenerweiterungen u.a. umfassende Untersuchungen durchgeführt werden. Denn nicht-dokumentierte (unterirdische) Altstrukturen, stillgelegte Anlagen oder kontaminierte Böden können zu unerwarteten Sicherheits- und Umweltrisiken werden.

Daher ist eine vorausschauende Planung im Bereich HSE (Health, Safety & Environment) u.a. mit Altlastenanalysen, Kampfmittelsondierung und der Erstellung von Sicherheitskonzepten essenziell, um Risiken zu minimieren und eine sichere Bauausführung zu gewährleisten. Nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer und Genehmigungsbehörden sowie eine konsequente Sicherheitsstrategie lassen sich

industrielle Großprojekte erfolgreich und nachhaltig umsetzen.

Arbeitsicherheit in der Umsetzungsphase

Neben den bei der Planung und Vorbereitung des Vorhabens zu berücksichtigenden Aspekten rückt mit Beginn der Bauphase die Arbeitssicherheit auf der Baustelle in den Fokus. Damit ein umfassender Schutz des eigenen Personals sowie dem des Anlagenbetreibers und der Kontraktoren gewährleistet ist, werden regelmäßige Unterweisungen zu Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz und Bewertungen der Kontraktoren in Hinblick auf die Einhaltung von Sicherheitsstandards durchgeführt. Zudem gibt es kontinuierlich Erfahrungsaustausch, Kontrollen und HSE-Audits.

Fazit

Sicherheitsmaßnahmen erfordern eine ganzheitliche Betrachtung, um potenzielle Gefahren für Menschen, Anlagen und Umwelt zu minimieren. Nur mit einem starken HSE-Bewusstsein aller Projektbeteiligten, einer detaillierten Gefährdungsbeurteilung und einer fundierten HSE-Planung kann eine sichere Arbeitsumgebung geschaffen werden.

Thomas Wendt, Leiter Q-/HSE-Management, EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH, Leipzig

- thomas.wendt@poerner.at
- www.edl.poerner.de



Einhub eines Vergasungsreaktors unter beengten Platzverhältnissen bei der TotalEnergies Mitteldeutschland Raffinerie in Leuna.

Standardisierung mit der Verwaltungsschale

◀ Fortsetzung von Seite 17

KI-Systeme könnten bspw. genutzt werden, um Anomalien wie Cyberangriffe in Echtzeit zu erkennen und automatisch Gegenmaßnahmen einzuleiten. Blockchain hingegen kann dabei helfen, die Integrität und Nachverfolgbarkeit von Daten entlang kompletter Lieferketten – auch im Engineering – noch besser zu gewährleisten.

Auch die Synergien zwischen funktionaler Sicherheit und präventiver Instandhaltung werden in Zukunft stärker genutzt werden. Mechanismen, um Daten zu sammeln, die heute für Sicherheitszwecke gesammelt werden, könnten in Zukunft dazu verwendet werden, Daten über den Zustand von Anlagen zu sammeln und diese zu überwachen, so dass frühzeitig Hinweise auf mögliche Probleme geliefert werden können. Dies würde nicht nur

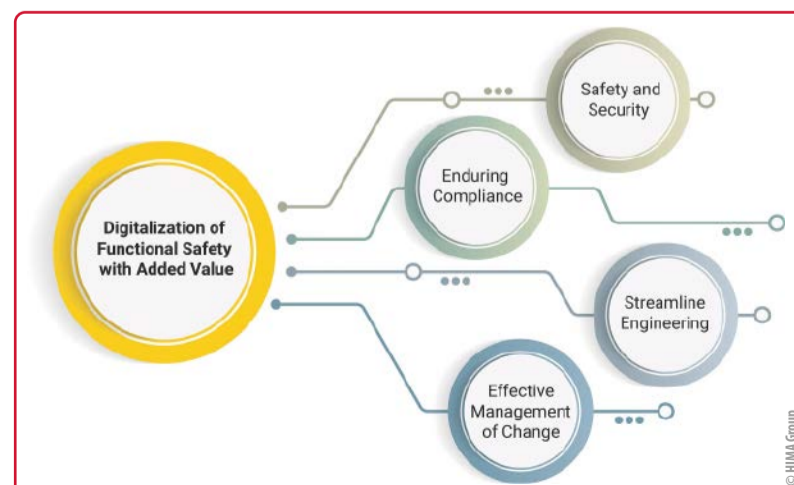
die Sicherheit erhöhen, sondern auch die Produktivität steigern.

Fazit

Die Digitalisierung der funktionalen Sicherheit ist kein Spaziergang, hat

aber enormes Potenzial. Sie ermöglicht es, die Effizienz zu steigern, die Qualität zu verbessern und den Herausforderungen von Fachkräftemangel und steigenden regulatorischen Anforderungen zu begegnen. Durch die Kombination von Standar-

disierung, innovativen Sicherheitskonzepten und moderner Technologie wird es möglich, die Digitalisierung nicht nur effizient, sondern auch sicher zu gestalten. Der Weg in die Zukunft der funktionalen Sicherheit mag anspruchsvoll sein – aber er ist es wert, denn die Digitalisierung der funktionalen Sicherheit schafft Mehrwert für die Betreiber. Am Ende steht ein Gewinn, der weit über den rein wirtschaftlichen Nutzen hinausgeht: der Schutz von Menschen, Umwelt und Industrieanlagen.



Die Hima-Strategie zur Digitalisierung der funktionalen Sicherheit mit Mehrwert basiert auf vier Kernthemen.

Peter Sieber, Vice President of Strategic Marketing, Hima Group, Brühl (Baden)

- p.sieber@hima.de
- www.hima.de



Transportation runs smoothly with Trusted Carrier Data

Du hast lange Wartezeiten in der LKW-Abfertigung an deinem Yard?

Spare bis zu 30 Minuten pro LKW wie unsere Kunden, die größten Industriestandorte Europas, durch die Trusted Carrier Fast Lane!

www.trusted-carrier.com/fastlane



F&E-Sonderanlagen erfolgreich realisieren

Sieben Erfolgsfaktoren für Durchlaufzeit, Kosten und Risiko von Fertigung und Montage

Mechanisch-verfahrenstechnische Sonderanlagen werden in Forschung und Entwicklung nach wie vor benötigt, um Prozesse zu testen und um digitale Modelle und Simulationen abzusichern. Je anspruchsvoller die Anlage aus Sicht von Anforderungen, Herstellung und Konformität ist, desto entscheidender ist das Zusammenspiel bestimmter Erfolgsfaktoren für Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Durchlaufzeit des Realisierungsprozesses. Dies gilt insbesondere, wenn mehrere Regelwerke gleichzeitig zu erfüllen sind.

Die sieben Erfolgsfaktoren sind: Fertigungs-Know-how, Regelwerkexpertise, Lösung aus einer Hand, Partnernetzwerk, eigene Kapazitäten, persönliche Zusammenarbeit sowie der Schutz des geistigen Eigentums. Ein individueller, fertigungstechnisch äußerst herausfordernder F&E-Doppelwellenmischer mit Konformität zur Maschinen- und Druckgeräterichtlinie dient als passendes Projektbeispiel zur Illustration dieser Erfolgsfaktoren.



Marco Bannat,
Halmosi



Michael Zettl,
Zettl

Schweißtechnik mit Zerspanung treibt die Risiken

Der wesentliche Treiber für Risiken hinsichtlich Fertigung, Durchlaufzeit und Konformität besteht in der Kombination aus Schweißtechnik und mechanischer Bearbeitung. Das gilt umso mehr für Werkstoffe mit größerer Verzugsneigung wie Chrom-Nickel-Stähle und Nickelbasislegierungen. Daher ist der Erfolgsfaktor Fertigungs-Know-how zwingende Grundlage und erstreckt sich ide-

alerweise über alle erforderlichen Fertigungsschritte. Mit breitem, erfahrungsbasiertem Fertigungswissen kann Optimierungspotenzial identifiziert und gehoben sowie auf unvermeidliche Probleme im Projektverlauf reagiert werden.

Für die realistische Vorplanung, Durchführung und Dokumentation ist Regelwerkexpertise erforderlich. Dieser Erfolgsfaktor, im Paket mit Fertigungs- und Qualitätssicherungswissen, sichert die Konstruktion von



Doppelwellenmischer nach abgeschlossener Funktionsprüfung

Beginn an ab, lässt die richtigen Haltepunkte für Prüfung und Dokumentation planen und minimiert somit das Risiko der Nicht-Konformität.

Volle Kontrolle über Fertigungskapazitäten ist essenziell

Die sogenannte Lösung aus einer Hand wird für Kunden nur dann zum Erfolgsfaktor, wenn der Projektpartner eigene Kapazitäten für die wichtigsten Fertigungsprozesse besitzt. Je geringer die Anzahl an Schnittstellen ist, desto besser ist der Kommunikationsfluss und desto geringer sind Zeitverluste und Beschädigungsrisiken bei Verpackung und Transport. Ein weiterer kritischer Aspekt ist die ungleich höhere Flexibilität bei ungeplanten Änderungen, die mit zunehmender Projektkomplexität immer wahrscheinlicher werden.

Praktisch kein Sonderfertiger verfügt selbst über alle Herstellprozesse. Ein funktionierendes Partnernetzwerk für Materialbeschaffung und Dienstleistungen wird damit zum vierten Erfolgsfaktor für anspruchsvolle Projekte im Sonderanlagenbau.

Aus organisatorischer Sicht hat das Projektmanagement einen maßgeblichen Einfluss. Dieses sollte beim Herstellpartner liegen, sofern die Erfolgsfaktoren eins bis vier von diesem erfüllt werden. Auch hier ist es Ziel, Schnittstellen zu minimieren und Verantwortung zu zentralisieren. Idealerweise führt ein Projektmanager nach dem Prinzip „One Face to the Customer“ das Projekt,

um dem Kunden Prozesskosten und Kommunikationsstress zu ersparen. Zusammen mit dem Erfolgsfaktor der eigenen Kapazitäten entsteht ein effizienter Gesamtprozess.

Erfolgsfaktor Mensch und Verantwortung

Nicht zu unterschätzen ist der weiche Erfolgsfaktor sechs der persönlichen Zusammenarbeit. Dabei geht es um die Bereitschaft, insbesondere auf Seiten des Herstellers, Anforderungen zu verstehen und im Dialog mit den Prozessexperten in Richtung Machbarkeit und Konformität zu bringen. Die Beteiligten auf Seiten des Herstellers müssen mit dem Frustrationspotenzial mehrerer Iterationen und Überraschungen umgehen können.

Als siebter Erfolgsfaktor ist der Schutz des geistigen Eigentums zu nennen. Idealerweise hat der Herstellpartner kein Interesse am Prozess selbst und auch grundsätzlich kein Know-how in der verfahrenstechnischen Prozessentwicklung. Das ist Grundlage für Vertrauen und Offenheit.

Das Projekt Doppelwellenmischer

Wie diese sieben Erfolgsfaktoren zusammenspielen, zeigt das Projekt Doppelwellenmischer beim Münchner Maschinen- und Anlagenbauunternehmen Zettl, das mit Halmosi als Herstellpartner realisiert wurde.

Der Doppelwellenmischer dient der Umsetzung eines Forschungsprojektes am Fraunhofer Institut für Angewandte Polymerforschung

(IAP) im Pilotanlagencentrum in Schkopau. In diesem Projekt geht es um die Maßstabsübertragung eines energieeffizienten und ressourcenschonenden Verfahrens zur lösemittelfreien Herstellung von Synthesekautschuk.

Die Besonderheit des Doppelwellenmischers aus fertigungstechnischer Sicht besteht in dem schweißtechnisch sehr ungünstigen Aufbau des Mischergehäuses, der jedoch aus Prozesssicht nötig war. Die Hauptabmessungen des Gehäuses betragen in der Länge 1.500 mm, in der Breite 700 mm und in der Höhe 400 mm.

Der Gehäusequerschnitt in Form einer liegenden Acht, die asymmetrische Gestaltung der Zuführung und der Beheizung zeigen eine sehr große Verzugsneigung in der Schweißtechnik. Die Einhaltung der Mindestwandstärke für die Konformität zur europäischen Druckgeräterichtlinie hat die Freiheitsgrade weiter erheblich verringert, zumal der Mischertunnel komplett mechanisch zu bearbeiten war mit hoher Anforderung an die Oberflächenrauheit auf den produktberührenden Flächen.

Herstellbarkeit und Konformität sicherstellen

Schon zu Beginn waren Fertigungs-Know-how und Regelwerkswissen kombiniert anzuwenden, um die Konstruktion hinsichtlich Konformität, Herstellbarkeit, zugelassener Halbzeuge, aktueller Materialverfügbarkeit, Kosten und Durchlaufzeit zu bewerten und abzusichern.

Maschinenrichtlinie und Druckgeräterichtlinie waren dabei parallel zu berücksichtigen mit allen relevanten Aspekten wie Sicherheit, Risiken und Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Bei der Ausarbeitung der Fertigungs- und Montageschritte zeigte sich, wie wichtig die Kombination der technischen Erfolgsfaktoren Fertigungswissen, Regelwerkskompetenz, Kontrolle über Kapazitäten und Partnernetzwerk ist. Weil diese in einer Hand lagen, konnten die Planungsiterationen schnell und sicher durchlaufen werden mit dem wichtigsten Ziel, die Auswirkungen der Schweißtechnik unter Kontrolle zu halten. Die Festlegung der Materialzugaben, die Konzeption von Spannvorrichtungen und die Abfolge von Schweißungen, Prüfschritten und mechanischer Zwischen- und Endbearbeitung stellen die wichtigsten Aspekte dar. Dieselben Vorteile zeigten sich in der Fertigungs- und Montagephase: Auf Abweichungen und Probleme konnte schnell und umfassend reagiert werden, weil Projektleitung, Fertigung und Montage innerhalb einer Organisation stattgefunden haben.

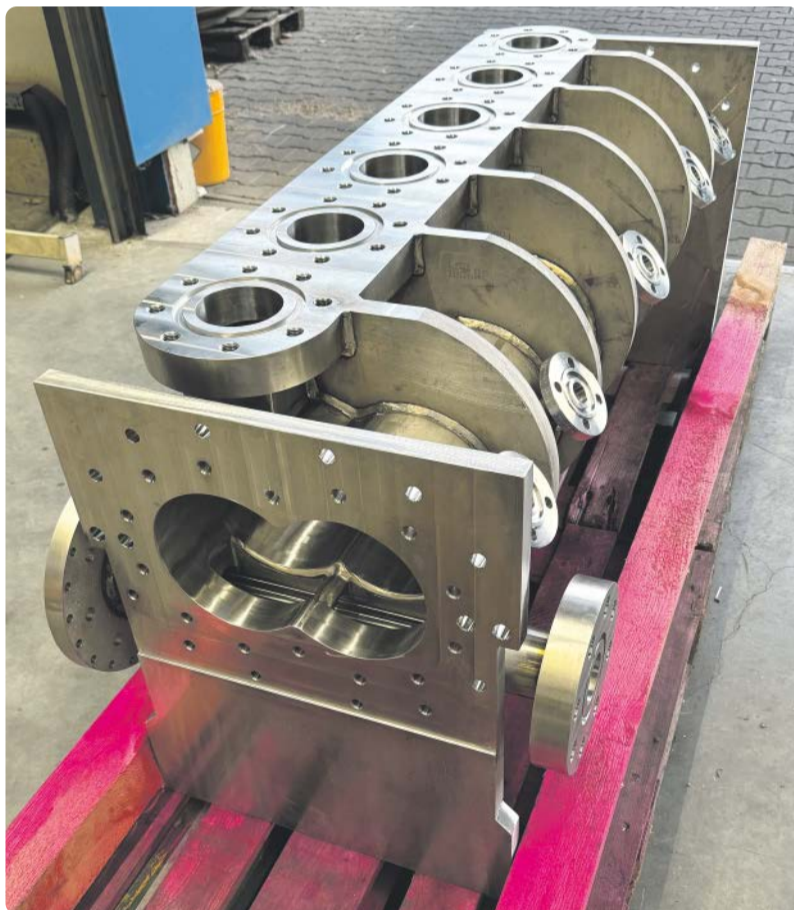
Der Erfolgsfaktor der persönlichen, vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Kunde und Herstellpartner zeigte seine Bedeutung eindrücklich in der Montage- und Testphase. Die Montage erforderte mehrere Stufen mit der besonderen Herausforderung, die Mischerwellen präzise auszurichten und zu synchronisieren für die abschließenden Funktions- und Abnahmetests.

Fazit

Das Vorhandensein und das Zusammenspiel der Erfolgsfaktoren ist Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Realisierung anspruchsvoller, innovativer Projekte im F&E-Sonderanlagenbau. Derartige Projekte stellen hohe Anforderungen, sowohl technisch als auch organisatorisch, an den Herstellpartner. Trotz aller Vorteile der Digitalisierung, sind die Faktoren Mensch und persönliche Zusammenarbeit, insbesondere auf der Seite des Herstellers, nach wie vor entscheidend.

Marco Bannat, Projektleiter,
Halmosi GmbH, Heilbronn
■ mcb@halmosi.de
■ www.halmosi.de

Michael Zettl, CEO, Zettl GmbH,
München
■ michael.zettl@zettl-munich.de
■ www.zettl-munich.de



Mischergehäuse nach Herstellung und Prüfungen

RUHR-IP
PATENTANWÄLTE

seit 2006
in Bürogemeinschaft

+49 201 17 00 35 90 office@RUHR-IP.com www.RUHR-IP.com

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

**DAS GANZE SPEKTRUM
GEBÜNDELT IN EINEM
PARTNER.**

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

chemicals
compliance
consulting

UMCO

Ihre Expert*innen für
Health-Safety-Environment

- Stellung von Betriebsbeauftragten
- Lagerung von Gefahrstoffen
- Anlagensicherheit und Genehmigungen
- Arbeitssicherheit
- Managementsysteme und Audits
- Lithiumzellen und Lithiumbatterien

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung | hse.umco.de

Nachhaltige Wasserwirtschaft mit Bio-Intelligenz

Innovative Technologie revolutioniert industrielle Wasserkreisläufe und transformiert die Industrie

Am 22. März ist World Water Day. Wasser ist die Grundlage allen Lebens – und dennoch ist diese lebenswichtige Ressource zunehmend gefährdet. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass 63% der europäischen Gewässer in einem schlechten ökologischen Zustand sind. Eine der Hauptursachen für diese Entwicklung ist die industrielle Nutzung von Wasser, insbesondere durch energieintensive Branchen wie die Chemie-, Stahl-, Glas-, Energie- und Automobilindustrie.

Während sich die öffentliche Debatte in vielen Bereichen um künstliche Intelligenz (KI) dreht, wird eine andere Form von Intelligenz immer wichtiger: Bio-Intelligenz (BI). In der Bewältigung der globalen Wasserkrise bietet die Natur selbst die besten Lösungsansätze. Anstatt weiter auf chemische Wasserbehandlungsansätze zu setzen, die neue Umweltprobleme schafft, sollte sich die Industrie verstärkt an biologischen Prozessen orientieren, die nachhaltig, effizient und wirtschaftlich vorteilhaft sind.

Mit einer innovativen Technologie, die industrielle Wasserkreisläufe revolutioniert, treibt Blue Activity diesen Paradigmenwechsel voran. Der entscheidende Unterschied zu

herkömmlichen Verfahren liegt in der Methode: Funktionelle Mikroorganismen und Biopolymere ersetzen vollständig die sonst übliche chemische Behandlung von Wasser. Dadurch werden nicht nur die Umweltbelastung drastisch reduziert, sondern auch die Betriebskosten langfristig gesenkt.

Herausforderungen der industriellen Wassernutzung

Energieintensive Produktionsprozesse in der chemischen Industrie stellen erhöhte Anforderungen an den Wärmetransport. Hierfür werden Verdunstungskühlanlagen genutzt, die das Kühlwasser effizient im Kreislauf führen und so entscheidend zur Produktionssicherheit sowie Anlagenverfügbarkeit beitragen. Die größten Verbraucher finden sich in den Branchen Chemie, Stahl, Glas, Energie und Automobilindustrie, in denen riesige Mengen an Wasser durch Kühlsysteme strömen.

Die traditionellen Methoden der industriellen Wasserbehandlung setzen auf chemische Biozide, um Mikroorganismen im Wasser zu bekämpfen und Ablagerungen sowie Korrosion in den Anlagen zu vermeiden. Dies führt jedoch zu erheblichen Umweltbelastungen:

- Drei Viertel des industriell genutzten Wassers werden für Kühlprozesse verwendet. In vielen Produktionsanlagen ist dieser Verbrauch die dominierende Wasserquelle.



Lars Havighorst (r.), CEO, Blue Activity, mit Michael Simon (l.), CTO

- Ein Großteil dieses Wassers wird mit chemischen Bioziden behandelt. Diese Substanzen verhindern das Wachstum von Bakterien und Algen, verursachen aber erhebliche ökologische Probleme.

- Jährlich gelangen rund 1,6 Mio. t toxische Biozide in die Umwelt. Diese chemischen Substanzen reichern sich in Gewässern an und sind für viele Kläranlagen nur schwer oder gar nicht zu entfernen.

Die Folgen sind gravierend: Wasserressourcen werden langfristig geschädigt, Trinkwasserversorgung und Biodiversität leiden, und Unternehmen stehen zunehmend unter

regulatorischem Druck, umweltfreundlichere Lösungen zu implementieren.

Alternative zur chemischen Wasserbehandlung

Blue Activity hat einen Ansatz entwickelt, der die herkömmliche, chemiegestützte Wasserbehandlung vollständig ersetzt. Die Technologie basiert auf natürlichen Mikroorganismen, die gezielt eingesetzt werden, um das Wasser in einem biologischen Gleichgewicht zu halten. Diese Mikroorganismen ermöglichen eine effiziente Reinigung der Anlagen – ohne schädliche Nebenwirkungen.

Zusätzlich kommen Biopolymeren zum Einsatz, die aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Diese ersetzen die herkömmlichen erdölbasierten Inhibitoren, die zur Verhinderung von Korrosion und Ablagerungen eingesetzt werden. Die Kombination aus funktionellen Mikroorganismen und Biopolymeren bietet eine nachhaltige und hochwirksame Lösung für industrielle Wasserkreisläufe.

Die Vorteile dieser Methode sind umfassend:

- Die Belastung durch Schadstoffe entfällt vollständig, da keine Biozide oder andere toxische Substanzen verwendet werden.
- Die Wassernutzung wird erheblich effizienter gestaltet, sodass der Gesamtwasserbedarf in Produktionsanlagen um bis zu 38% gesenkt werden kann.

- Die Betriebskosten werden langfristig reduziert, da weniger Wasser verbraucht und der Wartungsaufwand für die Anlagen gesenkt wird. Unternehmen berichten von Einsparungen von bis zu 29%.

Erste Anwendungen dieser innovativen Methode zeigen beeindruckende Ergebnisse. Bereits heute konnten durch den Einsatz von Blue Activity in verschiedenen Industrieanlagen ca. 700.000 m³ Wasser und ca. 160 t Biozide eingespart werden.

Namhafte Unternehmen setzen auf Bio-Intelligenz

Dass sich die biozidfreie Wasserbehandlung in der Praxis bewährt, zeigt der Einsatz der Technologie bei namhaften Industrieunternehmen. Einer der Vorreiter ist BASF. In mehreren Produktionsstätten hat das Chemieunternehmen auf die nachhaltige Lösung umgestellt. Die Ergebnisse sind eindeutig: BASF konnte den Einsatz von Wasserchemikalien vollständig eliminieren, ohne dass dies negative Auswirkungen auf die Kühlleistung oder die Effizienz der Anlagen hatte.

Auch der brasilianische Chemie- und Kunststoffkonzern Braskem geht den Weg der biozidfreien Wasserbehandlung. Nicht nur bestehende Kunden, sondern auch andere Unternehmen befassen sich mit dem Schutz von Wasser als wertvoller Ressource. Dow Chemical verfolgt

ZUR PERSON

Lars Havighorst ist Gründer und CEO von Blue Activity und verantwortet Business Development, Partnermanagement, Finanzen und Marketing. Seinen BBA hat er an der Hochschule Karlsruhe mit Spezialisierung in Finanzen und Vertrieb gemacht. Nach dem Studium war er zunächst mehr als 13 Jahre in der Finanzberatung tätig, bevor er 2018 begann, sich intensiv mit dem Thema Wasser in der Industrie zu beschäftigen und schließlich Anfang 2021 Blue Activity zusammen mit seinem Co-Founder Michael Simon gründete.

eine nachhaltige Strategie, die den Wasserverbrauch in seinen Werken senken soll. In seinem Werk in Böhlen, Thüringen, entwickelt der US-Chemiekonzern eine naturnahe Aufbereitungsanlage für Regenwasser. Dadurch wird langfristig eine größere Menge an industriellem Frischwasser eingespart.

Die Zukunft der industriellen Wassernutzung

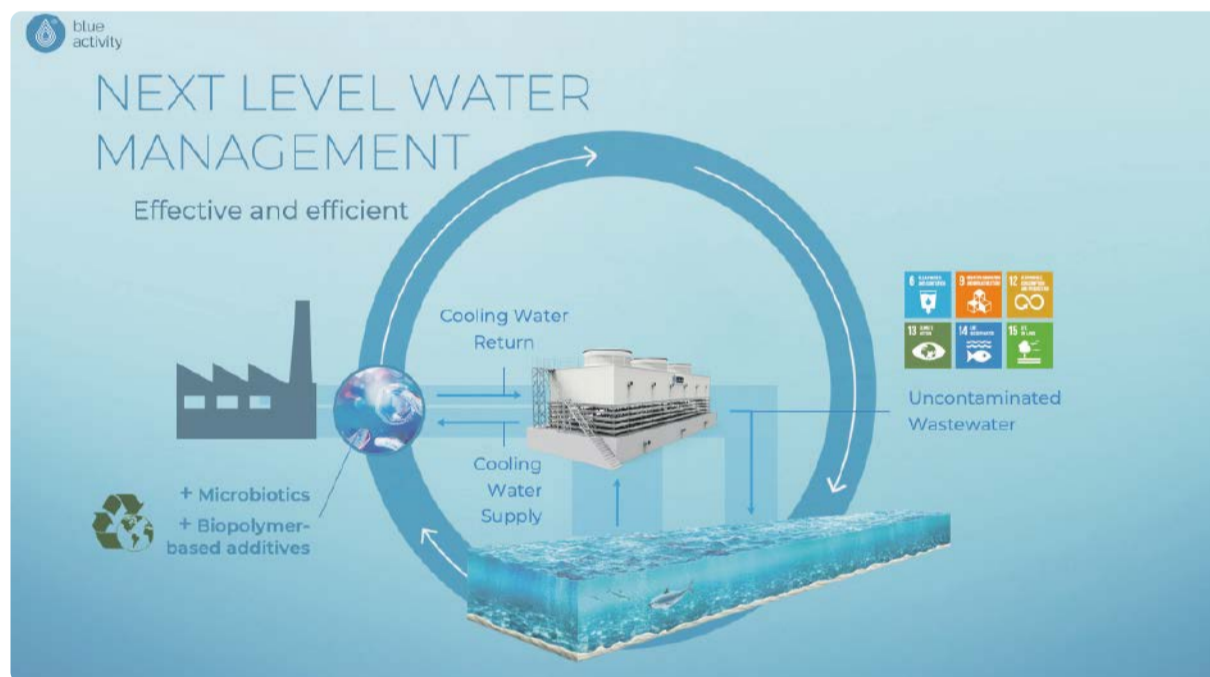
Die Industrie steht an einem Wendepunkt. Während viele Unternehmen weiterhin auf chemische Verfahren zur Wasseraufbereitung setzen, zeigt Blue Activity, dass eine nachhaltige und wirtschaftlich sinnvolle Alternative bereits existiert.

Zum World Water Day 2024 wird erneut deutlich, dass der Schutz der weltweiten Wasserressourcen eine der drängendsten Herausforderungen unserer Zeit ist. Unternehmen, die sich frühzeitig für eine nachhaltige Wassernutzung entscheiden, profitieren nicht nur von langfristigen Kosteneinsparungen, sondern leisten auch einen entscheidenden Beitrag zum Schutz der Umwelt und zur Erfüllung von ESG- und CSRD-Vorgaben.

Die Zukunft der industriellen Wasserwirtschaft liegt nicht mehr in chemischer Kontrolle, sondern in biologischer Intelligenz.

Lars Havighorst, Gründer und CEO, Blue Activity GmbH, Heidelberg

■ lars.havighorst@blueactivity.de
■ www.blueactivity.de



WILEY-VCH

Georg Schwedt
Einführung
in die
Wasserchemie



Titeldetailseite
ansehen
und direkt
bestellen!

wiley-vch.de/ISBN9783527348732

Anschaulich und verständlich

Vom globalen Wasserkreislauf
bis zur Zusammensetzung von Mineralwasser

Einführung in die Wasserchemie

Georg Schwedt, 37,90 Euro, ISBN 978-3-527-34873-2

Diese Einführung in die Chemie des Wassers erklärt dem Umgang mit und die Analyse von Wasser in allen seinen Erscheinungsformen. Der Autor versteht es gekonnt, die geologischen, chemischen, biologischen, technologischen und rechtlichen Aspekte der Wassernutzung im Zusammenhang darzustellen.

Georg Schwedt hat schon vielfach als Autor erfolgreicher Bücher unter Beweis gestellt, dass er naturwissenschaftliche Zusammenhänge und Fakten anschaulich und verständlich darstellen kann.

Für Chemiker, Biologen, Geologen und Ingenieure gleichermaßen geeignet.

Abwesenheit von freiem Chlor sicher überwachen

Prozesssicherheit in Umkehrosmoseanlagen

In zahlreichen Prozessen der Wasseraufbereitung ist die zuverlässige Überwachung der Abwesenheit von freiem Chlor unverzichtbar, da der Durchbruch von nur kleinsten Konzentrationen an freiem Chlor Membranen in Umkehrosmoseanlagen irreversibel zerstören und großen Schaden verursachen kann. Für diese Anwendungsbereiche hat Prominent das plattenmontierte Überwachungssystem Dulcozero FCL entwickelt.

Ein spezieller Algorithmus verknüpft die Messungen des amperometrischen Sensors für freies Chlor mit den Hilfsmessgrößen pH und Redox und wertet die Ergebnisse aus. Dadurch werden mögliche Störeinflüsse in der Messung minimiert und die Zuverlässigkeit der Durchbrucherkennung optimiert. Ein Chlordurchbruch wird in weniger als drei Minuten bei niedriger Schwelle ab 0,02 mg/l festgestellt und löst einen sofortigen Alarm aus, auch bei langer Abwesenheit von Chlor.

Breites Einsatzspektrum

Das Komplettsystem zur Überwachung der Abwesenheit von freiem Chlor ist zum Schutz der Membranen

in Umkehrosmoseverfahren bei der Aufbereitung von Trink-, Brauch- und Prozesswasser sowie von Abwässern ebenso von Bedeutung wie bei der Herstellung von Reinstwasser in industriellen Prozessen. Ebenso geeignet ist es für den diskontinuierlichen Betrieb von Desinfektionsanlagen bei der Trink- und Kühlwasseraufbereitung sowie im Pool- und Wellnessbereich. Bei der Notchlorung von Trinkwasser im Falle einer Kontamination überwacht es zuverlässig das freie Chlor.

Für die einfache und platzsparende Wandmontage sind alle Komponenten auf einer Platte angebracht: das Mess- und Regelgerät zur Signalauswertung, eine Schlauchpumpe sowie eine Sensor-Bypass-Armatur, bestückt mit den Sensoren zur Messung von freiem Chlor, Redox- und pH-Wert. Ein Kalibrierassistent steuert die Kalibrierung und deren Ablauf automatisch – auch bei Abwesenheit von freiem Chlor im Prozesswasser. Die Kalibrierlösung wird über das integrierte Dosiersystem automatisch bereitgestellt. Bei klarem, unbelastetem Wasser ist eine Neukalibrierung des Systems erst nach drei Monaten erforderlich. (vo) ■

Externe Kompetenzen nutzen

Interimsmanagement in der chemischen Industrie schafft strategischen Mehrwert

Interimsmanager sind Experten mit umfassender Expertise, die Verantwortung übernehmen, Veränderungen vorantreiben und messbare Ergebnisse erzielen. Sie sind sofort einsatzbereit, bringen einen starken inneren Antrieb mit und zeichnen sich durch langjährige Erfahrung sowie fundiertes Branchenwissen aus. Ihre Stärke liegt darin, operative Verantwortung zu übernehmen, weit über die typischen Ergebnisse von Beratungsprojekten hinauszugehen und Wandel nachhaltig umzusetzen. Iordanis Savvopoulos und Lukas von Hippel, zwei erfahrene Industriemanager mit Interims Erfahrung, geben Einblicke in die Welt des Interimsmanagements und erläutern, warum Unternehmen gerade jetzt auf diese Expertise setzen sollten.



Iordanis Savvopoulos



Lukas von Hippel

CHEManager: Obwohl das Interimsmanagement insbesondere in der Schweiz zunehmend an Bedeutung gewinnt, schöpft die Chemieindustrie in der DACH-Region das volle Potenzial noch nicht aus. Woran liegt das?

Iordanis Savvopoulos: Ein zentraler Hemmfaktor in Deutschland ist die mangelnde Akzeptanz des Interimsmanagements in der chemischen Industrie. Laut einer aktuellen Umfrage sehen 67 % der Teilnehmenden dies als Hauptbarriere, während 19 % den Mangel an branchenspezifischen Managern und 19 % unzureichende Bekanntheit der Vorteile als Hindernisse bewerten. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass das Bewusstsein für den strategischen Mehrwert von Interimsmanagement dringend gestärkt werden muss.

Lukas von Hippel: In der Schweiz und in Österreich sind nach meiner Erfahrung Interimsmanager tatsächlich deutlich häufiger im Einsatz als in Deutschland. Hierzulande tun sich vor allem Konzerne noch immer schwer damit, externe Kompetenz in die Umsetzung einzubinden. Ein Beispiel aus eigener Erfahrung zeigt das: In meiner letzten Tätigkeit bei einem deutschen Unternehmen der chemischen Industrie ging es um den Carve-out einer Division aus einem Konzern, den Verkauf, die spätere Geburt eines neuen Unternehmens und die Phase des neuen konzernunabhängigen Unternehmens. Ich durfte ein großes CDMO-Teilgeschäft leiten. Zusätzlich ging es um die Restrukturierung des mir anvertrauten Geschäfts, teilweise einen Turnaround. Wir hatten im Vorfeld lange darüber gesprochen, ob ich als Mitarbeiter oder Interimsmanager kommen würde. Man entschied sich schließlich für das Angestelltenverhältnis.

Welche Ursachen könnte das so unterschiedliche Verhalten haben?

I. Savvopoulos: Die Zurückhaltung ist vor allem in traditionellen, hierarchischen Strukturen verbreitet, die stark auf interne Ressourcen setzen. Interimsmanagement wird oft als vorübergehende, unsichere Lösung wahrgenommen. Zudem fehlen branchenspezifische Experten, weniger als 20 % der Interimsmanager in der DACH-Region haben Erfahrung in der chemischen Industrie. Diese Kombination aus kul-

turellen, strukturellen und fachlichen Barrieren bremst den Einsatz.

L. von Hippel: Die Schweiz hat das Berufsbild des Interimsmanagements vor 46 Jahren erfunden. Der Markt für Interimsmanagement wird in der Schweiz auf 600 Mio. CHF geschätzt, Tendenz stark steigend. Die chemische und biotechnologische Industrie in der DACH-Region ist weitgehend mittelständisch geprägt. Im Mittelstand ist man es gewohnt, immer „einen Mitarbeiter zu wenig zu haben“ und so auf das absolut Notwendige zu fokussieren. Andere Erfahrung kauft man projektbezogen zu. Das passiert umso mehr, je schneller sich Ergebnisse amortisieren. Also in Themen rund um Innovation, Change, Turnaround – alles mit klarer Aufgabe und ambitionierten Zielen. Die Unternehmer verstehen den Einsatz des Interimsmanagements als Investition und als Flexibilisierung von Kosten. Deutsche Unternehmen kennen das von sogenannten AÜG-Kräften, also nach dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz beschäftigten Mitarbeitenden.

In Deutschland dominieren auch die KMU in der Industrie. Allerdings sind die sichtbaren Unternehmen eher große Organisationen und gewöhnt, die notwendigen Ressourcen selbst vorzuhalten. Funktionen, die man nicht intern besetzt, werden über Executive Search besetzt. Dann wartet man auch mal sechs bis zwölf Monate, bis die Person kommen kann. Das könnte ein typisches Zeitfenster für Interimsmanager sein, damit diese Bereiche nicht irgendwie mitbetretet werden müssen. Konzerne könnten sich sicher mit erfahrenen Kollegen projektbezogen das Leben erleichtern.

Was sind die typischen Aufgaben eines Interimsmanagements?

L. von Hippel: Der Interimsmanager sucht eine komplexe Aufgabe, die nicht alle gleich gut erfüllen können. Er möchte für seinen Auftraggeber den größtmöglichen Erfolg herbeiführen, nicht nur wegen der sich ergebenden Referenz, sondern auch, um selbst Erfolg zu haben. Wenn der Manager eine Situation mehrfach erfolgreich bewältigt hat, während sie für den Mandanten neu ist, ist für beide Seiten die Chance auf Erfolg sehr hoch. Wichtig ist, in den Vorgesprächen zu erkunden, ob die

Chemie stimmt, also ob Arbeitsstil und Erwartungen passen.

I. Savvopoulos: Interimsmanager übernehmen Führungsaufgaben in zeitkritischen oder komplexen Situationen. Zu den zentralen Einsatzgebieten gehören Change-Management, Restrukturierungen, Turnarounds und Transformationsprojekte. Sie begleiten Veränderungsprozesse, optimieren Kosten und Strukturen, führen Unternehmen aus Krisen oder leiten die Einführung neuer Technologien, Digitalisierung oder Nachhaltigkeitsinitiativen. Der besondere Mehrwert von Interimsmanagern liegt in ihrer Fähigkeit, unabhängig von internen Strukturen zu agieren und mit ihrer umfassenden Erfahrung schnelle, praxistaugliche Lösungen umzusetzen.

Haben Sie konkrete Beispiele dafür, wie Interimsmanager durch innovative Lösungen und messbare Ergebnisse echten Mehrwert schaffen?

I. Savvopoulos: Ein gutes Beispiel aus der chemischen Industrie zeigt, wie ein Interimsmanager die Umstellung eines Produktionsstandorts auf nachhaltigere Verfahren leitete. Innerhalb von zwölf Monaten wurde der Energieverbrauch um 20 % gesenkt, die CO₂-Emissionen um 15.000 t jährlich reduziert und 3 Mio. EUR an Energie- und Zertifizierungskosten eingespart. Über 200 Mitarbeitende wurden geschult, um die neuen Systeme zu nutzen.

L. von Hippel: Im Turnaround geht es um Rentabilität, und Zeit ist knapp. Die eigens entwickelte ganzheitliche 5P-Methodik erfasst das ganze Unternehmen. Wie im Getriebe führt die Veränderung eines Bereichs zu Änderungen in anderen Bereichen.

Aber vielleicht helfen Themenfelder: In einem Projekt ging es um die Optimierung des Vertriebs eines mittelständischen Unternehmens. Das Unternehmen hatte eine bemerkens-

wert hohe Unternehmenskultur, die gleichzeitig komplett auf Konfliktvermeidung ausgelegt war. Es ging für das Unternehmen unter anderem darum zu lernen, konfliktäre Situationen auszuhalten und zum Erfolg aller zu nutzen. Das führte auch im täglichen Miteinander zu starken Veränderungen.

In einem anderen Projekt ging es um die Neugestaltung der Innovationspipeline für ein Unternehmen mit hohen Ambitionen. Es konnten Millionen gespart und Abläufe beschleunigt werden. Durch das Projekt zeigte sich – nicht ganz unerwartet – weiterer Veränderungsbedarf in anderen Bereichen.

Was sind die größten Herausforderungen speziell für Unternehmen in Deutschland, bei denen Interimsmanager unterstützen können?

I. Savvopoulos: Die größten Herausforderungen sind globaler Wettbewerbsdruck, hohe Energiekosten und Fachkräftemangel. Hinzu kommen Transformationsprozesse durch Digitalisierung, Nachhaltigkeitsanforderungen und veränderte Lieferketten. Interimsmanager können Unternehmen dabei unterstützen, Geschäftsbereiche neu auszurichten, Nachhaltigkeitsstrategien umzusetzen oder digitale Produktionssysteme einzuführen. Ihre Erfahrung und objektive Außensicht sind hier entscheidend.

L. von Hippel: Es gibt viel Unsicherheit rund um das Thema Wettbewerbsfähigkeit. Es geht um Turnaround, wegbrechende Geschäfte aus unterschiedlichen Gründen. Den Turnaround allein durch Kostenreduktion zu erreichen, gelingt nicht oft. Für mich ist es zielführend, einen Turnaround durch Wachstum zu ermöglichen. Das gelingt gut durch Innovation. Innovation ist unabdingbar mit wirtschaftlichem Erfolg verbunden und mit der Strategie des Unternehmens. Wichtig in diesem Kontext mag sein, dass Innovation nicht teuer sein muss.

Wenn es so einfach wäre, hätten wir viele der aktuellen Aufgabenstellungen nicht. Auch viele Berater bieten Unternehmen ihre Dienste an.

I. Savvopoulos: Die Aufgabenstellungen in der Chemiebranche sind komplex. Interimsmanager und Berater erfüllen unterschiedliche Rollen: Berater liefern strategische Impulse und Analysen, während Interimsmanager direkt in der Umsetzung aktiv werden, Verantwortung übernehmen und schnelle Ergebnisse liefern.

Ein Gespräch mit einem Interimsmanager lohnt sich, wenn ein Unternehmen kurzfristige Führungsstärke und Expertise, operatives Know-how oder Unterstützung bei Transformationen benötigt. Berater hingegen sind ideal, wenn es um langfristige Strategien oder externe Perspektiven geht. Beide ergänzen sich. Die Frage ist nicht „entweder – oder“, sondern wie sie zusammenwirken können.

L. von Hippel: Es gibt Aufgaben, die kommen über Nacht: Covid 19 war so ein Thema. Die Insolvenz eines großen Kunden. Der plötzliche Ausfall einer Schlüsselfunktion ohne geeignete Nachfolge – um nur einige wenige zu nennen. Andere Themen entwickeln sich über einen längeren Zeitraum, bis sie dringlich werden. Branchen-erfahrene Interimsmanager haben Aufgaben, wie sie sich stellen, bereits erfolgreich gelöst. Sie sind trittsicher. Sie haben bestimmte Methoden, die temporär benötigt werden. Gleichzeitig wollen Interimsmanager nicht auf Dauer bleiben.

Ein Vorgespräch kann auch dazu führen, dass es zu keiner Zusammenarbeit kommt. Der Vorstand eines größeren Unternehmens fragte nach einem Projekt für einen Turnaround in einem Teilgeschäft an. Ein unglaublich reizvolles und interessantes Thema. Der angedachte Zeitraum und das gewünschte Ziel passten einfach nicht zusammen. Daher war es sinnvoller, dem Vorstand zu empfehlen, andere Überlegungen weiter zu verfolgen.

Letztlich ist Interimsmanagement nur eine Facette meiner Tätigkeit. Oft startet es mit einer Analyse der Ist-Situation, die dann in eine interimistische Tätigkeit mündet oder in die Begleitung des Unternehmens oder einer Teileinheit auf Zeit. Vom ersten Tag an ist es das erklärte Ziel, die Organisation in einem stabilen Zustand so schnell wie möglich wieder zu verlassen.

Wie wichtig ist der unsichtbare Erfolgsfaktor Unternehmenskultur, um Veränderungen durch Interimsmanagement nachhaltig zu gestalten?

I. Savvopoulos: Die Unternehmenskultur ist ein entscheidender Faktor, um den Erfolg von Interimsmanagement in der chemischen Industrie der DACH-Region sicherzustellen. Ich habe das folgendermaßen formuliert: „Die Kultur eines Unternehmens ist wie der Wind – unsichtbar, aber ihre Wirkung spürt du überall.“ Dieses Bild verdeutlicht, dass Kultur den Erfolg von Veränderungen maßgeblich beeinflusst. Aktuelle Umfrageergebnisse untermauern dies: 63 % der Befragten sehen die Unternehmenskultur als entscheidenden Erfolgsfaktor. Interimsmanager müssen daher mehr sein als Experten für Prozesse und Projekte. Sie müssen als Kulturverstehende agieren. Ihre Aufgabe ist es, Vertrauen aufzubauen und Wandel im Einklang mit der bestehenden Kultur des Unternehmens zu gestalten.

Das Schlüsselwort lautet: Kultursensibilität. Wer diese beherrscht, spürt den Wind der Unternehmenskultur nicht nur, sondern nutzt ihn gezielt, um Veränderungen nachhaltig voranzutreiben.

■ savvopoulos3@gmail.com
■ lukase@von-con.com
■ www.von-con.com

Wiley –
die Grundlage
für berufliche
Weiterentwicklung

Das Buch von Eva-Maria Kraus zeigt auf, wie Führungskräfte ein strategisches Netzwerk aufbauen. Krisen wie die Corona-Pandemie haben gezeigt, dass wir nur gemeinsam im Miteinander zu langfristig erfolgreichen Lösungen kommen können und Unternehmen gerüstet für die Zukunft sind.

www.wiley-business.de



Die Zukunft des
globalen Business
hat begonnen



Kraus, E.-M.
Zusammen führen
Wie vernetztes Arbeiten Unternehmen langfristig zum Erfolg führt
2021. 272 Seiten. Gebunden.
€ 24,99 • 978-3-527-51054-2

WILEY

Mit Chemie die Welt verstehen

VAA-Serie Lebenswege: Denise Schütz-Kurz, Managerin Forschungs- und Technologiepolitik beim VCI

MINT-Berufe, die Kompetenzen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik erfordern, sind von entscheidender Bedeutung für unsere Zukunft. Sie bilden die Grundlage für viele wichtige Entwicklungen und Innovationen. Doch in Wissenschaft und Industrie fehlt es an qualifiziertem MINT-Nachwuchs. Um zur Popularisierung dieser Berufsfelder beizutragen, lassen wir in Kooperation mit dem VAA, der Vertretung der Fach- und Führungskräfte in Chemie und Pharma, sechs junge Wissenschaftler zu Wort kommen. Im dritten Teil der Serie berichtet Denise Schütz-Kurz, Managerin für Forschungs- und Technologiepolitik, über ihren Lebensweg.

ich erkenne, was die Welt im Innersten zusammenhält“, ließ mich auch im Studium nicht los. Das Studium und vor allem die anschließende Promotion lehrten, mich kritischen Fragen zu stellen – nicht nur in Bezug auf die Ergebnisse und Aussagen anderer, sondern ganz besonders auf meine eigenen Überlegungen. Analytisches Denken wurde geschärft und es wurde vermittelt, Probleme systematisch anzugehen. Aufgrund vieler

tieften Kenntnissen in der NMR-Spektroskopie, neue kulturelle Eindrücke, sprachliche Weiterbildung und viel Selbstvertrauen mit sich. Über die GDCh gab es den ersten Kontakt zum Verband der Chemischen Industrie, meinem heutigen Arbeitgeber. Denn 2014 moderierte ich die Veranstaltung „Innovationsmotor Chemie“, ein Gemeinschaftsprojekt der Chemieorganisationen Dechema, GDCh und VCI mit dem High-Tech Gründerfonds. Dies unterstützte mein Interesse an wirtschaftlichen Zusammenhängen, das ich während der Promotion über eine Fortbildung zur Betriebswirtschaftslehre ausgebaut habe. Und auch im Privatleben ist Chemiewissen nützlich: Auf einer Party kann jede Chemikerin und jeder Chemiker mit einer Cola-Fontäne für Stimmung sorgen oder kann einen verstopften Abfluss ohne einen Besuch in der Drogerie frei machen.

Jahren fragt: Was ist Chemie? Dann sage ich ihr aus vollem Herzen: Chemie ist ganz toll, weil sie erklärt, was unsere Welt zusammenhält.

ZUR PERSON

Denise Schütz-Kurz studierte Chemie und promovierte an der Goethe-Universität Frankfurt. Seit 2018 ist sie als Managerin für Forschungs- und Technologiepolitik beim Verband der Chemischen Industrie (VCI) tätig. Von 2018 bis 2022 war sie zuständig für Hochschulpolitik und Förderlinien des Fonds der Chemischen Industrie (FCI). Die Chemikerin ist seit 2008 Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und des VAA. Von 2012 bis 2014 war sie Mitglied des Bundesvorstands des JungChemikerForums.

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



Denise Schütz-Kurz,
Managerin für Forschungs- und
Technologiepolitik, Verband der
Chemischen Industrie e.V.,
Frankfurt am Main

■ schuetz@vci.de
■ www.vci.de



Denise Schütz-Kurz, Verband der Chemischen Industrie

Chemie erklärt,
was unsere Welt
zusammenhält.

Vom Labor ins Büro eines Wirtschaftsverbands

Während der Promotion in der physikalischen Chemie kristallisierte sich immer mehr heraus, dass meine weitere berufliche Zukunft nicht einer Hochschullaufbahn galt. Beim Blick in die Stellenanzeigen interessierten mich allerdings weniger Positionen als Labor- oder Produktionsleiter. Das hätten viele für den logischen Schritt gehalten. Doch die Möglichkeiten für den Berufseinstieg als Chemiker sind vielfältig. Aufgrund meiner Erfahrungen aus dem „JungChemikerForum“ und der Begleitung verschiedener Veranstaltungsformate begeisterten mich jedoch vor allem Positionen mit Gestaltungs-, Netzwerk- und Kommunikationscharakter. Die Stelle beim VCI in der Abteilung Wissenschaft und Forschung als Managerin für Forschungs- und Hochschulbildungspolitik entsprach genau diesen Vorstellungen. Bis vor Kurzem durfte ich in dieser Funktion auch noch an der Ausgestaltung der Förderlinien des Fonds im Bereich der Hochschulförderung mitwirken. Das war eine großartige Erfahrung. Heute umfasst mein Arbeitsgebiet forschungs-, innovations- und technologiepolitische Themen mit dem Fokus Europäische Union. Ein vielfältiges und anspruchsvolles Arbeitsumfeld, das mich jeden Tag neu begeistert und zum Lernen animiert.

Alle eine Frage der Chemie

Die häufigsten Reaktionen, die man als Chemiker bei der Frage nach dem Studienfach erlebt, sind: „Das habe ich in der Schule abgewählt.“ Oder „Das ist doch gefährlich.“ Es nervt mich auch, wenn im Alltag die Frage nach Produkten ohne Chemie allgegenwärtig ist, dabei ist doch alles Chemie. Und es schmerzt mich, wenn übersehen wird, dass naturwissenschaftliche Forschung wichtige neue Erkenntnisse liefert. Gerade die Chemie ist für die Lösungen großer gesellschaftlicher Herausforderungen unverzichtbar: Klimawandel, Energie- und Mobilitätswende, Ernährung, Gesundheit und demografischer Wandel. Moderne Impfstoffe, neue Medikamente und Therapieansätze retten Leben. Dank der Chemie gibt es fortschrittliche Materialien für die Energie- und Mobilitätswende, z.B. in der Batterieentwicklung oder im Leichtbau. Unsere Branche arbeitet an effizienten Stoffkreisläufen und alternativen Ressourcen. Nicht zuletzt sind aber auch die kleinen Dinge des Alltags zu nennen, in denen uns die Chemie begleitet: seien es die Funktionstextilien im Outdoor-Bereich, in der täglichen Kommunikation mit unserem Mobiltelefon oder Essig und Zitronen, die uns helfen, unser zu Hause sauber zu halten. Und wenn mich meine kleine Tochter in ein paar

„Wieso? Weshalb? Warum? Wer nicht fragt, bleibt dumm.“ Der berühmte Titelsong aus der Sesamstraße bringt es auf den Punkt: Kinder wollen wissen, neugierig sein, Neues entdecken. Auch ich wollte nicht dumm bleiben. Eltern, Tanten und Onkel, Erzieherinnen und Lehrkräfte pflegen noch heute die Löcher, die ich ihnen in den Bauch gefragt habe. In der Grundschule habe ich mich im Sachunterricht und überall da am wohlsten gefühlt, wo es um Logik mathematisch-naturwissenschaftlicher Fragen ging. Ich war durstig nach Wissen und Erkenntnis, wenn man das in der Grundschule schon sagen kann. Im Gymnasium faszinierte mich die Chemie mit ihrer Kombination aus Theorie und Praxis. So waren die Versuche zum Rotkohl-pH-Indikator oder zum Versilbern/Vergolden von Münzen besonders eindrucksvoll und lehrreich. Versuch macht schließlich klug. Darum fielen mir die Praktika während des Chemiestudiums leichter; schwerer dagegen die auswendig zu lernenden Stoffwechselzyklen in meinem Nebenfach Biochemie.

Wie konnte die Neugier meiner Kindheit bis ins Erwachsenenleben auf hohem Niveau köcheln? Weil mich Menschen begleitet und unterstützt haben, die Kinderfragen ernst genommen, fundiertes Fachwissen sowie experimentelles Geschick und feinfühliges pädagogisches Gespür hatten. Sie waren herausragende

Vorbilder. Und das ist entscheidend, damit Kinder, die alle von Natur aus wissbegierig sind, ihre Freude am Lernen lebenslang bewahren. Ein Vertiefungspraktikum im Master in der Chemiedidaktik bot später die Möglichkeit, an diese Herangehensweise auch selbst anzuknüpfen. Vor diesem Hintergrund ist die Arbeit des Fonds der Chemischen Industrie, dem Förderwerk des Verbands der Chemischen Industrie (VCI), aus meiner heutigen Perspektive von besonderer Bedeutung. Mit seinen Lehrmaterialien und Förderlinien unterstützt der Fonds Lehrkräfte und Professoren bei einer zeitgemäßen und inspirierenden Lehre.

Studium oder Ausbildung?

Eine klassische Berufsausbildung rückte schon früh in den Hintergrund: Die Entscheidung für ein Chemiestudium fiel bereits in der elften Klasse mit der Wahl der Leistungskurse Chemie und Englisch. Eine Kombination, die während des gesamten Studiums sehr hilfreich war. Warum ein Studium und keine Ausbildung? Ich wollte so richtig in ein Fach eintauchen, und die Vorstellung, dass es „cool“ wäre, irgendwann einen Dokortitel zu haben, war ausgesprochen motivierend. Und im Wintersemester 2005 ging das Bachelor-Studium an der Goethe-Uni in Frankfurt endlich los. Das berühmte Goethe-Zitat „Dass

interdisziplinärer Kooperationsprojekte standen außerdem vernetztes Denken, Teamfähigkeit und Internationalität immer auf der Tagesordnung.

Über den Tellerrand schauen

Bei allem fachlichen Interesse für die Chemie gilt es, über den Tellerrand zu blicken. Dabei habe ich Georg Christoph Lichtenberg im Ohr: „Wer nichts als Chemie versteht, versteht auch die nicht recht.“ Während des Bachelor-Studiums arbeitete ich weiter in einer Buchhandlung, trainierte eine Jugendtanzgruppe und engagierte mich im „JungChemikerForum“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Meine Mitwirkung und später Leitung bei der vom Frankfurter JungChemikerForum organisierten „Frankfurter Jobbörse für Naturwissenschaftler: innen“ waren gute Lehrjahre, um sich Know-how in Veranstaltungsplanung anzueignen. Außerdem konnte ich dort erste Kontakte zur Industrie knüpfen. Eine Erkenntnis, die ich daraus gewonnen habe: Die Chemie ist manchmal wie ein Dorf: Man trifft viele Menschen in unterschiedlichen Kontexten wieder. Auf so ein Netzwerk kann Frau sich verlassen. 2010 schaute ich dann nicht nur über den Tellerrand, sondern über einen Ozean. Das Praktikum am New York Structural Biology Center in West Harlem brachte, neben ver-

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



Digitale Kommunikation bei Evonik

Bei Evonik kann der VAA künftig ausgewählte digitale Kanäle des Unternehmens nutzen, um mit Mitgliedern und Beschäftigten von Evonik zu kommunizieren. Unternehmen und Verband haben dazu eine schriftliche Absprache getroffen und diese Ende Januar 2025 unterzeichnet.

Damit ermöglicht Evonik nach der IGBCE mit dem VAA auch der zweiten Arbeitnehmervereinigung eine moderne und zeitgemäße Kommunikation mit der Belegschaft. Die Absprache bildet die Grundlage dafür, wie der VAA zusätzlich zu aktuellen Formaten digitale interne Kommunikationswege von Evonik verwenden kann. Dadurch bekommt der VAA bessere Voraussetzungen für den Austausch mit den Beschäftigten.



VAA-Hauptgeschäftsführer Stephan Gilow, Martin Kubessa, VAA-Vorstandsmitglied und Aufsichtsratsmitglied bei Evonik Industries, Peter Krasberg, Leiter HR Business Management bei Evonik, und Evonik-Personalvorstand und -Arbeitsdirektor Thomas Wessel (v.l.n.r.)

„Wir sind erfreut und zuversichtlich, dass wir als Interessenvertretung der Fach- und Führungskräfte bei einem der wichtigsten Chemieunternehmen in Deutschland künftig noch besser aufgestellt sind und unsere zahlreichen Mitglieder auf einem zeitgemäßen Weg erreichen können“, kommentiert VAA-Hauptgeschäftsführer Stephan Gilow den Abschluss der Vereinbarung.

„Sozialpartnerschaft braucht Information und Dialog“, betont der Personalvorstand und Arbeitsdirektor von Evonik Thomas Wessel. „Vor dem Hintergrund der großen Veränderungen im Unternehmen sind diese umso wichtiger. Mit dem digitalen Zugangsrecht schaffen wir dafür bei Evonik nun auch für den VAA eine zeitgemäße Möglichkeit. Die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Sozialpartnern wird seit vielen Jahren erfolgreich gelebt und gehört fest zur Unternehmenskultur von Evonik.“

Die Absprache bezieht das Intranet in den Informationsaustausch bei Evonik ein. Ergänzend dazu werden dem VAA auch digitale Zusammenkünfte über interne Kommunikationsmittel ermöglicht. „Der digitale Austausch über unsere Standorte hinweg ist unerlässlich, um die Geschwindigkeit der aktuellen Herausforderungen zu bewältigen“, erklärt VAA-Vorstandsmitglied und Evonik-Aufsichtsratsmitglied Martin Kubessa. „Ob analog oder digital: Diese Vereinbarung ermöglicht es uns, alle Kommunikationswege zu nutzen. So können wir die bestmögliche Betreuung und Ansprache unserer Mitglieder und Nichtmitglieder gewährleisten.“

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

PERSONEN

Danny Bar-Zohar, Jean-Charles Wirth und Khadija Ben Hammada werden neue Mitglieder der Geschäftsleitung von Merck. Wirth (51), der derzeit die Geschäftseinheit Science & Lab Solutions innerhalb des Unternehmensbereichs Life Science leitet, wird zum 1. Juni 2025 CEO Life Science und Nachfolger von **Matthias Heinzel** (58), der beschlossen hat, seinen Vertrag mit dem Darmstädter Unternehmen nicht zu verlängern. Vor seinem Einstieg bei Merck im Jahr 2006 war Wirth für Baxter, PWC und Alcatel Lucent tätig. Bar-Zohar (54), derzeit globaler Leiter der Forschung & Entwicklung und Chief Medical Officer des Unternehmensbereichs Healthcare, wird zum 1. Juni 2025 die Position des CEO Healthcare übernehmen. Damit folgt er auf **Peter Guenter** (62), der seine aktive Berufslaufbahn beenden wird. Bar-Zohar trat im Jahr 2020 als globaler Entwicklungsleiter bei Merck ein. Er war zuvor u.a. bei Novartis und Teva tätig. Ben Hammada (44), Chief Human Resources Officer von Merck, ist bereits zum 1. März als Chief People Officer in die Geschäftsleitung eingetreten, die nun auf sechs Personen erweitert wird.



Danny Bar-Zohar

Jean-Charles Wirth

Khadija Ben Hammada

Thomas Riermeier wird neuer Präsident des Geschäftsbereichs Life Sciences von Croda. Riermeier kommt von Evonik, wo er zuletzt als Senior Vice President Research, Development & Innovation fungierte. Seit 2001 durchlief er bei Evonik verschiedene Führungspositionen im Healthcare-Geschäft, u.a. in den Bereichen Pharmapolymere und Nutrition & Care. Von Mitte 2020 bis Mitte 2024 war er Senior Vice President & General Manager der Business Line Health Care im Geschäftsbereich Nutrition & Care und war maßgeblich an der Entwicklung der Lipidnanopartikel für BioNTechs mRNA-Impfstoff gegen Covid-19 beteiligt. Der promovierte Chemiker startete seine berufliche Karriere 2001 bei Sanofi.

Heather Remley, seit 2020 Präsidentin des BASF-Bereichs Global Engineering Services, Ludwigshafen, übernimmt zum 1. April 2025 als Nachfolgerin von **Marc Ehrhardt** die Verantwortung als President & CEO der BASF Corporation, Florham Park, NJ, USA. Remley hat einen Abschluss als Bachelor of Science in Mechanical Engineering und einen MBA-Abschluss. Vor ihrem Eintritt bei BASF im Jahr 2016 arbeitete sie rund 20 Jahre bei Air Products & Chemicals. **Christian Aucoin**, seit 2022 Senior Vice President, Global Operations Agricultural Solutions in Limburgerhof, folgt zum gleichen Zeitpunkt als President, Global Engineering Services auf Remley. Aucoin ist promovierter Verfahrenstechniker und begann seine berufliche Laufbahn 2001 bei Shell, bevor er 2010 zu BASF wechselte.



Heather Remley

Marc Ehrhardt

Patrick Meyer ist zum weltweiten Leiter des Business Developments und Mitglied des Executive Committee bei Rentschler Biopharma befördert worden. In seiner neuen Position wird Meyer das gesamte BD-Team leiten und die globale kommerzielle Strategie des Laupheimer Unternehmens vorantreiben. Meyer ist seit über acht Jahren Teil des Teams von Rentschler, zuletzt als Global Head BD Sales and Alliance Management. Meyer promovierte an der Universität Ulm in Molekularmedizin und trat 2016 nach einem Forschungsaufenthalt am Universitätsklinikum Ulm bei Rentschler ein.



Patrick Meyer

Lars Börger ist seit dem 1. März neuer Geschäftsführer des Nova-Instituts. Gemeinsam mit Gründer und CEO **Michael Carus** und COO **Linda Engel** wird er das Unternehmen leiten. Durch seine langjährige Erfahrung in der freien Wirtschaft zu den Themenfeldern erneuerbaren Kohlenstoff und Defossilisierung ergänzt Börger das Nova-Institut ideal. Der promovierte Chemiker arbeitete fast 20 Jahre bei BASF, u.a. als Leiter des globalen Marketings für Biopolymere. Weitere sieben Jahre war er bei Neste u.a. als Vizepräsident für erneuerbare Polymere und Chemikalien tätig und vertrat Neste im Gründungsprozess der Renewable Carbon Initiative (RCI).



Lars Börger

Daniel Teichmann, Gründer und bisher alleiniger Geschäftsführer von Hydrogenious LOHC, übernimmt als Vorsitzender die Führung des Aufsichtsrats. Er wird in dieser Funktion weiterhin für das Unternehmen tätig sein und sich auf die strategische Ausrichtung und Finanzierung konzentrieren. Die Vertreter des C-Levels werden zu neuen Geschäftsführern berufen: **Andreas Lehmann**, bisher Chief Strategy Officer, übernimmt die CEO-Position und wird die operative Strategie und die zentralen Unternehmensfunktionen verantworten. **Caspar Paetz** fokussiert sich als CTO auf die Weiterentwicklung und Optimierung der LOHC-Technologie. Als neuen COO konnte Hydrogenious **Stefan Bürkle** gewinnen. Er steuert alle operativen Aktivitäten über den gesamten Lebenszyklus der LOHC-Anlagen. (mr)



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

Strukturierte Ansätze für effizientere Meetings

Online-Meetings mit Fokus und Mehrwert

Alle kennen ihn, den Meeting-Marathon – und alle leiden unter ihm. Trotz ihrer Bedeutung in der modernen Arbeitswelt führen ineffiziente Online-Meetings oft zu Frustration. Die Autorin zeigt durch strukturierte Ansätze auf individueller, Team- und Organisationsebene, wie sich die Anzahl der Meetings reduzieren

und die Effizienz der verbleibenden Online-Meetings erhöhen lässt.

„Oft hilft es bereits, den Fokus neu auszurichten“, so Jessica Turner, Gründerin von META Projects & Trainings, Scrum Master und Agile Coach. Ratgeber, die beim Thema Online-Meeting auf Äußerlichkeiten eingehen, gibt es bereits viele. Turner hingegen verfolgt den Ansatz, Meetings, die keinen Mehrwert bringen, ersatzlos zu streichen. Und die, die übrig bleiben, konsequent zu verbessern. Messbar wird dieser Mehrwert durch Turners Return On Time Invested. Dieser lässt sich an knallharten Zahlen festmachen. Will heißen: Ein Meeting besteht den „Mehrwert-Test“, wenn es dem Unternehmen mehr bringt als die Personalkosten, die während des Meetings entstehen. Wenn nicht, ist vielleicht eine E-Mail die bessere Lösung.



■ Online-Meetings, die tatsächlich etwas bringen – mehr Fokus und echter Mehrwert
Jessica Turner
Springer Gabler 2024
213 Seiten, 39,99 EUR
ISBN: 978-3-662-69048-2

Resilienzstrategien für Unternehmen in einer multikulturellen Arbeitswelt

Vom Culture Clash zur Culture Harmony

Leben und arbeiten in einem multikulturellen Umfeld ist Büsra Bakar, gebürtige Österreicherin mit türkischen Wurzeln, bereits in die Wiege gelegt. „Durch meine Herkunft bin ich auf eine gewisse Art stets im Zwiespalt, mit dem ich im Laufe der Jahre jedoch immer besser leben gelernt habe und der es mir erlaubt, vor allem im beruflichen

Kontext sehr flexibel und anlassorientiert zu denken und zu entscheiden. Diese tiefe Perspektive zweier Kulturen ermöglicht es mir, die Herausforderungen und Chancen einer zunehmend multikulturellen Arbeitswelt zu verstehen und zu vermitteln“, so Bakar.

In ihrem Buch widmet sich die HR-Verantwortliche einer internationalen Hotelgruppe der zunehmenden kulturellen Diversität am Arbeitsplatz. Dabei greift die Expertin auf ihr Wissen und ihre Erfahrungen zurück, die sie während ihrer Tätigkeit für global agierende Unternehmen sammelte. Bakar zeigt, wie die Anpassungsfähigkeit gegenüber kulturellen Unterschieden nicht nur zu einem harmonischeren Arbeitsumfeld führt, sondern auch die Grundlage für langfristigen unternehmerischen Erfolg legt.



■ Vom Culture Clash zur Culture Harmony
Resilienzstrategien für Unternehmen in einer multikulturellen Arbeitswelt
Büsra Bakar
Wiley-VCH, 2025
240 Seiten, 29,99 EUR
ISBN: 978-3-527-51201-0



Free Virtual Event

Battery Technology: Chemistry, Manufacturing and Recycling of Batteries

Join us for an exclusive look at the latest advancements in battery technology! Don't miss out – register today!

Our expert speakers:



Dr. Jan Diekmann
Vice President of Innovation,
CustomCellsTübingen



Dr. Axel Heitmann
Founder and CEO,
Prime Lithium



Prof. Heiner Heimes
Professor of Production
Engineering, RWTH Aachen
University



Lukas Kothmeier
Founder and CEO,
LKMC



Dr. Florian Degen
Division Director Strategy
and Corporate Development,
Fraunhofer-Einrichtung
Forschungsfertigung
Batterie zelle FFB



Prof. Sabrina Zellmer
Professor of Battery and Fuel
Cell Process Engineering,
Technische Universität
Braunschweig



March 25–27, 2025

Register here:

<https://events.bizzabo.com/675882>

CITplus

CHEManager

WILEY

Chemie- und Pharmaindustrie in Deutschland



Im Jahr 2024 erzielte die deutsche Chemie- und Pharmabranche einen Umsatz von 221 Mrd. EUR (-2 % ggü. Vj.). Damit stieg der Branchenumsatz im Vergleich zum Jahr 2018 um rund 9 %. Im gleichen Zeitraum sank die Produktion jedoch um etwa 16 %.

Branchenumsätze im In- und Ausland rückläufig



Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie erwirtschaftete 2024 knapp zwei Drittel ihres Gesamtumsatzes im Ausland (139 Mrd. EUR) und ein Drittel (82 Mrd. EUR) im Inland. Während die Umsätze im Ausland um 0,7 % zurückgingen, sanken sie im Inland sogar um 4,2 %.

Branche kämpft mit sinkenden Preisen und geringer Auslastung



Chemikalien waren im Jahr 2024 im Durchschnitt etwa 2,2 % günstiger als im Vorjahr.



Die Produktionsanlagen wurden 2024 im Schnitt nur zu knapp 75 % ausgelastet und lagen damit im vierten Jahr in Folge unter dem Wert für einen rentablen Betrieb.

Chemie- und Pharmabranche als Arbeitgeber



Rund 480.000 Beschäftigte zählte die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie im Jahr 2024.



Rund 2.100 Chemie- und Pharmaunternehmen gab es 2023 in Deutschland. Neun von zehn Firmen beschäftigten weniger als 500 Mitarbeitende.

Quellen: Verband der Chemischen Industrie, diverse Quellen, 2024/2025

© CHEManager

kazy | Creative Milos | Combotech | Akhmedbek | oxinox | lovemask - stock.adobe.com

Merck und Intel unterstützen multidisziplinäres europäisches Forschungsprogramm

Forschung für nachhaltigere Halbleiterfertigung

Ein europäisches Forschungsprogramm soll Innovationen in Fertigungsprozessen und -Technologien der Halbleiterindustrie mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen (ML) zum Durchbruch verhelfen. Im Fokus stehen u.a. die Entdeckung und Entwicklung neuer Materialien, effizientere Prozesse sowie die Reduktion von Abfällen. Merck und Intel haben mit der Umsetzung des im vergangenen Jahr angekündigten, akademischen Forschungsprogramms in Europa für nachhaltigere Lösungen in der Halbleiterfertigung begonnen. Der deutsche Zulieferer von Materialien und Komponenten zur Chipherstellung und das US-Technologieunternehmen arbeiten zusammen, um das Thema Nachhaltigkeit entlang der gesamten Lieferkette von Halbleitern in den Blick zu nehmen. Insgesamt werden sechs Projekte unter Beteiligung von elf Universitäten und Instituten aus



© Bernd Hartung/Merck

zutragen, den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren und Ressourcen effizienter zu nutzen. Dafür braucht es Innovationen und Zusammenarbeit entlang der Halbleiterlieferkette sowie mit Wissenschaft und Politik“, erläuterte Anja Jatsch, Leiterin der Materials Innovation Pipeline Electronics bei Merck. Zu den Projektpartnern gehören u.a. die Friedrich-Schiller-Universität Jena oder die EPFL in Lausanne.

Deutschland, Griechenland, Großbritannien, den Niederlanden, Schweden und der Schweiz gefördert.

„Die Halbleiterindustrie befindet sich in einer dynamischen Entwicklung mit enormen Investitionen weltweit. Künstliche Intelligenz wird dabei einer der großen Wachstumstreiber der Branche in den kommenden Jahren sein. Investitionen der Industrie müssen daher auch in Nachhaltigkeit fließen, um dazu bei-

Merck und Intel begleiten die Forschenden eng und arbeiten mit allen Beteiligten während der Projektlaufzeit direkt zusammen. Ein Ziel der Investition ist es, auf den bestehenden Potenzialen der europäischen Forschungslandschaft aufzubauen und dazu beizutragen, die Halbleiterforschung gezielt zu fördern, künftige Fachkräfte für die Branche zu begeistern sowie den Standort Europa in der globalen Halbleiterindustrie weiter zu stärken. (mr)

Chemie ist...



Entspannend und gesundheitsfördernd – Winterzeit ist Saunazeit. Doch nicht nur in der kalten Jahreszeit ist ein Spa-Besuch wohltuend für Körper und Geist. Saunieren hilft auch gegen (Frühjahrs-) Müdigkeit und (Alltags-) Stress und fördert zudem die allgemeine Gesundheit. Jeder Gang stärkt das Herz-Kreislauf-System, regt den Stoffwechsel an, hebt die Stimmung und fördert, bspw. nach dem Sport, die körperliche Erholung. Was das mit Chemie zu tun hat? Bei einem Saunagang werden Adrenalin und Endorphine ausgeschüttet oder Laktat in den Muskeln abgebaut. Doch beim Thema Wellness spielen nicht nur diese chemischen Verbindungen eine Rolle. Auch andere chemische Substanzen sind unverzichtbar. Aromastoffe – ätherische Öle im Aufgusswasser, die aus einer Vielzahl verschiedener Terpene bestehen können – tragen zum Erholungsfaktor bei einem Saunabesuch bei. Viele der Duftrohstoffe werden u.a. von Lanxess in einer hohen Qualität naturidentisch hergestellt. Und auch Hygiene ist unerlässlich, denn feuchte und warme Räume sind anfällig für Bakterien. Hier bietet Lanxess chlorfreie Desinfektionsmittel mit breitem Wirkungsspektrum, z.B. auf der Basis von Monopersulfaten. Deren oxidative Wirkungsweise macht bakterielle Krankheitserreger und Pilze funktionsunfähig. (mr)

Beilagenhinweis

Diese CHEManager-Ausgabe enthält Beilagen von der Profibus Nutzerorganisation und RCT Reichelt Chemietechnik.

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Guido F. Herrmann

Directors
Harriet Jeckells
Steffen Ebert

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

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 6151/660863
andrea.grub@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressort: Chemie, Logistik
Tel.: +49 961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Ostreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 6201/7880-038
voe@voe-consulting.de

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

Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma & Biotech
Tel.: +49 617/6390063
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160/90820006
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
Bettina Wagenhals
Tel.: +49 6201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: +49 6201/606-018
lisa.colavito@wiley.com

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

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

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

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

Stefan 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@vuserice.de

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

Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

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

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE 33
IBAN: DE55501108006161517443

34. Jahrgang 2025
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2024.
Druckauflage: 32.000
(IVW Auflagenmeldung Q4 2024: Gesamtverbreitung 59.341 davon 21.514 E-Paper)



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

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

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

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

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

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

AbbVie	16	GDCh	22	Profibus	Beilage
ADNOC	1, 15	GEFO Gesellschaft für Öltransporte	3	ProMinent	20
Advancy	5	Genesis Alkali	15	RCT Reichelt Chemietechnik	Beilage
Aenova	2	Global Impact Coalition (GIC)	15	Reed Exhibitions Limited (RX)	11
Air Products	15, 23	Granules India	16	Renewable Carbon Initiative (RCI)	23
Anton Paar	17	Greenlyte Carbon Technologies	2	Rentschler	1, 23
Arkema	15	Gubra	16	Ruhr-IP Patentanwälte	13, 19
Atmedio	7	H.C. Stark	1, 6	SABIC	15
Axplora	16	Häffner	10, 12, 19	Sanofi	23
BASF	1, 2, 5, 15, 20, 23	Halmosi	19	Santiago	8
BioNTech	23	Henkel	15	Senn Chemicals	16
BlueActivity	28	Heraeus	11, 12	SGL Carbon	5
Borealis	1, 15	Heubach	1, 3	Shell	23
Borouge	1, 15	Hima Paul Hildebrandt	17, 18	Sherwin-Williams	1, 5
Braskem	20	Hoyer	5	Simon-Kucher & Partners	
BÜFA Chemikalien	9, 12	Hydrogenious LOHC	23	Strategy & Marketing Consultants	6
CeraSleeve	13	IGBCE	22	Sudarshan Chemical Industries	1, 3
Chemie-Wirtschaftsförderungsgesellschaft	7	Industrial Digital Twin Association	17	SUEZ	15
Chimerix	16	Ineratec	14	Syngso	15
Clariant	3, 10	InfraLeuna	5	Syngene	16
CordenPharma	1, 16	Intel	24	Teva	23
Covestro	2, 15	Inter-Tank	5	Toray	15
Croda	1, 23	Jazz Pharmaceuticals	16	TotalEnergies	18
Dow Chemical	20	Lanxess	24	Trinseo	7
Dr. Wieland	12	LyondellBasell	15	Trusted Carrier	18
Drees & Sommer	1	Merck	1, 23, 24	Umco	19
EDL Anlagenbau	18	Mitsubishi	6, 15	VAA - Führungskräfte Chemie	22
Eli Lilly	16	Neste	23	VCI	3, 4, 5, 22, 24
European Bioplastics	23	Nouryon	16	Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie (VdL)	9
Evonik	1, 2, 22, 23	Nova-Institut	1, 15, 23	Vetter	2
FCI	22	Novartis	23	Von-Con	21
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung	1, 8	Nyobolt	6	WE Soda	15
Friedrich-Schiller-Universität Jena	24	OMV	1, 15	Zettl	19
GB Chemie	12	Plastics Europe	7		
		Pörner Ingenieurgesellschaft	18		