



## Märkte

Chinesische Chemieunternehmen investieren verstärkt in innovative Bereiche

Seite 4



## Transformation

Rohstoffbasis für Chemikalien und Kunststoffe wird sich von fossilen Quellen lösen

Seiten 6, 9



## Sites & Services

Strategien zur nachhaltigen Zukunftssicherung von Chemie- und Industrieparks

Seiten 19 - 26

**UCM**  
URSA CHEMIE GMBH

**CHEMIE. EFFIZIENT. PASTILLIERT.**

Neue Möglichkeit bei Ursa-Chemie, Ihrem Full-Service Dienstleister aus Montabaur. Wir bringen Ihr flüssiges Produkt in einzeldosierte Form.

**CHEMIE. EFFIZIENT. GEDACHT.**  
www.ursa-chemie.de

## Kein Abschluss ohne Anschluss!

Nicht Akademisierung, sondern mangelnde Integration ist das Problem unseres Ausbildungssystems

Die Generation Z – junge Menschen, die zwischen 1997 und 2012 geboren sind – drängen auf den Arbeitsmarkt. Angesichts des Fachkräftemangels in vielen Branchen können sie sich ihren Job aussuchen. Und sie scheuen sich dabei nicht, Vier-Tage-Weekend, Homeoffice oder mehr Gehalt zu fordern – so hört man es zumindest immer wieder. Doch die Wirklichkeit ist differenzierter. Denn ein viel größeres Risiko für die Wirtschaft als hochqualifizierte, aber vermeintlich arbeitsfaule Jugendliche, birgt die steigende Zahl derer, die vom Arbeitsmarkt gar nicht mehr erreicht werden. Andrea Gruß sprach zu diesem Thema mit dem Bildungsexperten Dieter Dohmen, Direktor des FIBS Forschungsinstituts für Bildungs- und Sozialökonomie.

**CHEManager:** Herr Dohmen, die Generation Z tritt in den Arbeitsmarkt ein und trifft auf die Babyboomer. Was unterscheidet sie?

**Dieter Dohmen:** Babyboomer sind analog aufgewachsen, sie denken in weiten Teilen analog und sind digital sehr unterschiedlich aufgestellt. Ein Teil der Babyboomer ist digital fit, andere sind digitale Analphabeten. Die Generation Z lebt und denkt digital. Sie kennt eine Welt ohne Smartphones nicht. Während Babyboomer eher eine Zeitung oder eine andere gedruckte Quelle in die Hand nehmen, informiert sich die Gen Z

im Netz. Das Internet ist für sie die wichtigste Informationsquelle.

**Was prägte die Nachkriegsgeneration der 1946 bis 1964 Geborenen, die sogenannten Babyboomer?**

**D. Dohmen:** Die Welt zur Jugendzeit der Babyboomer war eine andere. Sie konnten sich gefahrloser durch diese bewegen. Der Autoverkehr war geringer und wesentlich weniger aggressiv. Bis Anfang der 1970er Jahre gab es im Prinzip keine Arbeitslosigkeit. Es war die Zeit der Bildungsexpansion. Immer mehr Jugendliche besuchten das Gymnasium und be-



gannen ein Studium. Die Generation wuchs auf mit dem Leitspruch „Ihr sollt es mal besser haben“.

**In welchem Umfeld wird die Generation Z erwachsen?**

**D. Dohmen:** In der Welt von heute stehen wir permanent unter Einflüssen von außen, die wir in Teilen nicht mehr selbst steuern können. Das Smartphone ist fast wichtiger als die Kommunikation mit den Mit-

menschen in der Umgebung. Über das Internet, Instagram oder TikTok erhalten Jugendliche häufig brutale oder sexistische Videos. Die Welt heute ist viel aggressiver. Die Generation Z wächst heute in erheblichen Teilen internationaler auf als die Babyboomer. Das gilt nicht nur für Jugendliche aus bildungsnahen Familien, die durch die Welt reisen, sondern auch für den Jugendlichen, der zum Beispiel einmal im Jahr seine Verwandten in der Türkei besucht.

Die Generation Z wird oft mit mangelnder Arbeitsmoral in Verbindung gebracht. Die Jugendlichen stellen Forderungen, bevor sie etwas geleistet haben, kritisieren insbesondere Babyboomer. Teilen Sie diese Beobachtung?

**D. Dohmen:** Studien, wie „Jugend in Deutschland“ oder unsere Nachwuchskräftestudie für die Deutsche Telekom zeigen grundlegende gesellschaftliche Veränderungen, die sich jedoch sehr unterschiedlich in verschiedenen Milieus widerspiegeln. Vieles, was man pauschal der Generation Z zuschreibt, gilt hier eher für die Gruppe mit Abitur und abgeschlossenem Studium. Meist stammen sie auch aus bildungsnahen Familien. Diese Jugendlichen können sich mit einem anderen Selbstbewusstsein am Arbeitsmarkt bewegen und Dinge austesten. Die Gruppe der Jugendlichen mit Haupt- und Realschulabschluss dagegen hat ein anderes Selbstverständnis. Sie sind zum Teil froh, wenn sie überhaupt einen Ausbildungsplatz bekommen und fallen zum Teil aus dem System.

Fortsetzung auf Seite 12 ▶

## Die Welt in Bewegung halten

Als typischer Hidden Champion tritt Schmierstoffspezialist Fuchs ins globale Rampenlicht

Im Jahr 1931 gegründet, ist Fuchs heute der weltweit größte unabhängige Anbieter von innovativen Schmierstofflösungen für nahezu alle Industrien und Anwendungsbereiche. Globale Relevanz beweist das Mannheimer Familienunternehmen mit einem Jahresumsatz von 3,4 Mrd. EUR und über 6.000 Mitarbeitenden an 34 Produktionsstandorten und mit 56 operativen Gesellschaften in über 50 Ländern. Unlängst entschied sich Fuchs dafür, den etablierten Namenszusatz ‚Petrolub‘ ersatzlos zu streichen. Michael Reubold befragte den Vorstandsvorsitzenden Stefan Fuchs über die Hintergründe und die Ambitionen, Fuchs als ein globales Hightech-Unternehmen zu positionieren.

**CHEManager:** Herr Fuchs, Ihr Unternehmen erfüllt alle Kriterien ei-

nes Hidden Champions, zu denen neben Größe und Umsatz auch Kontinuität und Innovationsfreude gehören. Trotz ihres Erfolgs bleiben Hidden Champions der Öffentlich-

keit jedoch weitgehend unbekannt. Sie wollen nun Ihre Sichtbarkeit erhöhen. Fühlen Sie sich nicht wohl in der momentanen Rolle?

**Stefan Fuchs:** Ganz im Gegenteil, denn wir befinden uns auf dem Weg zu einer globalen, starken Marke. Um mehr Sichtbarkeit auch in Märkten zu erzielen, in denen wir schon lange präsent sind, fährt Fuchs erstmalig eine internationale Awareness-Kampagne. Warum? Weil die Produkte die Welt jedes einzelnen bewegen, indem sie diese effizienter, einfacher oder auch nachhaltiger machen. Das emotionale Statement ‚Moving Your World‘ bringt es auf den Punkt und ist zugleich unser Purpose. Es diffe-



renziert, wofür wir stehen und warum wir machen, was wir machen: Wir halten die Welt unserer Kunden am Laufen, und bewegen sie immer weiter voran – bedingungslos zuverlässig.

**Parallel zur aktuellen Awareness-Kampagne verzichten Sie auch auf den etablierten Namenszusatz ‚Petrolub‘, obwohl dieser durch den vom englischen Begriff ‚Lubricant‘ abgeleiteten Wortbestandteil auf Ihr Tätigkeitsfeld verweist. Ist das nicht kontraproduktiv?**

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

**WILEY**

**Excellence.**

Excellence is not only understanding today's markets and the needs of our clients. It is anticipating the future: innovating and identifying new trends in the global chemicals and pharmaceuticals industries.

**Be the future. Let's change the game together!**

To learn more about our capabilities in chemicals & pharmaceuticals please contact: frank.steffen@rolandberger.com

maexpartners

# Environment Social Governance

Sichern Sie sich Wettbewerbsvorteile mithilfe einer konsequent umgesetzten ESG-Strategie.

Wir unterstützen Sie bei der Entwicklung und Umsetzung von ganzheitlichen Konzepten auf Unternehmensebene, bei denen Nachhaltigkeit integraler Bestandteil und kein Add-On ist.

Maßgeschneiderte Lösungen. Umgesetzt.



INHALT	
<b>Titelseite</b>	
<b>Kein Abschluss ohne Anschluss!</b>	1, 12
Nicht Akademisierung, sondern mangelnde Integration ist das Problem unseres Ausbildungssystems <i>Interview mit Dieter Dohmen, FIBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie</i>	
<b>Die Welt in Bewegung halten</b>	1, 8
Als typischer Hidden Champion tritt Schmierstoffspezialist Fuchs ins globale Rampenlicht <i>Interview mit Stefan Fuchs, Fuchs</i>	
<b>Märkte · Unternehmen</b>	4, 11
<b>Aufbruch in neue Chemiesegmente</b>	4
Chinesische Chemieunternehmen investieren verstärkt in innovative Bereiche <i>Kai Pflug, Management Consulting – Chemicals</i>	
<b>Stimmung im Chemiehandel auf Tiefpunkt</b>	5
Auftragseinbrüche trüben Geschäftsaussichten <i>Verband Chemiehandel</i>	
<b>Kunststoffen zu jedem Zeitpunkt einen Wert geben</b>	6
Ganzheitliche Kreislaufwirtschaft fördert Umweltschutz und sichert Wettbewerbsfähigkeit <i>Interview mit Ralf Düssel, PlasticsEurope Deutschland</i>	
<b>„Der Wettlauf hat begonnen!“</b>	7
Die Chemieindustrie darf beim Kunststoffrecycling ihre gute Ausgangsposition nicht verspielen <i>Iris Herrmann, Oliver Wyman</i>	
<b>Die Petrochemie der Zukunft</b>	9
Basis für hochwertige Kunststoffe und Hightech-Materialien wird sich von fossilen Rohstoffen lösen <i>Interview mit Gesa Netzeband, DGMK</i>	
<b>Technologiefreiheit statt Denkverbote</b>	10
Die Transformation zur Klimaneutralität braucht Innovationskraft anstelle von Überregulierung <i>Interview mit Ulrike Zimmer, Verband der Chemischen Industrie (VCI)</i>	
<b>Die Zukunft ist nachhaltig</b>	11
Chemiedistributor IMCD sieht Nachhaltigkeit als Maxime und Chance in der gesamten Wertschöpfungskette <i>Interview mit Lars Wallstein, IMCD Deutschland</i>	
<b>Strategie &amp; Management</b>	12 – 14
<b>BAVC und VAA verlängern Öffnungsklausel für Kurzarbeit bis Ende 2023</b>	12
VAA	
<b>Damit aus dem Umbruch ein Aufbruch wird</b>	13
Chemie-Arbeitswelten 2030 – BAVC-Studie untersucht Szenarien der Transformation am Arbeitsmarkt <i>Andreas Ogrinz, BAVC</i>	
<b>Chemikalien sicher und nachhaltig einsetzen</b>	14
BMUV	
<b>Innovation Pitch</b>	15
<b>Innovative Easy-to-Clean-Lackadditive</b>	15
Erfolgreiche Hochschulgründung in der Lackbranche <i>Interview mit Deniz Dogan, David Wedegärtner und Sven Wauschkuhn, Excellence Coatings</i>	
<b>Chemie und Life Sciences</b>	16
<b>Antimikrobielle Lösung für Kunststoffe</b>	16
Ein auch in Zukunft Regulatorik-konformes Additiv gegen Mikroorganismen auf Kunststoffen <i>Martin Danz und Tobias Schwob, Heraeus Deutschland</i>	
<b>CHEManager International</b>	17 – 18
<b>Danaher to Acquire Abcam for \$5.7 Billion</b>	17
<b>Cellares Raises \$255 Million for Cell Therapy Development Facility</b>	17
<b>DuPont to Divest Majority Stake in Delrin Business to TJC</b>	18
<b>Occidental to Acquire Carbon Engineering for \$1.1 Billion</b>	18
<b>Sites &amp; Services</b>	19 – 26
<b>Mehr Tempo möglich</b>	19, 23
Evonik-Standortleiter Marl fordert schnellere Genehmigungen für Transformationsmaßnahmen <i>Interview mit Bernd Vendt, Evonik</i>	
<b>Der Chemiapark der Zukunft</b>	20
Strategieberatung CMC <sup>2</sup> skizziert ein Bild vom idealen Chemiaparkökosystem der Zukunft <i>Clara Hiemer, Carsten Suntrop und Thomas Wagner, CMC<sup>2</sup></i>	
<b>CO<sub>2</sub>-neutrale Industrieparks</b>	21
Cluster Process4Sustainability entwickelt Empfehlungen zur ökonomisch erfolgreichen Transformation <i>Hannes Utikal, Proadis</i>	
<b>Zukunft sichern</b>	22
Ineos in Köln geht wichtige Schritte in Richtung Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft <i>Interview mit Axel Göhrdt und Patrick Gieffers, Ineos</i>	
<b>Jeder lernt von jedem</b>	24
Industriepark Hanau-Wolfgang macht sich fit für die Zukunft <i>Evonik</i>	
<b>Akute Bedrohung</b>	24
Dietmar Kestner, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice (VAIS)	
<b>Pharma und Life Sciences in der Transformation</b>	25
Stabilitätsanker in einer sich verändernden Wirtschaftswelt <i>Martin Egger, Infrared</i>	
<b>Chemie macht Zukunft</b>	26
Dringender Handlungsbedarf in Sachen Energie und Entbürokratisierung <i>Infraserv Höchst</i>	
<b>Jahreskarte für Zugang zu Industriestandorten</b>	26
Kira Brücksken, Munio	
<b>Produktion</b>	27 – 30
<b>Digitalisierung der funktionalen Sicherheit</b>	27
Zur umfassenden Safety-Strategie gehören auch Cybersecurity-Maßnahmen <i>Volker Oestreich, CHEManager</i>	
<b>Grün, smart und digital</b>	28
Digitale Zwillinge als technologisches Konzept für Nachhaltigkeitsdaten <i>Udo Ramin und Michael Hering, Cosmo Consult</i>	
<b>Die autonome Anlage</b>	28
Tobias Schlichtmann, BASF und NAMUR	
<b>Optimiertes Chemieanlagenmanagement</b>	29
Fotorealistischer digitaler Zwilling ermöglicht Effizienzsteigerung gegenüber traditionellen Ansätzen <i>Adrian Merkel und Alexandra Kiourtsi, Framence</i>	
<b>Wichtige Daten in vertrauensvollen Händen</b>	30
Wie Produkt-Stewards helfen können, Daten zu pflegen und Prozesse zu optimieren <i>Bernd Auer und Stefanie Haug, Sphera</i>	
<b>Personen · Publikationen</b>	31
<b>Umfeld Chemiemärkte</b>	32
<b>Forschung und Entwicklung in der Chemieindustrie</b>	32
<b>Chemie ist...</b>	32
<b>Index</b>	32
<b>Impressum</b>	32

Design- und Innovationspartner für Automobilhersteller und Batterieproduzenten

## Henkel eröffnet Battery Engineering Center

Henkel hat ein Battery Engineering Center in seinem Inspiration Center Düsseldorf eröffnet. Das neue Entwicklungszentrum des Unternehmensbereichs Adhesive Technologies umfasst zwei Hightech-Einrichtungen: das jetzt eröffnete Battery Application Center sowie das Battery Test Center, das 2024 in Betrieb genommen wird.

Die hochmodernen Labore wurden maßgeschneidert konzipiert, um die gemeinsame Entwicklung von Batterielösungen der nächsten Generation für Elektrofahrzeuge (EV) mit Automobilherstellern und Batterieprodu-

zenten voranzutreiben. In dem Center fokussieren sich Henkels EV-Batterieexperten, auch als „Fuel the Future“-Team bekannt, auf zentrale Innovationsbereiche wie Sicherheit, Nachhaltigkeit, Wärmemanagement, integriertes Batteriedesign und Batteriezellentechnologie.

Das mit einem Investitionsvolumen von 130 Mio. EUR errichtete Battery Engineering Center ist auf die Anwendung von Materialien und die Modellierung und Simulation ausgerichtet und verfügt zusätzlich über modernes Equipment, um Batterien direkt zu testen. (mr)

Herstellung von Polyurethan-Elastomersystemen am Standort Schanghai

## Covestro nimmt Elastomer-Anlage in China in Betrieb

Covestro hat die Produktion in der neuen Anlage für Polyurethan-Elastomersysteme am Standort Schanghai, China, aufgenommen. Der Bau, für den eine Investitionssumme im zweistelligen Millionen-Euro-Bereich genannt wurde, hatte im Sommer 2022 begonnen. Sie ist Teil einer Reihe von Investitionen in das Geschäft für Hochleistungselastomere, die das Leverkusener Unternehmen in den vergangenen Jahren weltweit getätigt hat – u. a. an seinen Standorten in Thailand und Spanien.

Die neue Anlage ist die jüngste Ergänzung des integrierten Standorts

von Covestro in Schanghai (Covestro Integrated Site Shanghai (CISS)), dem weltweit größten Produktionsstandort des Kunststoffherstellers. CISS beherbergt nun insgesamt zwölf Anlagen. Von 2001 bis Ende 2022 hat das Unternehmen dort rund 3,7 Mrd. EUR investiert.

Die Polyurethan-Elastomersysteme weisen eine hohe Verschleiß- und Abriebfestigkeit auf und können für eine Vielzahl von Endprodukten eingesetzt werden, u. a. für Offshore-Windkraftanlagen, für Fotovoltaikmodule oder in Siebanlagen in der Bergbauindustrie. (mr)

Personal- und Materialengpässe treiben Baukosten in die Höhe

## Bauverzögerung bei UPM-Bioraffinerie in Leuna

Der Start der Bioraffinerie von UPM in Leuna verzögert sich weiter. Nach dem ersten Spatenstich Ende 2020 sollte die Anlage ursprünglich Ende 2022 in Betrieb gehen, dann Ende 2023, nun wird die Produktion wohl erst Ende 2024 beginnen können.

Als Grund gibt der finnische Konzern Personal- und Materialengpässe infolge des Ukraine-Kriegs an. Durch die Verzögerungen steigen auch die Baukosten deutlich. Wie die Mitteldeutsche Zeitung (MZ) berichtet, wird die Bioraffinerie in Leuna um rund 430 Mio. EUR teurer als geplant. Das sagten Firmenmanager

der MZ zufolge bei einem Treffen mit Sachsen-Anhalts Infrastrukturministerin Lydia Hüskens (FDP). Ursprünglich war für den Bau der Bioraffinerie eine Investition von insgesamt 550 Mio. EUR, später dann 750 Mio. EUR veranschlagt worden.

Die Arbeiten auf der Baustelle gehen währenddessen weiter. Die 65 m hohe Destillationskolonne ragt seit letztem Jahr in den Himmel über dem Chemiestandort Leuna, Rohrbrücken und weitere Kolonnen sind hinzugekommen und der Steamreformer der künftigen Bioraffinerie erhält die Gebäudeverkleidung. (mr)

Neue Produktionsanlage für wasserlösliche Dispergiermittel in der Türkei

## BASF stärkt Europageschäft mit funktionalen Additiven

Mit einer neuen Produktionsanlage verdoppelt BASF die Produktionskapazität für wasserlösliche Dispergiermittel auf Basis von Acrylsäure am Standort Dilovasi in der Türkei. Durch die Investition unterstützt BASF ihre Kunden der Wasch- und Reinigungsmittel- sowie der chemisch-technischen Industrie in Europa, dem Nahen Osten sowie Afrika. Die zusätzlichen Kapazitäten werden ab dem dritten Quartal 2023 zur Verfügung stehen.

Bereits 2020 hatte BASF die Produktionsanlage für wasserlösliche Dispergiermittel und andere funk-

tionale Additive am Standort Ludwigshafen flexibilisiert und deren Kapazität ausgebaut.

Die wasserlöslichen Dispergiermittel und funktionalen Additive werden im Unternehmensbereich Care Chemicals unter der Marke Sokalan vermarktet und in zahlreichen Anwendungen eingesetzt. Sie erleichtern u. a. das Ablösen von Schmutz, halten gelösten Schmutz im Wasser dispergiert und verhindern Kalkablagerungen. Zudem werden sie auch in verschiedenen technischen Prozessen zur Belagsverhinderung genutzt. (mr)

Pilotanlage für die vollständige Nutzung von Holzressourcen

## Mercer eröffnet Lignin Center in Rosenthal

Mercer Rosenthal, deutsches Tochterunternehmen von Mercer International, einem globalen Hersteller von holzbasierten Produkten, hat im Beisein des Thüringer Ministerpräsidenten Bodo Ramelow das neue Mercer Lignin-Zentrum eröffnet.

Die vollintegrierte Pilotanlage mit einer maximalen Kapazität von 1.000 kg hochwertigem Lignin pro Tag ist deutschlandweit die erste Anlage dieser Art und umfasst Lager- und Kontrollräume vor Ort, Büros und Laborarbeitsplätze. Die Integration in die Zellstofffabrik gewährleistet einen reibungslosen Betrieb und ermöglicht die Herstellung verschiedener Ligninsorten. Laut Stefan Horner, Leiter Technologie und neue Produkte im Werk Rosenthal, basiert die Produktion von biobasierten Materialien und Chemikalien auf einem für Mercer neuen Verfahren.

Lignine sind Biopolymere, die in die pflanzliche Zellwand eingelagert werden. Sie fallen als Nebenprodukt bei der Nutzung von Holzcellulose an und bestehen aus verschiedenen aromatischen Grundbausteinen, den Phenylpropanoiden. Dies macht den Rohstoff wertvoll, denn aromatische Verbindungen werden normalerweise aus Erdöl gewonnen. Phenylpropanoide dienen der Herstellung von verschiedensten Materialien und Produkten wie Kunststoffen, Medikamenten oder Farben. Weitere vielversprechende Anwendungen fin-

den sich u. a. in der Herstellung von Batterien und Verbundwerkstoffen.

Mit der Eröffnung des Mercer Lignin Centers und der engen Zusammenarbeit von Mercer mit Universitäten, Forschungseinrichtungen und anderen Industrieunternehmen – von der Holzwerkstoffindustrie bis hin zur Batteriezellenindustrie – eröffnet sich großes Potenzial für die Integration dieser Ligninmaterialien in die industrielle Bioökonomie, über die Grenzen Thüringens hinaus. Damit unterstützt Mercer aktiv die Nutzung erneuerbarer Ressourcen in der Wirtschaft sowie die angestrebte Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen. Das Projekt wird mit Geldern der Thüringer Aufbaubank gefördert.

Mercer Rosenthal produziert Kraftzellstoff, Rohstoff für die Papier- und Tissueproduktion. Die jährliche Produktionskapazität beträgt 360.000 t. Die meisten Kunden kommen aus Deutschland, und mehr als 85 % des Zellstoffs von Mercer Rosenthal werden mit der Bahn transportiert. Außerdem betreibt Mercer Rosenthal das größte Biomassekraftwerk Thüringens mit einer thermischen Leistung von 413 MW und einer elektrischen Leistung von 57 MW.

Ein wichtiges biobasiertes Nebenprodukt der Zellstoffproduktion von Mercer Rosenthal ist Tallöl, das aus der bei der Produktion anfallenden Seife gewonnen wird. (mr)

## International Chemical Investors Group gründet neue strategische Marktplattform

## HCS Group jetzt Teil von ICI

Nach der erfolgten Firmenübernahme durch die International Chemical Investors Group (ICIG), wird die HCS Group innerhalb des Frankfurter Chemiekonzerns die Basis für eine neue Marktplattform bilden.

Die Mitte Juni angekündigte Übernahme des internationalen Anbieters von Kohlenwasserstoffspezialitäten mit weltweit rund 500 Mitarbeitenden wurde Anfang September abgeschlossen. Die Akquisition durch ICI umfasst das gesamte operative Geschäft der HCS Group, einschließlich der Marken Haltermann Carless, Electrical Oil Services (EOS) und ETS Racing Fuels.

Als Teil der ICIG, einer Industrieholding in Privatbesitz, wird die HCS Group die Basis für eine neue strategische Marktplattform bilden, welche die vier derzeitigen Plattformen – Feinchemikalien unter der Marke WeylChem, Chlorovinyls unter der Marke Vynova, Compounds unter der Marke Benvic sowie Enterprises – ergänzt wird.

HCS richtet sich auf zukunftsweisende Wachstumsmärkte aus und will u. a. ab Anfang 2026 am



Produktionsstandort der Tochtergesellschaft Haltermann Carless in Speyer nachhaltiges Kerosin als klimafreundlichen Treibstoff für die Luftfahrt produzieren. Zudem stellt das Unternehmen Referenzkraftstoffe für die Automobilindustrie her.

Mit der Firmenübernahme verlässt der bisherige HCS-CEO Henrik Krüpper auf eigenen Wunsch das Unternehmen und CFO Peter Stubbe wird zusätzlich vorübergehend die Rolle des CEO übernehmen. Krüpper hatte bereits vor Bekanntgabe des Verkaufs einen Vertrag bei der Schweizer CDMO Siegfried unterschrieben, wo er künftig neuer COO für den Bereich Drug Substances wird. (mr)

## Übernahme von Industrieservicegeschäft in den Niederlanden und Belgien

## Bilfinger übernimmt von Fluor Corporation Teile der Stork-Gruppe

Bilfinger hat eine Vereinbarung zum Erwerb von Teilen der Stork-Gruppe, einer Tochtergesellschaft der Fluor Corporation, getroffen. Die Transaktion umfasst im Wesentlichen die operativen Einheiten in den Niederlanden und Belgien sowie einige Einheiten in Deutschland und in den USA mit insgesamt mehr als 2.700 festangestellten Mitarbeitern und einem Umsatz von rund 500 Mio. EUR. Der Abschluss der Transaktion wird für die erste Jahreshälfte 2024 erwartet.

Der US-Anlagenbauer Fluor stellt seine Organisation neu auf und kündigte den Verkauf des erst 2016 übernommenen niederländischen Anlagenbauers bereits Anfang 2021 an. Als Ergebnis einer strategischen Überprüfung habe man festgestellt, dass Instandhaltungsdienstleistungen nicht mehr in das Kernportfolio von Fluor passen. Mit dieser Veräußerung setzt Fluor seine strategische Initiative fort, sich auf seine Kerngeschäfte und Kapitalprioritäten in den Bereichen Engineering und Anlagenbau zu konzentrieren.



Mit der Akquisition will der Mannheimer Industriedienstleister das Kerngeschäft in einem Markt stärken, in dem der Konzern bereits gut positioniert ist. Insbesondere in der Region Niederlande und Belgien stärkt die Transaktion die Marktpräsenz von Bilfinger und das Leistungsangebot für seine Kunden. Darüber hinaus wird die Akquisition die Zahl der qualifizierten Fachkräfte erhöhen, insbesondere

in Belgien und den Niederlanden, wo nach dem erfolgreichen Abschluss der Transaktion mehr als 4.600 Mitarbeiter beschäftigt sein werden.

Die technischen Kompetenzen und die geografische Präsenz von Stork ergänzen sich mit denen von Bilfinger. Darüber hinaus erhält Bilfinger einen breiteren Kundenzugang. Stork ist ein führender Anbieter von vollständig integrierten

Lösungen für Betrieb, Wartung, Umbau und Anlagenintegrität. Die Gruppe beschäftigt weltweit insgesamt 17.000 Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern, davon mehr als 2.000 in den Niederlanden.

„Mit dieser Akquisition setzen wir unsere Strategie wie ein Uhrwerk um und halten, was wir versprechen – das gilt auch für unsere M&A-Aktivitäten“, sagte der Vorstandsvorsitzende von Bilfinger, Thomas Schulz. „Diese Transaktion ist eine perfekte strategische Ergänzung, da sie die Marktposition von Bilfinger in Europa stärkt, einen hohen Mehrwert für unsere Kunden schafft und das profitable Wachstum des Konzerns vorantreibt“, so Schulz weiter.

Die Transaktion steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung der Kartellbehörden und der Konsultation der zuständigen Betriebsräte. Danach soll das Unternehmen bis Mitte 2025 vollständig in den Bilfinger-Konzern integriert werden. Bilfinger erwartet aufgrund der starken europäischen Tradition beider Unternehmen eine reibungslose Integration. (mr)

## KI-basierte Arzneimittelforschung, -design und -entwicklung

## BioNTech schließt Übernahme von InstaDeep ab

BioNTech hat die im Januar angekündigte Übernahme von InstaDeep Ende Juli abgeschlossen. InstaDeep ist ein führendes Technologieunternehmen in den Bereichen künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen (ML). Die Übernahme baut auf der seit 2019 bestehenden Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen sowie auf der ersten Kapitalbeteiligung von BioNTech im Rahmen der Serie-B-Finanzierungsrunde von InstaDeep im Januar 2022 auf.

Die Übernahme von InstaDeep ist Teil von BioNTechs Strategie, führende Kapazitäten in der KI-gesteuerten Arzneimittelforschung und der Entwicklung von innovativen Immuntherapien und Impfstoffen aufzubauen. InstaDeep wird als Tochtergesellschaft von BioNTech mit Sitz in England agieren. Neben den Projekten für BioNTech wird InstaDeep weitere Dienstleistungen für Kunden



in verschiedenen Branchen erbringen, u. a. in den Bereichen Technologie, Transport und Logistik, Industrie und Finanzdienstleistungen.

Die Transaktion umfasst eine Zahlung von rund 500 Mio. EUR in bar, BioNTech-Aktien sowie erfolgsabhängige Meilensteinzahlungen. Die Übernahme erweitert die Belegschaft von BioNTech um rund 290 Fachkräfte, darunter Teams in den Bereichen künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, Bioengineering, Data Science und Softwareentwicklung. (mr)

## Medikamente zur Behandlung von Nierenerkrankungen

## Novartis schließt Übernahme von Chinook ab

Novartis hat die Übernahme der US-Biopharmazie Chinook Therapeutics abgeschlossen. Die im Juni angekündigte Übernahme hat einen Wert von bis zu 3,5 Mrd. USD.

Chinook entwickelt zwei Medikamente zur Behandlung der Immunglobulin-A-Nephropathie (IgAN), einer seltenen Nierenerkrankung, von der vor allem junge Erwachsene betroffen sind und für die es noch keine Behandlungsmöglichkeiten gibt.

„Wir freuen uns darauf, unsere gemeinsamen Ressourcen und unser Fachwissen zu nutzen, um die

Entwicklung dieser vielversprechenden Therapien zur Behandlung von schweren chronischen Nierenerkrankungen weiter voranzutreiben“, sagte Novartis-CEO Vas Narasimhan.

Novartis teilte mit, dass die Aktionäre des in Seattle ansässigen Unternehmens 40,00 USD in bar pro Aktie (insgesamt 3,2 Mrd. USD) und zusätzlich bis zu 4,00 USD in bar pro Aktie erhalten, wenn bestimmte regulatorische Meilensteine erreicht werden, was einer zusätzlichen bedingten Gegenleistung von insgesamt 300 Mio. USD entspricht. (mr)

## US-Phenolharz-Spezialist setzt Expansionskurs fort

## Bakelite erwirbt LRBG Chemicals

Bakelite Synthetics übernimmt LRBG Chemicals, einen kanadischen Hersteller und Entwickler von Harzen mit Sitz in Longueuil, Quebec. Die Produkte von LRBG Chemicals werden in einer Vielzahl von Anwendungen in den Bereichen Bau und Konstruktion, Transport, Industrie und chemische Zwischenprodukte eingesetzt. Laut Bakelite hat LRBG Chemicals einen kundenorientierten Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt sowie starkes technisches Wissen und einen Support, der eng mit dem Geschäftsmodell von Bakelite Synthetics abgestimmt ist.

Das fusionierte Unternehmen mit Hauptsitz in Atlanta, Georgia, wird rund 1.500 Mitarbeiter beschäftigen und 21 Produktionsstätten in 12 Ländern betreiben.

Mitte 2022 hatte Bakelite den Kauf von Georgia-Pacific Chemicals abgeschlossen. Durch diese Übernahme hat der US-Hersteller von Phenolharzen und Klebstoffen ergänzende Harz- und Formaldehydtechnologien für Endmärkte wie Baumaterialien, Transport, Industrie und Chemie sowie elf Produktionsanlagen mit rund 600 Mitarbeitern in den USA und Südamerika erworben. (mr)



# Logistik in ihrem Element.

DACHSER Chem Logistics

**Ihre Vorteile mit DACHSER Chem Logistics:**

- Standardisierte Logistiklösungen kombiniert mit individuellem Chemielogistik-Knowhow
- Zugang zu unserem globalen Netzwerk
- Vollständige Transparenz durch innovative IT-Systeme
- Hohe Sicherheits- und Qualitätsstandards für die chemische Industrie, nach SQAS beurteilt
- Fachkompetenz in Gefahrguttransport und Gefahrstofflagerung
- Kooperationspartner des Verbandes der Chemischen Industrie e. V. für Speditionsdienstleistungen Straße, Luft und See



[dachser.de](http://dachser.de)

# Aufbruch in neue Chemiesegmente

## Chinesische Chemieunternehmen investieren verstärkt in innovative Bereiche

Chinas chemische Industrie konzentrierte sich ursprünglich hauptsächlich auf Basischemikalien. Dies entsprach den lokalen Bedürfnissen und der vorhandenen eher limitierten Technologiekompetenz. Mittlerweile dominiert das Land den Weltmarkt für viele dieser Chemikalien – und inzwischen haben einige der größten chinesischen Chemieunternehmen begonnen, ihre Aktivitäten auf neue, anspruchsvollere Wachstumssegmente auszuweiten. Westliche Chemieunternehmen laufen Gefahr, den Anschluss zu verlieren – und ihr Innovationsvorsprung schmilzt.

China verfügt über etwa 55 % der globalen Kapazität für Essigsäure, etwa 50 % der globalen Kapazität für Ruß und etwa 45 % der globalen Kapazität für Titandioxid. Für viele dieser Basischemikalien begann China als Nettoimporteur, baute dann umfassende inländische Kapazitäten auf und wurde schließlich zu einem wichtigen Exporteur.

Ein weiteres Segment, in dem chinesische Unternehmen früh eine starke Präsenz aufbauten, sind Feinchemikalien – relativ komplexe organische Moleküle, die jedoch nur nach Spezifikation verkauft werden können, ohne dass Anwendungskenntnisse erforderlich sind. Beispiele hierfür sind Vitamin C (China-Anteil ca. 80%), ausgewählte Agrochemikalien wie Glyphosat (China-Anteil ca. 58%) und pharmazeutische Wirkstoffe wie Ibuprofen, Paracetamol und Aspirin.

Dabei handelt es sich um Chemikalien, die nur ein begrenztes Maß an Technologie und Innovation erfordern. Kunden wissen in der Regel mit ihnen umzugehen und erwarten daher von den Anbietern keine Anwendungskenntnisse. Darüber hinaus werden diese Chemikalien in großen Mengen produziert, sodass chinesische Hersteller von starken

begonnen, ihre Aktivitäten auf neue, stark wachsende Segmente auszuweiten. Dies gilt insbesondere für Chemikalien mit Bezug zur Energiewende, aber auch für andere innovative Segmente.

### Investitionen in Wachstumssegmente

Ein Beispiel ist Hengli, ein Polyesterhersteller mit der weltweit größten Kapazität an Terephthalsäure (PTA), dem Rohstoff für die Herstellung von Polyethylenterephthalat (PET). Das Unternehmen investiert derzeit rund 2,5 Mrd. EUR in einen Chemiepark direkt neben seinem Petrochemiewerk in Dalian – sicherlich in dem Bewusstsein, dass die Chancen für eine weitere Expansion im Polyesterbereich begrenzt sind. Der neue Park wird sich auf die Produktion von Lithiumbatterieseparatoren, Elektrolyten für Lithium-Ionen-Batterien, Harzmaterialien, abbaubaren und technischen Kunststoffen konzentrieren. Einige dieser Anlagen nehmen bereits in diesem Jahr die Produktion auf.

Wanhua, der weltweit führende Hersteller von MDI, kann auf eine lange Erfolgsgeschichte auf der Basis intensiver Investitionen in die Forschung zurückblicken. Die jünger-



einen hochwertigen technischen Kunststoff mit einer Vielzahl unterschiedlicher industrieller Anwendungen

Sheng Hong, ein Produzent von Chemiefasern, investiert nicht nur massiv in die Produktion von Rohstoffen für Lithiumbatterien, sondern hat auch mehrere Projekte im Bereich Energiespeicher mit einer Gesamtinvestition von 12 Mrd. RMB (ca. 1,5 Mrd. EUR) aufgenommen.

Vielleicht noch überraschender ist die Expansion von Chinas größtem Ölunternehmen und Basischemikalienproduzenten, Sinopec, in den Bereich hochwertiger Chemikalien. Von besonderem Interesse ist die Investition in Ethylvinylacetat (EVA) in Fotovoltaikqualität, ein Material, das bei der Herstellung von Solarmodulen verwendet wird. China muss derzeit einen erheblichen Teil der für diese Anwendung erforderlichen höheren EVA-Qualitäten importieren. Weitere chemische Zielsegmente von Sinopec sind hochwertige Kohlefaser, die in Industrieprojekten wie Windkraft, Solarenergie, Hochgeschwindigkeitszüge und Luftfahrt angewandt werden.

### Expansion in strategische und/oder innovative Märkte

Solche großen Investitionen eines Staatsunternehmens wie Sinopec deuten auf einen weiteren Grund für den Einstieg in diese Segmente hin, der über die rein kommerzielle Logik der Fokussierung auf wachstumsstarke Bereiche hinausgeht. Es gibt starke politische Unterstützung für Aktivitäten in Bereichen, die von der Regierung als strategisch und/oder innovativ erachtet werden. Tatsächlich fördert die Version 2023 des „Leitkatalogs zur industriellen Strukturplanung“, ein Regierungsdokument, gezielt die Entwicklung und Produktion einer Reihe neuer chemischer Materialien. Dazu gehören Klebstoffe mit niedrigem VOC-Gehalt, Wasseraufbereitungsmittel, Katalysatoren, elektronische

Chemikalien, Silikonmaterialien und Fluormaterialien.

Während diese Bereiche direkt von der Regierung unterstützt werden, kann die indirekte Unterstützung noch wichtiger sein. Die Regierung treibt die Nachfrage nach vielen der neuen Materialien durch ihre Politik voran – sei es durch Subventionen für Elektrofahrzeuge, Investitionen in Solaranlagen oder Umweltvorschriften zur Begrenzung der VOC-Emissionen.

Die staatliche Unterstützung hat zwei Hauptgründe. Einerseits zielt China darauf ab, seine Abhängigkeit von Importen zu verringern, ein Ziel, das angesichts der zunehmenden Spannungen mit den USA immer wichtiger wird. Andererseits bieten diese neuen Segmente China die Chance, als größter Hersteller von Produkten wie Elektrofahrzeugen, Batterien und Solarpaneelen zum weltweiten Technologieführer zu werden. Dies kann angesichts der Hindernisse, mit denen die chinesische Chemieindustrie aufgrund der Politisierung des Welthandels konfrontiert ist, besonders relevant sein. Das wurde in einer kürzlich veröffentlichten Erklärung des Handelsministeriums deutlich. Als mögliche Abhilfemaßnahme empfahl diese Erklärung den betroffenen Chemieunternehmen, sich auf innovative Bereiche wie Elektrofahrzeuge, erneuerbare Energien und High-Tech-Materialien zu konzentrieren.

Was bedeuten die steigenden Investitionen in High-End-Chemiesegmente für westliche Chemieunternehmen? In einer schwierigen Lage befinden sich Unternehmen, die in den gleichen Bereichen tätig sind – wie bspw. BASF: der Ludwigshafener Chemiekonzern tätigt nicht nur in China, sondern auch weltweit mehrere Investitionen in verwandten Segmenten. Angesichts der enormen Größe und des führenden Entwicklungsstadiums Chinas in Segmenten wie der Fotovoltaik ist es nicht realistisch, Aktivitäten in

relevanten Segmenten aufzugeben – tatsächlich hat BASF kürzlich eine Erweiterung der EVA-Kapazität in Fotovoltaikqualität in China angekündigt. Es besteht jedoch die Gefahr, dass lokale Produzenten, die von großzügiger staatlicher Unterstützung und direktem Zugang zum größten Markt der Welt profitieren, nicht nur in China, sondern weltweit dominanter werden. Genau das ist in der Vergangenheit für viele andere Chemikalien geschehen.

### Aufbau kompletter Wertschöpfungsketten

Große chinesische Chemieproduzenten sind generell stark daran interessiert, komplette Wertschöpfungsketten aufzubauen – ein Unterschied zu westlichen Unternehmen, die es oft vorziehen, sich nur auf die Schritte näher an den Endkunden zu konzentrieren, die als profitabler gelten. Dies stellt insbesondere für kleinere ausländische Chemikalienhersteller – sowohl in China als auch anderswo – ein weiteres Risiko dar, da sie zunehmend von Rohstoffen chinesischer Hersteller abhängig werden, die langfristig auch in den späteren Schritten der Wertschöpfungskette mit ihnen konkurrieren werden.

**Es ist nicht sicher, ob der Ansatz westlicher Unternehmen in China „Wettbewerbsvorteil durch Innovationsvorsprung“ zukunftsfähig ist.**

Ein weiterer Vorteil chinesischer Unternehmen besteht darin, dass diese in der Regel schneller auf Markttrends reagieren können. Ein Beispiel ist der Markt für Nitrilhandschuhe, der während der Pandemie stark wuchs. Während China vor der Pandemie einen Weltmarktanteil von etwa 15 % hatte, ist dieser mittlerweile auf etwa 40 % gestiegen. Chinesische Hersteller investierten viel schneller in Kapazitätserweiterungen, nutzten die Angebotseng-

### ZUR PERSON

**Kai Pflug** lebt seit fast 20 Jahren in Shanghai, zunächst als Berater und Generalbevollmächtigter von Conrium/Stratley, seit 2009 als



CEO seiner eigenen Strategieberatungsfirma. Er bietet unabhängige Managementberatung für die chemische Industrie an, die auf seiner knapp 25-jährigen Erfahrung in der Unternehmensberatung (u.a. Arthur D. Little, MCC) fußt. Der promovierte Chemiker (Universität Hamburg und University of California, Berkeley) sammelte fünf Jahre Berufserfahrung in der Chemieforschung und im Marketing (Dentsply), bevor er einen Masterabschluss in Wirtschaftswissenschaften erwarb und in die Beratungsbranche wechselte.

### Fazit

In der Vergangenheit kam der chinesische Druck auf die westliche Chemieindustrie von unten – China eroberte immer mehr Marktsegmente, die durch eher begrenzte Komplexität und Innovation charakterisiert waren. Neu an der aktuellen Welle chinesischer Chemieinvestitionen im eigenen Land ist, dass diese nun genau auf die Chemiesegmente abzielen, die am innovativsten sind und tendenziell auch am schnellsten wachsen. Bisher sicherten sich westliche Unternehmen ihren Wettbewerbsvorteil durch Innovationsvorsprung. Angesichts der hier beschriebenen Entwicklung ist nicht sicher, ob dieser Ansatz zukunftsfähig ist. Im schlimmsten Fall bliebe

westlichen Unternehmen in China dann nur noch die Produktion von Nischenchemikalien, an denen die großen orientierten chinesischen Akteure weniger interessiert sind.

*Kai Pflug, CEO, Management Consulting – Chemicals, Shanghai, China*

■ kai.pflug@mc-chemicals.com  
■ www.mc-chemicals.com

**Westliche Chemieunternehmen laufen Gefahr, den Anschluss zu verlieren.**

Skaleneffekten profitieren können.

Allerdings schränken diese Faktoren auch die Rentabilität und die Wachstumsaussichten für diese Materialien ein. Viele chinesische Hersteller, die sich auf solche Chemikalien konzentrieren, leiden unter dem intensiven Wettbewerb, der durch Überkapazitäten und ein verlangsamtes Nachfragewachstum verursacht wird. Verschärft wird dies durch immer strenger werdende Umweltvorschriften.

Daher haben einige der größten chinesischen Chemieunternehmen

ten Aktivitäten des Unternehmens weiten dieses Engagement aus. So erwarb Wanhua bspw. einen Hersteller von Lithiumbatteriematerialien, gefolgt von der Integration und dem Aufbau eines Projekts für ternäre Materialien. Im Jahr 2023 plant Wanhua Chemical, 3,34 Mrd. RMB (rund 420 Mio. EUR) in Batteriematerialprojekte zu investieren – eine Steigerung von 174 % gegenüber dem Vorjahr. Wanhua entwickelt außerdem Produktionskapazitäten für Beta-Ionon, einem Duftstoff, und für Polyamid 12 (PA 12, Nylon 12),

Seit 2006 für Sie da.

**RUHR·IP**  
PATENTANWÄLTE  
IN BÜROGEMEINSCHAFT

**Andere kümmern sich um Ihre Probleme. Wir finden Lösungen.**  
Kreativ. Strategisch. Mit unternehmerischem Weitblick.

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

Wir freuen uns auf Sie!  
**RUHR-IP Patentanwälte • Brucker Holt 58 • D-45133 Essen**  
office@ruhr-ip.com • www.RUHR-IP.com

### Produktionsanlage im Weltmaßstab am Verbundstandort Zhanjiang

#### BASF baut Synthesegasanlage in China

BASF hat den Spatenstich für eine Synthesegasanlage am neuen Verbundstandort in Zhanjiang, China, gesetzt. Die neue Produktionsanlage im Weltmaßstab, die vollständig in den Verbundstandort integriert ist, soll 2025 in Betrieb gehen. BASF wird in der Syngas-Anlage Verfahrenskonzepte einsetzen, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zu bisher üblichen Syngas-Anlagen verringern. Die Anlage wird neben Synthesegas (CO/H<sub>2</sub>) auch Wasserstoff (H<sub>2</sub>) für den Eigenverbrauch von BASF her-

stellen. Dazu werden hauptsächlich Kohlenstoffdioxid, ein Nebenprodukt des Ethylenoxid-Prozesses, und überschüssiges Brenngas aus dem Steamcracker-Betrieb genutzt.

Neben den genannten Rohstoffen erlaubt die Syngas-Anlage auch die Verarbeitung weiterer Einsatzstoffe, wodurch eine hohe Anlagenverfügbarkeit gewährleistet wird. Die Stromversorgung erfolgt über das standortweite Netz, das bis 2025 zu 100 % mit erneuerbaren Energien betrieben werden soll. (mr)

### Technologie von Evonik und Thyssenkrupp Uhde bei neuem HPO-Komplex

#### Nachhaltige Produktion von Propylenoxid in China

Das chinesische Chemieunternehmen Qixiang Tengda hat den neuen Propylenoxid-Komplex in Zibo City, China, mit Technologie von Evonik und Thyssenkrupp Uhde in Betrieb genommen. Die technologisch integrierte Anlage bietet im Vergleich zu herkömmlichen Produktionsmethoden für Propylenoxid ökologische und wirtschaftliche Vorteile.

Mit einer Jahreskapazität von 300.000 t Propylenoxid umfasst der Komplex zwei Hauptanlagen: Eine HPO-Anlage zur direkten Synthese

von Propylenoxid aus Wasserstoffperoxid, lizenziert von Evonik und Thyssenkrupp Uhde sowie eine Wasserstoffperoxid-Megaanlage unter Lizenz von Evonik, die das Rohmaterial direkt vor Ort bereitstellt. Evonik liefert auch seinen speziell für den Prozess entwickelten Katalysator.

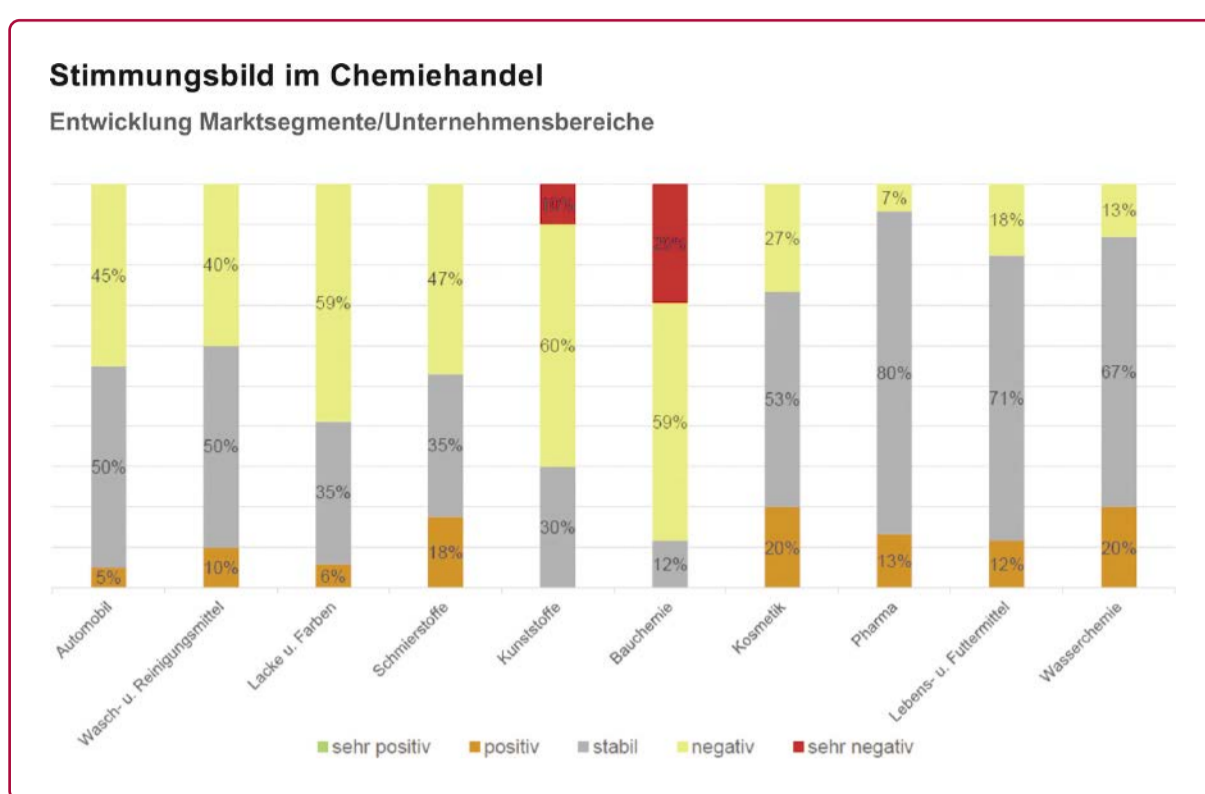
HPO (von engl.: hydrogen peroxide to propylene oxide) ist ein Syntheseverfahren für Propylenoxid, das von Evonik und Uhde entwickelt wurde und keine Nebenprodukte außer Wasser produziert. (mr)

VCH-Umfrageergebnisse aus dem zweiten Quartal 2023

## Stimmung im Chemiehandel auf Tiefpunkt: Umsatz- und Mengenentwicklung rückläufig, Auftragseinbrüche trüben Geschäftsaussichten

Der Verband Chemiehandel (VCH) führt quartalsweise Umfragen zum Stimmungsbild der Branche unter seinen Mitgliedsunternehmen durch. Die Ergebnisse der Umfrage zum zweiten Quartal 2023, an der 30 Unternehmen teilgenommen haben, zeigen eine deutliche Eintrübung mit einem Tiefstwert bei der Beurteilung der aktuellen Geschäftslage von 49 Punkten (0 = schlecht, 100 = ausgezeichnet). Auch die Einschätzung der Geschäftsaussichten für die kommenden sechs Monate hat mit einem Wert von 49 einen klaren Rückgang erfahren und liegt nach zwischenzeitlich deutlicher Erholung auf einem Wert von 56 nach dem ersten Quartal 2023 wieder nahe an dem Wert zu Beginn des Kriegs in der Ukraine.

Sowohl bei den Mengen als auch den Umsätzen sind stark negative Tendenzen zu verzeichnen. So geben rund 76% der Chemiehandelsunternehmen gegenüber 64% im ersten Quartal negative bis stark negative Mengenentwicklungen und rund 66% gegenüber 45% im ersten Quartal ebensolche Entwicklungen bei den Umsätzen an.



Quelle: Umfrageergebnisse der VCH-Mitgliederumfrage „Stimmungsbild im Chemiehandel“ nach dem 2. Quartal 2023

Für die kommenden sechs Monate wird keine nennenswerte Besserung erwartet. Nur 33% bzw. 37% der Unternehmen rechnen mit einem

leichten Anstieg der Umsätze bzw. der Mengen. Diese Entwicklung spiegelt sich auch bei der Auftragslage wider. Hier berichteten 80% der

Unternehmen von geringen bis starken Auftragseinbrüchen, womit hier ebenfalls ein besonders hoher Wert erreicht wird. Im vierten Quartal

2022 waren es nur 65% und im ersten Quartal 2023 68% der Unternehmen, die eine ähnliche Auftragslage angegeben hatten. Somit bestätigen die Ergebnisse der Umfrage die insgesamt schlechte Stimmung in der deutschen Wirtschaft.

Ein weiteres Themenfeld in der Umfrage waren Beeinträchtigungen bei der Beschaffung. Es stellte sich im Ergebnis heraus, dass Probleme bei der Beschaffung keine wesentliche Rolle mehr spielen. 63% der Unternehmen gaben an, dass es keine Beeinträchtigungen mehr gäbe. Bei genauerer Betrachtung zeigte sich, dass es weder Verpackungen (z.B. Kanister, Fässer, IBC etc.) oder zusätzliches Packmaterial (z.B. Folien, Füllstoffe etc.) noch Paletten aus Holz waren, die wie in Zeiten der Pandemie für Beschaffungsprobleme sorgten, sondern eher Basis- bzw. Spezialchemikalien selbst.

Wesentliche Faktoren, die die Geschäfte negativ beeinflussen, bilden inzwischen insbesondere regulatorische Themen mit deutlich steigender Tendenz – von 63% der Befragten

genannt – sowie fehlende Mitarbeiter bzw. der Fachkräftemangel, den 67% und die Inflation, die 60% der befragten Unternehmen nannten. Steigende Finanzierungskosten/Zinsen, Logistikprobleme und Produktionsstillstände sind weitere Faktoren, die sich zwar auch negativ auswirken, aber eine eher untergeordnete Rolle spielen. Bei dieser Fragestellung waren Mehrfachnennungen möglich.

Bei Betrachtung einzelner Geschäftsbereiche gegenüber dem ersten Quartal 2023 ist noch einmal ein deutlicher Einbruch sowohl in der Bauchemie und bei Kunst- und Schmierstoffen zu verzeichnen, während bei Lacken und Farben nur ein leichter Rückgang erkennbar war. In den letzten Monaten gelitten haben allerdings auch die Geschäfte in den Bereichen Pharma, Kosmetik und Wasch- und Reinigungsmittel. Mehr Stabilität hingegen zeigten die Bereiche Lebens- und Futtermittel und die Wasserchemie. Der Automobilbereich konnte sich im letzten Quartal ein Stück weit erholen. (bm)

Neuansiedlung auf dem Campus der Universität Twente

## Nobian verlegt Forschungsaktivitäten nach Enschede

Nobian wird einer der neuen Bewohner auf dem Campus der Universität Twente sein. Das niederländische Chemieunternehmen wird im nächsten Jahr seine Forschungsabteilung von seinem derzeitigen Standort in Deventer nach Enschede, einer Stadt in der Region Twente in der an Deutschland angrenzenden Provinz Overijssel, verlegen.

Nobian plant, sich mit etwa 20 Forschern im Gebäude „The Gallery“ im Herzen des Campus niederzulassen. Für den Einzug von Nobian wird das Gebäude derzeit erweitert.

Nobian-CEO Michael König erläuterte die Umzugspläne: „Innovation ist für uns entscheidend. Das innovative und inspirierende Umfeld der Universität Twente ist genau das, wonach wir suchen. Wir arbeiten bereits regelmäßig mit der Universität zusammen. Durch die tatsächliche Präsenz auf dem Campus wird sich die Zusammenarbeit auf jeden Fall weiter intensivieren.“

Die Forscher beschäftigen sich mit Themen wie Salzwinnung, Salzchemie, Elektrochemie und Prozesstechnik, aber auch mit Themen wie Nachhaltigkeit und Energiewende. Bis 2040 will das Unternehmen klimaneutral sein. Dies wird auch zur Nachhaltigkeit in der Region beitragen, u.a. durch die Elektrifizierung der Salzproduktion in Hengelo. Viele der Themen, auf die sich Nobian konzentriert, stehen auch im Fokus der Universität Twente.

Marco Waas, Nobians Direktor für F&E und Nachhaltigkeit, freut sich auf den geplanten Umzug: „Es fühlt sich wie eine Heimkehr an. Nobian ist aus der Königlichen Niederländischen Salzindustrie – KNZ – hervorgegangen und war seinerzeit einer der wichtigsten Befürworter der Gründung einer Universität in Twente. Die Verbindungen zwischen der Universität und unserem Unternehmen sind immer bestehen geblieben.“ (mr)

Hochwirksame pharmazeutische Wirkstoffe

## Heraeus und Evonik kooperieren bei HPAPIs

Hochwirksame pharmazeutische Wirkstoffe (HPAPIs) nehmen einen zunehmend bedeutenden Anteil an der Arzneimittelherstellung ein, darunter auch Krebsmedikamente. Evonik und Heraeus Precious Metals wollen künftig kooperieren, um das Angebot für HPAPIs zu erweitern. Die Zusammenarbeit nutzt die spezifischen Kompetenzen beider Unternehmen im Bereich HPAPIs und bietet den Kunden ein vollständig integriertes Angebot von der präklinischen Phase bis zur kommerziellen Produktion. Während sich Heraeus Precious Metals auf

kleine bis mittlere Maßstäbe konzentriert und präklinische Projekte bis zur Registrierung und Markteinführung begleitet, ist Evonik auf mittlere bis große Maßstäbe spezialisiert und konzentriert sich auf spätere klinische Phasen von hochwirksamen pharmazeutischen Wirkstoffen. Die Kunden profitieren von einem direkten Übergang zwischen den Produktionskapazitäten beider Unternehmen, der auf dem Verständnis der jeweiligen Fähigkeiten und Ressourcen sowie der Nähe der jeweiligen Produktionsstandorte in Hanau basiert. (mr)

Dichtungshersteller optimiert Materialfluss und fördert Innovation

## EagleBurgmann investiert am Standort Eurasburg

Der Wolfratshausener Dichtungshersteller EagleBurgmann und dessen Mutterkonzern Freudenberg investieren 5 Mio. EUR am Produktionsstandort Eurasburg in ein automatisiertes Lagersystem. Das Unternehmen will mit der Investition Durchlaufzeiten verkürzen, den Materialfluss optimieren und die Flexibilität erhöhen. In Eurasburg im oberbayerischen Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen werden Gleitringdichtungen und Versorgungssysteme hergestellt.

Parallel zu der Investition in die Fertigung errichtet EagleBurgmann ein Innovationszentrum in Wolfratshausen. Kai Ziegler, CTO bei EagleBurgmann, erklärte: „Die Investitionen sind ein Bekenntnis zum Standort Deutschland. Wir werden Eurasburg zum modernsten Produktionsstandort für Gleitringdichtungen weltweit ausbauen.“ Der Bau des Innovationszentrums und die Inbetriebnahme des Lagersystems sollen im zweiten Halbjahr 2024 abgeschlossen sein. (mr)



## Unser Online-Portal für Ihren Informationsvorsprung

**CHEManager: 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 aus den Themengebieten Märkte & Unternehmen, Strategie & Management, Chemie & Life Sciences, Forschung & Innovation, Personal & Karriere, Anlagenbau, Prozesstechnik & Automatisierung, Standorte & Services, Chemiedistribution, Logistik & Supply Chain sowie Querschnittsthemen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Klimaschutz.



Besuchen Sie das CHEManager-Portal und registrieren Sie sich für unsere wöchentlichen Newsletter, um immer gut informiert zu sein.

**CHEManager.com**

**CHEManager**

# Kunststoffen zu jedem Zeitpunkt einen Wert geben

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaft fördert Umweltschutz und sichert Wettbewerbsfähigkeit

Der Übergang zur Kreislaufwirtschaft ist von grundlegender Bedeutung, um die Entsorgung von Kunststoffabfällen auf Deponien, ihre Verbrennung und vor allem ihre Einträge in die Umwelt und die Ozeane zu verhindern. Plastics Europe, der Verband der Kunststoffhersteller mit fast 100 Mitgliedsunternehmen, die für mehr als 90% der Kunststoffproduktion in Europa stehen, will den Wandel der Branche hin zu mehr Nachhaltigkeit vorantreiben. Der Verband versteht Kunststoff als wertvolle Ressource, die konsequent im Kreislauf geführt werden muss, um die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu reduzieren und stattdessen alternative und erneuerbare Rohstoffe für ihre Produktion einzusetzen. Auf dem noch weiten Weg zu einer kohlenstoffneutralen Kreislaufwirtschaft spielen gesetzliche Vorgaben, wie sie derzeit auf nationaler und internationaler Ebene vorbereitet werden, eine maßgebliche Rolle. Michael Reubold sprach mit Ralf Düssel, dem Vorsitzenden von PlasticsEurope Deutschland. Er erläutert, welchen Einfluss Richtlinien und Verordnungen auf die Verwirklichung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft in Deutschland, aber auch auf die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Unternehmen haben können.

**CHEManager:** Herr Düssel, die Bundesregierung arbeitet derzeit an einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie, bei der Kunststoffe eine zentrale Rolle spielen werden, und global wird ein bindendes UN-Plastikabkommen verhandelt. Wie beurteilen Sie diese Initiativen und welche Vorstellung einer zirkulären und nachhaltigen Wirtschaft mit Kunststoffen bringt ihre Industrie ein?



Ralf Düssel,  
Vorsitzender, PlasticsEurope Deutschland

**Ralf Düssel:** Auf globaler Ebene geht es noch sehr um Grundsätzliches, etwa um den Aufbau von Sammel- und Sortiersystemen für Kunststoffabfälle, damit Plastik nicht mehr unsere Ökosysteme belastet. In der EU und in Deutschland sind wir gefordert, eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe aufzubauen. Dabei geht es darum, die Herstellung von Kunststoff von fossilen Ressourcen zu entkoppeln und Kunststoffe konsequent im Kreis zu führen. So schonen wir Ressourcen und das Klima und geben Kunststoffen zu jedem Zeitpunkt einen Wert. Und neben dem ökologischen Aspekt

schaft. Sie schadet dem Klima und erhöht unsere geopolitischen Abhängigkeiten. Wir werden Kunststoffe mehr und mehr aus Bioabfällen und CO<sub>2</sub> herstellen und große Fortschritte im Recycling machen. Das Nova-Institut rechnet für 2050 mit 20% biobasierten, 25% CO<sub>2</sub>-basierten und 55% recycelten Kunststoffen.



**Energie und sei ineffizient. Was entgegen Sie dem?**

**R. Düssel:** Wir sind uns einig, dass wir einen ausreichend großen Feedstock für Kunststoffe benötigen, zugleich Klima und Ressourcen schützen und deshalb weniger fossile Rohstoffe aus der Erde holen wollen. Und was machen wir dann mit all den Anwendungen aus Kunststoff, die nicht mechanisch recycelt werden können? Wir verbrennen sie! Mit Verlaub, aber das ist der eigentliche Umweltwahn. Ja, es wird mehr Energie benötigt als beim mechanischen Recycling, aber zu diesem steht das chemische Recycling auch nicht in Konkurrenz, sondern zur Verbrennung. Zahlreiche Studien, zuletzt ein JRC-Report der EU-Kommission, haben gezeigt, dass chemisches Recycling ökologisch um Meilen besser ist als die Verbrennung und dabei wertvollen Feedstock zurückgewinnt.

In Sachen Effizienz hat das Karlsruher Institut für Technologie gezeigt, dass aus Rezyklaten schon jetzt zwischen 50% und 80% des Kohlenstoffs zurückgewonnen werden, Tendenz steigend. Die Frage der Ausbeute ist durchaus zufriedenstellend. Und beim Thema Energie-Input kommt es darauf an, wo der Vergleich ansetzt: Der Energieeinsatz von chemischen Recyclingprozessen wie der Pyrolyse ist mit dem des mechanischen Recyclings vergleichbar. Aber: Beim chemischen Recycling entstehen jedoch zunächst keine Regranulate, sondern Sekundärrohstoffe wie Pyrolyseöl. Für die Verarbeitung zu Regranulaten muss tatsächlich zusätzliche Energie eingesetzt werden. Dadurch ist der Energieaufwand größer. Jedoch: Die chemisch recycelten Regranulate haben Neuwarequalität und sind sogar für Lebensmittelverpackungen geeignet, in denen bislang kaum Rezyklate eingesetzt werden können.

**Wenn alle Erfolgsfaktoren auf Seiten des chemischen Recyclings sind, warum ist es dann noch eine Nischentechnologie?**

**R. Düssel:** Die Skalierung hängt derzeit vor allem von der Anerkennung geeigneter Massenbilanzen durch die Politik ab. Das klingt sehr technisch, ist im Grunde aber einfach zu verstehen: Derzeit sind Sekundärrohstoffe aus chemischem Recycling noch nicht in genügend

großen Mengen verfügbar, um bestehende Großanlagen zur Herstellung von Kunststoff damit auszulasten. Deshalb müssen die Anlagen mit einem Gemisch gespeist werden, das sowohl chemisch recycelte Rohstoffe als auch fossile Rohstoffe enthält.

Machen wir es einmal konkret: Nehmen wir beispielhaft an, dass 3% Pyrolyseöl aus dem chemischen Recycling zur Herstellung neuer Kunststoffe in einen Cracker der Industrie gehen. Wenn anschließend lediglich diese 3% allen Kunststoffprodukten zugeordnet werden, dann liegt der Rezyklatanteil jedes einzelnen Produkts bei 3%. Das ist zu gering, um die Zielvorgaben der EU von 30% Rezyklateinsatz zu erfüllen. Wenn aber beispielhaft neun von zehn Produkten aus diesem Cracker kein Rezyklatanteil und dafür einem dieser zehn Produkte ein Rezyklatanteil von 30% zugeordnet werden, erfüllt das Produkt die EU-Vorgaben und wir haben einen belastbaren Business Case, in den die Unternehmen investieren können. Genau dafür braucht es Massenbilanzen.

**Das ist unterm Strich rechnerisch korrekt, aber letztlich ist diesem einen Produkt dann ein größerer Rezyklatanteil zugeordnet als es tatsächlich enthält. Ist das kein „Greenwashing“?**

**R. Düssel:** Nein, denn es werden insgesamt ja keine größeren Mengen chemisch recycelter Kunststoffe ausgewiesen, als tatsächlich auf dem Markt sind. Dafür wird anderen Produkten ein geringerer oder gar kein Rezyklatanteil zugewiesen. Es ist dasselbe Prinzip wie beim Ökostrombezug. Verbraucher, die einen Ökostromliefervertrag abgeschlossen haben, bekommen erzeugten Grünstrom aus Solar,

Verbraucher und niemand anderem zugeordnet worden. Die bezahlten Grünstrommengen wurden produziert und der Verbraucher hat zur Deckung von Investitionen in die Grünstromerzeugung beigetragen. Das wäre auch beim chemischen Recycling der Fall, das somit einen ganz anderen Rückenwind für die weitere Skalierung bekommt. Das macht aus unserer Sicht Sinn: Denn erstens hätten Unternehmen Investitionssicherheit und mit dem weiteren Ausbau des chemischen Recyclings stiegen auch die Mengen, die in Produktionsanlagen eingesetzt werden. Zweitens können die Massenbilanzierung den stetigen Fortschritt bei der Materialherstel-



**Das Zeitfenster für Innovationen am Standort Deutschland beginnt sich zu schließen.**



lung nachvollziehen. Und drittens erhalten Verbraucher so Transparenz über die Berechnungsmethode.

**Wie bewerten Sie die Chancen, dass es in der Thematik Massenbilanzierung vorangeht?**

**R. Düssel:** Die EU-Kommission will voraussichtlich im Oktober eine Entscheidung für ihre Position zur Massenbilanzierung vorbereiten. Diese könnte die Grundlage für nachfolgende Rechtsakte sein, bei denen es auch um Quoten für Rezyklateinsatz geht, wie etwa bei der Verpackungsverordnung oder der Verordnung über Altfahrzeuge. Die Position der Bundesregierung ist bei der Entscheidungsfindung sehr wichtig. Die Bundesregierung muss Chancen wie diese besser nutzen, damit wir in der EU und in



**Die Nutzung fossiler Rohstoffe passt nicht zur Logik der Kreislaufwirtschaft.**



Wind- oder Wasserkraft bilanziell zugeordnet. Physikalisch erhalten sie häufig einen Mix aus Grün- und Graustrom. Trotzdem ist der eingekaufte Grünstrom nur einmal dem

Deutschland in Sachen Klimaschutz, Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft vorankommen und im internationalen Wettbewerb nicht den Anschluss verlieren.

## ZUR PERSON

**Ralf Düssel** ist seit Mai 2022 Vorsitzender von PlasticsEurope Deutschland. Düssel verantwortet bei Evonik seit Februar 2018 als Senior Vice President und General Manager High Performance Polymers das globale Geschäft der Hochleistungspolymere. Er studierte Chemieingenieurwesen an der TU München und begann seine berufliche Laufbahn nach der Promotion 1996 bei Degussa in Marl und Hanau. 2001 wurde er Standortleiter bei Degussa Wessertal in den USA, ehe er 2005 nach Essen wechselte und vor seiner aktuellen Position mehrere Führungspositionen in verschiedenen Geschäftsfeldern innerhalb des Evonik-Konzerns innehatte.

**Bundeswirtschaftsminister Habeck wiegelt bei Warnungen wie dieser unlängst ab. Er sehe keinen Grund für „German Angst“. Zumal in Deutschland nach wie vor viele Innovationen gerade auch bei nachhaltigen Technologien entwickelt werden.**

**R. Düssel:** Es ist richtig, dass ein Großteil der Technologien für die Kreislaufwirtschaft in Deutschland erfunden und entwickelt wird. Aber: Die schwierigen Standortfaktoren führen dazu, dass diese Innovationen nicht hier, sondern anderswo umgesetzt werden – und das in zunehmendem Maß. Derzeit werden von der Politik zentrale strategische Entscheidungen – auch in der Chemie – gegen Deutschland getroffen. Das ist keine

German Angst, sondern Realität. Bezogen auf das Thema Recycling heißt das: Es geht in Sachen Wettbewerbsfähigkeit auch um Geschwindigkeit. Für die Unternehmen unserer Branche stellt sich nicht mehr die Frage, ob sie in das chemische Recycling investieren wollen, sondern darum, wo sie es machen werden.

Das Zeitfenster für Innovationen am Standort Deutschland beginnt sich zu schließen. Wer jetzt den Anschluss verpasst, verkauft Kunststoffabfälle in Zukunft ins Ausland, wo dann die Anlagen für das chemische Recycling stehen werden, welche diese Abfälle verwerten. Die Technologievorsprünge und Wertschöpfung, die wir verlieren, werden kaum zurückkommen. Dazu darf es aus meiner Sicht nicht kommen. Deshalb unser Appell als Kunststoffhersteller: Lasst uns als Industrie ebenso wie als gesamte Gesellschaft geschlossener als bislang vorangehen. Denn es ist unsere gemeinsame Verantwortung, dafür zu sorgen, dass wir nachhaltig werden und ein Industrieland bleiben – und damit ein gutes Leben im Wohlstand und Einklang mit planetaren Grenzen für die kommenden Generationen sichern.

■ [www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org)

**Unternehmen können mit effizienter Ressourcennutzung eine Menge Wertschöpfung generieren.**

können Unternehmen mit effizienter Ressourcennutzung auch eine Menge Wertschöpfung generieren, die bislang verloren geht.

**Können Sie das etwas präzisieren – wie genau soll eine Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen aussehen?**

**R. Düssel:** Erstens braucht es ein zirkuläres Produktdesign. Unsere Branche arbeitet daran, Materialeinsätze zu verringern, die Langlebigkeit von Produkten zu erhöhen und ihre Komplexität zu reduzieren. Überall, wo es technisch möglich und ökologisch sinnvoll ist, setzt die Branche für bessere Rezyklierbarkeit auf Monomaterialien sowie auf Mehrweg statt Einweg. Zugleich gilt es, beim Design einen möglichst hohen Einsatz von Rezyklaten mitzudenken. Zweitens passt die Nutzung fossiler Rohstoffe nicht zur Logik der Kreislaufwirt-

**Das Recycling wird also auch in einer Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen zentral bleiben?**

**R. Düssel:** Das wird es. Auch deshalb weisen wir als Branche immer wieder darauf hin, wie wichtig Innovationen beim mechanischen Recycling und die Skalierung chemischer Recyclingverfahren sind. 2021 wurden in Deutschland nur gut ein Drittel aller Kunststoffabfälle dem Recycling zugeführt, Produkte aus Kunststoff bestanden nur zu etwa 16% aus Rezyklaten. Das ist viel zu wenig. Wir werden nur dann erfolgreich sein, wenn wir alle Technologien nutzen, die uns zur Verfügung stehen – auch das chemische Recycling.

**Kritiker bezeichnen das chemische Recycling als „Umweltwahn“, die Technologie benötige zu viel**

Innovatives Verfahren zum chemischen Recycling von Polycarbonat erreicht wichtiges Etappenziel

## Covestro testet Chemolyse-Prozess im Pilotmaßstab, Investitionen in Millionenhöhe geplant

Covestro hat ein innovatives Verfahren zum Recycling von Polycarbonat entwickelt. Bei dem Verfahren, das in einem internationalen Team vorangetrieben wurde, handelt es sich um einen spezifischen Chemolyse-Prozess, der auf Polycarbonat

abgestimmt ist. „Vorsortierte Abfallströme, die einen Produktanteil von mehr als 50% Polycarbonat enthalten, können so recycelt werden. Das wurde mit verschiedenen Polycarbonat-haltigen Kunststoffabfällen erfolgreich demonstriert“, erklärte

Markus Dugal, Head of Process Technology bei Covestro. „Mithilfe dieser Chemolyse kann der Kreislauf zu einem direkten Vorprodukt von Polycarbonat geschlossen werden. Dadurch ist der Recyclingprozess sehr nachhaltig.“

Bei Covestro in Leverkusen beginnt nun die technische Umsetzung des chemischen Recyclings im Pilotmaßstab. Auf dem Weg zum industriellen Maßstab wird das Verfahren noch optimiert und durchläuft weitere Entwicklungsstufen.

Mit einer in Planung befindlichen Pilotanlage sollen Erfahrungen gesammelt werden, die beim weiteren Ausbau zum industriellen Maßstab notwendig sind. Dafür werden in den kommenden Jahren Investitionen in Millionenhöhe getätigt.

Das Produkt, ein Vorprodukt von Polycarbonat, kann massenbilanziert und ohne weitere Aufbereitung wieder als Rohstoff für die Produktion von neuem Polycarbonat verwendet werden und so helfen, den Kreislauf zu schließen. (mr)

# „Der Wettlauf hat begonnen!“

Advertorial

## Die Chemieindustrie darf beim Kunststoffrecycling ihre gute Ausgangsposition nicht verspielen

Der Bedarf an recyceltem Plastik für Verpackungen wächst deutlich schneller als das Angebot. Mit neuen Verfahren könnte die Chemieindustrie die Lücke schließen – und sich als Wegbereiter für Nachhaltigkeit profilieren. Wer heute bei den nötigen Investitionen zögert, überlässt Konkurrenten aus der Entsorgungswirtschaft den wichtigen Zukunftsmarkt.

Es ist eines der drängendsten Umweltprobleme unserer Zeit: Plastikmüll, der achtlos weggeworfen Landschaften, Meere und Flüsse verschmutzt. Die 8 Mrd. t Kunststoffe, die bis heute weltweit produziert wurden, sind zu einer massiven ökologischen Hypothek geworden. Wollen wir die Natur schützen, müssen wir grundlegend umdenken: weg vom Einwegkonzept, hin zu Polymeren, die als wertvolle Rohstoffe mehrmals nutzbar sind. Hier könnte die Chemieindustrie als Schrittmacher für innovatives Plastikrecycling Verantwortung übernehmen. An Nachfrage mangelt es nicht.

Eine Trendwende zeichnet sich ab. So haben Hersteller von Lebensmitteln und anderen schnellleibigen Verbrauchsgütern ihre Nachfrage nach Recyclingplastik zuletzt beträchtlich erhöht. Ob Limonadenkonzern oder Kosmetikproduzent: Die Nutzung wiederverwerteter Kunststoffe wird wichtiger, um eigene Nachhaltigkeitsziele oder verschärfte gesetzliche Vorgaben wie Scope-3-Ziele zu erfüllen. Der Wunsch geht jedoch oft ins Leere, denn laut einer aktuellen Studie von Oliver Wyman mangelt es an Recyclingkunststoff – und der Engpass verschärft sich. Nach unseren Berechnungen wächst bis 2040 die jährliche Lücke zwischen Angebot und Nachfrage für Verpackungsmaterialien allein in Europa von derzeit 1,1 auf 4,5 Mio. t. Nur gut die Hälfte des Bedarfs an recyceltem Plastik könnte dann gedeckt werden.

Die Papierindustrie mit einer Recyclingquote von fast 75% macht vor, wie man Stoffkreisläufe schließt. Bei Plastik werden erst magere 9% in den Kreislauf zurückgeführt. Freilich ist die Wiederverwertung



Iris Herrmann,  
Oliver Wyman

von Kunststoffen wesentlich anspruchsvoller. Mit dem heute gängigen mechanischen Recycling gelingt es bestenfalls, die Qualität des Ausgangsmaterials zu erreichen, was die Einsatzmöglichkeiten der wiederverwendeten Kunststoffe deutlich einschränkt. Allerdings lassen vor allem die technologischen Fortschritte im chemischen Recycling auf mehr Kreislaufwirtschaft hoffen. Pyrolyse und Gasifizierung bspw. ermöglichen es, Polymerketten aufzuspalten und das Plastik wieder als Ausgangsprodukt der chemischen Wertschöpfungskette nutzbar zu machen.

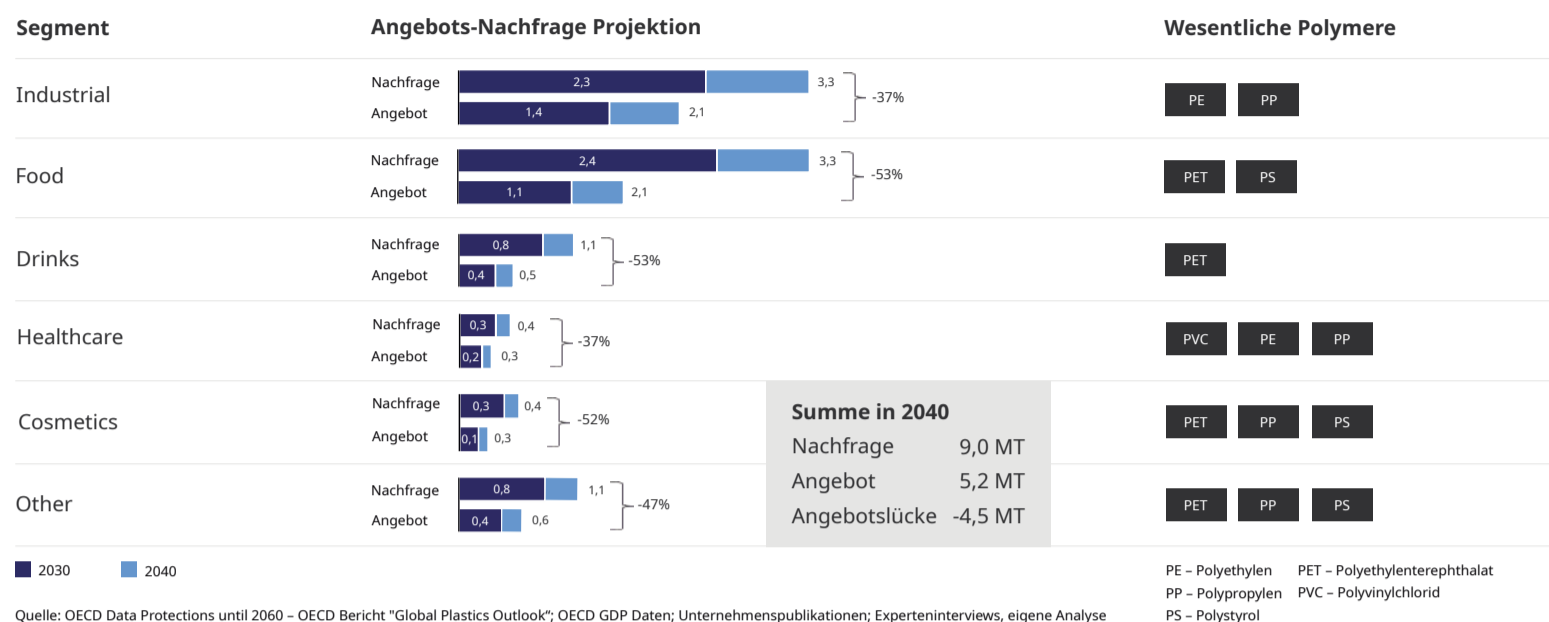
### Kosten bremsen chemisches Recycling

Was also sind die Bremsfaktoren? Das Hauptproblem sind die Kosten. Während bei mechanischem Recycling operative Prozesskosten von 50 bis 200 USD/t Plastik anfallen, sind es beim chemischen Recycling 300 bis 1.000 USD. Bislang kommt chemisches Recycling vor allem in Demonstrationsanlagen und kleineren Fabriken zum Einsatz. Die Kosten werden mit zunehmender Anlagengröße und entsprechenden Skaleneffekten sinken. Man muss jedoch im ersten Schritt das unternehmerische Risiko einer nicht unbeträchtlichen Investition auf sich nehmen.

Chemieunternehmen sollten nicht zögern, diesen Schritt zu gehen. Wenn sie es nicht tun, stehen andere in den Startlöchern. Große Abnehmer von Recyclingplastik wie Coca-Cola in der Getränkeindustrie gehen verstärkt Partnerschaften mit der Entsorgungsbranche ein. Was heute schon beim mechanischen Recycling funktioniert, könnte in den Aufbau von Anlagen für chemisches Recycling bei den Entsorgern münden – mit exklusiver Belieferung der Konsumgüterhersteller. Die Chemieindustrie läuft also Gefahr, den direkten Zugriff auf das Rohmaterial zu verlieren.

Der Wettlauf um die beste Ausgangsposition hat begonnen – und den Chemieunternehmen bieten sich zahlreiche Optionen. Sie kön-

### ANGEBOTSLÜCKE VON 4,5 MEGATONNEN (MT) FÜR RECYCELTE KUNSTSTOFFE FÜR VERPACKUNGEN IN EUROPA ERWARTET



nen selbst Partnerschaften mit Entsorgern schließen, wie es LyondellBasell und Suez getan haben. Während Suez den Plastikabfall liefert, übernimmt LyondellBasell die Vermarktung und den Vertrieb des wiederverwerteten Materials. Etwas anders gehen TotalEnergies und das in Frankreich führende Recyclingunternehmen Paprec vor: Sie haben eine Technologiepartnerschaft für chemisches Recycling geschlossen. BASF wiederum rief mit dem konzern-eigenen Start-up Resycore eine Plattform ins Leben, die den Bedarf vieler Abnehmer an wiederverwertetem Plastik bündelt und

an Recyclingspezialisten vermittelt. Auch kleinere Firmen bekommen so Zugriff auf die knappen Recyclingkunststoffe – und die Hersteller erhalten Planungssicherheit, die sie für ihre Anlageninvestitionen brauchen.

Welche Strategie die richtige ist, hängt auch von der bestehenden Positionierung einzelner Chemie-Player ab. Wer seine Anlagen auf Pyrolyseöl umstellen will, muss nicht unbedingt selbst die Kapazitäten für chemisches Recycling aufbauen, braucht dann aber strategische Partnerschaften. So lässt sich etwa über Abnahmegarantien für Pyroly-

sespezialisten die eigene Versorgung sicherstellen.

### Quoten, Förderung, Standards – der Gesetzgeber kann helfen

Entscheidend für den Erfolg ist neben wirtschaftlichen Faktoren der gesetzliche Rahmen, wenn es um den Aufbau einer industriellen Infrastruktur für chemisches Recycling geht. Besonders wichtig sind Standards für Recyclingplastik. Wer heute in eine Anlage investiert, muss sicher sein, dass er diese auch in 20 Jahren noch betreiben darf. Der Gesetzgeber könnte Innovationen

über finanzielle Anreize für fortschrittliche Recyclingverfahren anregen. Parallel könnte eine Steuer auf neues, fossil erzeugtes Plastik die Wirtschaftlichkeit von Rezyklaten erhöhen. Auch Quoten helfen. So schreibt die Europäische Union ab 2025 einen Rezyklatanteil von 25% bei neuen Plastikflaschen vor und steigert diesen bis 2030 auf 30%.

Ein verstärkter Einsatz umweltfreundlicher, weil wiedergewonnener Rohstoffe zahlt direkt auf die Scope-1- und Scope-2-Ziele von Chemieunternehmen ein. So stärken diese – quasi als Nebeneffekt – ihren eigenen Einsatz für Nachhaltigkeit und wirken dem zunehmenden Wettbewerb um Rohstoffe entgegen. Es gilt jetzt, die drohende Angebotslücke zu schließen und die Natur zu schützen. Der Chemieindustrie eröffnet sich als Mittler zwischen Entsorgern und Plastikkonsumenten und im Dialog mit staatlichen Institutionen hierfür eine zentrale Position.

Iris Herrmann, Partnerin Energy and Natural Resources und Spezialistin für die Chemieindustrie bei der internationalen Strategieberatung Oliver Wyman.

OliverWyman

www.oliverwyman.de

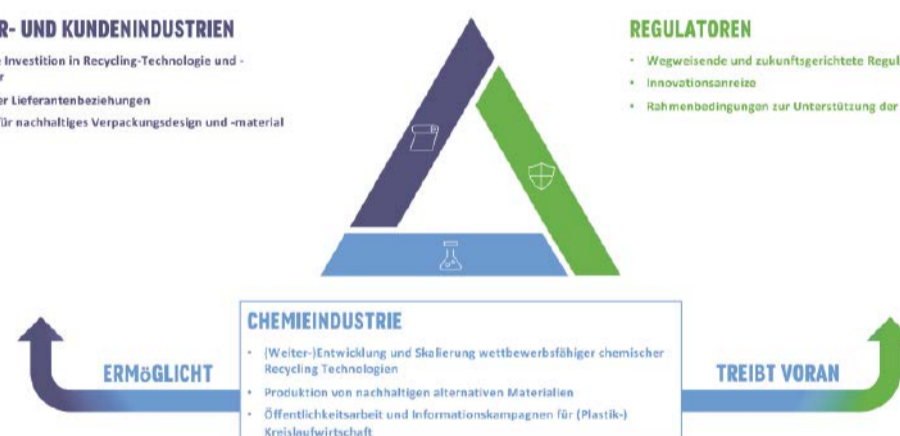
### DIE CHEMIEINDUSTRIE KANN EINE TRAGENDE ROLLE IN DER PLASTIK-KREISLAUFWIRTSCHAFT EINNEHMEN

**ABNEHMER- UND KUNDENINDUSTRIEN**

- Strategische Investitionen in Recycling-Technologie und -Infrastruktur
- Aufbau enger Lieferantenbeziehungen
- Innovation für nachhaltiges Verpackungsdesign und -material

**REGULATOREN**

- Wegweisende und zukunftsgerichtete Regulierung
- Innovationsanreize
- Rahmenbedingungen zur Unterstützung der Marktentwicklung



## GETEC: IHR NAVIGATIONSSYSTEM DURCH DIE ENERGIEWENDE.

Ganz gleich, ob Industrie oder Immobilienwirtschaft: Ihre Energieversorgung ist komplex. Und sie muss wirtschaftlich und nachhaltig zugleich sein – für uns kein Spagat, sondern Selbstverständnis. Denn GETEC bietet smarte, grüne und ganzheitliche Energiekonzepte für Industrie und Immobilienwirtschaft. Mit uns als Partner genießen Sie mehr Effizienz und reduzieren dabei Ihren Carbon-Footprint. Gehen Sie mit uns den GETEC-Weg für Ihre Energie-Strategie. Partnerschaftlich. Effizient. Nachhaltig.

ENERGIE FÜR MEHR.

WWW.GETEC-ENERGYSERVICES.COM



GETEC

## Die Welt in Bewegung halten

◀ Fortsetzung von Seite 1

**S. Fuchs:** Wir haben uns für eine Umbenennung entschieden, um als Hightech-Unternehmen unter dem Namen Fuchs die Fokussierung auf fortschrittliche und hocheffiziente Schmierstofflösungen zu unterstreichen. Auch die Breite des Sortiments von über 10.000 Produkten ist ein Grund, den Namenszusatz ‚Petrolub‘ ersatzlos zu streichen, referiert er doch vor allem auf den Ursprung der Rohstoffe. Wir sind bestrebt, die Technologieführerschaft in Bereichen wie Digitalisierung, Future Mobility und Nachhaltigkeit auszubauen und unsere Fokussierung auf fortschrittliche, prozessorientierte und ganzheitliche Lösungen für Schmierstoffe und Funktionsflüssigkeiten zu unterstreichen.

**Der auf die fossile Rohstoffbasis hindeutende Begriff ‚Petrochemie‘ erfährt derzeit eine Definitionsänderung und soll künftig auch erneuerbare Rohstoffe einschließen. Wollen Sie nicht so lange warten oder verändern sich auch Ihre Rohstoffquellen?**

**S. Fuchs:** Wir handeln und warten nicht ab. Die Umfirmierung ist dabei der geringfügigere Bestandteil. Bedeutender ist das ACT-Programm – ACT steht für Advanced Circular Technology –, unsere Antwort auf die Herausforderung, die Wertschöpfungskette vollständig von linear zu zirkulär zu transformieren ohne Kompromisse bei der Performance. Wir setzen ganz am Anfang der Wertschöpfungskette an und ersetzen endliche Rohmaterialien nach und nach durch erneuerbare, biobasierte oder recycelte. Und wir stellen sicher, dass alles, was unsere Fabriken verlässt, effektiv recycelt werden kann. Kurz gesagt: Künftige Schmierstoffe könnten zum Beispiel auf Birkenrinde statt Erdöl basieren und werden selbst nach ihrer Anwendungsphase wieder als Basis für neue Rohstoffe dienen. Allerdings ist das nur der erste Schritt auf unserem Weg zur Kreislaufwirtschaft.

In Bezug auf unsere Produkte ist ACT ein Überbegriff für alle Technologien, die überarbeitet wurden und auf erneuerbaren Materialien aufgebaut sind. Das kann recycling- oder biomassebasiert sein und auf Rohstoffe, Verpackungs- oder Prozessmaterialien angewendet werden. Ein sehr weiter Weg, der lange dauern wird und auch noch weitere Innovationen braucht. Aber wir sind schon auf dem Weg.

**Fuchs will bis 2040 insgesamt netto klimaneutral werden. Haben Sie dafür eine Roadmap, welches sind die wichtigsten Maßnahmen, um dieses Ziel zu erreichen?**



Die Mobilitätswende ist eine Wachstumschance für unser Unternehmen.

Stefan Fuchs, CEO, Fuchs

**S. Fuchs:** Seit 2020 kompensiert Fuchs seine Gate-to-Gate-Emissionen. Der nächste große Schritt, bis 2040 insgesamt netto klimaneutral zu sein, ist ein mehr als ehrgeiziges Vorhaben. Um es zu verwirklichen, setzen wir uns wissenschaftsbasierte Ziele. Einfach ausgedrückt: Wir handeln so, wie es nach dem neuesten Stand der Klimawissenschaft erforderlich ist, um die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen. Dafür arbeiten wir mit einem mittelfristigen Ziel, einem langfristigen Ziel und einer Kategorisierung der Emissionen nach ihrer Quelle.

Unser mittelfristiges Ziel steht 2030 an: Die Reduzierung aller direkten und energiebezogenen Emissionen an unseren Standorten um mindestens 42 %. Und auch bei den Emissionen, die außerhalb unserer Werkstore entstehen, also bei Rohstoffgewinnung, Transport und Entsorgung, wollen wir 25 % einsparen.

Langfristig streben wir eine Reduzierung unserer Emissionen um mindestens 90 % an – in beiden Kategorien, innerhalb und außerhalb der Werkstore, und bis 2040. Im Sinne wissenschaftsbasierter Ziele: Klimaneutralität.

**Fuchs bedient wie Sie sagten die drei Megatrends Mobilität, Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Können Sie Beispiele dafür nennen, welche Rolle Ihre Produkte dabei spielen und wie sie auch Ihren Kunden helfen, nachhaltiger zu werden?**

**S. Fuchs:** Die Mobilitätswende ist in vollem Gange und wir sehen diese Entwicklung als eine Wachstumschance für unser Unternehmen.

Unsere Antwort: Die BluEV-Produktlinie, die als integrierte Technologieplattform Spezialprodukte, Thermomanagement sowie Schmierung und damit die gesamte Palette innovativer Schmierstofflösungen für den Einsatz in Elektro- und Hybridfahrzeugen umfasst.

Einige Beispiele: In einem Verbrennerfahrzeug überdeckt der Motor das Geräusch der Radlager. In einem E-Auto ist dieses jedoch durchaus zu hören. Entsprechend steigen die Anforderungen an geräuschkämpfende Schmierfette. Oder nehmen wir die E-Batterie. Sie muss je nach vorherrschenden Verhältnissen gekühlt oder gewärmt werden. Dafür haben wir spezielle Thermofluid entwickelt.

Nachhaltigkeit steckt per se in unseren Produkten: Unsere ganzheitlichen Schmierstofflösungen verringern Reibung und Verschleiß, kühlen Maschinen oder schützen vor Korrosion. Bewegliche Teile haben dadurch eine höhere Lebensdauer und garantieren den effizienten und damit nachhaltigen Betrieb und eine spürbare Reduzierung auch des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks unserer Kunden.

In einer Versuchsanordnung mit einem Premium-Hydrauliköl wurden bei einem einzigen Bagger und einer Betriebsdauer von 8.000 Stunden rund 9.600 Liter Diesel eingespart, was einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent von etwa 30 Tonnen entspricht.

Nicht zuletzt im Bereich der Circular Economy liefert Fuchs zahlreiche konkrete Anwendungen, um Kunden zukunftsweisend zu unterstützen: So konnten in einem neuartigen Wiederverwertungsprozess bei einem Automobilzulieferer über einen zirkulären Prozess verbrauchte Kühlschmierstoffe in die Wertschöpfungskette zurückgeführt und damit recycelt werden.

Die Digitalisierungsstrategie ‚Fuchs Goes Digital‘ schreibt unsere Digitalisierungs-Roadmap fest. Dabei geht es neben den klassischen IT-Themen insbesondere darum, im Dialog mit den Kunden ein smartes, digitales Mindset für globale Interaktionen zu gestalten. Wir wollen unseren Kunden ein effizientes und verbessertes Käuferlebnis bieten. Dazu gehören automatisierte Kernprozesse, digitale Schnittstellen, Plattformen und nicht zuletzt neue digitale Geschäftsmodelle, um damit Prozesse und Abläufe schlanker, sicherer und effizienter zu machen.

**Welche besonderen Chancen für Innovation und Wachstum sehen Sie auf diesen Gebieten und wie realisieren Sie diese? Haben Sie auch hierfür Beispiele?**

**S. Fuchs:** Ganz klar, unsere Marschrichtung für die kommenden Jahre heißt Wachstum. Fuchs hat ein weltweites Netz an Produktions- und Lagerstandorten, 56 Tochter-

gesellschaften in aller Welt sowie ein supermotiviertes Team. Bei der Kundenbetreuung vor Ort spielt unsere dezentrale Organisationsstruktur mit lokalen Teams eine entscheidende Rolle. Wie kein anderer können wir alle Schmierstoffanforderungen der Kunden weltweit und vor Ort abdecken. Diesen immensen Wettbewerbsvorteil haben wir noch nicht vollkommen ausgeschöpft. Dabei ist unser Ziel, in ausgewählten Marktsegmenten, wie zum Beispiel Wind, Halbleiter, Nahrungsmittel, Medizintechnik,

**S. Fuchs:** An unserem Strategie- und Transformationsprogramm Fuchs2025 wird die Weiterentwicklung in allen Geschäftsbereichen gemessen. Für den Kapitalmarkt wurde beispielsweise das EBIT-Ziel von 500 Mio. EUR bis 2025 sowie eine stetig steigende Dividende abgeleitet. Seit 2020 bilanziell ‚Gate to Gate‘ CO<sub>2</sub>-kompensiert, streben wir, wie schon gesagt an, bis 2040 insgesamt klimaneutral zu sein. Nachhaltigkeit bedeutet darüber hinaus, vornehmlich Produktlösungen anzubieten, die den Kunden ei-

### ZUR PERSON

**Stefan Fuchs** ist seit fast zwanzig Jahren Vorstandsvorsitzender des Mannheimer Schmierstoffherstellers gleichen Namens. Der Diplom-Kaufmann begann seine Berufstätigkeit 1994 als Prüfungsassistent bei der Wollert-Elmendorff Deutsche Industrie-Treuhand und trat 1996 in dritter Generation in das Familienunternehmen ein. Nach einem zweieinhalbjährigen Auslandsaufenthalt bei der US-Tochtergesellschaft Fuchs Lubricants, wo er u. a. für die Geschäfte in Argentinien, Brasilien und Mexiko verantwortlich zeichnete, wurde er 1999 zum stellvertretenden Vorstandsmitglied von Fuchs Petrolub (heute Fuchs) und CEO von Fuchs Europe ernannt. 2004 folgte er als Vorstandsvorsitzender auf seinen Vater Manfred Fuchs und ist seitdem für die Geschäftsfelder Konzernentwicklung, Human Resources, Corporate Marketing & Communications sowie Strategie zuständig.

**Welche Investitionen in Innovation oder Anlagen planen Sie in den nächsten Jahren?**

**S. Fuchs:** Das Gesamtunternehmen im Blick werden sich die Investitionen in 2023 wie schon im Vorjahr auf rund 80 Mio. EUR belaufen. International liegt unser Schwerpunkt auf den großen Zentren China, Deutschland und USA sowie Südafrika und Vietnam. Der bereits 2022 begonnene Bau des Spezialitäten-Fettwerks in China stellt das mit Abstand größte Einzelpro-



Die Breite des Sortiments von über 10.000 Produkten war mit ein Grund für Fuchs, den Namenszusatz ‚Petrolub‘ ersatzlos zu streichen.

Automobil-Innenausstattung und anderen unsere Kunden ganzheitlich zu betreuen.

Weiteres Wachstum streben wir durch Investitionen in prosperierende Branchen an. Vor allem die stark wachsende E-Mobilität verlangt den Funktionsflüssigkeiten neue Eigenschaften ab. Der etwa 3 Mrd. EUR große, neue Markt für funktionelle Flüssigkeiten um die Batterie herum ist für viele unserer Produkte und Lösungen chancenreich. Zudem haben wir uns im letzten Jahr an dem Elektrolytspezialisten E-Lyte beteiligt. Dessen Produkttechnologie setzt beispielsweise auf schnellere Ladezeiten von Batterien, die nicht nur bei Elektroautos wichtig sind, sondern auch für viele andere zukunftsstrahlende Bereiche wie Medizintechnik, Hoch- und Tieftemperaturanwendungen oder für Drohnen sowie die Luft- und Raumfahrt.

**Mit der Fuchs2025-Zukunftsstrategie haben Sie ein Transformationsprogramm aufgesetzt. Welches sind die wichtigsten Bestandteile und Ziele, und welche Zahlen auf das Thema Nachhaltigkeit ein?**

nen verringerten Energieverbrauch, eine höhere Lebensdauer ihrer Maschinen und damit ökologisch optimierte Produkte ermöglichen. Diese nachhaltigere Performance gelingt auf vielfältige Weise: Verbesserte Produkte, eine optimierte Produktion, intelligente Anwendungen und konsequentes Recycling tragen dazu bei. Zudem ermutigen wir unsere Kunden und ermöglichen ihnen, mit der Unterstützung durch unsere Produkte noch nachhaltiger zu agieren.

Eine Fokussierung auf zukunftsgetriebene Geschäftsfelder komplettiert die Fuchs2025-Strategie mit dem erklärten Ziel, die technologische Führungsrolle noch stärker der Nachhaltigkeit zu widmen. Neben Innovationen für Abfallvermeidung, Recycling oder nachwachsende Rohstoffe fallen darunter produktseitig beispielsweise Thermofluid, die als Kühlflüssigkeiten für E-Mobilität oder auch in Rechenzentren ihre Anwendung finden. Wir schauen nach vorne, sind zukunftsorientiert aufgestellt und arbeiten kontinuierlich an Lösungen für die drängendsten Herausforderungen unserer Zeit.

jekt der Unternehmensgruppe dar. In Südafrika wird mit dem Ausbau von Produktionskapazitäten die Basis für weiteres Wachstum auf dem afrikanischen Kontinent gelegt. In dem Wachstumsmarkt Vietnam errichten wir derzeit ein neues Werk.

Bereits 2022 haben wir 28 % der Anteile an E-Lyte Innovations übernommen und sind damit in den spannenden, global stark wachsenden Batteriemarkt eingestiegen. Schon einige Monate später haben wir die erste Pilotlinie für die Produktion von Hochleistungselektrolyten für Batterien am Fuchs Standort in Kaiserslautern gestartet. Aktuell errichten wir am gleichen Ort eine State-of-the-Art-Produktionsanlage, die ab 2024 im Serienbetrieb mehrere tausend Tonnen Elektrolyte pro Jahr herstellen kann. Das ist für uns Neuland, in dem wir erhebliches Geschäftspotenzial sehen und unsere Kompetenzen im Bereich der E-Mobilität entscheidend stärken.

www.fuchs.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](http://hugohaeffner.com)

**HÄFFNER  
GMBH & CO. KG**



# Die Petrochemie der Zukunft

Basis für hochwertige Kunststoffe und Hightech-Materialien wird sich von fossilen Rohstoffen lösen

Die DGMK ist die Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für nachhaltige Energieträger, Mobilität und Kohlenstoffkreisläufe und fungiert als Plattform für den technisch-wissenschaftlichen Austausch zwischen akademischer und industrieller Forschung. Die Abkürzung DGMK geht auf den ehemaligen Namen ‚Deutsche Gesellschaft für Mineralölwissenschaft und Kohlechemie‘ zurück und bringt zum Ausdruck, dass das Tätigkeitsgebiet des gemeinnützigen Vereins ursprünglich auf den fossilen Energieträgern basierte. Der aktuelle Name ist ein Bekenntnis zur Energie- und Rohstoffwende, zum nachhaltigen Umgang mit fossilen Rohstoffen und zur Transformation zu nachwachsenden Rohstoffen und zur Kreislaufwirtschaft, den die Gesellschaft durch verschiedene Aktivitäten fördern will. Michael Reubold und Birgit Megges befragten Gesa Netzeband, Geschäftsführerin und Leiterin der Abteilung Petrochemie der DGMK, zu den Zukunftsstrategien und -perspektiven der Petrochemie.



## ZUR PERSON

**Gesa Netzeband** ist seit November 2020 Geschäftsführerin und Leiterin der Abteilung Petrochemie der DGMK Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für nachhaltige Energieträger, Mobilität und Kohlenstoffkreisläufe. Die promovierte Geophysikerin begann ihre berufliche Laufbahn Anfang 2009 bei RWE-DEA und war insgesamt fast zwölf Jahre im DEA-Konzern, zuletzt Wintershall-DEA, in unterschiedlichen Funktionen und mehreren Auslandseinsätzen tätig, bevor sie zur DGMK wechselte.

**G. Netzeband:** Wir spannen den Bogen über verschiedene Prozesse zur Erzeugung von Basischemikalien. Konkret widmen wir uns auf der Tagung Fischer-Tropsch-Prozessen, Methanol-to-X, Hydroformylierung, Carbonylierung, Syngas-Produktion und ganz allgemein dem Thema Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks.

**Kohlenstoff ist ein unverzichtbarer Baustein nicht nur der biologischen, sondern auch der materiellen Vielfalt. Von Dekarbonisierung kann man also nur bei der Energieerzeugung sprechen. Wie gelingt es, die industrielle Produktion zu defossilisieren, ohne essenzielle Wertschöpfungsketten zu unterbrechen?**

**CHEManager:** Frau Netzeband, die DGMK befasst sich traditionell mit fossilen Roh-, Treib- und Brennstoffen und machte das in der Vergangenheit auch durch ihren Namen deutlich. Wann haben Sie den Namen geändert und was wollen Sie damit ausdrücken?

**Gesa Netzeband:** Die Klimakrise stellt uns vor die Aufgabe, Lösungen für eine nachhaltige Energie- und Rohstoffversorgung zu finden. Als wissenschaftliche Gesellschaft wollen wir natürlich aktiv an der Transformation mitarbeiten und dies auch nach außen deutlich machen. Darum war ein neuer Name notwendig. Die Namensfindung war tatsächlich nicht leicht, aber unsere vielfältigen Themen haben schon lange nicht mehr unter den alten Namen gepasst. Seit ihrer Gründung 1933 hat sich die DGMK immer wieder gewandelt und neue Themen aufgegriffen, die Petrochemie wurde zum Beispiel erst 1991 Fachbereich der DGMK. In unserem neuen Namen spiegeln sich die Themen wider, in denen wir aktiv sind. Bei den Energieträgern ist unser Ziel, fossile Energieträger durch klimaneutrale Alternativen zu ergänzen und zunehmend zu ersetzen. Mobilität und Transport brauchen CO<sub>2</sub>-neutrale Kraftstoffe und neue Schmierstoffe. Industrielle Kohlenstoffkreisläufe, also zirkuläre anstelle linearer Wertschöpfungsket-



Gesa Netzeband, Geschäftsführerin und Leiterin der Abteilung Petrochemie, DGMK

ten, sind ein wesentlicher Baustein für eine Net-Zero-Wirtschaft.

**Kritiker könnten die Namensänderung als ‚Greenwashing‘, also Etikettenschwindel bezeichnen. Wie trägt die DGMK der neuen Ausrichtung inhaltlich Rechnung?**

**G. Netzeband:** Wir sind ja nicht erst seit zwei Jahren in Themen wie Nachhaltigkeit oder Kreislaufwirtschaft unterwegs. Gerade an unseren Petrochemie-Tagungen lässt sich das gut ablesen. Circular Economy ist seit über 20 Jahren immer wieder zentrales Tagungsthema gewesen.

Dieses Jahr treffen wir uns unter dem Motto ‚C1 Building Blocks for Future Chemistry‘. Im Subsurface-Bereich sind neben Erdöl- und Erdgasproduktion auch Untertagespeicher, auch im Kontext mit Wasserstoff, und Geothermie bei uns im Fokus. Im Downstream-Bereich beschäftigen wir uns mit Synfuels und mit neuen Schmierstoffen, zum Beispiel für Elektromobilität. Zudem spielt Wasserstoff natürlich auch eine große Rolle.

**Sie leiten die Abteilung Petrochemie. Dieser Begriff ist untrennbar mit fossilen Rohstoffen verknüpft. Wie stellen Sie sich Petrochemie in einer fossilsfreien Zukunft vor? Oder anders gefragt: Hat die Petrochemie eine Zukunft?**

**Die Klimakrise stellt uns vor die Aufgabe, Lösungen für eine nachhaltige Energie- und Rohstoffversorgung zu finden.**

**G. Netzeband:** Der Begriff drückt eine Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen aus, aber die Chemie dahinter ist viel vielfältiger. Oder anders gesagt: Natürlich hat die Petrochemie eine Zukunft, wir brauchen die Produkte, die hochwertigen Kunststoffe und Hightech-Materialien, die Medikamente und die Outdoorjacken, um nur zwei Beispiele aus dem Alltag zu nennen. Aber die Basis dafür wird in zunehmendem Maße aus nachwachsenden Rohstoffen oder im chemischen Recycling gewonnen werden. Ob wir dafür dann einen neuen Namen finden oder ob der Begriff Petrochemie bleibt und in 50 Jahren einfach völlig anders belegt ist, wer weiß?

**Welche Szenarien oder Wege gibt es, um fossile Kohlenstoffträger zu reduzieren und langfristig vollständig zu ersetzen?**

**G. Netzeband:** Das ist die ganz große Frage: Wie lösen wir uns von fossilen Kohlenstoffträgern, die mit ihrer hohen Energiedichte und vielseitigen Verwendbarkeit so praktische Rohstoffe sind?

Es gibt unzählige Wege, jede Branche, jedes Unternehmen hat unterschiedliche Einsatzbereiche von –

bisher – Öl und Gas und daher auch unterschiedliche Anforderungen und Möglichkeiten für Alternativen. Und welche Verfahren und Feedstocks sich am Ende durchsetzen, wird nicht nur von technologischen Entwicklungen abhängen, sondern auch von wirtschaftlichen Randbedingungen.

Eine wesentliche Rolle im gesamten System wird natürlich Wasserstoff spielen. Bei der DGMK laufen derzeit verschiedene Projekte, die sich um Untertagespeicherung oder um entsprechenden Spezialbauteilen oder um Nachnutzung/Repurposing und Monitoring von derzeitigen Erdgas-speichern für Wasserstoff. Auf der Anwendungsseite haben wir zum Beispiel ein Projekt, das sich mit

breite der wissenschaftlich-technischen Ansätze noch deutlich größer.

**Werden künftig also auch nachwachsende beziehungsweise erneuerbare Rohstoffe als Kohlenstoffquellen zu den Themen der DGMK zählen?**

**G. Netzeband:** Nicht erst künftig! Nachwachsende Rohstoffe sind seit langem ein Thema in der DGMK, beginnend im Bereich der Kraft- und Brennstoffe – ‚Bio-Diesel‘, später auch Fragen im Zusammenhang mit Biomassevergasung in Blockheizkraftwerken oder Pyrolyse von Biomasse. Auch die chemische Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen wurde schon vor vielen Jahren betrachtet, zum Beispiel bin ich vor kurzem in unserem Archiv auf einen Diskussionsbeitrag aus dem Jahr 2012 zu Aromaten aus fossilen und nachwachsenden Rohstoffen gestoßen.

**Mitte Oktober findet die von der DGMK-Abteilung Petrochemie mitorganisierte Konferenz ‚C1 Building Blocks for Future Chemistry‘ statt. Um welche Themen wird es dabei gehen?**

maßgeschneiderten Schmierölen für H<sub>2</sub>-Anwendungen auseinandersetzt.

Neben Wasserstoff werden voraussichtlich auch Methanol und Ammoniak zunehmend relevant als Commodity. Die chemischen Verfahren zur Weiterverarbeitung sind prinzipiell bekannt, weniger erforscht ist die Umsetzung der Verfahren im Industriemaßstab bei unterschiedlichen Prozessparametern. Wir haben daher bei der DGMK ein Projekt initiiert, das den Einfluss von Betriebsbedingungen und Katalysatormaterialien auf das Methanol-to-Gasoline-Verfahren und die Qualität des Endprodukts untersucht.

Im Bereich der Schmierstoffe bietet der Einsatz von wasserbasierten Kühlschmiermitteln eine Alternative zu fossil-basierten Produkten. Aber auch hier muss noch die Eignung für die jeweiligen Einsatzgebiete geprüft werden. Ganz konkret untersuchen wir derzeit den Einsatz bei der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen, das heißt Auswirkungen auf die Verbundhaftung, mögliche Quellung der Kunststoffe, Lack- und Klebfestigkeit etc.

Unsere Projekte spiegeln nur einen kleinen Ausschnitt des Themas wider, bei unseren Tagungen ist die Band-

**G. Netzeband:** Die Wertschöpfungsketten werden sich ändern. Das Ziel kann nur sein, diese Transformation möglichst wenig disruptiv zu gestalten. Kohlenstoff kann perspektivisch nur aus nachwachsenden Rohstoffen oder aus Recycling – hier ist CO<sub>2</sub> mitgemeint – gewonnen werden. Wie sich die Produktion darauf einstellen wird, welche Verfahren sich am Markt durchsetzen, welche Zwischenprodukte gehandelt werden – auch global – und welche Infrastruktur dafür aufgebaut wird, werden wir sehen. Da ist noch vieles offen.

www.dgmk.de

## C1 Building Blocks for Future Chemistry

Konferenz der DGMK-Abteilung Petrochemie  
**Titel:** C1 Building Blocks for Future Chemistry  
**Datum:** 11. bis 13. Oktober 2023  
**Ort:** Haus der Kirche – Dreikönigskirche, Dresden  
**Web:** www.dgmk.de/veranstaltungen

## DGMK im Wandel der Zeit

Die Wurzeln der DGMK reichen zurück ins Jahr 1933, als in Berlin die Deutsche Gesellschaft für Mineralölforschung (DGM) gegründet wurde. Nach dem 2. Weltkrieg fand 1948 die Neugründung unter dem Namen ‚Deutsche Gesellschaft für Mineralölwissenschaft und Kohlechemie‘



(DGMK) statt, die als wissenschaftliche Querschnittsgesellschaft die interdisziplinäre Zusammenarbeit ihrer Mitglieder und den wissenschaftlichen Nachwuchs fördert, Ansprechpartner für Auslandsgesellschaften und in die internationale Zusammenarbeit eingebunden ist. Im Zuge einer Neuausrichtung wurde 1986 der Name unter Beibehaltung der etablierten Abkürzung in ‚Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle‘ geändert, um die drei wichtigen fossilen Rohstoffe im Namen zu führen und die wichtige Rolle von Wissenschaft und Technik zum Ausdruck zu bringen. Nun richtet sich der derzeit knapp 1.350 persönliche Mitglieder und 190 Mitgliedsorganisationen umfassende Verein mit seinem aktuellen Namen – Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für nachhaltige Energieträger, Mobilität und Kohlenstoffkreisläufe – inhaltlich auf die Herausforderungen der Zukunft aus.

REINHEIT IN PERFEKTION  
 HOCHREINE LÖSEMittel  
 PERFEKTE ERGEBNISSE

**RG**  
Richard Geiss GmbH

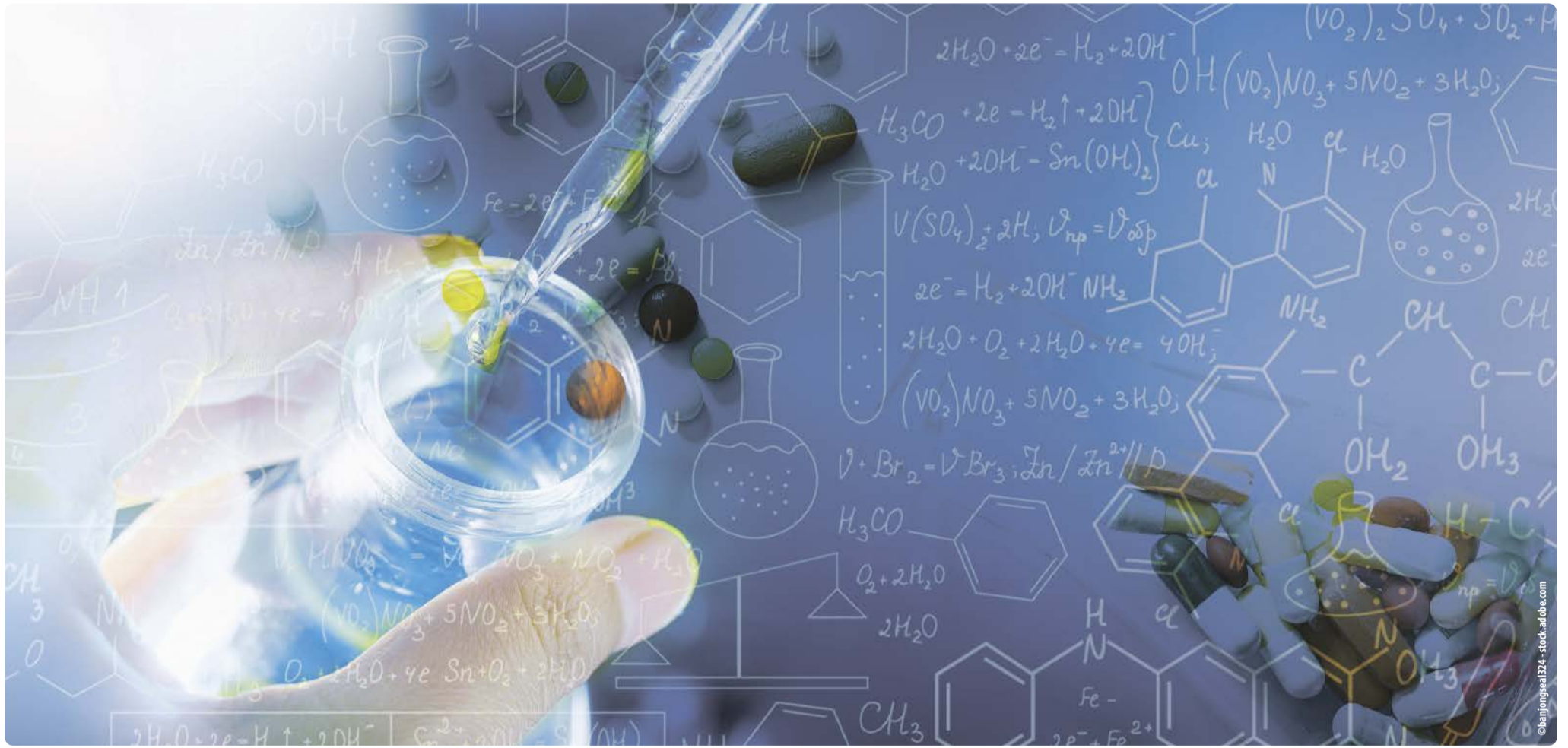
- AUFARBEITUNG VON LÖSEMitteln
- VERTRIEB HOCHREINER DESTILLATE
- LOHNDESTILLATION
- LOHNVEREDELUNG VON LÖSEMitteln
- SUPPORT UND ANWENDUNGSBERATUNG
- SICHERHEITSSYSTEME FÜR LÖSEMittel
- TANKCONTAINERLOGISTIK

Richard Geiss GmbH | D-89362 Offingen/Donau | T + 49 8224 807-0  
 F + 49 8224 807-37 | info@geiss-gmbh.de | www.geiss-gmbh.de

# Technologiefreiheit statt Denkverbote

Die Transformation zur Klimaneutralität braucht Innovationskraft anstelle von Überregulierung

Responsible Care (RC) ist die weltweite Initiative der chemischen Industrie zur kontinuierlichen Verbesserung ihrer Leistungen für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit. Dieses Ziel wird erreicht, indem gesetzliche und andere Vorschriften nicht nur eingehalten, sondern darüber hinaus kooperative und freiwillige Initiativen mit staatlichen Stellen und anderen Stakeholdern ergriffen werden. Die deutsche Chemieindustrie nimmt seit über 30 Jahren an dem internationalen Programm teil. Ulrike Zimmer ist als Bereichsleiterin Wissenschaft, Technik und Umwelt beim Verband der Chemischen Industrie (VCI) verantwortlich für die Koordination der RC-Initiativen und die Durchführung des jährlichen RC-Ideenwettbewerbs (vgl. Meldung auf der gegenüberliegenden Seite). Dies und die Bedeutung von Innovation für die Transformation zur Klimaneutralität erläutert sie im Interview mit Michael Reubold.



**CHEManager:** Frau Zimmer, Sie sind seit Anfang des Jahres Bereichsleiterin Wissenschaft, Technik und Umwelt, aber bereits seit über 18 Jahren beim VCI und mit der Responsible-Care-Initiative vertraut. Warum ist Responsible Care eine Erfolgsgeschichte?

**Ulrike Zimmer:** Responsible Care ist eine Erfolgsstory, weil Belegschaft und Management erleben, wie das Programm im Betriebsalltag wirkt. Das Zusammenspiel der Einzelnen ist das Grundprinzip, verantwortlich zu handeln. Denn das kann immer nur vom Individuum ausgehen. Die VCI-Responsible-Care-Unternehmen bilden die weltweit größte RC-Community.

Und unsere Erfolge lassen sich auch messen: So konnte die Branche beispielsweise ihren gesamten Wasserverbrauch annähernd konstant halten, obwohl ihre Produktion seit 1995 um gut 40% gestiegen ist. Auch in der Arbeitssicherheit hat unsere Branche viel erreicht: Die meldepflichtigen Arbeitsunfälle je eine Million Arbeitsstunden sind seit Gründung der RC-Initiative um rund 75% gesunken.

Eine wesentliche Rolle spielt auch das Thema Transparenz, daher lässt



Ulrike Zimmer, Bereichsleiterin Wissenschaft, Technik und Umwelt, VCI

der VCI seit vielen Jahren den Responsible-Care-Bericht einer Third Party Verification unterziehen. Wir waren einer der ersten Chemieverbände weltweit, die einen RC-Bericht auf diese Weise nachvollziehbar gemacht haben.

**1985 ins Leben gerufen umfasste das Responsible-Care-Programm die sechs Handlungsfelder Umweltschutz, Produktverantwortung, Arbeitssicherheit/Gesundheitsschutz, Anlagensicherheit/Gefahrenabwehr, Transportsicherheit und Dialog. Heute stehen wir vor der globalen Herausforderung, den**

**Klimawandel zu bremsen. Wie hat sich RC dadurch und auch sonst bis heute verändert?**

**U. Zimmer:** Das Programm ist auch nach über 30 Jahren noch so aktuell wie bei seiner Initialisierung. Der Spirit von Responsible Care ist, den Schutz von Gesundheit und Umwelt sowie die Sicherheit unserer Beschäftigten kontinuierlich zu verbessern – und zwar über die gesetzlichen Vorgaben hinaus. Aus Überzeugung.

Mittlerweile handelt die zweite und dritte Generation der Responsible-Care-Mitarbeitenden verantwortungsvoll. Wir verstehen diese Initiative als eine generationenübergreifende Aufgabe, die ständig weiterentwickelt wird. Das ist umso wichtiger, da auch die technologische Entwicklung voranschreitet und es beispielsweise regelmäßig neue Erkenntnisse zur Sicherheit von Chemikalien gibt.

Das Responsible-Care-Engagement ist zentrales Element einer nachhaltigen Unternehmensführung.

**raler Bedeutung. Wie steht es um das Innovationsklima in Deutschland?**

**U. Zimmer:** Der heimische Forschungsstandort zählt noch zu den Top Ten unter 35 Volkswirtschaften, so der BDI-Innovationsindikator 2023. Allerdings tritt Deutschland mit dieser Platzierung mehr oder weniger auf der Stelle. Schaut man genauer hin, dann sind viele Schwächen erkennbar: Es fehlen Fachkräfte, Investitionen in Wachstumskapital, und das Engagement bei einigen Schlüsseltechnologien, bei neuen Materialien etwa, sind zu gering. Dringend nötig ist Wissen in den MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik – und zwar entlang der gesamten Bildungskette von der Grundschule bis zum Abitur. Und das Bürokratie-dickicht belastet unsere Forschenden in den Labors. Das bindet enorm viel Arbeitskraft.

Außerdem würde ich mir mehr Mut und Zuversicht wünschen, wenn es um neue Technologien geht. Vertrauen wir doch auf den Pioniergeist

gefragt: Sie muss handeln, damit Produkte schneller auf den Markt kommen. Dazu müssen beispielsweise Reallabore praxisnah realisiert werden können. Deutschland muss auf Technologiefreiheit setzen, ideologische Scheuklappen dürfen den Fortschritt nicht verhindern.

**Durch die von der EU-Kommission veröffentlichte Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit – CSS – kommen große Veränderungen auf die Chemiebranche und die Anwender von Chemikalien zu. Wie bewertet die Branche die Vorschläge?**

**U. Zimmer:** Für die Chemiebranche sind Stabilität, Planungssicherheit und Umsetzbarkeit im Chemikalienrecht gerade in der aktuellen Situation von besonderer Bedeutung. Wichtig ist vor allem, dass die Risikobewertung und damit die sichere Verwendung die Grundlage für Entscheidungen bleibt. Statt pauschale Verbote durch breit angelegte Beschränkungsverfahren wie das zur Stoffgruppe der per- und polyfluorierten Alkylverbindungen – PFAS – zu forcieren, sind differenzierte Bewertungs- und Regulierungsansätze notwendig. Entscheidend ist aus unserer Sicht auch, dass die Bedürfnisse mittelständischer Unternehmen berücksichtigt werden.

**Die Überregulierung und langwierige Genehmigungsverfahren werden von den Unternehmen als erhebliche Standortnachteile betrachtet.**

**Deutschland muss auf Technologiefreiheit setzen, ideologische Scheuklappen dürfen den Fortschritt nicht verhindern.**

**Wie wirkt sich das auf die so dringend benötigten Technologieinnovationen im Bereich Umwelt- und Klimaschutz aus, bei denen wir doch weltweit führend sein wollen?**

**U. Zimmer:** Neue Technologien und Innovationen müssen zügig erprobt, aufskaliert und nach erfolgreicher Erprobungsphase in die Serienproduktion am Standort Deutschland gebracht werden. Die komplexen Anforderungen an Genehmigungsverfahren haben in den letzten Jahren auch Forschungsprojekte zunehmend erschwert. Dabei brauchen wir gerade mit Blick auf die Transformation zur Klimaneutralität mehr denn je schnelle, effiziente

## ZUR PERSON

**Ulrike Zimmer** ist seit Januar 2023 Bereichsleiterin Wissenschaft, Technik und Umwelt sowie Geschäftsführerin des Fonds der Chemischen Industrie beim Verband der Chemischen Industrie (VCI). Die staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin begann ihre Berufslaufbahn 2002 als Referentin Schnellwarnsysteme und Krisenmanagement beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Bonn. 2005 wechselte sie als Referentin Produktsicherheit zum VCI, wo sie ab 2016 auch Geschäftsführerin der Fachvereinigung Lebensmittelzusatzstoffe war.

Genehmigungsprozesse mit guter Planbarkeit und interaktiver Umsetzung an der Schnittstelle zwischen Behörden und Unternehmen – gerade auch im Forschungsbereich. Sonst kommt die Transformation nicht voran, denn sie betrifft nicht nur den Aufbau von Windanlagen, Stromtrassen und Solarparks. Auch viele Industrieanlagen müssen modernisiert oder umgerüstet werden. Technologien und Materialien für die nötigen Innovationen müssen erst entwickelt werden. Gleichzeitig kommen aus Berlin und Brüssel immer mehr Initiativen, die in letzter Konsequenz den Materialbaukasten einschränken. Das gilt zum Beispiel für das Konzept „Safe and Sustainable by Design“: Die EU will ein Werkzeug generieren, um nachhaltige Innovationen zu för-

dern. Ein guter Ansatz. Aber in der Praxis befürchten wir Denkverbote für unsere Forschenden. So sollen beispielsweise Stoffe mit theoretisch hoher Reaktivität per se als nicht nachhaltig eingestuft werden. Dazu gehören zum Beispiel Stoffe, die als Katalysatoren wirken. Auch das Lithium für die Batterien der E-Mobilität fielen darunter.

Und trotz Standortproblemen, bin ich fest davon überzeugt: Unsere Unternehmen haben die Widerstandskraft und Innovationskraft, auch in einem schwierigen Umfeld zu bestehen. Wir können Krise und wollen die Zukunft meistern.

www.vci.de

**Die unzuverlässigen politischen Rahmenbedingungen verunsichern die Unternehmen.**

Vorausschauend handeln, kreative Lösungen für mehr Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit entwickeln – das ist es, was die Responsible-Care-Initiative ausmacht.

Beispiele für solche einfallsreichen Lösungen sucht der VCI gemeinsam mit seinen Landesverbänden jedes Jahr mit dem Responsible-Care-Wettbewerb. Dieses Jahr lautete das Wettbewerbsmotto „Unser nachhaltiger und sparsamer Umgang mit Energie“. Die Unternehmen haben der Jury eine breite Auswahl an erfindungsreichen Lösungen vorgelegt. Sie reichten von kurzfristigen Maßnahmen – als Reaktion auf die Gasknappheit zur Aufrechterhaltung der Produktion – bis hin zu Projekten, die schon länger laufen und eine klimaneutrale Produktion noch vor 2045 sicherstellen können.

**Die chemische Industrie steht vor einer tiefgreifenden Transformation, die vor allem von den Aspekten Nachhaltigkeit und Digitalisierung getrieben wird. Auch hier sind einfallsreiche Lösungen gefragt, denn um diesen Umbau der Branche zu meistern, ist Innovation von zent-**

runderer klugen Köpfe. Denn die chemisch-pharmazeutische Industrie ist forschungsstark und wird entscheidend dazu beitragen, die drängenden Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen: Klimakrise, Mobilitätswende oder demografischer Wandel. So zählt beispielsweise das Innovationsfeld Klima/Umwelt für unsere Unternehmen zum wichtigsten Forschungsgebiet.

**Welchen Einfluss haben Verordnungen und Gesetze auf Innovation? Sind sie eher innovationsfördernd oder eher innovationshemmend?**

**U. Zimmer:** Um unsere Forschungsstärke zu fördern, braucht die chemisch-pharmazeutische Industrie verlässliche politische Rahmenbedingungen, die Erfindergeist und wissenschaftlichen Fortschritt belohnen. Unsere aktuelle Mitgliederumfrage zeigt doch deutlich: Vor allem die Regulierungswut in Brüssel und Berlin sowie die unzuverlässigen politischen Rahmenbedingungen verunsichern die Unternehmen. Beides bremst Innovationen aus. Hier ist die Bundesregierung

Heraeus

Precious Metals

Your regulatory compliant solution against microorganisms on polymers and textiles



Meet our experts at the upcoming trade fairs and events or simply contact us



Heraeus Precious Metals  
www.heraeus.us/agxx  
agxx@heraeus.com

Freiwillige Initiativen für den nachhaltigen und sparsamen Umgang mit Energie

## VCI zeichnet Preisträger des Responsible-Care-Wettbewerbs aus

Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) hat im Rahmen der Responsible-Care-Initiative Preise für den nachhaltigen und sparsamen Umgang mit Energie an sechs Chemie- und Pharmaunternehmen für ihr beispielgebendes Engagement vergeben. Eine unabhängige Jury kürte die Evonik-Standorte Herne und Rheinfelden zu Siegern des Wettbewerbs. Die Plätze 2 und 3 gingen an CHT (Werk Oyten) und Roche Diagnostics (Werk Penzberg). Das Familienunternehmen Rudolf aus Geretsried erhielt den Mittelstandspreis, die BASF Lampertheim wurde mit dem Digitalisierungspreis ausgezeichnet.

„Die Chemiebranche ist bereit für die Energiewende und die Transformation zur Klimaneutralität. Unsere Siegerunternehmen zeigen, wie Energiesparen heute geht. Ihre Projekte des Responsible-Care-Wettbewerbs 2023 sind herausragende Vorbilder, wie kreativ und innovativ die Unternehmen dieses Ziel erreichen wollen“, sagte Ulrike Zimmer, VCI-Bereichsleiterin Wissenschaft, Technik und Umwelt, anlässlich der Preisverleihung (vgl. Interview auf der gegenüberliegenden Seite).

Platz 1 wurde in diesem Jahr zweimal vergeben, und zwar an zwei Standorte von Evonik: Das Werk Rheinfelden (Baden-Württemberg) wurde für das Projekt „Abwärmenutzung als weiterer Grundbaustein zur Entwicklung eines regionalen

Nahwärmeverbundnetzes“ und das Werk Herne (Nordrhein-Westfalen) für das Projekt „TORTE – Technische Optionen zur Rückgewinnung thermischer Energie“ ausgezeichnet. Beide Standorte des Spezialchemieunternehmens verfolgen das Ziel, überschüssige Energie nicht ungenutzt zu lassen, sondern der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Städtische Wärmeversorgung kann so nachhaltig über industrielle Abwärme erfolgen.

### Die Chemiebranche ist bereit für die Energiewende und die Transformation zur Klimaneutralität.

Ulrike Zimmer, Bereichsleiterin Wissenschaft, Technik und Umwelt, VCI

Das Werk Oyten des Tübinger Spezialchemieunternehmens CHT belegte Platz 2. Mit dem „Drei-Wege-Plan zur Energieeinsparung: Standardisierung, Automatisierung und Optimierung“ konnte der prozessgetriebene Energieverbrauch um 10 % reduziert werden – die anderen Standorte sollen nun folgen.

Platz 3 erreichte das Werk Penzberg von Roche Diagnostics für das Projekt „COHP-Niedertemperatur-Warmwasser-System Penzberg“. Ziel ist es, die Wärmeversorgung CO<sub>2</sub>-frei und ohne fossile Energieträger zu ermöglichen. Umbaumaßnahmen sorgen dafür, dass nicht nur

große Mengen an Energie eingespart werden, auch der Wasserverbrauch wird gedrosselt.

Auch der Mittelstandspreis ging nach Bayern. Mit dem Projekt „Hochleistungs-Energiepfähle zur energieeffizienten Bereitstellung von Kühlwasser“ entschied das Unternehmen Rudolf aus Geretsried den Wettbewerb für sich. Durch die Nutzung der oberflächennahen Geothermie zur Kühlung werden rund 93 % Energie eingespart.

Den Digitalisierungspreis gewann die BASF Lampertheim für das Projekt „Nachhaltiger Umgang mit Erdgas in der Energiekrise“. Die Entwicklung eines Dashboards ermöglichte es, Wirtschaftlichkeit, CO<sub>2</sub>-Bilanz und Gasverbrauch verschiedener Produktionsszenarien zu visualisieren und mittels KI vorherzusagen. Dieses Prognose-Tool half, die Produktion während der Gasknappheit aufrechtzuerhalten und insgesamt 10 Mio. m<sup>3</sup> Erdgas einzusparen. Es war eine wichtige Reaktion auf die Krisensituation und kann auch in Zukunft beim Erreichen der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele helfen. (mr) ■

Forschungsbudgets der chemisch-pharmazeutischen Industrie stagnieren

## Modernisierungsbooster für Innovationsstandort Deutschland

Trotz angespannter Wirtschaftslage hat die chemisch-pharmazeutische Industrie ihre Forschungsetats stabil gehalten: 2022 investierte die Branche nach Schätzungen des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) wieder rund 14 Mrd. EUR in Forschung und Entwicklung (F&E). Auch für das laufende Jahr rechnet der VCI mit konstant bleibenden F&E-Aufwendungen (vgl. Infografik auf der letzten Seite). Mit Blick auf die Umsatz- und Produktionseinbrüche im ersten Halbjahr 2023 wertet der VCI dies als ein starkes Signal in Richtung Politik.

Thomas Wessel, Vorsitzender des VCI-Ausschusses Forschung, Wissenschaft und Bildung, sagte: „Die Branche hat den Standort Deutschland nicht aufgegeben, jetzt aber muss die Politik dieses Signal mit klaren Maßnahmen zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit erwidern.“

Wessel machte deutlich, dass vor dem Hintergrund gewaltiger Anstrengungen anderer Industrienationen stagnierende Forschungsbudgets in Deutschland eigentlich heute schon ein Rückschritt seien. In den vergangenen Jahren sei es der Branche zwar gelungen, Standortnachteile Deutschlands durch Innovationskraft zu kompensieren, aber, so Wessel: „Wollen wir diesen Kurs beibehalten, müssen wir jetzt den Turbo zuschalten.“

Den Unternehmen mangle es nicht am Willen, in die Zukunft zu investieren – aber eben nicht mehr unbedingt am Standort Deutschland,

mahte Wessel. Tatsächlich gehen in der chemisch-pharmazeutischen Industrie mittlerweile fast 60 % aller externen Forschungsaufträge ins Ausland. Eine aktuelle VCI-Mitgliedereumfrage unterstreicht diesen Trend: 23 % der Unternehmen tendieren 2023 zu mehr F&E-Investitionen im

Ergänzend verweist der VCI auf die Entwicklung Chinas, das seine F&E-Bemühungen intensiviert: In nur zehn Jahren hat sich der Anteil Chinas an den weltweiten Patentanmeldungen für Chemie und Pharma mehr als verdreifacht und hat Deutschland hinter sich gelassen.

### Innovationen brauchen kein laues Lüftchen, sondern starken Rückenwind.

Thomas Wessel, Vorsitzender des VCI-Ausschusses Forschung, Wissenschaft und Bildung

Ausland. „Das ist ein Warnsignal für den heimischen Standort. Denn wenn wir hierzulande nicht ausreichend in neue Produkte, Verfahren oder neue Geschäftsmodelle investieren, verlieren wir weiter an Wettbewerbsfähigkeit und verstärken die Deindustrialisierung“, betonte Wessel.

Der Chemieverband führt diese Entwicklung auf die ungünstigen Rahmenbedingungen am heimischen Forschungsstandort zurück. Die Chemie- und Pharmaunternehmen beklagen laut VCI-Umfrage die Regulierungswut aus Brüssel und Berlin sowie die unzuverlässigen politischen Rahmenbedingungen als die größten Hemmnisse für Innovationen (vgl. Infografik auf der letzten Seite). Ein solch toxischer Mix aus überbordender Bürokratie und Regulierung müsse neutralisiert werden, so Wessel.

„Innovationen brauchen kein laues Lüftchen, sondern starken Rückenwind“, unterstrich Wessel. Er fordert u. a. einen grundlegenden Modernisierungsbooster: Das gesamte deutsche Innovationssystem müsse agiler werden, damit die Umsetzung von Forschung in marktfähige Produkte beschleunigt wird. Bei der Forschungsförderung müsse die Politik auf Technologiefreiheit setzen und ideologische Scheuklappen ablegen.

Außerdem sei eine durchgängige MINT-Bildung von der Grundschule bis zum Abitur notwendig, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Fehlende personelle Ressourcen in diesem Bereich torpedierten künftige Innovationen, erklärte Wessel, der als Personalvorstand und Arbeitsdirektor von Evonik die Situation beurteilen kann. (mr) ■

# Die Zukunft ist nachhaltig

## Chemiedistributor IMCD sieht Nachhaltigkeit als Maxime und Chance in der gesamten Wertschöpfungskette

Als ein führender internationaler Distributionspartner, Formulierer und Lösungsanbieter von Spezialchemikalien und Ingredienzen nimmt IMCD seine Verantwortung gegenüber der Umwelt, der Gesellschaft und den eigenen Mitarbeitern ernst. Lars Wallstein, Managing Director von IMCD Deutschland, gibt Antworten auf Fragen zur Bedeutung von Nachhaltigkeit in der Chemieindustrie, die besondere Rolle IMCDs als Chemiedistributor und die Ziele für eine Zukunftsstrategie.

**CHEManager: Herr Wallstein, was bedeutet Nachhaltigkeit zunächst einmal für Sie persönlich?**

**Lars Wallstein:** Nachhaltigkeit ist eines der drängendsten Themen unserer Zeit, denn die Auswirkungen der Klimakrise sind allgegenwärtig. Auch im sozialen Miteinander hat sich vieles verändert und der Ton wird schriller. Man darf sich aber von den vielen Krisen nicht einnehmen lassen. Für mich persönlich bedeutet Nachhaltigkeit zuerst einmal Demut und Bescheidenheit und vor allem eines – Ansporn für Neues. Dafür brauchen wir Mut, Offenheit und mehr Zuversicht in unsere Problemlösungskompetenz.

**In der chemischen Industrie stehen Nachhaltigkeitsprinzipien schon viele Jahre im Fokus. Wie ordnen Sie das Thema im heutigen Branchenumfeld ein?**

**L. Wallstein:** Die chemische Industrie ist eine wissenschaftsbasierte Branche. Sie hat sehr gut verstanden, was zu tun ist, denn sie beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit Sicherheit, Umwelt und Gesundheit und hat früh entsprechende Compliance-Standards implementiert. Heute setzen Chemikalienhersteller mehr denn je auf erneuerbare Rohstoffe, bessere Recyclingprozesse und grünen Strom. Allerdings trifft die Transformation zur nachhaltigen Chemie auf die aktuelle Wirtschaftskrise. Das zu managen ist heraus-

fordernd, aber die Branche hält an ihren Zielen fest.

**Welche Bedeutung kommt dabei der Chemiedistribution im Besonderen zu?**

**L. Wallstein:** Die Bedeutung ist signifikant, denn niemand kennt die Märkte besser als wir. Vom kleinen Familienbetrieb bis zum multinationalen beliefern in Europa etwa 1.600 Distributionsunternehmen hunderttausende B2B-Kunden aus allen erdenklichen Wirtschaftsbereichen. Somit kennt die Chemiedistribution als Bindeglied zwischen Lieferanten und Kunden die Anforderungen beider Seiten. Dank ihrer Agilität und globalen Netzwerke hilft sie, Lieferengpässe zu mildern oder zu vermeiden, stellt die Verfüg-

### Die Reise, um die Netto-Null Ziele zu erreichen, hat gerade erst begonnen.

barkeit von Produkten aus aller Welt sicher und fördert nicht zuletzt die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft ihrer Partner. Auch beim Fokusthema Nachhaltigkeit setzt die Distribution auf ihre Kompetenzen und unterstützt ihre Partner bei Transportvermeidung, effizienter Lagerhaltung und Logistik sowie vor allem mit Market Intelligence, tech-



Nachhaltigkeit erfordert Transparenz und Zusammenarbeit.

Lars Wallstein, Managing Director, IMCD Deutschland

nischem Know-how, regulatorischen Services und Beratungsexpertise, um nachhaltige und zukunftsorientierte Produkte zu entwickeln.

**Welche Schwerpunkte setzt IMCD beim Thema Nachhaltigkeit?**

**L. Wallstein:** Wir bei IMCD wissen, dass unser Einfluss auf Umwelt und Gesellschaft durch unser Wachstum und unsere globale Präsenz stetig zunimmt. Aus diesem Verständnis heraus hat IMCD bereits früh auf technische Expertise und Innovation gesetzt, um zum Ausgleich zwischen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Interessen

beitragen zu können. In über 70 Anwendungslaboren weltweit unterstützen wir unsere Partner bei Formulierungen nachhaltiger und ressourcenschonender Produkte. Zudem fördern wir mit unserem „Sustainable Solutions“-Programm gezielt die Entwicklung umweltfreundlicherer Produkte. Durch die enge Partnerschaft mit international führenden Lieferanten profitieren unsere Kunden von einem sehr umfangreichen und hochwertigen Produktportfolio. Gepaart mit unserer lokalen Expertise vor Ort sowie den besten verfügbaren Digital- und Logistik-Tools können wir unseren Partnern schnell und flexibel ein großes Lösungsspektrum bieten – getreu unserem Motto „Creating a World of Opportunity“.

**IMCD belegt bei Nachhaltigkeitsrankings stets vordere Plätze. Welche Maßnahmen setzt das Unternehmen konkret um?**

**L. Wallstein:** Nachhaltigkeit erfordert Transparenz und Zusammenarbeit. Über unser Engagement, die Fortschritte und die Ziele für eine nachhaltige Zukunft berichten wir regelmäßig in unserem Sustainability Report. Basierend auf den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen hat IMCD als Grundlage für sein Handeln den Fokus auf die Entwicklung nachhaltiger Lösungen, Emissionen senken und eine nachhaltige Personalentwicklung gelegt. Wir engagieren uns in Nachhaltigkeitsinitiativen wie Together for Sustainability sowie Responsible Care und sind zusätzlich zur ISO 14001-Zertifizierung nach ISCC+ sowie REDcert2 zertifiziert, um die Nachhaltigkeit und Transparenz in der Lieferkette zu verbessern. Zudem unterstützen wir lokale Projekte im Rahmen des IMCD Cares Programms. Für unsere Nachhaltigkeitsinitiativen hat IMCD Deutschland von EcoVadis zum

zweiten Mal in Folge die höchste Auszeichnung in Platin erhalten. Ein wichtiger Meilenstein, der unseren Geschäftspartnern und Mitarbeitern die Gewissheit gibt, dass wir die höchsten Nachhaltigkeits- und Sozialstandards erfüllen.

**Stichwort: Mitarbeiter-Engagement: Wie fördert IMCD eine nachhaltige Unternehmenskultur?**

**L. Wallstein:** Wir setzen auf die Innovationskraft und den Pioniergeist unserer Mitarbeiter und unterstützen interne Initiativen, wie unseren Sustainability Day. Zudem investieren wir viel in die Aus- und Fortbildung. Bei uns bestehen flache Hierarchien und es gibt kein Silodenken. Im Gegenteil – wir stärken den Know-how-Transfer im Unternehmen. Unser Miteinander und Füreinander ist uns wichtig. So können visionäre Konzepte und Lösungen entwickelt werden, von denen unsere Geschäftspartner profitieren. Gleichzeitig entstehen neue Ideen, den ökologischen Fußabdruck für die eigene Organisation zu verbessern. Auf diese Teamarbeit sind wir sehr stolz.

**Der Blick in die Zukunft: Welche Nachhaltigkeitsziele hat IMCD für die kommenden Jahre?**

**L. Wallstein:** Die 17 globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung der UN sind unser Fahrplan für die Agenda 2030. Als zukunftsorientiertes Unternehmen haben wir uns verpflichtet, die zehn Prinzipien des UN Global Compact zu Menschenrechten, Arbeit, Umwelt und Korruptionsbekämpfung zu einem Teil unserer Strategie, unserer Kultur und unserer täglichen Arbeit zu machen. Wir haben schon viel erreicht, aber die Reise, um die Netto-Null Ziele zu erreichen, hat gerade erst begonnen.

■ [www.imcd.de](http://www.imcd.de)

## Kein Abschluss ohne Anschluss!

Fortsetzung von Seite 1



Welcher der beiden Trends stellt die größere Gefahr für den Arbeitsmarkt der Zukunft dar?

**D. Dohmen:** Nicht die Akademisierung ist das Problem des Ausbildungssystems, sondern die mangelnde Integration von Jugendlichen mit niedriger Schulbildung – das ist ein zentraler Befund unseres Monitors Ausbildungschancen 2023. Woran machen wir das fest? In den vergangenen zehn Jahren ist der Anteil derer, die mit Abitur eine berufliche Ausbildung beginnen, deutlich gestiegen, auf rund die Hälfte eines Jahrgangs. Der Anstieg ist fast nur auf die duale Ausbildung zurückzuführen. Von einer mangelnden

weil es attraktiver für sie ist, 40 Stunden zum Mindestlohn zu arbeiten, statt eine Ausbildungsvergütung von etwa 1.000 EUR zu beziehen.

Wir beobachten in unserer Studie noch einen weiteren alarmierenden Trend: Es gibt immer mehr Jugendliche, die sich weder in Ausbildung noch in der Schule oder in Arbeit befinden. Im Jahr 2021 wurden in der Gruppe der 15- bis 24-Jährigen 630.000 Personen zu den sogenannten NEETs, die Abkürzung steht für „Not in Employment, Education or Training“, gezählt; im Jahr 2019 waren es noch 492.000. Diese Jugendlichen lassen sich keiner der üblichen Kategorien, also Ausbildung, Bildung oder Beschäftigung zuordnen.

Unterstützungsbedarf, denn die Welt, in der sie sich bewegen – wir haben eingangs darüber gesprochen – ist viel komplexer als früher. Um sich in ihr zurechtzufinden, benötigen sie Unterstützung auf Augenhöhe, und zwar eher ein Coaching als eine reine Berufsorientierung.

Welche Strukturen braucht es dafür?

**D. Dohmen:** Eine Idee für die Umsetzung ist eine zweiseitige Plattform, die unter den Jugendlichen ähnlich bekannt ist und genutzt wird, wie Dr. Sommer aus der Zeitschrift Bravo in meiner Generation. Sie sollte die ganze Breite von Berufsorientierung über Kompetenztests bis zur Betreuung während der Ausbildung abdecken. Grundsätzlich brauchen wir für die Aufgabe professionelle und branchenübergreifende Strukturen, die nachhaltig finanziert sind, nicht über eine Projektfinanzierung von zwei oder drei Jahren, und dann wissen die Beteiligten nicht, wie es weitergeht und müssen von vorne anfangen. Daneben brauchen aber oft auch Betriebe Unterstützung, sei es beim Ausbildungsmarketing, der Festlegung der notwendigen beziehungsweise Feststellung der vorhandenen Kompetenzen.

Attraktivität der dualen Ausbildung für Studienberechtigte kann also nicht die Rede sein. Gleichzeitig sehen wir aber, dass es Schulgängern mit Hauptschulabschluss immer schwerer fällt, einen Ausbildungsplatz zu bekommen. Es sinkt nicht nur die Zahl Hauptschulabsolventen insgesamt, sondern auch der Anteil unter ihnen, die eine Ausbildung beginnen. Darüber beobachten wir einen weiteren Trend in der Gruppe von Jugendlichen mit Haupt- und Realabschluss: Hier gibt es rund 300.000 mehr 20- bis 24-Jährige als vor der Pandemie, die weder das Abitur noch einen Ausbildungsabschluss haben, sondern oft einer Erwerbstätigkeit nachgehen.

Was machen diese Jugendlichen?

**D. Dohmen:** Das kann sehr unterschiedlich sein. Dazu zählt ein Jugendlicher, der für ein Jahr zum Work and Travel nach Australien geht, genauso wie ein türkischer Jugendlicher aus Neukölln, der bei seinen Eltern jobbt und nicht als Beschäftigter registriert ist. Es gibt aber auch Jugendliche, die nach der Pandemie psychisch so belastet sind, dass sie kaum aus dem eigenen Zimmer rausgehen und nur schwer erreichbar sind.

Was können wir für sie tun?

**D. Dohmen:** Wir brauchen funktionierende Programme, um die psychosoziale Gesundheit von Kindern und Jugendlichen zu adressieren. Es gibt zu wenig Kinder- und Jugendtherapeuten. Auch jenseits der psychosozialen Gesundheit haben die Jugendlichen heute einen deutlich höheren

Worauf führen Sie dies zurück?

**D. Dohmen:** Es kann darauf hindeuten, dass sie keine Ausbildungsplätze finden. Ein Teil entscheidet sich auch bewusst für eine Erwerbstätigkeit,

### ZUR PERSON

**Dieter Dohmen** ist Sozialunternehmer, Bildungsforscher und Berater, Analyst und Visionär. Er gründete im Jahr 1993 das FIBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie und ist seit über 30 Jahren als Wissenschaftler und Berater national wie international tätig. Der promovierte Volkswirt beschäftigt sich mit dem Lernen in allen Bildungs- und Lebensbereichen und seinen Schnittstellen zu Arbeitsmarkt, Innovation, Digitalisierung und sozialen Fragen sowie mit deren zukünftiger Entwicklung bzw. den Anforderungen daran. 2020 gründete er das RILL Research Institute on Lifelong Learning und die ElternHotline.



Ausbildungsvertrag über drei Jahre abschließen, sondern sich zunächst orientieren wollen, ob der Beruf für sie in Frage kommt.

Das Potenzial für die Wirtschaft wäre riesig. Alles in allem sind rund 850.000 junge Menschen im Alter von 15 bis 24 Jahren in keiner qualifizierenden Ausbildung. Dies entspricht einer ganzen Altersgruppe. Die De-

Rund 850.000 junge Menschen im Alter von 15 bis 24 Jahren sind in keiner qualifizierenden Ausbildung.

Wie muss sich Ausbildung verändern, damit sie attraktiver für Jugendliche wird?

**D. Dohmen:** Die duale Ausbildung ist entstanden aus den Bedürfnissen der Betriebe nach qualifiziertem Personal. Mittlerweile wird sie – zugespitzt formuliert – von Theoretikern aus den Verbänden definiert, die wenig Praxiserfahrung haben. Eine innovative Ausbildung ist projektorientiert und basiert auf Eigeninteresse und -initiative der Azubis. Doch Ausbildungsbetriebe, die dies umsetzen, riskieren, dass ihre Azubis Probleme bei der Prüfung bekommen, weil sie nicht mehr jedes Detail der Ausbildungsordnung kennen, dafür aber die aktuellen Anforderungen an ihren Beruf. Ausbildung sollte auch flexibler werden. Über Teilqualifikationen oder modulare Ausbildungskonzepte würden wir vielleicht auch Jugendliche erreichen, die keinen

mografie, die gerne als wichtiger Faktor für den Rückgang der Zahl der Ausbildungsverträge angeführt wird, wird da nahezu bedeutungslos.

Wie können wir dieses Potenzial heben?

**D. Dohmen:** Statt der Anwerbung von Auszubildenden aus dem Ausland sollten wir uns wieder stärker auf die Jugendlichen konzentrieren, die hier aufgewachsen sind. Viele werden von den Maßnahmen, die dazu dienen sollen, Jugendliche in Ausbildung zu bringen, offenbar nicht erreicht. Es sollte daher vorrangig alles dafür getan werden, diese zu ändern. Wir könnten das Thema Jugendarbeitslosigkeit ein für allemal beseitigen. Für alle Jugendlichen gibt es mehr als genug Arbeitsplätze, wenn wir sie denn qualifizieren.

www.fibs.eu

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



### BAVC und VAA verlängern Öffnungsklausel für Kurzarbeit bis Ende 2023

Zu Beginn der Coronapandemie im März 2020 hatten sich Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) und VAA auf eine Öffnungsklausel zu § 5 des Manteltarifvertrags für akademisch gebildete Angestellte in der chemischen Industrie über einheitliche betriebliche Regelungen der Kurzarbeit verständigt. Zuletzt hatten BAVC und VAA in ihren Tarifverhandlungen am 23. November 2022 in Wiesbaden eine erneute Verlängerung beschlossen. Grund dafür war der von Russland geführte Angriffskrieg in der Ukraine. Da sowohl der Krieg ungebremst weitergeht als auch die erheblichen wirtschaftlichen Risiken für die Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie fortbestehen, ist die Öffnungsklausel im August 2023 nochmals verlängert worden.

In der mit Wirkung zum 1. Juli 2023 geltenden Öffnungsklausel für das zweite Halbjahr 2023 heißt es: „Macht die konjunkturelle Entwicklung infolge von Auftragsrückgängen und Ertrageinbrüchen größere Produktionseinschränkungen erforderlich, kann zur Erreichung einer unternehmens- oder betriebseinheitlichen Regelung der Kurzarbeit von den Vorschriften des § 5 abgewichen werden.“ Die kollektive Regelung ist bis zum 31. Dezember 2023 befristet.

### Führungskräfte begrüßen Durchbruch für Mitarbeiterkapitalbeteiligungen

Der deutsche Führungskräfteverband ULA, politischer Dachverband des VAA, hat die Zustimmung des Bundeskabinetts zum Entwurf des Zukunftsfinanzierungsgesetzes begrüßt. „Die Anhebung des steuerlichen Freibetrags für Mitarbeiterkapitalbeteiligungen von 1.440 EUR auf 5.000 EUR pro Jahr ist ein wirklicher Durchbruch, den die beiden FDP-geführten Ministerien BMF und BMJ ermöglicht haben. Damit kommt die Ampelkoalition einer langjährigen Kernforderung des Deutschen Führungskräfteverbands nach, endlich ein im europäischen Vergleich wettbewerbsfähiges Niveau bei der Beteiligung der Mitarbeiter zu ermöglichen“, erklärt ULA-Präsident Roland Angst.

„Wer am Risiko und Erfolg seines Unternehmens beteiligt ist, ist mit mehr Engagement dabei. Als Stimme für Leistung und Verantwortung unterstützen wir die langfristig angelegte stärkere Teilhabe der Arbeitnehmer an der Entwicklung der Wirtschaft“, so Angst, auch wenn es um diese gerade nicht gutstehe. Dass mit dem taktischen Veto der Grünen zum Wachstumschancengesetz Steuererleichterungen für Firmen in Milliardenhöhe vorerst gestoppt werden, sei angesichts der schwierigen Lage vieler Branchen unverstehlich. „Das ist das Gegenteil von guter und verantwortungsvoller Führung“, mahnt Angst.

„Aus unseren vielen Gesprächen mit den Sprecherausschüssen der leitenden Angestellten wissen wir, dass viele Unternehmen schon die bisherigen Spielräume nicht vollumfänglich ausschöpfen“, erklärt Angst. Damit die Mitarbeiterbeteiligung für breite Schichten einen wesentlichen Beitrag zur Vermögensbildung und Altersvorsorge leisten kann, sei aber entscheidend, dass die Unternehmen mitziehen. Daher sei es besonders erfreulich, dass der Freibetrag künftig auch durch Umwandlung von Arbeitsentgelt bis zu 2.000 EUR im Jahr ausgeschöpft werden kann. Für die notwendige Planungssicherheit der Unternehmen sei es ferner erforderlich, dass das Vorhaben zeitnah im Bundestag verabschiedet werde.

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.



BASF erhöht Angebot für Quereinsteiger

### 730 Jugendliche starten Ausbildung in Ludwigshafen

Rund 730 junge Menschen starteten Anfang September bei BASF am Standort Ludwigshafen ins Berufsleben. Der Konzern bildet dort in mehr als 30 verschiedenen Ausbildungsberufen, dualen Studiengängen oder „Start in den Beruf“-Programmen aus. Zusätzlich gibt es verschiedene Quereinsteigerprogramme: Neue Mitarbeitende können in der Produktion eine berufsbegleitende Qualifikation zum Chemikanten oder Kraftwerker absolvieren. Des Weiteren bietet das Unternehmen Spezialisierungsprogramme für Elektroniker mit abgeschlossener Berufsausbildung an. Die Angebote sind gefragt: 2023 starteten hier rund 180 Personen; das Unternehmen hat die Plätze in den Programmen um mehr als 30% erhöht.

Für die Attraktivität der Ausbildung spricht auch, dass die meisten Auszubildenden nach Abschluss ihrer Ausbildung von dem Konzern übernommen werden: 2023 waren es 473 – das

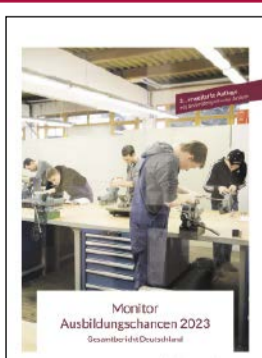
entspricht einer Übernahmequote von rund 90%. Ende dieses Jahres werden voraussichtlich rund 2.317 junge Menschen bei der BASF am Standort Ludwigshafen in Ausbildung sein.

Junge Menschen stehen heute vor einer Fülle von Möglichkeiten bei der Berufswahl – diese Situation birgt Chancen, kann aber auch leicht überfordern. Deshalb bietet der Konzern zahlreiche Angebote zur Berufsorientierung ab der 8. Klasse. Die Jugendlichen können sich vor Ort selbst einen Eindruck verschaffen, welche spannenden Tätigkeiten sich hinter einer auf den ersten Blick abstrakten Berufsbezeichnung verbergen können.

Im Herbst gibt es im Berufsorientierungszentrum am Standort eine Berufsorientierung exklusiv für Mädchen sowie eine Berufsorientierung in Produktion, Technik und IT für alle (keine feste Schulgruppe notwendig). Eine Anmeldung ist online unter [www.basf.com/ausbildung](http://www.basf.com/ausbildung) möglich. (ag)

### Monitor Ausbildungschancen 2023

Im Monitor Ausbildungschancen 2023 wird der Frage nachgegangen, wie sich die Übergangschancen von jungen Menschen in die verschiedenen Bereiche des beruflichen Bildungssystems in Abhängigkeit der jeweiligen Schulabschlüsse entwickelt haben. Der Monitor umfasst neben einer bundesweiten Betrachtung 16 Einzelberichte zur Entwicklung in den Bundesländern einschließlich deren vergleichende Analyse. Er stellt wurde er vom FIBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung.



# Damit aus dem Umbruch ein Aufbruch wird

Chemie-Arbeitswelten 2030 – BAVC-Studie untersucht Szenarien der Transformation am Arbeitsmarkt

Kein Stein bleibt auf dem anderen: Wer die vielen Zeitungsartikel, Wortbeiträge und Veranstaltungen zum Thema „Transformation“ verfolgt, den beschleicht mitunter das Gefühl, unsere Wirtschaftsordnung befinde sich in Auflösung, und die Angst, dem hilflos ausgeliefert zu sein. Doch Gefühle sind trügerisch, und Angst war schon immer ein schlechter Ratgeber. Der Vorstand des BAVC wollte dem etwas entgegensetzen: eine Analyse, die die Folgen der Transformation für die Arbeitswelt in der Chemie-Branche abschätzen hilft – und den Unternehmen der Branche damit Orientierung für die kommenden Jahre bietet.

Doch was ist überhaupt mit „Transformation“ gemeint? Und um welche „Folgen“ soll es gehen? DIE Transformation gibt es nicht – das war eine der ersten Erkenntnisse im Projekt „Chemie-Arbeitswelten 2030“, aus dem mit Unterstützung durch die Boston Consulting Group (BCG) und HR-Strategen der Branche die gleichnamige Studie hervorgegangen ist. Was die Chemie in den kommenden Jahren grundlegend verändern wird, sind sechs relativ konkret beschreibbare Entwicklungen: als Top-Thema der Trend zur Nachhaltigkeit, besonders Dekarbonisierung, nachhaltige Lieferketten und Umsetzung der ESG-Prinzipien; zweitens Digitalisierung als Effizienz- und Wachstumstreiber; drittens Technologiewandel in der Produktion, z. B. elektrische Steamcracker; viertens Verknappung und Preisanstieg bei Energie und Rohstoffen; fünftens geopolitische Verwerfungen wie regionale Blockbildung oder der russische Angriffskrieg auf die Ukraine; sechstens demografische Entwicklung und damit einhergehend Rückgang des Angebots an Arbeitskräften. Was Margaret Thatcher mit Blick auf einen anderen abstrakten Begriff auf den Punkt brachte – „There is no such thing as society“ –, gilt gleichermaßen für die Transformation.

## Beschäftigungsbedarf ungewiss

Und nun zu den Folgen der Transformation: Die Studie gibt Antworten



Andreas Ogrinz,  
BAVC

ten auf drei zentrale Fragen: Welche Beschäftigungseffekte sind bis 2030 zu erwarten? Wie verschieben sich Skills-Anforderungen? Und welche Rolle spielt HR?

Mit einem eigens entwickelten Chemiebeschäftigungsmodell wird der Arbeitskräftebedarf entlang dreier Szenarien prognostiziert: Im Best-Case-Szenario („Fortschritt“) braucht die Chemie bis 2030 etwa 25.000 zusätzliche Arbeitsplätze. Läuft die Transformation weniger rund („Stillstand“), werden 29.000 Arbeitsplätze weniger benötigt, im Worst Case („Rückschritt“) sogar 63.000 weniger. Es zeigt sich: Welche Beschäftigungschancen sich eröffnen, hängt ganz davon ab, welchen Transformationspfad die Branche beschreitet. Die Weichen dafür werden jetzt gestellt!

## Skillshift Richtung IT und Nachhaltigkeit

Etwa bei der neuralgischen Skills-Frage: Gelingt es der Branche, schnellstmöglich die transformationskritischen Kompetenzen auszubilden? Die Studie geht von einem Skillshift in Richtung IT und Nachhaltigkeit aus – und das in Zeiten zunehmender Fachkräfteengpäss-



## ZUR PERSON

Andreas Ogrinz ist seit Mitte 2014 Mitglied der Geschäftsführung des Bundesarbeitsgeberverbands Chemie (BAVC). Er ist dort für die Zukunftsthemen Bildung, Innovation und Nachhaltigkeit verantwortlich. Zuvor leitete er das Büro des Verbands in Brüssel und war Generalsekretär der European Chemical Employers Group (ECEG). Der promovierte Politikwissenschaftler studierte Politikwissenschaft, Volkswirtschaftslehre und Romanistik in Mainz, Manchester und Heidelberg.

## Unternehmen: Attraktivität steigern

Um für alle drei Szenarien gewappnet zu sein, müssen die Unternehmen vor allem eines: attraktiver werden. Und zwar buchstäblich. Sie müssen ebenso „anziehend“ auf die eigenen Belegschaften wie auf potenzielle Kandidaten auf dem Arbeitsmarkt wirken; denn der ist auf absehbare Zeit ein Arbeitnehmermarkt, auf dem weniger die Bewerbenden um die Gunst der Unternehmen buhlen als umgekehrt. Wie das gehen soll? Über ein in der Strategie verankertes Employer Branding, das sich in entsprechende Maßnahmen des Personalmarketings, Recruitings und der Mitarbeiterbindung übersetzt; über flexible Arbeitsmodelle, auch und besonders in der Produktion; und über eine zeitgemäße, eben die jungen Menschen der 2020er Jahre „anziehende“ Kommunikation und vor allem Führungskultur. Wer 2030 im Best-Case-Szenario ankommen will, muss heute deutlich mehr Engagement in Sachen Aus- und Weiterbildung zeigen.

Andreas Ogrinz, Geschäftsführer Bildung, Innovation, Nachhaltigkeit, Bundesarbeitsgeberverband Chemie e.V., Wiesbaden

■ andreas.ogrinz@bavc.de  
■ www.bavc.de

se. Allein im IT-Bereich braucht die Chemie – nicht gerade ein El Dorado für Fachinformatiker und IT-Systemelektronikerinnen – bis zu 9.000 zusätzliche Fachkräfte! Andererseits werden kaufmännische und Labor-Berufe über alle Szenarien hinweg weniger nachgefragt. Dieses Spannungsfeld – hier Bedarfsrückgänge, dort Bedarfszuwächse – wird die Unternehmen in Sachen Kommunikation, Recruiting und Retention vor große Herausforderungen stellen.

## HR als Change Agent

Womit die wichtigsten Adressaten der Studie benannt sind: Personaler müssen zum einen das gesamte Arsenal moderner HR-Methoden nutzen, um die Fachkräftebasis des jeweiligen Unternehmens an die Erfordernisse der Transformation anzupassen. Wichtig werden insbesondere die langfristige Planung von Employee Journeys, die Modernisierung der Talentakquise und Ansprache neuer Zielgruppen auf dem

Arbeitsmarkt sowie die Kombination der strategischen Personalplanung mit den Ergebnissen der drei Szenarien. Mehr noch: Da HR in der Transformation eine Schlüsselrolle als Change Agent zukommt, muss sich der Personalbereich selbst transformieren und neue Kompe-

ten Argen. Weder vermitteln die Schulen in ausreichendem Maß digitale Kompetenzen noch werden die Potenziale einer arbeitsmarktorientierten Zuwanderungspolitik auch nur annähernd ausgeschöpft oder die inländischen Schätze gehoben: Berufsorientierung, Steigerung der Er-

Wer 2030 im Best-Case-Szenario ankommen will, muss heute deutlich mehr Engagement in Sachen Aus- und Weiterbildung zeigen.

tenzen aufbauen, etwa im Umgang mit KI-gestützten Rekrutierungstools oder im Personalmarketing. Der Skillshift braucht einen Shift in der Personalarbeit.

## Politik: Rahmenbedingungen verbessern

Doch den Rahmen für eine erfolgreiche, d. h. den Unternehmenserfolg unterstützende Personalarbeit, setzt die Politik. Und hier liegt vieles im

werbsbeteiligung von Frauen und älteren Beschäftigten oder MINT-Förderung sind die Stichworte. Auch die Infrastruktur lässt in Deutschland an vielen Stellen zu wünschen übrig, etwa – zentral für die Fachkräftequelle duale Ausbildung – bei den völlig unterfinanzierten Berufsschulen. Und die Weiterbildungspolitik war in den vergangenen Jahren zwar gut gemeint, aber selten gut gemacht.

## Erstmals über 60 EUR für eine Chemie-Arbeitsstunde

### Chemiearbeitskosten deutlich gestiegen

Die Arbeitskosten in der deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie sind 2022 deutlich gestiegen. Dies geht aus Berechnungen des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW Köln) für den Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC) hervor. Je geleisteter Beschäftigtenstunde betragen die Arbeitskosten im Durchschnitt 61,86 EUR. Das waren

9,2% mehr als im Jahr zuvor. Damit übertraf die Steigerung sogar den Wert der Inflationsrate von 7,9%.

Die gesamten Arbeitskosten lagen mit durchschnittlich 98.651 EUR für Vollzeitbeschäftigte erstmals sehr nah an der Marke von 100.000 EUR. Auf Jahresbasis ergab sich eine Steigerung um 7,1%. Von knapp

2.600 EUR auf jetzt über 3.500 EUR, und damit um 37%, sind die Aufwendungen der Arbeitgeber für die Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall gestiegen. Dies korrespondiert mit der Entwicklung des Krankenstandes, der 2022 in Deutschland einen Rekordwert erreichte und durchschnittlich fast vier Tage höher war als 2021. (ag)

## Modernisierung in Richtung Digitalisierung und Nachhaltigkeit

### Neue Ausbildung in der Kunststoff- und Kautschukproduktion

Zum 1. August 2023 ist die Ausbildungsordnung mit der neuen Berufsbezeichnung „Kunststoff- und Kautschuktechnologe/-in“ in Kraft getreten. Sie löst den Ausbildungsberuf „Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik“ ab. Mit der Neuordnung wird ein wichtiger Produktionsberuf der Branche gezielt modernisiert. Kunst-

stoff- und Kautschukprodukten sind weltweit gefragt, unterliegen in Zeiten der Transformation aber auch einem hohen Anpassungs- und Innovationsdruck. Die Modernisierung der Ausbildung umfasst die Einführung neuer Standardberufspositionen, u. a. zu den Themen „Digitalisierte Arbeitswelt“ sowie „Umweltschutz und Nachhaltig-

keit“. Hinzu kommen spezifische Ergänzungen im Bereich der Kreislaufwirtschaft und des Recyclings. Zusatzqualifikationen wie „Additive Fertigung“ und „Prozessintegration“ ermöglichen es, spezielle Fähigkeiten bedarfsbezogen zu vertiefen, ohne Mindestanforderungen für kleinere und mittlere Betriebe zu erhöhen. (ag)



## Fünf Minuten Kaffeepause...

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

Auf CHEManager.com finden Sie tagesaktuelle Nachrichten, informative Expertenartikel, exklusive Interviews sowie wichtige Einblicke in Märkte, Unternehmen, Strategien und Themen wie Innovation, Karriere, Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Klimaschutz.



https://bit.ly/3aCwHeF

CHEManager.com

CHEManager

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

## Chemikalien weltweit sicher und nachhaltig einsetzen

Die fünfte Weltchemikalienkonferenz (ICCM5), die vom 25. bis 29. September 2023 in Bonn stattfindet, soll einen stärkeren politischen Rahmen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Chemikalien auf globaler Ebene schaffen. Deutschland hat die Präsidentschaft inne und damit eine herausragende Rolle bei den Verhandlungen für ein neues Weltchemikalienabkommen.

Die Debatte über die Rettung des Planeten konzentriert sich oft vor allem auf die Dringlichkeit, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Die beiden anderen Aspekte der dreifachen planetaren Krise – der Verlust der biologischen Vielfalt und die Umweltverschmutzung – finden in der Öffentlichkeit und den Medien weit weniger Beachtung. Dabei sind sie ebenso dringlich und müssen gemeinsam gelöst werden. Alle drei Krisen sind auch eine Folge unseres weit verbreiteten und zum Teil unsachgemäßen Einsatzes von Chemikalien.

### 350.000 chemische Stoffe und Mischungen am Weltmarkt

Chemikalien sind für unser Leben unverzichtbar geworden. Sie kommen in fast allen Bereichen zum Einsatz: in Arzneimitteln, in der Landwirtschaft, in der Schädlingsbekämpfung, in Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, in Toilettenartikeln, Baumaterialien, Fahrzeugen, elektrischen und elektronischen Geräten, Textilien und Verpackungen aller Art und Form. Die weltweite Produktion



ist seit 1950 um das Fünzigfache gestiegen und wird sich bis 2050 im Vergleich zu 2010 voraussichtlich noch einmal verdreifachen.

Innovationen haben eine Fülle von chemischen Stoffen hervorgebracht. Schätzungsweise 350.000 chemische Stoffe und Mischungen chemischer Stoffe sind auf dem Weltmarkt erhältlich; jedes Jahr kommen Tausende neuer Chemikalien hinzu. Neben der Anzahl nimmt ihre Komplexität sowie die Komplexität ihrer Anwendungen und Einsatzbereiche stetig zu. Oft ist zudem nicht bekannt, in welchen Produkten und technischen Prozessen welche Stoffe eingesetzt werden, und wie diese Stoffe (getrennt und zusammen) auf Menschen und Umwelt wirken. Jüngste wissenschaftliche Erkenntnisse

deuten darauf hin, dass die Masse der vom Menschen hergestellten Materialien (wie z.B. Beton, Asphalt, Metall, Plastik, Glas, Papier) bald die gesamte lebende Biomasse unseres Planeten überschreiten wird oder bereits überschritten hat.

Jedes Jahr gelangen mehrere Millionen Tonnen Chemikalien in die Umwelt. Dies geschieht an verschiedenen Stellen in der Wertschöpfungskette, von der Gewinnung des Rohmaterials über die Produktion und Weiterverarbeitung bis hin zu Konsum und Entsorgung. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat der nicht verantwortungsvolle Umgang von Chemikalien weltweit allein im Jahr 2016 zu mind. 1,6 Mio. Todesfällen und 45 Mio. aufgrund gesundheitli-

cher Beeinträchtigungen verlorener Lebensjahre geführt. Im Jahr 2015 starben fast 1 Mio. Arbeiter an den Folgen der Exposition mit gefährlichen Chemikalien. Die tatsächlichen Zahlen liegen vermutlich höher, denn die genannten berücksichtigen nur die Fallzahlen für wenige, ausgewählte Chemikalien, für die ein solcher Kausalzusammenhang nachgewiesen werden kann. Insbesondere arme Menschen sind überproportional stark von Chemikalienverschmutzung und deren Folgen betroffen.

Es braucht daher eine deutliche Trendwende hin zu einer nachhaltigen Stoffpolitik unter besonderer Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips. Dazu gehört auch, die Verwendung von Chemikalien zu reduzieren und

dort, wo deren Nutzung unumgänglich ist, diese nachhaltig zu gestalten.

### Strategischer Ansatz zum internationalen Chemikalienmanagement

Um die internationale Zusammenarbeit zu übergreifenden Themen der Chemikaliensicherheit unter dem Dach der Vereinten Nationen zu ermöglichen, hat im Jahr 2006 die erste internationale Konferenz zum Chemikalienmanagement in Dubai den strategischen Ansatz zum internationalen Chemikalienmanagement (Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM) beschlossen. SAICM ist ein völkerrechtlich nicht verbindliches, Sektoren- und Stakeholder-übergreifendes politisches Rahmenwerk zum Chemikalienmanagement. Es komplettiert die völkerrechtlich verbindlichen Abkommen im Chemikalien- und Abfallbereich, namentlich die Übereinkommen von Rotterdam, Stockholm und Minamata sowie das Montrealer Protokoll, die zusammen eine vergleichsweise kleine Zahl von Substanzen regulieren, und das Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung. SAICM schließt die durch die verbindlichen Übereinkommen verbliebenen Regelungslücken. Das Ziel dieses freiwilligen Programms ist es, die negativen Auswirkungen von Chemikalien auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu minimieren.

Das SAICM-Sekretariat ist bei dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme, UNEP) angesiedelt, das eng mit der Weltgesundheitsorganisation WHO und weiteren UN

Organisationen zusammenarbeitet, die in dem Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC, deutsch: Organisationsübergreifendes Programm für ein nachhaltiges Wirtschaften mit Chemikalien) zusammengeschlossen sind.

### Fünfte internationale Konferenz zum Chemikalienmanagement (ICCM5)

Die Steuerung und Überwachung des SAICM-Prozesses erfolgt durch die Internationale Konferenz zum Chemikalienmanagement (ICCM). ICCM ist als Beschlussfassungsorgan der Entscheidungsträger für die Zusammenarbeit aller relevanten Stakeholder und Sektoren zu übergreifenden Fragen der internationalen Chemikaliensicherheit und ist vergleichbar mit der Vertragsstaatenkonferenz anderer internationaler Umweltabkommen. Auch wenn es ein freiwilliges Instrument ist, beteiligt sich die überwiegende Zahl der UN-Staaten an den Verhandlungen dieses Rahmenwerkes für Chemikalien.

Die fünfte Weltchemikalienkonferenz ICCM findet Ende dieses Monats in Bonn statt. Nach acht Jahren Vorbereitungsarbeit sollen dort wichtige Entscheidungen fallen. Es wird erwartet, dass die Vertreter von Regierungen, Industrie, Nichtregierungsorganisationen (NGOs) sowie Wissenschaftlern aus mehr als 100 Ländern ein neues, wirkungsvolleres Rahmenwerk verabschieden. Die Zukunft eines nachhaltigen und sicheren Umgangs mit Chemikalien hängt von den in Bonn erzielten Ergebnissen ab.

■ [www.saicm.org](http://www.saicm.org)  
■ [www.bmvv.de](http://www.bmvv.de)

# Nachhaltigkeit Kreislaufwirtschaft Digitalisierung

## ACHEMAreporter 2024 – im Einsatz.

Vom 10. bis 14. Juni 2024 wird das Messegelände in Frankfurt am Main wieder zum Weltforum für die Prozessindustrie. Die Transformation in der Prozessindustrie zu einer klimaneutralen und ressourcenschonenden Produktion sowie die Digitalisierung auf allen Ebenen sind große Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt. Dafür stellen über 2.000 Aussteller bei der ACHEMA 2024 ihre neuen Produkte, Lösungen und Verfahren zur Diskussion.

Wir suchen ACHEMAreporter, die die technischen Lösungen und Trends aufgreifen und von der ACHEMA berichten. Als ACHEMAreporter eingeladen sind Studierende der chemischen Verfahrenstechnik, des chemischen Apparate- und Anlagenbaus, der Mess- und Regeltechnik sowie der Pharma- und der Biotechnik. Auch bewerben können sich fachjournalistisch Interessierte mit einer technischen Vorbildung. Die Berichte publizieren wir auf dem Zielgruppenportal [www.chemanager-online.com](http://www.chemanager-online.com) sowie in den tagesaktuellen Newslettern.

Interessenten melden sich bitte bei:  
[citplus@wiley.com](mailto:citplus@wiley.com) unter dem Stichwort „ACHEMAreporter“.

Ihre Ansprechpartner:  
**Etwina Gandert**  
Chefredakteurin  
+49 (0) 6201 606 768  
[egandert@wiley.com](mailto:egandert@wiley.com)

**Bettina Wagenhals**  
Assistenz  
+49 (0) 6201 606 764  
[bwagenhals@wiley.com](mailto:bwagenhals@wiley.com)



## ACHEMA2024

Besuchen Sie uns  
auf der ACHEMA  
Foyer 4.1, Stand A31

CITplus

CHEManager

WILEY VCH

# Innovative Easy-to-Clean-Lackadditive

Hochschulausgründung begibt sich auf eine inspirierende Reise zu Lackinnovationen

Easy-to-clean, tape-abweisende oder Anti-Graffiti-Lacke halten oft nicht, was sie versprechen. Die Effekte sind nicht so ausgeprägt wie gewünscht, können nur durch hohen Zusatz von teuren Additiven erreicht werden und werden oft durch mechanische Beanspruchung zerstört. Wie Excellence Coatings die Herstellung effizienter Easy-to-Clean-Additive und -Lacke mit langanhaltenden Effekten gelingt, erläutern Deniz Dogan, Leiter F&E, David Wedegärtner, Produktionsleiter, und Sven Wauschkuhn, Head of Business Development des Unternehmens.

**CHEManager: Was war der Ausgangspunkt und die Motivation für die Gründung Ihres Unternehmens?**

**Deniz Dogan:** In meiner Doktorarbeit habe ich mich mit den Phasenseparationsprozessen von Silikonen in Lacksystemen beschäftigt. Das grundlegende Know-how wurde damals bereits patentiert. Als Modellsystem wurde eine Anti-Fouling-Beschichtung für die Schifffahrt entwickelt. Unsere Motivation zur Gründung bestand darin, die Forschungsergebnisse sinnvoll zu verwerten und aus unserer Sicht ist nichts sinnvoller als der Übertrag in die Praxis. Dabei sind wir auf das Potenzial von silikonmodifizierten Lacken in anderen Anwendungsfeldern gestoßen, wie zum Beispiel Easy-to-Clean-Anwendungen in der Möbelindustrie.

**Welche Art von Unterstützung, Beratung oder Finanzierung haben Sie bei der Gründung von Excellence Coatings und danach erhalten?**

**Sven Wauschkuhn:** Unterstützung haben wir von vielen Akteuren erhalten. An erster Stelle ist hier die Universität Paderborn, insbesondere der Arbeitskreis von Professor Wolfgang Bremser und das TecUP Paderborn, das Gründungsnetzwerk der Universität Paderborn, zu nennen. Das TecUP hat uns vor allem bei der Beantragung der beiden Förderungen, Start-up-Hochschul-Ausgründungen.NRW und Exist-Forschungstransfer, geholfen. Bisher haben wir uns über die beiden Förderungen finanziert.

**Was zeichnet Ihre entwickelten Produkte aus und macht sie einzigartig?**



Das Gründer-Team von Excellence Coatings: (v.l.n.r.) Deniz Dogan, David Wedegärtner und Sven Wauschkuhn.

**David Wedegärtner:** Prinzipiell muss zuerst gesagt werden, dass der Einsatz von Silikonen in Lacksystemen zu einer Senkung der Oberflächenspannung und damit der Benetzbarkeit der Oberfläche führt. Dies zeigt sich beispielsweise am Kontaktwinkel von Wasser an der Oberfläche, bei dem wir Werte von 90° bis 120° anstreben (Anm. d. Red.: siehe Abb. 2). Dadurch können viele Kundenanforderungen abgedeckt werden. Manche Kunden nutzen unsere Silikonadditive für eine bessere tape-abweisende Wirkung, andere möchten eine bessere Reinigungsfähigkeit, auf English: Easy to Clean, oder einen Anti-Fingerprint-Effekt erzeugen.

Als Start-up können wir produktionstechnisch natürlich nicht mit den Großen der Branche mithalten. Daher spezialisieren wir uns derzeit auf die Herstellung von Silikonadditiven, die unsere Kunden zu einem kleinen Prozentsatz von 0,3 bis 1,5 % ihren Lacken zufügen. Mit unserem Know-how können wir gegenüber Wettbewerbern vor allem durch unsere Effizienz punkten. Unsere Silikonadditive sind so entwickelt, dass sie besonders gut an die Lackoberfläche migrieren und daher bereits mit geringeren Einsatzmengen hervorragende Ergebnisse liefern. Dies führt unter anderem zu Kosteneinsparungen für unsere Partner.

**In welchen Märkten sehen Sie das größte Potenzial für Ihre innovativen Lacke und Lackadditive?**

**S. Wauschkuhn:** Aktuell fokussieren wir uns auf strahlenthärtende Lacksysteme, also Lacke, die durch UV- oder Elektronenstrahlen, oder kurz ESH, aushärten. Hier sehen wir großes Potenzial, da die Technologie Unternehmen die Chance bietet CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. So kann ein Technologieumstieg Unternehmen dabei helfen, die angestrebten Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Aufgrund der positiven Marktentwicklung dieser Produkte und da wir unser Know-how besonders gut in diesem Segment implementieren konnten, sind unsere ersten drei Produkte Oberflächenadditive für strahlenthärtende Lacke.

Langfristig möchten wir nicht nur Additive vertreiben, sondern auch Easy-to-Clean-Klarlacke für unterschiedliche Anwendungen auf den Markt bringen. Spannende Marktgelegenheiten werden sich für uns außerdem durch das drohende EU-Verbot von PFAS ergeben.

**Was sind Ihrer Meinung nach die Hauptgründe für Ihren bisherigen Erfolg?**

**D. Dogan:** Ein Hauptgrund ist definitiv unser Know-how in der Silikonchemie, welches wir in den letzten acht

## ZU DEN PERSONEN

**Deniz Dogan**, Leiter der F&E, und **David Wedegärtner**, Produktionsleiter, absolvierten ihr Studium der Chemie mit Fokus auf Beschichtungsstoffe im Arbeitskreis „Coatings, Materials and Polymers“ an der Universität Paderborn. Deniz Doktorarbeit beschäftigte sich mit silikonbasierten Entmischungsprozessen. Kombiniert mit Davids Know-how aus Großprojekten mit Industriekunden entstand die Gründungsidee. **Sven Wauschkuhn**, Head of Business Development, erweitert unser Gründungsteam als Experte im Bereich BWL. Er schloss sein Masterstudium mit Schwerpunkt Entrepreneurship erfolgreich ab und sammelte wertvolle Erfahrungen als Strategieberater für Gründer und KMUs.

Jahren im Arbeitskreis Coatings, Materials and Polymers sowie in unserem Start-up aufbauen konnten. Dank unserer Kenntnisse zu unterschiedlichen Silikonkomponenten, deren molekularen Aufbau und den Phasenseparationsprozessen konnten wir für strahlenthärtende Lacke hocheffiziente Additive entwickeln. Hier haben wir auch die Unterschiede zwischen der Wirkung von Silikonen in der UV- und ESH-Aushärtung erforscht, die sonst oft als gleich angesehen werden.

Durch die Ansiedlung unseres Exist-Projektes an der Universität hatten wir außerdem optimale Voraussetzungen für hochintensive Forschung. Als kleines Team können wir schnell auf neue Marktentwicklungen reagieren und haben eine hohe Motivation.

## BUSINESS IDEA

### Easy-to-Clean ohne PFAS

Abweisende Oberflächen und der Easy-to-Clean-Effekt sind bereits seit vielen Jahren in aller Munde. Viel wurde von Herstellern versprochen, wenig wurde eingehalten. Durch das nahende EU-weite Verbot von PFAS wird sich der Markt in den nächsten Jahren zunehmend verändern. Silikonbasierte Lacke und Additive versprechen hier insbesondere bei Anwendungen im Innenbereich eine gute Alternative zu sein.

#### Effiziente Silikonadditive für die Strahlenthärtung

Aufbauend auf langjähriger Forschung und patentiertem Fachwissen nutzt Excellence Coatings reaktive Silikone, um die Oberflächenspannung von Lacken effizient zu reduzieren und einen langanhaltenden Easy-to-Clean-Effekt zu erzeugen. Generell findet bei der Additivierung von organischen Lacken mit unverträglichen Silikonen ein Entmischungsprozess statt. Dabei reichern sich die Silikone aufgrund von Dichte- und Oberflächenspannungsdifferenzen an der Oberfläche der ausgehärteten Lackmatrix an (in Abb. 3 unter dem Lasermikroskop zu sehen).

Das Team von Excellence Coatings nutzt gezielt diesen selbstorganisierenden Entmischungsprozess, der auch als Mikrophasenseparationsprozess bezeichnet wird. Mit dem phänomenologischen Know-how des Unternehmens wird der Entmischungsprozess zur Ausbildung von definierten Strukturausbildungen durch Silikone auf der Lackoberfläche kontrolliert. Durch diese Technologie können vielfältige Anwendungsfälle abgebildet werden: eine gesteigerte Reinigungsfähigkeit (easy-to-clean), eine tape- und eddingabweisende Wirkung sowie ein Anti-Fingerprint Effekt. Die ersten drei Produkte laufen unter dem Markennamen Aversil und sind Additive für strahlenthärtende Lacke.

#### Vorteile

Durch einen optimierten Phasenseparationsprozess erzielt Excellence Coatings gegenüber Konkurrenzprodukten eine erhöhte Effizienz, die zu erheblichen Kosteneinsparungen führen kann. Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass Additive von Excellence Coatings keine PFAS enthalten. Mit dem Einsatz reaktiver Silikone gewährleisten wir zudem eine langanhaltende Wirkung.



Abb. 1: Kurziprofil des Start-ups Excellence Coatings.

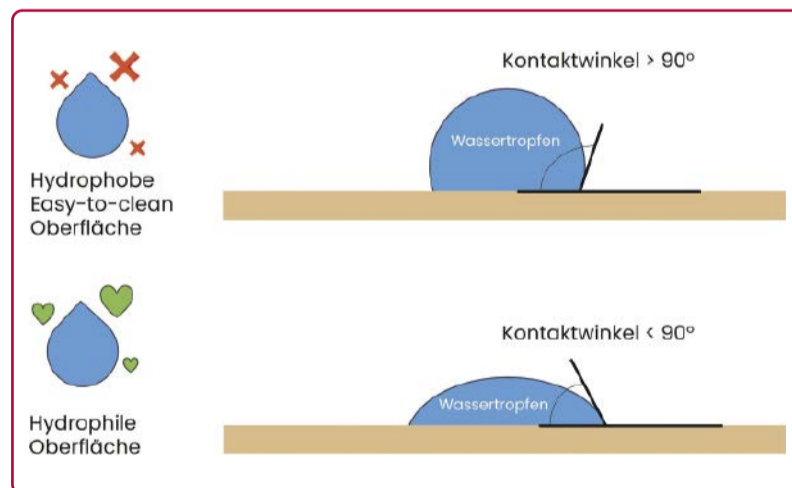


Abb. 2: Kontaktwinkel von Wasser als Maß für abweisende bzw. Easy-to-Clean-Oberflächen.

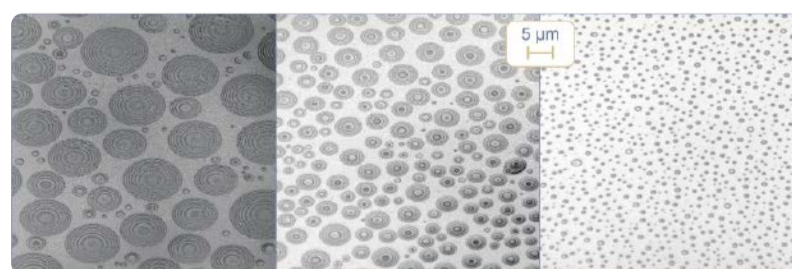


Abb. 3: Lasermikroskopaufnahmen unterschiedlicher Silikondomänen, deren Formation und Größe gesteuert werden können.

## ELEVATOR PITCH

### Milestones und Roadmap

Excellence Coatings in einem Satz: Das Start-up entwickelt und vertreibt effiziente Easy-to-Clean-Lacke und -Lackadditive mit langanhaltendem Effekt für/an große Industriekunden.

Die Effizienz des Start-ups kann zu erheblichen Kosteneinsparungen bei seinen Zielkunden führen. Da es eine der Prioritäten von Excellence Coatings ist, PFAS überflüssig zu machen, um einen saubereren Planeten zu schaffen, setzt es bei seinen Produkten auf reaktive Silikone und verwendet keinerlei PFAS. In den letzten vier Jahren konnte Excellence Coatings bereits Fördergelder von über 1. Mio. EUR einsammeln und folgende Erfolge erzielen:

#### Milestones

- 2019 – Förderprogramm Start-up-Hochschul-Ausgründungen NRW
- 2020 – Gründung der Excellence Coatings GbR – Akquise des ersten Kunden: Hersteller von Premiumhaustüren
- 2021 – Förderprogramm Exist Forschungstransfer

- 2021 – Gewinner des DB Mindbox-Start-up-Programms „Future of Operations & Maintenance 2022 – New Materials & Innovative Coatings“
- 2022 – Gründung von Excellence Coatings
- 2023 – Produktlaunch von Aversil, Additive für strahlenthärtende Lacke

#### Roadmap

- Fokus auf den Vertrieb von Aversil
- Teamerweiterung im Vertrieb und der Produktion
- Launch eines Easy-to-Clean-Klarlacks
- Akquise neuer Entwicklungspartner für weitere Easy-to-Clean Use Cases
- Ggf. Abschluss einer Finanzierungsrunde in 2024

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

## SPONSORED BY



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

# Antimikrobielle Lösung für Kunststoffe

Ein auch in Zukunft Regulatorik-konformes Additiv gegen Mikroorganismen auf Kunststoffen

Kunststoffe finden Anwendung in zahlreichen Bereichen wie der Medizin, in Lebensmittelverpackungen oder der Textilindustrie. Allerdings stellen Mikroorganismen wie Viren, Pilze und Bakterien eine große Herausforderung dar, da sie nicht nur gesundheitsschädlich sein können, sondern auch die Produktqualität und Haltbarkeit beeinträchtigen. Bisher wurden u. a. antimikrobielle Technologien basierend auf der Abgabe von Silberionen zur Bekämpfung der Keimkontamination von Kunststoffen eingesetzt. Diese Technologien werden jedoch nach Abschluss des „Review Programme“ (Arbeitsprogramm zur Prüfung der in Biozidprodukten enthaltener alter Wirkstoffe) der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) voraussichtlich nicht mehr einsetzbar sein.

Die Biozidverordnung (Biocidal Products Regulation – BPR) regelt die Verwendung von Bioziden, also Chemikalien, die zur Bekämpfung von Schadorganismen wie Bakterien, Viren oder Pilzen eingesetzt werden. Die Verordnung trat im September 2013 in Kraft und sieht einen strengen Zulassungsprozess für Biozide vor, der von der ECHA überwacht wird.

Mit der Einführung der Biozidverordnung wurde aber nicht nur der Zulassungsprozess für neue antimikrobielle Technologien definiert, sondern auch festgelegt, dass alle bereits damals kommerziell verfügbaren antimikrobiellen Technologien sich einer Überprüfung nach den neuen Regularien zu unterziehen haben, dem sog. ECHA Review Programme.

Eine weit verbreitete antimikrobielle Technologie basiert auf dem Einsatz von feinen Silberpartikeln oder Silberverbindungen, die kontinuierlich Silberionen abgeben und so Mikroorganismen abtöten. Bisher hat keine dieser Silberionentechnologien der Überprüfung im Rahmen des Review Programmes standgehalten. Im Gegenteil: 46% der bereits überprüften Einträge zu den Silberionentechnologien mündeten in der Einschätzung einer Nicht-Zulassung. Es ist daher davon auszugehen, dass die Silberionentechnologien, die bisher zur Kontrolle von Mikroorganismen-Kontamination in Kunststoffen genutzt wurde, nach Abschluss des Review Programme (geplant für 2024) nicht mehr BPR-konform sein werden.

Anders das Additiv AGXX, das den aktuellen regulatorischen Bestimmungen vollständig entspricht. Mit diesem Additiv können Hersteller sicher sein, dass sie eine gesetzeskonforme Lösung verwenden, die den höchsten Standards in Bezug auf Umweltschutz und Verbrauchersicherheit entspricht – auch nach 2024.



Martin Danz,  
Heraeus

© Heraeus Deutschland



Tobias Schwob,  
Heraeus

© Heraeus Deutschland

## Langanhaltende Wirkung

Im Gegensatz zu herkömmlichen Technologien basiert der Wirkmechanismus von AGXX auf einer katalytischen Reaktion mit Luftfeuchtigkeit und Sauerstoff und nicht auf der Freisetzung von Substanzen, wie etwa Metallionen und ist somit auch im Rahmen der BPR gesetzeskonform einsetzbar. Die antimikrobielle Technologie schützt Oberflächen und Textilien vor Keimen und zeigt eine langanhaltende Wirkung gegen Bakterien, Viren, Biofilmbildung sowie multiresistente Keime. Bisher wurde die antimikrobielle Wirksamkeit gegen mehr als 130 Mikroorganismen nachgewiesen, einschließlich silberresistenter *E. coli*-Stämme.

Anwendungsgebiete sind vielfältig. AGXX zeichnet sich somit durch seine wirkungsvollen und regulatorisch konformen antimikrobiellen Eigenschaften aus und wird in verschiedenen Anwendungen eingesetzt, um das Wachstum von Mikroorganismen zu hemmen, eine hygienische Umgebung sowie langanhaltende Produktqualität zu gewährleisten. Es kann in Partikelform in Textilien und Polymere eingearbeitet werden. Das weite Anwendungsspektrum umfasst dabei neben Kunststoffen und Textilien auch Filter, Fassaden- und Antifouling-Farben, Klimatechnik, Schutzmasken, Medizinprodukte oder Sanitäreinrichtungen.



## ZUR PERSON

**Martin Danz** hat einen wirtschaftswissenschaftlichen Hintergrund. Er ist seit mehr als elf 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.

## ZUR PERSON

**Tobias Schwob** ist Chemiker mit dem Fokus auf die Bereiche Polymer- und Materialchemie und verstärkt seit diesem Jahr das Team Antimicrobial Technologies der 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.

Polymeranwendungen, die stark von einer antimikrobiellen Ausstattung profitieren, sind u. a. Lebensmittelförderbänder, Wundauflagen, Matratzen, Textilien, Folien und viele mehr. Somit ist diese Technologie optimal für Polymeranwendungen, da mit ihr das Material nachhaltig antimikrobiell ausgestattet wird.

Die Wirkung der Technologie in verschiedenen Materialien, insbesondere in wasserabsorbierenden Kunststoffen, wie Polyamid 6 und Polyurethan, wurde durch zahlrei-

Untersuchungen gemäß genormter ISO 22196-Tests für glatte Oberflächen oder nach ISO 20743 für poröse Oberflächen durchgeführt. Die antimikrobielle Wirksamkeit des ausgestatteten Materials wurde gegen *E. coli*-, *S. aureus*- und *K. pneumoniae*-Stämme getestet.

Alle getesteten Additiv-Konzentrationen zeigten eine sehr hohe antimikrobielle Wirkung, so wurde bei allen Probekörpern die Bakterienkonzentration um mehr als 99,9% reduziert. Neben der antimikrobiellen Wirk-

in PU-Weichschaum eingearbeitet. Nach der Einbringung wurden mit den ausgestatteten Weichschäumen Tests zur antimikrobiellen Wirksamkeit sowie Materialtests durchgeführt. Die antimikrobiellen Partikel lassen sich gut in den Schaumstoff einbringen und homogen verteilen, ohne die Schaumstruktur des Polyurethans zu beeinflussen. Gegenüber Additiv-freien Schaumstoffen waren auch für diesen Kunststoff keine signifikanten Einflüsse der Additivierung auf die Materialeigenschaften oder Verarbeitbarkeit des PU zu beobachten.

Zur Untersuchung der antimikrobiellen Aktivität des Materials wurden genormte ASTM E2149-Tests durchgeführt. Hierbei wurde eine sehr gute antimikrobielle Aktivität gegen *E. coli*- und *S. aureus*-Stämme detektiert, was wiederum zu einer Keimreduktion von mehr als 99,9% führte.

## Im Praxiseinsatz überzeugend

AGXX findet in verschiedenen Praxisbeispielen bereits Anwendung. So konnte das Additiv erfolgreich in PA6-Hochleistungskunststoffmodule für die Vertical-Farming-Industrie implementiert werden. Da die Kontamination durch Keime und Reinigung in Urban-Farming-Anlagen herausfordernd sein kann,

ist es wichtig, Biofilmbildung auf allen Oberflächen möglichst zu verhindern. Durch die Implementierung der Additive in die Module wird nicht nur die allgemeine Sauberkeit gefördert, sondern auch die Lebensdauer der eingesetzten Produkte erhöht.

In der Textilindustrie kann die Verwendung in Textilien einen bedeutenden Fortschritt in puncto Hygiene und Geruchsbekämpfung erzielen. Anwendungen in vielen Bereichen wie Sportbekleidung, Bettwäsche, medizinischen Textilien und Arbeitskleidung liegen nahe. Insbesondere die Anwendung in Gesundheitstextilien wird in einem öffentlich geförderten Projekt gemeinsam mit den Deutschen Instituten für Textil- und Faserforschung (DITF) weiterentwickelt.

**Im Gegensatz zu herkömmlichen Technologien basiert der Wirkmechanismus von AGXX auf einer katalytischen Reaktion mit Luftfeuchtigkeit und Sauerstoff.**

che Tests bei unabhängigen mikrobiologischen Laboren an PA6-Typen, PU-Schäumen, Textilbeschichtungen und Fasern bestätigt.

## Labortests bestätigen Wirksamkeit

AGXX wurde bereits wiederholt durch Extrusion in PA6- und PA6/66-Granulat eingearbeitet, das anschließend weiter zu Platten, Folien oder Textilfasern verarbeitet werden konnte. Mit diesen Probekörpern wurden mikrobiologische

Tests bei unabhängigen mikrobiologischen Laboren an PA6-Typen, PU-Schäumen, Textilbeschichtungen und Fasern bestätigt. Die Wirksamkeit der ausgestatteten PA6- und PA6/66-Platten wurde während Extrusion und Weiterverarbeitung des AGXX-modifizierten PA-Granulats eine gute Prozessierbarkeit für die additivierten Kunststoffe beobachtet. Da im Vergleich zur additivfreien Referenz keinerlei Veränderungen der Verarbeitungsparameter auftraten, ist davon auszugehen, dass die AGXX-Additivierung die Herstellungsprozesse nicht beeinflusst.

Neben Polyamiden wurde AGXX in unterschiedliche Konzentrationen

## Spatenstich für neue Einrichtung zur Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln

### Bayer investiert 220 Mio. EUR in F&E-Zentrum am Standort Monheim

Bayer untermauert das Bekenntnis zu Innovationen für eine regenerative Landwirtschaft mit einer Investition von 220 Mio. EUR in Forschung und Entwicklung (F&E) am Standort Monheim. Es handelt sich um die größte Einzelinvestition des Unternehmens in sein Pflanzenschutzgeschäft in Deutschland seit der Grundsteinlegung des Monheimer Campus im Jahr 1979.

Im Beisein des nordrhein-westfälischen Ministerpräsidenten Hendrik Wüst eröffnete die Agrarsparte von Bayer die Baustelle für die neuen Gebäude in Monheim. Wüst betonte: „Die Chemieindustrie ist systemrelevant für unsere gesamte Wirtschaft. Bayer wird hier an Innovationen forschen, die wir für eine nachhaltige Landwirtschaft brauchen. Die Investition am Standort Monheim ist richtungweisend für die Zukunft des Unternehmens und des Wirtschaftsstandortes Nordrhein-West-

falen. Gleichzeitig ist sie ein wichtiges Signal auf dem Weg zum klimaneutralen Industrieland.“

Mit der Investition entsteht ein neuer Gebäudekomplex mit Laboren, Büros und einem Gewächshaus, der Platz für rund 200 Mitarbeitende bietet. Die Bauzeit der Gebäude wird rund drei Jahre betragen. Die vollständige Inbetriebnahme ist im Jahr 2026 geplant.

Der Schwerpunkt der Arbeiten im neuen Gebäudekomplex wird auf der Sicherheit von Pflanzenschutzmitteln liegen. „Mit Blick auf die Zukunft müssen wir die heutige landwirtschaftliche Produktion radikal umgestalten und auf eine regenerative Landwirtschaft umsteigen, die mit weniger mehr produziert und gleichzeitig mehr von



unseren natürlichen Ressourcen erhalten kann“, erklärte Frank Terhorst, Leiter Strategie und Nachhaltigkeit bei der Bayer-Division Crop Science.

Die neuen F&E-Einrichtungen werden auch zu einem neuen Innovationsansatz im Pflanzenschutz beitragen. „Mit unserem neuen disruptiven Innovationsansatz CropKey designen wir jetzt Moleküle, statt sie

wie früher nur zu testen und auszuwählen“, erklärte Rachel Rama, Leiterin Small Molecules bei Crop Science. Mithilfe von Datenwissenschaften, frühen Sicherheitstests, Modellierungen und künstlicher Intelligenz entwickeln die Forschenden von Bayer so die neuen Moleküle und nutzen dafür riesige Datenmengen und maschinelles Lernen.

Die Investition gilt auch als ein Eckpfeiler des Bayer-Zukunftskonzepts für den Standort Deutschland. Bereits seit 2020 hat Bayer in die Zukunftsfähigkeit der deutschen Standorte investiert, etwa 180 Mio. EUR in den Ausbau der Produktionskapazitäten für modernen Pflanzenschutz am Standort Dormagen. (mr)

SOURCING  
LOGISTIK  
DISTRIBUTION  
LOHNPRODUKTION

**SOURCING. HANDLING. LIEFERN. GEBÜNDELT AUS EINER HAND.**

Über 20.000 Kunden weltweit vertrauen auf uns als ihren Single Sourcing Partner für die bedarfsgerechte und sichere Distribution ihres chemischen Bedarfs.  
Kunde werden auf [hugohaeffner.com](http://hugohaeffner.com)

**HÄFFNER**  
GMBH & CO. KG



Supplier of Life Science Research Tools

### Danaher to Acquire Abcam for \$5.7 Billion

US science and technology group Danaher has entered into a definitive agreement to acquire Abcam, a supplier of life science research tools. Danaher will buy all of the outstanding shares of Abcam for \$24.00 per share. The transaction, which is worth about \$5.7 billion, is expected to close in mid-2024.

The companies said the boards of Abcam and Danaher unanimously approved the transaction. Danaher expects to fund the acquisition using cash on hand and proceeds from the issuance of commercial paper.

Headquartered in Cambridge, UK, Abcam markets antibodies, reagents, biomarkers and assays to for drug discovery, research and diagnostics.

Abcam is expected to operate as a standalone operating company and brand within Danaher's Life Sciences segment. After announcing the review of strategic alternatives late



last June, including a potential sale, Abcam said it engaged with over 30 other potential counterparties including more than 20 potential strategic acquirers before closing the deal with Danaher.

Rainer M. Blair, Danaher's president and CEO, said: "We couldn't be more excited to have Abcam join Danaher. Abcam's long track record of innovation, outstanding product quality and breadth of antibody portfolio positions them as a key partner for the scientific community. We look forward to welcoming Abcam's in-

novative and talented team to Danaher as we continue to help our customers solve some of the world's biggest healthcare challenges."

Peter Allen, Chairman of Abcam, added: "Following a rigorous process, I'm confident this combination with Danaher maximizes value for shareholders while delivering an excellent outcome for our employees and customers."

Alan Hirzel, CEO of Abcam, said: "Our strategy has transformed Abcam to become a scale innovator and important catalyst in the global life science community. Danaher shares our passion to help life science researchers achieve their mission faster and their operating company model allows us to continue to pursue our strategy, while harnessing the power of the Danaher Business System to ensure we remain the partner of choice for our customers." (rk) ■

Oligonucleotides Specialist

### EuroAPI to Acquire German CDMO BiancoGMP

Active pharmaceutical ingredients manufacturer EuroAPI has agreed to acquire BiancoGMP, a contract development and manufacturing organization (CDMO) specializing in oligonucleotides. Bianco is to become a EuroAPI company but retain its corporate brand.

The deal, EuroAPI said, is valued at approximately €10 million, includ-

ing the acquisition price (upfront payment and deferred consideration) and CAPEX aimed to increase Bianco's capacity to address larger scale and more complex projects. The closing of the transaction is expected in the fourth quarter of 2023, subject to customary conditions.

Founded in 2017, Bianco is focused on small-scale, early-stage (pre-clini-

cal to Phase 1), complex and customized projects, with a diversified client base in Europe and Asia. The company is located in Gera, Germany.

According to EuroAPI, the planned expansion of its Frankfurt, Germany oligonucleotide capacity in 2025 will be complementary to Bianco's early-phase expertise and enable larger-scale projects offering. (rk) ■

Specialty Pharmaceuticals

### CVS Health Launches Biosimilars Subsidiary Cordavis

US drugstore chain CVS Health has launched Cordavis, a wholly owned subsidiary that will collaborate with manufacturers to commercialize and co-produce biosimilar products.

For its first product, Cordavis has signed a deal with Sandoz to launch Hyrimoz (adalimumab-adaz), a biosimilar to Humira, in the first quarter of 2024 at more than a 80% lower list price than Humira.

Through Cordavis, CVS Health intends to develop a portfolio of products that it expects will facilitate

broader access to biosimilars in the US while encouraging investment in future products. According to CVS Health, the biosimilars market in the US is projected to grow from less than \$10 billion in 2022 to more than \$100 billion by 2029.

"CVS Health has a history of bringing innovative solutions to the market that lower the cost of drugs and ensure people have access to the medications they need to stay healthy," said Shawn Guertin, chief financial officer of CVS Health. "Cordavis is a

logical evolution for us and will help ensure sufficient supply of biosimilars in the US and support this market now and in the future, while ultimately improving health outcomes and reducing costs for consumers."

"Biosimilars are crucial to creating competition and reducing costs for specialty pharmaceuticals where drug prices are rising the fastest," said Prem Shah, chief pharmacy officer and co-president of the Pharmacy and Consumer Wellness segment. (rk) ■

Development of Digitized and Automated Manufacturing Platform

### Rentschler in Collaboration to Improve AAV-Manufacturing for Gene Therapies

German CDMO Rentschler Biopharma is collaborating with the Cell and Gene Therapy Catapult (CGT Catapult), an independent innovation and technology organization specializing in the advancement of cell and gene therapies, and Oxford-based mass photometry specialist Refeyn, to improve the manufacturing adeno-associated viruses (AAVs).

In this two-year project, the collaborators want to develop a digitized and automated AAV gene therapy manufacturing platform. By combin-

ing their expertise in manufacturing and process analytics with innovative process analytical technologies (PAT), they will develop automated monitoring and control, which will be applied to Rentschler Biopharma's existing AAV manufacturing process.

The partners plan to carry out high throughput and automated sampling and analysis of AAV material throughout the production process. This data will be used to create digital twins to further refine the process and make it more

efficient. The use of digital twins to model changes in the process could reduce the number of expensive and time-consuming physical tests.

As part of the collaboration, automated analytical technologies will be investigated for their impact on improving productivity and AAV yield. This will include using Refeyn's technology to assess the proportion of full AAV capsids produced—a key factor that indicates process efficiency but may also impact clinical efficacy. (rk) ■

Consumer Health Company Becomes Independent

### Johnson & Johnson and Kenvue Finalize Separation

Kenvue, the world's largest pure-play consumer health company by revenue and maker of brands such as Band-Aid, Tylenol, Listerine or Neutrogena, eventually became a fully independent company following the final separation from Johnson & Johnson. A stock swap offer to exch-

ange shares of Johnson & Johnson common stock for shares of Kenvue ended at the end of the day on Aug. 18, 2023.

As a result, Johnson & Johnson now owns 9.5% of the outstanding shares of Kenvue common stock. The exchange offer was 4.2x subscribed.

"This is a historic moment for Kenvue and with a singular focus on delivering innovative care solutions to customers and consumers around the world, we're excited to write the next chapter of consumer health," said Thibaut Mongon, Kenvue's CEO and director. (cs) ■

Integrated Development and Manufacturing Organization

### Cellares Raises \$255 Million for Cell Therapy Development Facility

Cellares, a US-based integrated development and manufacturing organization (IDMO), has secured \$255 million in Series C funding to establish a cell therapy development facility in Bridgewater, New Jersey.

New investor Koch Disruptive Technologies led the funding round, in which from Bristol-Myers Squibb, Willett Advisors and DFJ Growth also participated, along with Cellares' current investors Eclipse, Decheng Capital and 8VC. In relation to the financing, Koch's managing director David Mauney will join Cellares' board of directors.

The new 118,000-square-foot IDMO smart factory will be capable of producing 40,000 cell therapy batches per year. By leveraging integrated technologies, the company said, these factories can produce ten times more cell therapy batches per year than traditional CDMO facilities.



Cellares plans to build such smart factories around the world to support the cell therapy industry.

The company currently operates two facilities in the US and is planning a third. Cellares' first smart factory, located in San Francisco, is currently being used for preclinical process development and tech transfer of manual processes onto the Cell Shuttle for existing partners. The facility is scheduled to be GMP-ready in early 2024.

"Cell therapies have tremendous curative potential across a wide range

of diseases. But right now, manufacturing by conventional CDMOs is expensive, failure-prone, and impossible to scale," commented Mauney. "Cellares is driving transformation in the marketplace by combining an Industry 4.0 approach with full vertical integration. As the first IDMO, Cellares is empowering cell therapy companies to build viable businesses, remain competitive, and meet the needs of fast-growing patient populations," he added.

"The creation of the first IDMO marks the beginning of a new era, in which cell therapies will finally be able to reach those in need," said Fabian Gerlinghaus, CEO of Cellares. "We've developed integrated technologies for the entire drug development and manufacturing life cycle. Now we're leveraging these technologies to offer global manufacturing services for the living drugs of the 21<sup>st</sup> century. (rk) ■

Provider of Real-World Evidence Solutions

### Thermo Fisher Completes Acquisition of CorEvitas

Thermo Fisher Scientific has completed the acquisition of CorEvitas, a provider of registry data and analytic services, from Audax Private Equity for \$912.5 million in cash.

When announcing the deal on Jul. 6, 2023, Thermo Fisher said that real-world evidence is a high growth market segment as pharmaceutical

and biotechnology customers, as well as regulating bodies, are increasingly looking to monitor and evaluate the safety of approved therapies and examine their effectiveness and value in the post approval setting.

"CorEvitas expands our clinical research business with highly complementary real-world evidence

solutions, which is an increasingly important area and will help to enhance decision-making as well as the time and cost of drug development," said Marc N. Casper, Thermo Fisher's chairman, president and CEO.

CorEvitas will become part of Thermo Fisher's Laboratory Products and Biopharma Services segment. (rk) ■



## ADVANCED RECYCLING

Conference 2023

28-29 November

Cologne (Germany) · Hybrid Event

# Diversity of Advanced Recycling of Plastic Waste

All you want to know about advanced recycling technologies and renewable chemicals, building-blocks, monomers, and polymers based on recycling

TOPICS OF THE CONFERENCE

- Markets and Policy
- Circular Economy and Ecology of Plastics
- Physical Recycling
- Biochemical Recycling
- Chemical Recycling
- Thermochemical Recycling
- Other Advanced Recycling Technologies
- Carbon Capture and Utilisation (CCU)
- Upgrading, Pre- and Post-treatment Technologies

Organiser



Contact

Dr Lars Krause  
Program  
lars.krause@nova-institut.de

Dominik Vogt  
Conference Manager  
dominik.vogt@nova-institut.de

advanced-recycling.eu



Transaction Valued at \$1.8 Billion

## DuPont to Divest Majority Stake in Delrin Business to TJC

DuPont has agreed to sell an 80.1% ownership interest in the Delrin acetal homopolymer (H-POM) business to private equity company TJC in a transaction valuing the business at \$1.8 billion. The transaction is expected to close around year-end 2023, subject to customary closing conditions and regulatory approval.

At closing, DuPont will receive pre-tax cash proceeds of around \$1.25 billion, subject to customary transaction adjustments, a note receivable of \$350 million, and will own a 19.9% non-controlling stake in the Delrin business.

"Today's announcement largely completes our planned exit of the former M&M segment, advancing our position as a premier multi-industrial company," said Ed Breen,



DuPont's executive chairman and CEO. DuPont agreed in February to sell most of its M&M business to Celanese for \$11 billion. Breen then said that the announcement "represents a significant milestone in DuPont's transformation as a premier multi-industrial company.

Regarding the Delrin divestment he added: "This transaction is structured to maximize value for our shareholders, providing significant cash pro-

ceeds at close to be deployed in line with our strategic priorities while providing an opportunity for DuPont to participate in future upside potential upon exit of our retained equity interest in the Delrin business."

"Delrin is widely recognized as the material of choice for safety critical and high cost-of-failure applications across diverse end markets," said Ian Arons, partner at TJC. "For over 60 years the Delrin business has leveraged its differentiated technologies and global manufacturing presence to provide its customers high quality, innovative solutions."

DuPont said that the Delrin business will continue to be presented as discontinued operations in its financial statements through transaction closing. (rk)

Large-Scale Direct Air Capture

## Occidental to Acquire Carbon Engineering for \$1.1 Billion

US oil and gas producer Occidental Petroleum has agreed to acquire Canadian company Carbon Engineering for \$1.1 billion, a developer of technology for large-scale direct air capture (DAC).

The deal is expected to close before the end of 2023, subject to regulatory approvals and other customary closing conditions. The payments will be made in three approximately equivalent annual instalments, with the first due at closing.

Occidental has been working with Carbon Engineering on DAC deployment since 2019. Occidental said that acquiring Carbon Engineering aligns with its integrated net-zero strategy and provides the opportunity to rapidly advance DAC technology breakthroughs and accelerate deployment



of DAC as a large-scale, cost effective, global carbon removal solution.

"We expect the acquisition of Carbon Engineering to deliver our shareholders value through an improved drive for technology innovation and accelerated DAC cost reductions. The technology partnership also adds new revenue streams in the form of technology licensing and royalties," commented Occidental president and CEO Vicki Hollub.

"We have always believed that global partnerships and cross-industry collaboration would be required to deploy DAC infrastructure at the scale required to make a climate-relevant impact. Carbon Engineering and Occidental have been working increasingly close together for the past five years to address the CO<sub>2</sub> problem, making Occidental a trusted and committed partner for this next chapter in Carbon Engineering's journey," added Daniel Friedmann, CEO of Carbon Engineering.

Upon closing of the deal, Carbon Engineering will become a wholly owned subsidiary of Oxy Low Carbon Ventures. Its research and development activities and innovation center will remain in Squamish, British Columbia. (rk)

Part of Sabine Pass Expansion

## Cheniere and BASF Sign LNG Agreement

US company Cheniere Energy and BASF signed a long-term liquefied natural gas (LNG) sale and purchase agreement (SPA).

Under the agreement, German chemical giant BASF will receive up to approximately 0.8 million t/y of LNG from Cheniere annually from mid-2026 through 2043, according to a statement. The purchase price will be indexed to the Henry Hub price, with a fixed liquefaction fee.

Cheniere, headquartered in Houston, Texas, is currently planning a significant expansion of its Sabine Pass LNG plant in Louisiana, touted as the largest in the US; however, a final investment decision is still pending. If Cheniere's board votes to start construction of the first train of the Sabine Pass expansion, the annual amount of LNG sold to BASF

will increase to 800,000 metric tons once the first train starts operations.

"This SPA demonstrates the critical role US natural gas plays in providing long-term secure, sustainable and affordable energy for Europe. With this agreement, we are supporting the objectives of one of Europe's key industrial end-use consumers to ensure stability of its supply chain," said Anatol Feygin, Cheniere's executive vice president and chief commercial officer.

"By establishing our own dedicated LNG supply chain with Cheniere, we are diversifying our energy and raw materials portfolio at a time of critical changes in the European gas market, which is marked by increased demand and volatile prices for LNG," added Dirk Elvermann, BASF's chief financial officer. (rk)

Production of Specialty Viscose Fibers

## Lenzing Completes Improvements to Its Indonesian Site

Austrian fibers producer Lenzing has completed technical improvements to its Purwakarta site in Indonesia. According to Lenzing, it has invested more than €100 million since 2021 to convert the location into a supplier of specialty viscose fibers.

The product portfolio, for which certification according to the standard of the EU Ecolabel is being sought, would include the company's Ecovero branded fibers for textiles and Veocel branded fibers for non-woven applications.

Part of Lenzing's investments was to significantly reduce emissions at the site. In addition, the facility has

begun sourcing electricity from renewable sources and is promoting a shift to biomass in line with Lenzing's goals to reduce carbon emissions per ton of product by 50% by 2030 and achieve carbon-neutral production by 2050.

"Demand for specialty fibers with low environmental impacts continues to grow structurally. We see enormous growth potential in Asia in particular. Through our investments in Indonesia and also at other Lenzing sites worldwide, we are in a better position to serve this growing demand," commented Lenzing's CEO Stephan Sielaff. (rk)

Manufacturing of Reverse Osmosis Membranes

## LG Chem to Spend \$95 Million on Water Treatment Business

LG Chem, South Korea's top chemicals manufacturer, plans to spend ₩124.6 billion (€86.9 million) to increase its water treatment material output capacity, aiming to double the business over the next five years.

Reverse osmosis (RO) membranes are used to remove salts and other pollutants from water and are crucial in wastewater treatment units. LG Chem has decided to invest the money in a factory in South Korea with an annual capacity of 400,000 RO membranes, capable of desalinating 1.6 billion tons of water a year. That would be enough for 16 million people, about

a third of South Korea's population. "We plan to significantly raise production capacity in Cheongju, the RO membrane production base, through additional investment, to actively target the industrial (water treatment) market following the seawater desalination sector," commented LG Chem vice chairman and CEO Shin Hak-Cheol.

LG Chem's RO business is expected to generate sales of ₩200 billion (€139.5 million) this year. The new production complex in Cheongju, about 130 kilometers south of Seoul, is expected to help double this figure by 2028. (cs)

New Building in the Company's Shanghai Technology Park

## Solvay Expands China Research and Innovation Center

With the inauguration of a new research building in the Shanghai Technology Park, Solvay has completed the expansion of its China Research & Innovation Center (R&I). The company said that it has invested more than 4 billion RMB (approximately €500 million) in its Chinese R&I hub since 2005.

"The Chinese market is strategically important in our global strategy, and we are willing to increase our investments to address the demands here," said Ilham Kadri, CEO of Solvay. "With a stronger research force in China, we will accelerate innovations that drive circular economy solutions and a sustainable future in response to the global megatrends and the ever-changing local needs."

The new R&I building features several state-of-the-art laboratories, a pioneering pilot hall dedicated to advanced materials applications, and spaces customized for both industrial applications and consumer goods research. The new innovation will platform serves sectors like green

hydrogen, electronics, and semiconductors, and features an automation and robotics lab, representing "a leap forward in Solvay's transformative journey towards digital evolution," the company stated.

Pascal Metivier, Solvay's head of Research & Innovation, said: "We are continuously expanding our research and innovation competencies in China to meet the evolving demands in the fast-growing sectors. The new capabilities empower us to speed up the delivery of research results in a series of markets and foster closer cooperation with customers in the region."

In addition to the new research building, Solvay has recently launched its Material Application & Development Lab in Shanghai. According to Solvay, this strategic move addresses to the growing demand for tailored high-performance material solutions from major local end markets such as automotive, new energy, life solutions and pharmacy, smart devices and semiconductors. (rk)

Three Multi-Year Collaborations

## Gilead, Tentarix Partner on Protein Therapeutics

Gilead Sciences and Tentarix Biotherapeutics established three multi-year collaborations using Tentarix's proprietary Tentacles platform to discover and develop multi-functional, conditional protein therapeutics for oncology and inflammatory diseases.

These molecules, the partners said, have the potential to conditionally target immune cells related to disease pathways without activating other immune cells that may create adverse events.

Under the three collaborations, Tentarix will receive upfront payments and an equity investment from Gilead totaling \$66 million. In addition, Gilead has the option to acquire up to three select Tentarix subsidiaries containing the programs

developed under the collaborations for \$80 million per subsidiary.

"At Gilead, a key area of our research strategy is addressing immune dysregulation in oncology and inflammatory diseases," said Flavius Martin, executive vice president Research at Gilead Sciences. "This early-stage collaboration with Tentarix will be highly synergistic to our ongoing efforts, building upon our growing strength in protein therapeutics, and may provide access to next-generation, multi-specific biologics."

"This collaboration is part of our strategy to join forces with innovators, like Gilead, who can help us rapidly advance new medicines to the clinic," added Paul Grayson, President and CEO of Tentarix. (rk)

More Efficient Production of Ammonium Nitrate

## Grupa Azoty Plans New Polish Ammonium Nitrate Plant

Polish chemical company Grupa Azoty wants to build a new concentrated ammonium nitrate solution plant at its site in Tarnów, Poland. The company announced that it has signed a contract with Thyssenkrupp Uhde for the preparation of licensing documentation and the supply of all process equipment for the plant.

The new facility is expected to enhance production efficiency by substantially decreasing the energy intensity of the fertilizer manufacturing process and help to reduce energy consumption in the production process by over 250,000 GJ/y, Grupa Azoty said.

The plant, to be built on the existing premises of the company's Fertilizer business unit, will replace the

existing deteriorated and more energy-intensive plant and secure raw material for further production of nitrate fertilizers in Tarnów. Production capacity will be 1,500 t/d of concentrated ammonium nitrate solution (100% equivalent) with a concentration of 94% or 86%.

Grupa Azoty expects that the plant will not only reduce the operating costs of the facility by lowering the consumption of basic raw materials, but also reduce the environmental impact of fertilizer production and the amount of wastewater generated in the process.

Construction is scheduled to begin in the late first quarter/early second quarter of 2024, with completion in the fourth quarter of 2025. (rk)

Development of Novel Small Molecule Therapeutics

## Astex and MSD Expand Drug Discovery Collaboration

UK-based Astex Pharmaceuticals, specialized in the discovery and development of novel small molecule therapeutics for oncology and diseases of the central nervous system, announced an exclusive worldwide research collaboration and license agreement with US drugmaker MSD (in the US, the company trades as Merck & Co).

The goal of the collaboration is to identify small molecule candidates with activity towards a tumor suppressor protein for the treatment of cancer.

Astex will apply its fragment-based drug discovery platform to develop compounds targeting multiple forms of the p53 tumor suppressor protein and provide MSD with lead compounds for further optimization

and preclinical development. Under the terms of the agreement, MSD is granted an exclusive global license to research, develop, and commercialize candidates arising under the collaboration. Astex will receive an upfront payment of \$35 million and is eligible for milestone payments associated with the achievement of preclinical, clinical, regulatory and sales milestones, totaling approximately \$500 million per program, as well as tiered royalties on sales of any products arising from the collaboration.

MSD will assume responsibility for funding all future research and development of lead candidates as well as commercialization of products globally. (rk)

CHEManager.com

International Issues

## Your Business 2023 in the Spotlight

FEATURES: PHARMA & BIOTECH, LOGISTICS  
APRIL

FEATURES: FINE & SPECIALTY CHEMICALS, DISTRIBUTION  
MAY

FEATURES: PHARMA & BIOTECH, INNOVATION  
SEPTEMBER

FEATURES: REGIONS & LOCATIONS, CIRCULAR ECONOMY  
DECEMBER

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

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

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

**Jan Kaepler**  
Media Consultant  
+49 (0) 6201 606 522  
jkaepler@wiley.com

**Transformation**

Strategien zur nachhaltigen  
Zukunftssicherung von Chemie-  
und Industriestandorten

Seiten 21 – 22

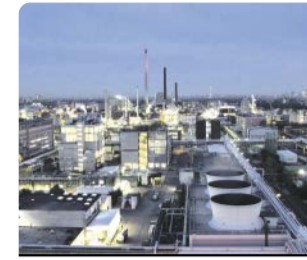
©TStudiou - stock.adobe.com

**Betreiberkonzepte**

Chemie- und Industrieparks un-  
terstützen die Nachhaltigkeits-  
ziele der Standortkunden

Seiten 22 – 25

© Infraser Höchst

**Industriepolitik**

Standortrahmenbedingungen  
gefährden die Wettbewerbs-  
fähigkeit von Industrieparks

Seite 26

© Infraser Höchst

## Mehr Tempo möglich

### Evonik-Standortleiter Marl fordert schnellere Genehmigungen für Transformationsmaßnahmen

Angesichts hoher Energiepreise, einem Mangel an Fachkräften und hoher Umweltauflagen scheint die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Deutschland international deutlich nachzulassen. Der Chemiepark Marl, einer der größten Chemiestandorte in Deutschland und gleichzeitig der größte Produktionsstandort von Evonik, stellt sich angesichts der Herausforderungen zukunftssicher auf. Der Produktionsschwerpunkt im 1938 gegründeten Standort ist heute die Herstellung von Basis-, Fein- und Spezialchemikalien. Die rund 100 Produktionsanlagen von Evonik und den weiteren Standortunternehmen stehen in einem engen stofflichen und energetischen Verbund. Der Energiebedarf des Chemieparks wird durch die Erzeugung von Strom und Dampf in umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung gedeckt. Dafür werden zwei eigene Gas- und ein Kohlekraftwerk betrieben. Welche strukturellen und organisatorischen Veränderungen sind notwendig, um den künftigen Anforderungen gerecht zu werden? Oliver Pruys sprach mit dem Standortleiter des Chemieparks Marl, Bernd Vendt, über Zukunftskonzepte deutscher Chemiestandorte in Zeiten der Transformation.

**CHEManager:** Herr Vendt, wie lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit des Chemiestandorts Deutschland erhalten? Was tut der Chemiepark Marl dafür?

**Bernd Vendt:** Seit einigen Jahren steht die chemische Industrie vor vielen Herausforderungen: Die Coronapandemie mit weltweit gestörten Lieferketten, der Krieg in der Ukraine, der die deutsche Erdgas- und Energieversorgung auf den Kopf gestellt hat, und nun die weltweite Nachfrageschwäche. Um die Versorgungssicherheit und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, haben wir im Chemiepark reagiert und unser Kohlekraftwerk mit Beginn des Ukraine-Kriegs weiter betrieben. Mit dem Ausstieg aus der Steinkohle sollte es abgeschaltet werden. Damit hätten wir 1 Mio. t CO<sub>2</sub> eingespart. Ein wichtiger Beitrag zu den Klimaschutzzielen von Evonik. Der Weiterbetrieb des Kohlekraftwerks war aber nicht einfach: Mitarbeiter, Kohle, Instandhaltung und nicht zuletzt Genehmigungen fehlten. Dafür mussten wir mehr als 10 Mio. EUR investieren. Gleichzeitig setzen wir auf unsere ressourcenschonenden Gaskraftwerke, die wir auch mit LPG und mit Restgasen aus der Chemieproduktion betreiben können.

**Ob Investitionen in neue Gaskraftwerke oder in Anlagen für die Chemieproduktion – ein ganz eigenes Thema, dabei sind Umweltauflagen und Genehmigungen bislang sehr schwierig...**

**B. Vendt:** Umweltauflagen und Genehmigungsverfahren sind in der Tat ein ganz eigener Punkt. Hier lässt sich klar feststellen, dass wir deutlich zu langsame Prozesse haben – in der Genehmigung und in der Förderung von Maßnahmen. Diesen Punkt haben wir auch beim Besuch von Bundesminister Hubertus Heil im Juli angesprochen. Es darf nicht sein, dass wir bei europäischen Fördergenehmigungen Jahre lang darauf warten



Bernd Vendt, Standortleiter des Chemieparks Marl, Evonik

müssen, einen positiven Bescheid für Projekte zu bekommen. Das fängt vor den Toren des Chemieparks an: Wenn für den Ersatz einer Autobahnbrücke alle Umweltgutachten erneuert werden müssen. Hier brauchen wir sinnvolle und effiziente Lösungen. Seit Jahren mahnt die Wirtschaft mehr Tempo an. Dass dies möglich ist, zeigen die kurzfristig errichteten LNG-Terminals unter anderem in Wilhelmshaven und Lubmin.

**Vor diesem Hintergrund: Wie wollen Sie es künftig schaffen, Investoren an ihren Standort zu locken?**



**B. Vendt:** Der Chemiepark Marl ist durch die zentrale Lage im nördlichen Ruhrgebiet bestens vernetzt. Auf 600 ha arbeiten 18 internationale Unternehmen in einem effizienten Verbund. Wir sind der größte Standort von Evonik und stellen als Standortbetreiber gleichzeitig eine seit Jahrzehnten bewährte weitreichende Infrastruktur zur Verfügung. Neben einer hervorragenden Energie- und Hilfsmittelversorgung und der Verbundwirtschaft der einzelnen Chemieproduzenten hat der Chemiepark eine exzellente Anbindung an die öffentlichen Stromnetze und eine trimodale Verkehrsanbindung – Wasser, Schiene und Straße sowie Pipelines. Darüber verlassen jedes Jahr etwa 4 Mio. t Produkte den Standort. Damit ermöglichen wir den Unternehmen eine gute Grundlage, sich voll auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren. In den

vergangenen Jahren wurden rund 1,5 Mrd. EUR in den Chemiepark Marl investiert. Produktionsanlagen für Polyamid 12 von Evonik, für Cumol von Ineos und in die Infrastruktur, die Erneuerung des Kraftwerks-parks. Auch aktuell haben wir einige interessante Ansiedlungsprojekte.

**Welche Rolle könnten der Ausbau und die Verbesserung der Infrastruktur dabei spielen, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken?**

**B. Vendt:** Wir brauchen mehr Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur. Die Wege über Wasser, Schiene und Straße funktionieren nur noch eingeschränkt gut. Besonders bei den Wasserwegen ist der Sanierungsbedarf hoch. Ein Viertel der in Marl verarbeiteten Rohstoffe wird zuvor über den Rhein transportiert. Das entspricht pro Jahr den Ladungen

von rund 2.000 Binnenschiffen. Ein Ausweichen auf Schiene und Straße ist weitgehend unmöglich. Die Schleusen an vielen wichtigen Knotenpunkten deutscher Kanäle sind stark veraltet, die Brücken sind für moderne Schiffe deutlich zu

ist die Infrastruktur marode, werden ganze Strecken für Bauarbeiten gesperrt. So läuft viel über die Straße, obwohl das die umweltfreundlichste – und bei dem hohen Verkehrsaufkommen – die unpunktlichste Möglichkeit ist.

**Es darf nicht sein, dass wir Jahre auf Genehmigungen warten müssen.**

niedrig. Die baulichen Mängel der Schleusen im Wesel-Datteln-Kanal sind inzwischen sprichwörtlich. Es kommt immer wieder zu Verspätungen. Wenn die Schiffe vor einer defekten Schleuse warten, muss im Werk umgeplant werden. Ähnlich sieht es bei der Bahn aus. Auch hier

**Produkte, Anlagen, Infrastruktur: Gibt es auch übergeordnete Konzepte für den Standort in Zeiten der Transformation?**

**B. Vendt:** Die Kernthemen der grünen Transformation sind Strom und Wasserstoff. Das sind wesentliche Voraussetzungen zum Gelingen der Transformation. Strom, in ausreichendem Maße und zu wirtschaftlich konkurrenzfähigen Konditionen, wird eminent wichtig.

**Gibt es beim Thema Wasserstoff Hemmnisse, und wenn ja, welche?**

**B. Vendt:** Wasserstoff, insbesondere der grüne Wasserstoff, hat großes Zukunftspotenzial. Der Chemiepark Marl mit seinen rund 100 Produktionsanlagen ist ein großer Wasserstoffverbraucher und -produzent zugleich. Wir springen hier auf keinen Zug auf, sondern sind schon lange im Thema.

Fortsetzung auf Seite 23 ►

Internationale Fachmesse für die Logistik von Energieträgern, Schmierstoffen und Technischen Gasen

**22.-24.10.24 | LEIPZIG**  
WWW.FUEL-GAS-LOGISTICS.DE

AUS DER EXPO PETROTRANS WIRD DIE NEUE FACHMESSE **FUEL & GAS LOGISTICS.**

# Der Chemiapark der Zukunft

Strategieberatung CMC<sup>2</sup> skizziert ein Bild vom idealen Chemiaparkökosystem der Zukunft

Der Chemiapark der Zukunft ist nachhaltig, technologisch auf dem neuesten Stand, umfassend digitalisiert, best-in-class und wettbewerbsfähig, anpassungs- und atmungsfähig, sicher sowie kooperativ mit seinem Umfeld.

Es ist sinnvoll, das Ökosystem Chemiapark aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten: Die Perspektive der produzierenden und forschenden Unternehmen (Chemieparkkunden), die des Chemieparkbetreibers (Industry Services Provider), des Chemieparkmanagers und des Chemieparkeigentümers. Je nach Standortmodell können alle vier Rollen von einem einzelnen Unternehmen verantwortet werden oder sie sind auf verschiedene Unternehmen verteilt. Das ideale, zukunftsfähige, moderne Chemiaparkökosystem wird strukturell die Rollen splitten: zum einen Chemieproduzenten mit Größeneffekten, (mittelständische) Spezialchemieproduzenten und zum anderen organisatorisch oder gesellschaftsrechtlich eigenständige Dienstleistungsgesellschaft(en).

Entscheidend für einen langfristig existenten und strategisch erfolgreichen Chemiapark ist das Miteinander der Perspektiven. Das verbindende Element ist der Chemieparkbetreiber und -manager. Die Leistungsfähigkeit des Chemiaparkökosystems wird im nebenstehenden Future Performance Navigator bewertet.

## Der nachhaltige Chemiapark

Die Chemieparkkunden werden verstärkt auf nachhaltige Produktionsverfahren und umweltfreundliche Technologien setzen, um den globalen Herausforderungen des Klimawandels und der Umweltverschmutzung gerecht zu werden.

Für den Chemieparkbetreiber in seiner Rolle u.a. als Ver- und Entsorger bedeutet dies, dass es eine verstärkte Integration erneuerbarer Energien geben wird. Grüner Wasserstoff, Solar- und Windkraft helfen bei der Bewältigung der Energie- und reduzieren die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Als zirkuläre Supply-Chain-Plattform wird der Chemiepark der Zukunft für die Kreislaufwirtschaft und die facettenreichen Recyclingmethoden eine wichtige Rolle spielen, um den Einsatz von Rohstoffen zu optimieren und Abfälle zu minimieren.



Thomas Wagner,  
CMC<sup>2</sup>



Carsten Suntrop,  
CMC<sup>2</sup>



Clara Hiemer,  
CMC<sup>2</sup>

## Der hochtechnologische und digitale Chemiapark

Die fortschreitende Digitalisierung wird den Chemiapark in vielerlei Hinsicht weiter revolutionieren. Automatisierte Prozesse und Robotik werden die Effizienz steigern und menschliche Fehler reduzieren. Die Vernetzung von Anlagen und Geräten ermöglicht Echtzeitüberwachung und -steuerung, was zu einer verbesserten Sicherheit und Produktivität führt.

Darüber hinaus werden fortschrittliche Datenanalyse- und KI-Technologien eingesetzt, um Produktionsprozesse zu optimieren, höhere Auslastungen aller Infrastrukturen zu ermöglichen, vorausschauender agieren zu können (Kapazitäten, Instandhaltung, etc.) und bessere Entscheidungsgrundlagen für die Nutzung von bspw. Lagerkapazitäten oder Stillstandplanungen zu schaffen.

Der Industriedienstleister des Chemiaparks muss zur Technologisierung der Serviceprozesse beitragen. Dazu gehören:

- vollautomatisierte Eingangs- und Ausgangsprozesse für Menschen und Fahrzeuge,
- automatisierte Beauftragungs-, Service- und Abrechnungsprozesse bei Leistungserbringungen,
- standortweite Planungs-, Steuerungs- und Kontrolldashboards mit allen Beteiligten bei Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen und Ressourcenpools.

## Der effizient-wettbewerbsfähige, moderne Chemiapark

Der Chemiapark der Zukunft ist hochgradig wettbewerbsfähig und kostenseitig best-in-class. Dies wird erreicht, in dem sich alle Rollen aus

## Future Performance Navigator Chemiaparks

### Nachhaltig

- umweltfreundliche Technologien und nachhaltige Produktionsverfahren
- Integration erneuerbarer Energien / wettbewerbsfähige Ver- und Entsorgung
- Zirkuläre Supply Chain Plattform/CO<sub>2</sub>-neutral
- Sicherheit um jeden Preis

### Intelligent

- Standortweite Optimierungsprozesse bei Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen
- Investitionen in moderne und effiziente Infrastrukturen und Menschen

### Atmungsfähig

- dynamisches Produkt- und Kundenportfolio
- Modulare und flexible Kunden-Produktionsanlagen in Zukunftsthemen
- Zukunftsfähige Fertigungsbreite und -tiefe der notwendigen Service-Kompetenzen

### Menschlich

- hohe Bedeutung der Ressource Mensch in Kombination mit Künstlicher Intelligenz
- Mitarbeiterzentrierung über dezentrales und vernetztes Arbeiten, eine sinnstiftende Führung, Selbstorganisation und New Work

### Digital

- Echtzeitüberwachung und -steuerung sowie proaktive Instandhaltung von Anlagen
- Automatisierte Beauftragungs- und Abrechnungsprozesse
- automatisierte Eingangs-/Ausgangs-Prozesse
- Smarte Vernetzung mit den Beteiligten der horizontalen und vertikalen Wertschöpfungskette

### Kooperativ

- Gemeinsame Zukunfts- und Entwicklungsprojekte in Clusterstrukturen
- lokale Infrastruktur-Hubs und digitale Wissens-Netzwerke
- Höhere Transparenz zum Kunden-Bedarf über systemisch abgegrenzte Service-Organisation

### Best-in-Class

- wettbewerbsfähige Kosten und Service-Qualität durch operativ reorganisierte, eigenständige Service-Organisation
- Voll-Auslastung von Infrastruktur und Service-Mitarbeitern sowie wettbewerbsfähiges Service- und Produktportfolio

### Lebendig

- Dynamisches Miteinander und Agile adaptive Organisationsmechanismen
- abgespaltene Chemiapark-Service-Einheit mit eigenen Zielen, KPI's, Strategien, Kompetenzen und Organisation

## Overall Performance



© CMC<sup>2</sup> GmbH

ihre jeweiligen Kernkompetenzen fokussieren. Höhere Standardisierung und Professionalisierung führen zu höherer Effizienz. Schlüssel zum Erfolg wird dabei der Blick über den unternehmenseigenen Tellerrand sein. Notwendige Investitionen in Produktions- und Supportprozesse lassen sich mit cleveren Partnerschaften (auch außerhalb des Werkzaums) zielgerichteter stemmen.

Der Chemieparkbetreiber ist operativ restrukturiert, hat wettbewerbsfähige Kosten in seinen Services erreicht – dies spiegelt sich u.a. in seinen Personal- und Overheadkosten wider –, Auslastungen und Einsatzflexibilität sind auf Topniveau, unnötige analoge Prozesse gibt es nicht, Fehler sind durch eine hohe Servicequalität und standardisierte Serviceprozesse sehr selten, die hohe Mitarbeitermotivation zeigt sich in niedrigen Krankenquoten und der Extra-Meile für den Kunden. Seine Investitionen sind in moderne Erneuerbare-Energieerzeugungs- und Abwasserreinigungsanlagen, Feuerwachen, Lagerflächen, modale Umschlagplätze und Rechenzentren geflossen. Die Serviceorganisation kann mit zukunftsfähigen und effizienten Infrastrukturen attraktive Preise erzielen sowie fehler- und unfallfrei arbeiten.

All das kostet in den Jahren der Entwicklung Investitionen, welche die Kunden im Ökosystem Chemiapark tragen müssen. Daher ist eine Verteilung der Investitionen auf möglichst viele Schultern, welche

die Services nutzen, sehr sinnvoll – der Standortzaun muss nicht die Grenze sein.

Die Vollausslastung von Infrastruktur und Servicemitarbeitern sowie das wettbewerbsfähige Service- und Produktportfolio des Chemieparkbetreibers sind der Schlüssel zu einem zukunftsreichen wettbewerbsfähigen Serviceumfeld.

## Der anpassungsfähige Chemiapark

Der Chemiapark der Zukunft wird flexibler und diversifizierter sein, um sich an die sich ändernden Marktbedingungen anzupassen. Resiliente Chemiapark Ökosysteme werden erfolgreich sein, die vermehrt eine Mehrzahl von Unternehmen beherbergen, die unterschiedliche Produkte und Teilbereiche der chemisch-pharmazeutischen Wertschöpfungsketten bedienen. Diese Vielfalt erzeugt die notwendige Resilienz und wird es ermöglichen, auf Marktverschiebungen und neue Geschäftsmöglichkeiten schnell zu reagieren. Chemieparkkunden werden mit modularen Produktionsanlagenkonzepten auf individuelle Anforderungen von Spezialchemiekunden schneller reagieren. Der anpassungsfähige Chemieparkbetreiber individualisiert seine Services ebenso und unterstützt mit innovativen Supportprozessen seinen Kunden in Form von Plug-and-Play-Lösungen in der Ver-/Entsorgung oder kompetenten Technikmitarbeiter für verschiedenste Anlagentypen. Atmungsfähigkeit

wird über die Fertigungsbreite und -tiefe der notwendigen Servicekompetenzen realisiert. Die Sicherheit aller im Wertschöpfungsprozess beteiligten Menschen bleibt dabei die Basisanforderung an das gesamte Ökosystem Chemiapark.

## Der kooperative und netzwerkorientierte Chemiapark

Chemiaparkökosysteme der Zukunft werden verstärkt auf Vernetzung setzen. Unternehmen innerhalb des Chemiaparks teilen bereits ihre Ressourcen (z.B. bei Ver-/Entsorgung, Logistik etc.). Es wird erfolgskritisch werden, gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchzuführen, sich in Clusterstrukturen zu organisieren und lokale Infrastrukturhubs zu bilden. Chemieparkkunden entwickeln sich zu Innovationszentren mit klaren strategischen Alleinstellungsmerkmalen (Energiespeicherung, grüne Polymere, 3D-Bauchemie etc.). Hier entwickeln Chemieunternehmen, Forschungseinrichtungen und Start-ups neue Technologien und Produkte.

Ein moderner Site-Service-Provider erkennt die hohe Bedeutung der Ressource Mensch in Kombination mit künstlicher Intelligenz und legt einen hohen Wert auf „beider“ Wohlbefinden, Entwicklung und Förderung. Eine positiv-unternehmerische Führung, die Motivation, Kreativität und Innovation fördert, ist wesentlich.

## Strukturen im Chemiapark verändern sich

Die Fokussierung auf die Kernprozesse (Trennung von Industrieservice- und Produktionsprozessen) wird mittelfristig dazu führen, dass M&A-Aktivitäten und Auf-/Absplutungen zunehmen. Chemieproduzenten werden ihr Kerngeschäft zunehmend konsolidieren und ihre Sekundärprozesse zunehmend in eigene Organisationen überführen (müssen). Nur eine Abgrenzung des Servicegeschäfts ermöglicht eigene Kostenstrukturen und Dienstleistungsprozesse – die Abspaltung muss nicht zur Veräußerung des Servicegeschäfts führen. Die Serviceeinheit benötigt jedoch eigene Ziele, KPI's, Strategien, Kompetenzen und Organisationen.

Mit der klaren Abgrenzung wird eine höhere Kundenzentrierung erreicht – die Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden können spezifischer erfasst und verarbeitet werden.

Diese Entwicklungen sind für ein langfristig erfolgreiches und zukunftsreiches Ökosystem Chemiapark essenziell und werden den Chemie- und Industrieservicemarkt weiter verändern.

Clara Hiemer, Consultant;  
Thomas Wagner, Senior Consultant;  
Carsten Suntrop, Senior Expert,  
CMC<sup>2</sup> GmbH, Köln

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

## Clear for Take-off

## Drohnen überwachen Shell-Tanklager im Rheinland

Shell ist einer der Vorreiter bei der Automatisierung von Drohnenflügen zum Monitoring der Tanklager im Energy and Chemicals Park Rheinland. Mit der jüngst erhaltenen Genehmigung des Luftfahrtbundesamtes dürfen Drohnen auch ohne direkten Sichtkontakt auf dem Werksgelände fliegen. „Beyond visual line of sight“ (BVLOS) wird dies im Fachjargon genannt.

Gemeinsam mit der Software-Firma Energy Robotics werden Drohnen so programmiert, dass sie aus einer Box bzw. einer Art „Docking Station“ im Tanklager zu Flügen aufsteigen können. Die aktuell im Einsatz befindliche Drohne absolviert automatisch Flugrouten und erstellt Fotos aus verschiedenen Perspektiven – auch im Infrarotbereich. Das Innovative: Die Piloten sind nicht vor Ort. Über die Software überwachen und steuern Piloten die Drohnen aus einem Kontrollraum. Die erfassten



Im Energy and Chemicals Park Rheinland fliegen Drohnen auch ohne direkten Sichtkontakt

Daten werden schließlich durch künstliche Intelligenz (KI) ausgewertet, um bspw. die Präsenz von Wasser auf den Tankdächern zu erkennen.

Damit ersetzen die Drohnen zum Teil die aufwändigen Kontrollgänge der Mitarbeitenden, die regelmäßig die 25 m hohen Schwimmdächer des sog. Tankfeld 311 kontrollieren und besteigen müssten. Der Drohnein-

satz schafft Sicherheit für die Mitarbeitenden und spart zudem Zeit. Ein Rundflug im großen Tanklager dauert lediglich 20 min. – vorher wurden dafür mehrere Stunden benötigt.

„Shell ist mit der Nutzung der automatisierten Drohne hoch innovativ bei Inspektionen von Tankdächern. Gleichzeitig kann diese Technik für

viele weitere Monitoring-Aufgaben genutzt werden, welche diese Arbeiten sicherer und effizienter machen“, erklärt Thomas Klein, Shell Digital Innovation Lead.

Der CEO von Energy Robotics, Marc Dassler sagt: „Für den sicheren und effizienten Betrieb kritischer Infrastrukturen ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Anlagen täglich überwacht werden. Dies ist eine mühsame Aufgabe, die erfahrene Mitarbeiter bindet. Unsere Software befähigt automatisierte Drohnen und autonome Roboter, hochwertige Daten für die Wartung und den effizienten Betrieb von Anlagen zu sammeln. Die Roboter und Drohnen sind kosteneffizient und lassen sich schnell in den täglichen Betrieb integrieren.“

Neben den Drohnen wird im Energy and Chemicals Park Rheinland auf autonome auf dem Boden operierende Roboter gesetzt. (op) ■

## STAMMDATEN-PLATTFORM FÜR DIE CHEMIELOGISTIK

- Informationen aus 1. Hand
- Zuverlässige Transporte
- Integration mit TMS / ERP
- Vorprodukt Datenbank
- Reibungsloses (Ent-)Laden

www.loady.com

Logistikprozesse optimieren und Kosten sparen, vom Frachtein Kauf bis zum Transport.

# CO<sub>2</sub>-neutrale Industrieparks

Cluster Process4Sustainability entwickelt Empfehlungen zur ökonomisch erfolgreichen Transformation

Wie kann ein Industriepark den Transformationspfad zur CO<sub>2</sub>-Neutralität ausleuchten? Welche Schritte sind zu gehen? Und wie ist das Cluster "Process4Sustainability: Cluster für eine klimaneutrale Prozessindustrie in Hessen" vorgegangen, um einen Fahrplan zur Transformation zu erarbeiten? Was sind unsere Lessons Learned?

Die Herausforderung: Global aufgestellte Unternehmen treffen auf die Erwartungen regionaler Stakeholder. Der Industriepark Höchst hat eine mehr als 160-jährige Geschichte, die weitgehend mit der Nutzung von fossilen Rohstoffen verbunden ist. Gegenwärtig wird hier in mehr als 120 Anlagen produziert. Viele der Produzenten haben für ihre Aktivitäten weltweit geltende Klimastrategien mit dezidierten CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen bis 2030 und 2045/2050 erarbeitet. Einige der Unternehmen haben ihre Konzernzentralen im Ausland – Sanofi in Frankreich, Celanese in den USA und Kuraray in Japan – und konkretisieren die global geltenden Reduktionsziele in unterschiedlicher Weise für ihre jeweiligen Produktionsstandorte.

Diese standortspezifischen Ziele der Konzerne stehen den Erwartungen der regionalen Stakeholder in Stadt, Land, Bund und EU gegenüber (z.B. der Stadt Frankfurt mit dem erklärten Ziel der Klimaneutralität in 2035). Zwischen den unternehmerischen Klimastrategien bestehen lokal potenziell Wechselbeziehungen – setzen alle Unternehmen kurzfristig auf Strom aus erneuerbaren Quellen oder auf grünen Wasserstoff, so sollen Bereitstellung und Infrastrukturen entsprechend angepasst sein. Auch Änderungen bei den Produkten können über die Verbundstrukturen am Standort Auswirkungen auf andere Akteure haben. Die industrielle Symbiose vor Ort ist also tangiert.

#### Erarbeitung eines Transformationspfads

Zur Nutzung von Chancen und Vermeidung von Engpässen ist daher



Hannes Utikal,  
Provdavis

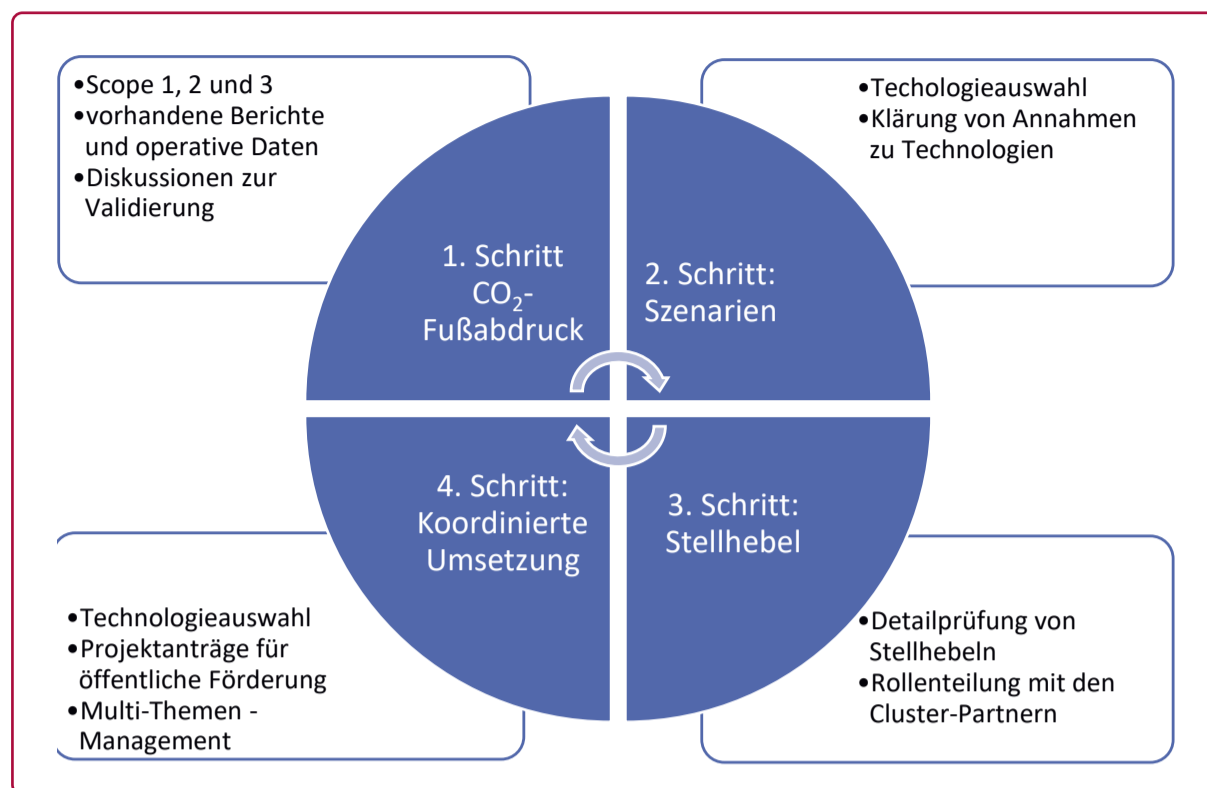


Marcel Loewert,  
Provdavis

ein koordiniertes Vorgehen der Unternehmen geboten. Eine solche Abstimmung erfolgt im Cluster Process4Sustainability: Cluster für eine klimaneutrale Prozessindustrie in Hessen mit Sitz am Industriepark Höchst. Ziel des Clusters ist es, einen ökonomisch erfolgreichen Transformationspfad für den Industriepark auszuleuchten und durch abgestimmtes Handeln gemeinsam zu erreichen. Was sind die Erfolgsfaktoren?

#### Schritt 1: Den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Standorts ermitteln

In einem ersten Schritt gilt es, ein gemeinsames Verständnis vom CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Standorts zu erlangen. Die Ermittlung der Scopes 1 (Direktemissionen) und 2 (indirekte Emissionen aus der Energiebereitstellung) ist dabei für die Unternehmen bereits verpflichtend. Diese Daten fließen in die unternehmensspezifischen CO<sub>2</sub>-Reports. In Expertengesprächen mit den Unternehmen wurden die vorhandenen Daten zu Scope 1 und 2 sowie die jeweils unternehmensspezifisch unterschiedlich gefassten Reduktionsziele ermittelt und diskutiert. So



wurden die Annahmen, Daten und Erwartungen transparent. Gleichzeitig wurde – analog zu den Ausarbeitungen des VCI – das Ziel verfolgt, auch die Scope 3-Emissionen der Unternehmen und damit in Summe auch des Standorts in Gänze zu identifizieren. Das Reporting der Scope 3 Emissionen ist für den Standort gegenwärtig nicht verpflichtend; allerdings sollte auf diese Weise die Frage beantwortet werden: Für welche Emissionen ist der Standort in Gänze maximal verantwortlich? Hierzu galt es zunächst, die in den Produktionsanlagen verbrauchten Mengen an Rohstoffen und Energie zu erheben. Und schließlich mussten auch die im Zuge der Nutzung maximal möglichen Emissionen berechnet werden. Im Ergebnis wurde so in erster Näherung der Status Quo für den Standort ermittelt. Das Ergebnis: 87% der CO<sub>2</sub>-Emissionen können auf letztlich vier Rohstoffe zurückgeführt werden. Die Optimierungsüberlegungen müssen sich daher mit der Frage auseinandersetzen, mit welchen Stellhebeln diese vier Emissionsquellen beeinflusst werden können.

**Lessons learned:** Die Gewinnung und Validierung der Daten ist keineswegs trivial. Abgrenzungen und Annahmen variieren zwischen den Unternehmen. Fragen zur Systemgrenze müssen diskutiert und entschieden werden. Aber: Einige der Daten zu eingesetzten Rohstoffen und damit zu den potenziellen Scope 3-Emissionen lassen sich aus den operativen Emissionsreports ziehen, welche jährlich an das Regierungspräsidium übermittelt werden müssen. Diese Werte

wurden durch das Cluster erstmalig strategisch mit Blick auf die CO<sub>2</sub>-Relevanz ausgewertet.

#### Schritt 2: Stellhebel identifizieren und Szenarien entwickeln

In Kenntnis des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks sowie der potenziell relevanten Stellhebel wurden in einem zweiten Schritt Szenarien für die Transformation zur CO<sub>2</sub>-Neutralität erarbeitet. Dies erfolgte gemeinsam mit den Experten der Dechema. Im Ergebnis wurden Szenarien für

**Lessons learned:** In Abhängigkeit von der Anzahl der CO<sub>2</sub>-Quellen ist die Auswahl der zu beleuchtenden Stellhebel zur CO<sub>2</sub>-Reduktion unterschiedlich komplex. Je mehr Quellen, desto potenziell mehr Stellhebel, desto komplexer die Analyseaufgabe. Im Beispiel des Clusters Process4Sustainability kamen letztlich „nur“ zwölf Stellhebel in die nähere Betrachtung, die mit hoher Sicherheit eine vollständige Liste für den Standort abbilden.

### Nicht alles auf eine Karte setzen!

die Kombination unterschiedlicher Technologien (zunächst v.a. grüner Strom, H<sub>2</sub> und Wärmepumpen) jeweils isoliert und in einem Technologiemix ausgeleuchtet: Deutlich wurde dabei insbesondere die Größenordnung der erforderlichen grünen Energie sowie der entsprechenden Abhängigkeiten bei den Infrastrukturen. Es wurde auch erkennbar, zu welchem Zeitpunkt in welche Technologien in welchem Umfang investiert werden müsste.

Im nächsten Schritt wurden die Szenarien detailliert und unter Berücksichtigung von Literatur und aktuellen technischen Entwicklungen weiter spezifiziert. Ein wichtiges Ergebnis war die Identifikation von zwölf spezifisch für den Standort relevanten Stellhebeln.

#### Schritt 3: Stellhebel untersuchen und Leadership sicherstellen

Im dritten Schritt werden nun die prinzipiell relevanten Stellhebel von den Unternehmen mit Nutzung verschiedener Bewertungsfilter beleuchtet: Wie ist der technologische und regulatorische Reifegrad verschiedener Technologien? Auf welche Technologien sollte man setzen? Welche Konsortien sind von Relevanz? Welche Technologien können in welchem Zeitraum einen Beitrag zur Erreichung der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele leisten? Und: welches Clusterunternehmen hat bei welcher Technologie welche Interessen? Wer möchte bei der Bearbeitung welches Stellhebels welche Rolle einnehmen (Challenge Owner für ein Thema; Unterstützer; neutral)?

**Lessons learned:** Die Untersuchung der Stellhebel ist ein iterativer Prozess, der sowohl die bilaterale Abstimmung zwischen den Unternehmen und der Cluster-Geschäftsstelle erfordert als auch die unmittelbare Diskussion zwischen den verschiedenen Clusterpartnern. Hier gilt es insbesondere das Wissen aus den Zentralbereichen der Unternehmen mit den lokalen Standortspezifika zu verbinden. Zu den Entwicklungsperspektiven der verschiedenen Stellhebel gibt es auf europäischer Ebene eine Vielzahl sehr guter Ausarbeitungen (z.B. von A.Spire).

#### Schritt 4: Umsetzung koordiniert angehen

In einem nächsten Schritt sind die definierten Themen in konkrete Arbeitspläne zu überführen. Diese werden entweder durch die Cluster-Geschäftsstelle, einzelne Unternehmen bzw. Cluster-Partner oder in Projektteams bearbeitet. Wichtig ist hier die enge Verzahnung der Aktivitäten, da sich die unterschiedlichen Projekte sowie die Netzwerke gegenseitig gut befruchten können. Dies gilt insbesondere, auch für die Positionierung des Clusters in öffentlich geförderten Projekten, welche für die Finanzierung von Technologien mit vergleichsweise niedrigen technologischen Reifegraden von Bedeutung ist. Diese neuen Technologien können an etablierten Industrieparks in kurzer Zeit ein Upscaling erfahren. Durch die Nutzung dieser Technologien kann dann zugleich in den Industrieparks das erforderliche Wissen zum Umbau der Infrastruktur gewonnen werden.

**Lessons learned:** In dieser Phase ist die Stringenz der Projektorganisation entscheidend. Diese ist unter Effizienzgesichtspunkten auszugestalten und projektübergreifend zu vernetzen. Alle Beteiligten müssen sich darüber im Klaren sein, dass bei innovativen Technologien das Feld sich noch in der Entwicklung befindet – einzelne heute vielversprechend erscheinende Ansätze und Unternehmen können daher auch wieder vom Markt verschwinden. Man darf daher nicht alles auf eine Karte setzen!

Hannes Utikal, Leiter Zentrum für Industrie und Nachhaltigkeit; und Marcel Loewert, Business Development Manager; Provdavis Hochschule, Frankfurt am Main, Zentrum für Industrie und Nachhaltigkeit

■ hannes.utikal@provdavis-hochschule.de  
■ www.provdavis-hochschule.de

## Process4Sustainability

Auf Initiative des Standortbetreibers Infraseriv Höchst hat die Provdavis Hochschule das Projekt „Process4Sustainability: Cluster für eine klimaneutrale Prozessindustrie in Hessen“ mit Förderung des Landes Hessen und der EU auf den Weg gebracht und führt es in Kooperation mit mehreren im Industriepark ansässigen Unternehmen und weiteren wichtigen Innovationspartnern. Process4Sustainability zielt darauf ab, Unternehmen in ihrem Transformationsprozess zur Klimaneutralität zu unterstützen. So sollen geeignete technische Lösungen zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen identifiziert werden, die gleichzeitig wirtschaftlich umsetzbar sind und die Wettbewerbsfähigkeit der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland stärken. Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der Prozessindustrie bieten auch Chancen für neue Geschäftsmodelle – das Cluster hat auch die Aufgabe, solche Möglichkeiten aufzuzeigen und Innovationspartner zusammenzubringen.

## Sauerstoff, Stickstoff und CO<sub>2</sub>-freie Druckluft für BASF-Standort

### Air Liquide eröffnet Luftzerlegungsanlage in Schwarzheide

Die Luftzerlegungsanlage (LZA) von Air Liquide auf dem Werksgelände der BASF in Schwarzheide ist Anfang September offiziell eröffnet worden. Brandenburgs Wirtschaftsminister Jörg Steinbach zeigte sich zufrieden: „Schwarzheide wird mit der Inbetriebnahme der Luftzerlegungsanlage von Air Liquide als Standort für Batterieproduktion deutlich gestärkt. Damit wird die industrielle Basis insbesondere für die Erfolgsbranche E-Mobility verbreitert, aber auch andere für den Industriestandort Brandenburg wichtige Branchen werden davon profitieren.“

Air Liquide hat rund 40 Mio. EUR in den Bau der Anlage investiert, die in unmittelbarer Nachbarschaft zur neuen BASF-Produktionsstätte für hochleistungsfähige Kathodenmaterialien errichtet wurde.

Am Standort Schwarzheide ist Air Liquide bereits seit 1995 tätig und betreibt dort seither eine Anlage

zur Stickstoffproduktion. In einer Bauzeit von 24 Monaten wurde auf dem 12.000 m<sup>2</sup> großen Areal eine hochmoderne Luftzerlegungsanlage errichtet. Diese produziert Sauerstoff und Stickstoff sowie CO<sub>2</sub>-freie Druckluft – Stoffe, die BASF für die Produktion von Batteriematerialien benötigt. In der Luftzerlegungsanlage

wird die Umgebungsluft angesaugt, gereinigt, verdichtet und gekühlt. Herzstück ist die sog. Coldbox: Bei Temperaturen von -180 bis -190°C erreicht die Luft einen flüssigen Zustand und kann einfacher zerlegt werden.

Die neue LZA wird zudem Flüssigprodukte für weitere Air Liquide-



Kunden aus der Automobil-, Food-, Metall- und Halbleiterbranche herstellen.

So wird auch die zuverlässige Versorgung von Kunden in Deutschland und Polen mit Industriegasen gestärkt. Die Optimierung der Lkw-Routen in der Region und eine Reduzierung der gefahrenen Kilo-

meter sind zudem ein Plus für die Umwelt.

Jürgen Fuchs, Vorsitzender der Geschäftsführung von BASF Schwarzheide, kommentierte: „BASF und Air Liquide verbindet eine langjährige, starke Partnerschaft. Verlässliche und gute Zusammenarbeit ist gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ein Schlüssel zum Erfolg.“

Mit der neuen Luftzerlegungsanlage von Air Liquide können wir die Produktion von Kathodenmaterial mit technischen Gasen, die nun direkt vor Ort produziert werden, sowohl sicher als auch effizient versorgen und damit einen wichtigen Beitrag zur Zukunftssicherung des Standorts leisten.“ (mr)

ACADEMY  
UMCO

## SDB-Seminare für jede Lebenslage

Wir sorgen dafür, dass Ihnen beim Thema Sicherheitsdatenblatt niemand etwas vormacht.

- Sachkunde Sicherheitsdatenblätter nach REACH-Verordnung (EG) Nr. (1907/2006)
- Sachkunde Sicherheitsdatenblätter Update
- Lesen und Verstehen von Sicherheitsdatenblättern im Betrieb



Werden Sie mit uns zum SDB-Profi | akademie.umco.de

# Zukunft sichern

— Ineos in Köln geht wichtige Schritte in Richtung Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft —

Die Transformation zu einem nachhaltigeren Wirtschaftsmodell stellt die energieintensive Industrie in Deutschland vor besondere Herausforderungen. Für die chemische Industrie bedeutet dies eine grundlegende Umstellung der Energie- und Rohstoffbasis, der Produktionsprozesse und der Wertstoffkreisläufe. Erschwerend hinzu kommen hohe Energiepreise. In der Folge können Unternehmen hierzulande – etwa im Vergleich zu den USA – nicht mehr wettbewerbsfähig produzieren.

Es kommt jetzt darauf an, die Zukunft des Industriestandorts Deutschland zu sichern. Insbesondere die energieintensiven Chemieunternehmen benötigen Rahmenbedingungen, mit denen sie auch in Zukunft im globalen Wettbewerb bestehen können. Dazu gilt es auch, strukturelle Defizite – wie langwierige Genehmigungsverfahren und überbordende Bürokratie – zu beseitigen.

## Deutschland muss wieder attraktiv für Investitionen werden

Ineos bekennt sich zum Standort NRW und setzt klare Signale für die Zukunft. So hat das britische Chemieunternehmen in Köln wichtige Schritte in Richtung Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft verwirklicht und ist Anfang 2023 der Kölner Klimaerklärung beigetreten. Darüber hinaus wurde die Recruiting-Abteilung neu aufgestellt, um dem Wandel auf dem Arbeitsmarkt gerecht zu werden und dem Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken. Nur mit innovativen technischen Lösungen und qualifizierten Beschäftigten kann die Transformation zu Netto-Null gelingen.

## Talente für die Zukunft

Bis zu vier Generationen befinden sich derzeit auf dem deutschen Arbeitsmarkt: die Babyboomer und die Generationen X, Y, Z. Jede von ihnen hat eigene Bedürfnisse und Ansprüche an ihr Arbeitsumfeld. Dies stellt Unternehmen vor besondere Herausforderungen – nicht nur im Hinblick auf Führung, Formen der Zusammenarbeit und Kommunikation, sondern auch bei der Rekrutierung von Talenten auf einem ohnehin umkämpften Arbeitsmarkt. In einigen Disziplinen wird es zuneh-



mend schwieriger, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden und langfristig zu binden. Mit dem Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge aus dem Erwerbsleben – so die Prognosen – wird sich der Arbeitskräftemangel weiter verschärfen.

## Zielgruppenübergreifendes Recruiting

Vor diesem Hintergrund hat Ineos in Köln das Recruiting neu aufgestellt: Jeweils zwei Beschäftigte aus dem Bereich Training & Development

organisatorische Neuaufstellung unseres Recruitings hilft uns, Strukturen auf den Prüfstand zu stellen, neu zu denken und Talente künftig noch gezielter und effizienter zu rekrutieren. Das ist ein absolutes Muss, um die notwendige Transformation unseres Standorts in den kommenden Jahrzehnten zu meistern.“

Die Personalabteilung hingegen rekrutierte Mitarbeitende, die Berufserfahrung mitbringen. „Mit dem neu geschaffenen Bereich Recruiting bündeln wir die Kompetenzen und

velopent. „Wir legen großen Wert auf Schnelligkeit und Transparenz. Uns ist es wichtig, dass Bewerbende persönliche Ansprechpersonen haben, sich gut aufgehoben und professionell behandelt fühlen – unabhängig davon, ob sie bei uns ihren Vertrag unterschreiben oder nicht.“

## Zielgruppen im Fokus

Darüber hinaus gilt es, noch flexibler auf die Bedürfnisse der verschiedenen Generationen einzugehen. Die jungen Talente der Generation Z, also die nach 1995 Geborenen, treten nach und nach in den Arbeitsmarkt ein und bringen andere Bedürfnisse und Ansprüche an ihr Arbeitsumfeld mit. „Im Vordergrund stehen unter anderem Selbstverwirklichung, Work-Life-Balance, flexibles Arbeiten, ein inklusives Arbeitsumfeld und die Sinnhaftigkeit der eigenen Tätigkeit. Auf all diese Fragen brauchen wir authentische Antworten“, so Tasin. „Unsere Angebote in den Bereichen Gesundheitsmanagement, Personalentwicklung, Weiterbildung, Nachfolgeplanung und Ideenmanagement sind gefragter denn je.“ All das sei in Köln gebündelt. (op)

■ [www.ineoskoeln.de](http://www.ineoskoeln.de)

Die Neuaufstellung des Recruitings ist ein absolutes Muss, um die Transformation zu meistern.

und der Personalabteilung bilden ein neues Team und kümmern sich gemeinsam um die Gewinnung von Talenten in allen externen Zielgruppen sowie um die interne Nachbesetzung. „Wir stellen uns schon seit einigen Jahren auf die Veränderungen am Arbeitsmarkt ein – intern zum Beispiel mit Konzepten und Instrumenten zur Nachfolgeplanung und zum Wissenstransfer“, erklärt Patrick Giefers, Geschäftsführer und Arbeitsdirektor von Ineos in Köln. „Die

Erfahrungen beider Abteilungen und können Synergien noch besser nutzen. Wir rekrutieren zielgruppenübergreifend“, erklärt Thilo Zech, Leiter des neuen Bereichs. Organisatorisch ist das Recruiting-Team dem Bereich Training & Development zugeordnet. „Ziel ist es, die Auswahlprozesse für alle Zielgruppen – also den gesamten Prozess von der Bewerbung bis zum Onboarding – zu optimieren“, ergänzt Mehmet Tasin, Leiter des Bereichs Training & De-

## OQ Werk Ruhrchemie in Oberhausen

### Standortinfrastruktur für Innovationen

Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck und NRW-Wirtschaftsministerin Mona Neubaur waren Ende Juli zu Gast im Werk Ruhrchemie in Oberhausen. Der Anlass für den Besuch in dem von OQ Chemicals betriebenen Chemiestandort war eine Besichtigung der Baustelle des Standortpartners Air Liquide, der dort eine Produktionsanlage für grünen Wasserstoff errichtet.

„Der Besuch von Robert Habeck und NRW-Wirtschaftsministerin Mona Neubaur ist ein starkes Signal für das OQ-Werk Ruhrchemie in Oberhausen und unterstreicht unsere zukunftsorientierte Ausrichtung als Impulsgeber für die Region und als wichtigen Standort für die chemische Produktion. Als Betreiber investieren wir bedeutend in Anlagene und Infrastruktur“, sagte Oliver Borgmeier, CEO von OQ Chemicals. Das Werk Ruhrchemie ist ein wichtiger Verbundstandort mit mo-

derner und leistungsfähiger Infrastruktur. Es umfasst ca. 120 ha und ist an das europäische Straßen-, Schienen- und Wasserstraßennetz angebunden. Hier arbeiten etwa 1.400 hochqualifizierte Beschäftigte für OQ Chemicals und sechs weitere Standortpartner. Der Standort bietet produzierenden Chemieunternehmen eine ideale Basis für Wachstum und Erfolg.

„Mit hohen Sicherheits- und Umweltschutzstandards, zuverlässiger Energieversorgung sowie einem umfassenden Angebot an Infrastruktur- und Service-Dienstleistungen unterstützen wir unsere Partner bei ihren chemischen Prozessen und sind bereit für eine transformative Entwicklung. Unsere Innovationskraft wird durch die Zusammenarbeit mit Partnern wie Air Liquide, die ebenfalls in Zukunftstechnologien investieren, gestärkt“, sagte Standortleiter Andreas Freutsmiedl. (mr)

## NACHGEFRAGT



„Jetzt müssen den Worten Taten folgen.“



Nachgefragt bei der Geschäftsführung von Ineos in Köln  
Ineos Köln-Geschäftsführer Axel Göhrts und Patrick Giefers im Gespräch über die Zukunft des Kölner Standorts.

## Was heißt Zukunft sichern für Ihr Unternehmen?

**Axel Göhrts:** Zukunft sichern heißt für uns zuallererst, den Übergang zu Netto-Null bis spätestens 2050 – in Deutschland bis 2045 – sicherzustellen und dabei wettbewerbsfähig zu bleiben. Hierzu haben die Ineos-Geschäftsbereiche Roadmaps aufgestellt. Unser Auftrag lautet im ersten Schritt, die Treibhausgasemissionen bis 2025 um 10 % zu reduzieren.

**Patrick Giefers:** Für Ineos in Köln bedeutet das ein klares Bekenntnis zum Standort. Konkret heißt dies, den Wandel zu einem nachhaltigeren Wirtschaftsmodell voranzutreiben. Dazu investieren wir in eine Vielzahl zukunftsorientierter Projekte. Zwei Beispiele: Wir planen den Bau und Betrieb einer 100-MW-Elektrolyseanlage zur Herstellung von grünem Wasserstoff. Im März 2023 haben wir zudem eine neue hochmoderne Entladestation für Pyrolyseöl in Betrieb genommen. Sie ermöglicht es, Pyrolyseöl aus recyceltem Kunststoff emissionsfrei zu entladen und als Rohstoff im Crackprozess einzusetzen.

**Der Hauptgeschäftsführer des VCI, Wolfgang Große Entrup, sagt, Deutschland habe ein enormes Standortproblem. Stimmen Sie dem zu?**

**P. Giefers:** Das ist richtig, und zwar nicht erst seit der aktuellen Krise. Sicherlich hat sich die Lage für die Industrie infolge der Pandemie und des Kriegs gegen die Ukraine in Verbindung mit der Inflation zugespitzt. In der Folge sind Produktionen ins Ausland abgewandert und Anlagen wurden stillgelegt. Auch wenn die Energiepreise zu Jahresbeginn gesunken sind, kann von einer Entspannung nicht die Rede sein. Die Preise sind nach wie vor volatil. Das führt zu geringer Planungssicherheit bei energieintensiven Unternehmen.

**A. Göhrts:** Deutschland war schon vor der Krise als Investitions- und Produktionsstandort nicht mehr attraktiv, etwa im Vergleich zu den USA. Hohe Energiepreise, langwierige Genehmigungsverfahren, viel Bürokratie, Rückstand bei der Digitalisierung, mangelhafte Infrastruktur – all das sind wichtige Standortfaktoren, bei denen Deutschland schon einige Jahre nicht mehr mithalten kann.

## Was muss sich Ihrer Meinung nach ändern?

**A. Göhrts:** Zuallererst braucht es wirksame Entlastungen für die energieintensive Industrie – und zwar sofort. Ein regulierter Industriestrompreis würde dazu beitragen, dass sich Unternehmen wieder im Wettbewerb behaupten können. Das wäre deutlich effektiver als bestehende Ausnahmeregelungen. Darüber hinaus brauchen wir mehr Tempo bei Genehmigungen und einen Abbau von Bürokratie.

**Ist der Green-Deal-Industrial-Plan der EU-Kommission der richtige Schritt, um den Standort Europa wieder attraktiv zu machen?**

**P. Giefers:** Das wird sich zeigen. Wir haben kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem. Dieser Plan ist ein guter Ansatz. Doch jetzt müssen den Worten Taten folgen. Wir brauchen einen unbürokratischen Zugang zu Förderprogrammen und einen flexibleren EU-Beihilfenrahmen.

## Was ist für Ineos noch wichtig, um die Transformation zu stemmen?

**A. Göhrts:** Ein zügiger Markthochlauf von grünem Wasserstoff. Hierzu sind neben einem Infrastrukturausbau und weniger komplexen Grünstromkriterien ein ökonomisch sinnvoller Preis für grünen Wasserstoff erforderlich. In der Übergangsphase sollte auch blauer Wasserstoff zum Einsatz kommen, für dessen Erzeugung CO<sub>2</sub> abgeschieden und eingelagert wird. Vor diesem Hintergrund braucht es eine gesetzliche Grundlage für den Export von CO<sub>2</sub>, um dieses dann im Ausland einlagern zu können. Die von der Bundesregierung entwickelte Carbon-Management-Strategie muss dabei ebenso die chemische Industrie berücksichtigen.

**P. Giefers:** Das ist die technische Seite. Für den erforderlichen Wandel brauchen wir zudem qualifizierte Arbeitskräfte. Wir haben unser Recruiting neu aufgestellt, um besser auf die Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen eingehen zu können und künftig noch effizienter neue Talente zu gewinnen. Flankiert werden muss das durch politische Rahmenbedingungen. Hier setzen wir darauf, dass die Fachkräftestrategie der Bundesregierung zügig umgesetzt wird – das Fachkräfteeinwanderungs- und das Weiterbildungsgesetz sind positive Signale.

■ [www.ineoskoeln.de](http://www.ineoskoeln.de)

a brand of  
Dr. Paul Lohmann®

**Webinar** Your Efficiency  
Booster for Metal  
Surface Treatment



**Subscribe to our Webinar**  
26<sup>th</sup> September 2023  
10 – 11 a.m. CET



**Lohstragon®**  
Crystallizing Solutions

## Mehr Tempo möglich

◀ Fortsetzung von Seite 19

Wasserstoff begleitet uns in der Produktion seit mehr als 70 Jahren. Wir verarbeiten rund 25.000 m<sup>3</sup> pro Stunde – derzeit konventionell hergestellt auf Basis von Erdgas.

Der Chemiepark Marl ist übrigens ein wichtiger Standort im Projekt „Get H<sub>2</sub> Nukleus“, der Schaffung einer bundesweiten Wasserstoffinfrastruktur über Pipelines, die die Umsetzung der Energiewende möglich machen soll. Hinter der Initiative stehen Unternehmen, Kommunen und Institutionen, die sich aktiv für die Schaffung eines wettbewerbsorientierten Wasserstoffmarkts einsetzen. Mit der bestehenden Wasserstoffinfrastruktur und der Expertise beim Bau und beim Betrieb von Pipelines ist Evonik einer der Gründungspartner.

In Marl beschäftigen wir uns für die Langfristplanungen auch damit, die Rohstoffbasis für die Chemie von Erdöl unabhängig zu machen. Beispielhaft ist hier „Rheticus“ zu nennen – ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF – gefördertes Projekt, mit dem Ziel, aus Kohlendioxid und Wasserstoff Basischemikalien herzustellen. Die notwendige Energie liefert Strom aus erneuerbaren Quellen. Wir haben dazu eine Versuchsanlage im Chemiepark installiert, um mit künstlicher Photosynthese zum Gelingen der Energiewende beizutragen.

**Wenn die Produktion umgestellt wird, bedeutet das strukturelle und organisatorische Veränderungen. Was ist notwendig, um den Anforderungen der Industrie 4.0 gerecht zu werden?**



**B. Vendt:** Es ist wesentlich, dass wir vernetzt sind und Synergien nutzen, um den Anforderungen gerecht zu bleiben. Dazu bleibt es für uns wichtig, Rohstoffe via Pipeline vom BP-Raffineriestandort in Gelsenkirchen-Scholven zu beziehen. So können wir Versorgungssicherheit garantieren. Digitalisierung gehört natürlich auch zu diesem Thema. Deshalb fangen wir schon in der Ausbildung an, digital zu arbeiten, um das Know-how in die Produktionsabläufe transportieren zu können. Jeder Auszubildende bekommt

ein Tablet und hat Zugriff auf eine Mediathek mit Lerninhalten, abrufbar zu jeder Zeit, an jedem Ort. Ein weiteres Beispiel ist digitales Schweißen. Hier gibt es direktes Feedback, eine sofortige Analyse über die Qualität einer Schweißnaht. Diese „innere Haltung“ möchten wir dauerhaft etablieren – dass Prozesse möglichst flächendeckend digital umgesetzt werden können, im Kleinen und im Großen.

**Wo liegen die Schwerpunkte der Investitionen an Ihrem Standort?**

**B. Vendt:** Wir investieren sukzessive in unsere Chemieproduktion. Bisher sind rund 1,5 Mrd. EUR in

des Hochleistungskunststoffes Polyamid 12. Hier widmen wir uns – neben Anwendungen für den Automobilbau und bei Industrieröhren – dem 3D-Druck, einem Thema mit Zukunftspotenzial.

Die Erneuerung und Ergänzung der Kraftwerkslandschaft ist ein weiterer Meilenstein für den Chemiepark. Ohne zukunftssichere Energieversorgung können wir den Standort nicht betreiben und können die Unternehmen nicht produzieren. Wir sparen mit den Gas- und Dampfturbinenkraftwerken 1 Mio. t CO<sub>2</sub> ein. Das ist ein wichtiger Schritt in Richtung Klimaneutralität und hin zu regenerativer Energie. Wir sind außerdem dabei, uns um eine stärkere Wärmeintegration und die Einbindung von Elektrifizierung in die Wärmeversorgung via Wärmepumpen zu kümmern.

**Ist das Betreiberkonzept der Chemieparks noch zeitgemäß? Bleibt der Fokus auf Produzenten der chemischen und pharmazeutischen Industrie oder sollten die Standorte ihre Tore auch noch mehr branchennahen Unternehmen öffnen?**

**B. Vendt:** Das Betreiberkonzept ist definitiv zeitgemäß. Die Infrastruktur, die Chemieparks zur Verfügung stellen,

### ZUR PERSON

**Bernd Vendt** arbeitete nach dem Maschinenbau- und Verfahrenstechnikstudium in Bochum zunächst ab 1990 als Planungsingenieur im Anlagenbau bei Hüls, später im Engineering bei Degussa, um sich anschließend als Betriebs- und Produktionsleiter bei Infracor der Ver- und Entsorgung sowie ab 2009 der Technik an den Standorten Marl, Herne und Witten zu widmen. 2016 übernahm der Diplomingenieur die Standortleitung des Industrieparks Wolfgang in Hanau sowie die Leitung der Werkstofftechnik und der Technischen Anlagensicherheit. Seit 2018 war Vendt als Leiter der Ver- und Entsorgung für die Region Deutschland Nord für Evonik Technology & Infrastructure tätig, bevor er im Oktober 2021 die Standortleitung des Chemieparks Marl mit Verantwortung für 270 Mitarbeitende antrat.

parks weiter öffnen sollten, auch für branchennahe Unternehmen, lässt sich pauschal nicht beantworten. Mit Interzero hat der Chemiepark Marl 2017 ein Unternehmen für Kunststoffsortierung angesiedelt. Aus dem gelben Sack können Kunststoffe in dieser modernen Anlage über 60% sortenrein getrennt werden. Auch das chemische Recycling, eine innovative Technologie, hat zwar noch Verbesserungspotenzial, liefert aber schon erste Resultate. Evonik hat bereits Produkte aus recycelten Rohstoffen im Portfolio und entwickelt eigene Technologien. Der Energieeinsatz ist hoch, doch zahlreiche Studien zeigen: Verglichen mit der Müllverbrennung ist es die ökologisch sinnvollere Option.

■ [www.evonik.com](http://www.evonik.com)

**In den vergangenen Jahren wurden rund 1,5 Mrd. EUR in den Chemiepark Marl investiert.**

neue Produktionsanlagen geflossen. Beispielhaft zu nennen ist hier die Erweiterung der Produktion

wäre für den einzelnen Betreiber zu aufwändig und zu teuer, um sie selbst aufzubauen. Ob sich Chemie-

Schweizer Novartis-Standort wechselt Eigentümer

### GETEC übernimmt Life-Science-Park Rheintal in Stein

Der im Kanton Aargau gelegene Life-Science-Park Rheintal ist ein renommierter Hub für Forschung, Entwicklung und Innovation im Bereich Life Sciences und Gesundheitswesen. Stein, rund 30 km rheinaufwärts von Basel gelegen, ist ein strategisch bedeutender Novartis-Standort für die Herstellung und Neueinführung innovativer Medikamente und Therapieformen. Der Basler Pharmakonzern hat den Standort in den letzten Jahren zum modernen Life Science Park weiterentwickelt, damit sich auch andere Life-Science-Unternehmen in der Umgebung ansiedeln können.



Novartis wird als größter Mieter weiterhin Medikamente und Therapien auf dem Gelände herstellen. Im Rahmen der Transaktion plant der Pharmakonzern, Immobilien sowie infrastrukturbezogene Vermögenswerte und Dienstleistungen bis zum Ende des 4. Quartals 2023 vollständig an GETEC zu übertragen. Im Zusammenhang mit der Transaktion werden voraussichtlich 25 Mitarbeitende von Novartis im Bereich Dienstleistungen und Infrastruktur an GETEC übergehen.

Der Life-Science-Park Rheintal wird neben dem in Muttens (Kanton Baselland) gelegenen GETEC Park, Swiss der zweite von GETEC betriebene Industriepark in der Schweiz sein. Zu den finanziellen Einzelheiten der Transaktion wurde zwischen den Parteien Stillschweigen vereinbart. Der Magdeburger Energie- und Infrastrukturdienstleister will den Standort zu einem umweltbewussten Kompetenzcluster mit einem klaren Commitment zu nachhaltigem und zugleich wirtschaftlichem Handeln entwickeln.

Im Zuge der Internationalisierungsstrategie der GETEC Group stellt der Erwerb des Life-Science-Parks einen wichtigen Meilenstein dar. „Wir verstärken damit unsere Aktivitäten auf dem europäischen

Markt und bauen unsere Kompetenzen für die Chemie- und Pharmaindustrie erheblich aus. Novartis hat im Life-Science-Park Rheintal einen Top-Industriestandort geschaffen und hier neben wichtigen eigenen Aktivitäten namhafte Unternehmen angesiedelt. Diese erfolgreiche Entwicklung möchten wir weiterführen und ausbauen“, sagte Pierre-Alain Graf, CEO der GETEC Group.

Für die angesiedelten Firmen bietet der Park umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Gebäudemanagement, Energieversorgung, Engineering, Wartung, Logistik sowie umweltgerechte Abwasserreinigung und Abfallentsorgung. Dabei spielen Qualität, wettbewerbsfähige Kosten und Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle. Der Life-Science-Park Rheintal wird aufgrund der Vielzahl von grünen Energie- und Infrastrukturdienstleistungen zu einem erstklassigen Standort für internationale Unternehmen entwickelt werden. GETEC unterstützt dabei nicht nur die angesiedelten Unternehmen der Pharma- und Chemiebranche bei der Reduzierung ihres Carbon-Footprints, sondern auch den Kanton bei der Erreichung seiner Klimaziele.

„Die steigende Komplexität anspruchsvoller ESG-Ziele, einer zuverlässigen Energieversorgung und

gesetzlicher Regelungen insbesondere bei den Utilities ist eine der drängendsten Herausforderungen für die Industrie. Diese übernehmen wir, damit unsere Kunden sich auf ihr Kerngeschäft fokussieren können. Im Life-Science-Park Rheintal können wir in einer der attraktivsten Life Science Regionen der Welt unser gesamtes Know-how in den Bereichen Energiemanagement, Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Finanzierung und Wirtschaftlichkeit ganzheitlich umsetzen und so einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region und unserer Kunden leisten“, sagt Urs Zimmerli, CEO der GETEC Plattform Schweiz.

Der Standort bietet ein ideales innovatives Umfeld, Zugang zu hochqualifizierten Mitarbeitenden aus der Region und große Ausbaureserven. Insgesamt sind auf dem Gelände knapp 2.000 Mitarbeitende von Pharma- und Biotechnologieunternehmen in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Produktion beschäftigt. Neben Novartis sind der Chemie- und Pharmakonzern Lonza und das internationale Biotechnologieunternehmen Celonic im Park ansässig. Rund ein Drittel der Fläche des 2021 gegründeten Life-Science-Park Rheintal ist zurzeit ungenutzt. (mr)

## AQUA PRO

### EFFIZIENZ IN WASSERENTHÄRTUNG SALZTABLETTEN IN PREMIUMQUALITÄT

Höchste Produktionsstandards  
Schnelle Lieferung aus zwei Werken



Weitere Infos  
finden Sie [hier](http://www.aquaprosalz.de)



Garantierte Reinheit, 99,9 % NaCl,  
Zertifizierung nach DIN EN 973

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

**Ciech**

# Jeder lernt von jedem

## Industriepark Hanau-Wolfgang macht sich fit für die Zukunft

Ein Industriepark kann als Ansammlung von Produktionsbetrieben, Forschungseinrichtungen und Infrastruktur beschrieben werden – oder ganz anders: als Wirkungsstätte von Menschen. „Wo Menschen zusammenkommen, entstehen Ideen, entsteht Handlungsdynamik“, so die Erfahrung von Kerstin Oberhaus. Und für diese Ideen ist die Leiterin des Industrieparks Hanau-Wolfgang (IPW) besonders offen. Oberhaus und der Evonik-Betriebsrat am Standort nutzen das Know-how und die Motivation der rund 5.000 hier tätigen Menschen ganz bewusst dafür, den Industriepark fit für die Zukunft zu machen.

„Ob es um Digitalisierung oder Nachhaltigkeit geht, um Klimawandel oder Mobilität – in einem Industriepark wird Wandel sichtbar und ist gestaltbar“, sagt der Betriebsratsvorsitzende Matthias Krebs. „Dazu gehören technische und organisatorische Maßnahmen, und als zentrale Element die Belegschaft.“

### Treffpunkt Nachhaltigkeits-Quick-Check

Standortleitung und -Betriebsrat waren in den vergangenen Jahren sehr erfolgreich darin, Mitarbeitende aller im IPW ansässigen Unternehmen zur Mitwirkung zu animieren. Zentrale Plattform ist der dreimonatlich stattfindende Nachhaltigkeits-Quick-Check. Die Teilnehmer kommen aus unterschiedlichen Bereichen und Disziplinen. Während der Pandemie konnten die Zusammenkünfte nur digital stattfinden; inzwischen werden sie hybrid angeboten.

„Wir sehen, wie stark Nachhaltigkeitsthemen die Menschen bewegen. In unseren Quick-Checks können sie Ideen einbringen und Erfahrungen austauschen. Jeder lernt von jedem“, so Oberhaus. Gelegentlich bereichern externe Gäste den Dialog. Als besonders aufrüttelnd empfanden viele Teilnehmer einen Vortrag des Biologen Thomas Henningsen, Vertreter der Nichtregierungsorganisation (NGO) ORCA (Organization for Rapid Climate Action), über den Klimawandel. Inzwischen berät diese Organisation einige Betriebe im Industriepark in Sachen Nachhaltigkeit.

Im Zuge der Entwicklung einer Vision für den Standort fragte der Betriebsrat die Mitarbeitende nach ihren Bedürfnissen und Anregungen. Rund 900 Mitarbeitende beteiligten sich und brachten fast 1.500 Ideen ein. An erster Stelle rangierten Anregungen zum Themenkomplex „Umwelt und Nachhaltigkeit“. Mit einem eigenen Arbeitskreis Nachhaltigkeit beteiligt sich der Betriebsrat deshalb



Mit begrünten Dächern und Fotovoltaikanlagen trägt Umicore am Standort Hanau dazu bei, die CO<sub>2</sub>-Belastung zu reduzieren

am Nachhaltigkeits-Quick-Check und verfolgt darüber hinaus auch eigene Projekte.

### Breites Spektrum an Aktivitäten

So ist im Industriepark Wolfgang ein breites Spektrum an Aktivitäten entstanden. „Wir reden hier nur von Projekten außerhalb des Kerngeschäfts der Betriebe, die kontinuierlich an der Verbesserung der Nachhaltigkeit ihrer Produkte und Prozesse arbeiten“, betont Oberhaus. Denn Evonik hat sich die grüne Transformation konzernweit auf die Fahnen geschrieben und dafür den Ausdruck ‚Next Generation Evonik‘ geprägt.

Es geht im IPW also um Aufgaben, die in die Zuständigkeit der Division Technology & Infrastructure des Essener Konzerns fallen, wie die Bereitstellung von Energie oder das Wasser- und Grünflächenmanagement. Mit lokalen Aspekten von Mobilität befasst sich das Standortmanagement. Einige Ideen wurden bereits verwirklicht: etwa, dass auf bestimmten Grünflächen in Randbereichen, die nicht zur Bebauung vorgesehen sind, Blühwiesen entstehen durften; oder eine Pendler-App, die hilft, Fahrgemeinschaften zu bilden.

Auch die beiden Betriebsrestaurants gehören in die Verantwortung des Standortmanagements. „Uns ist bewusst, dass rund 30% der von Menschen verursachten Treibhausgasen auf unsere Ernährung entfallen“, so Oberhaus. „Wir wollen unseren Mitarbeitenden ermöglichen, sich klimabewusst zu ernähren.“ Aus diesem Grund wird seit einigen Monaten der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Mittagsgesichte ausgewiesen. Sie werden – je nach Klimafreund-

lichkeit – mit ein bis drei Sternen ausgezeichnet.

Als erster Standort im Konzern hat der Industriepark Wolfgang vor vier Jahren Lademöglichkeiten für E-Autos geschaffen, die Mitarbeitende nutzen können. Das Dach des Parkhauses wird zur Stromgewinnung per Fotovoltaik genutzt. Ob sich weitere Dächer für Solaranlagen eignen und welche Dächer oder Fassaden gegebenenfalls begrünt werden könnten, gehört zum Beratungsprojekt mit ORCA – ebenso die Frage, wie mit Oberflächenwasser umgegangen werden soll, auch im Hinblick auf mögliche Starkregenereignisse. Eine Standortbegehung mit den Fachleuten der NGO hat bereits stattgefunden.

### Fotovoltaik und begrünte Dächer bei Umicore

Neben Evonik engagieren sich auch andere ansässige Unternehmen für mehr Nachhaltigkeit. So hat bspw. Umicore, das zweitgrößte Unternehmen im IPW, mit Unterstützung seiner Mitarbeitenden bereits einige Schritte eingeleitet, um den Standort klimafreundlicher zu gestalten. Einige Flachdächer wurden begrünt und mit einer Fotovoltaikanlage ausgestattet, um die CO<sub>2</sub>-Belastung zu reduzieren. Diese Maßnahmen sind Teil der weltweiten Nachhaltigkeitsstrategie des Konzerns, der bis 2035 die Netto-Null-Emission von Treibhausgasen und bis 2025 die Nutzung von ausschließlich grünem Strom an allen seinen europäischen Standorten anstrebt.

Für verschiedene Prozesse im Industriepark wird Wasserstoff benötigt. Bisher wurden dieser Rohstoff von extern bezogen. Angedacht ist die zentrale Herstellung von grünem

Wasserstoff am Standort per Elektrolyse. Das Projekt befindet sich noch in der Prüfungsphase.

### Mit der Stadt Hanau in gutem Kontakt

Neben der Vernetzung innerhalb des Industrieparks steht auch die Schnittstelle zur Stadt Hanau im Fokus. Denn: „Wir verstehen uns als Teil dieser Stadt und bemühen uns darum, als gute Nachbarn wahrgenommen zu werden“, so Oberhaus. Immer wieder kommt es zu gemeinsamen Aktionen. So wird ein Präsidiumsmitglied der örtlichen Industrie- und Handelskammer in einem der nächsten Nachhaltigkeits-Quick-Checks das Konzept der Stadt Hanau zur Anpassung an den Klimawandel vorstellen. Und der Betriebsrat beteiligte sich kürzlich an einer von der Stadt veranstalteten Nachhaltigkeitsmesse. „Wir hatten über 200 Besucher. Und viele waren überrascht, uns dort zu sehen – sogar eigene Mitarbeitenden“, berichtet Krebs.

Der Ansatz, am Evonik-Stand den Beitrag der Mitbestimmung zu den 17 Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung – vom Umweltschutz bis hin zur Gleichstellung – darzustellen, kam sehr gut an. „Wenn es uns gelingt, das Thema Nachhaltigkeit und unser Demokratieverständnis greifbar und erlebbar zu machen, können wir auch junge Menschen dafür begeistern“, so Krebs. Und diese können die Betreibergesellschaft und die anderen Unternehmen im Industriepark Wolfgang als Nachwuchs gut gebrauchen. (op)

■ [www.evonik.de](http://www.evonik.de)



Im Industrieparks Hanau-Wolfgang (IPW) engagieren sich neben den beiden großen Unternehmen Evonik und Umicore auch andere ansässige Firmen für mehr Nachhaltigkeit und haben bereits Schritte eingeleitet, um den Standort klimafreundlicher zu gestalten, bspw. begrünte Freiflächen, Fotovoltaik und Flachdächer.



### KOLUMNE: INDUSTRIESERVICE



## Akute Bedrohung

Die Industriestandorte sind das Rückgrat der deutschen Industrie. In Deutschland gab es 2020 allein 366 große Industriestandorte, an denen jeweils mehr als 1.000 und insgesamt 1,4 Mio. Beschäftigte arbeiten.



Dietmar Kestner,  
Geschäftsführer,  
VAIS

Die Herausforderungen, vor denen unsere Industrie steht, sind immens. Die Dekarbonisierung, die Digitalisierung der Prozesse und der Fachkräftemangel infolge des demografischen Wandels stellen hohe Anforderungen an die Infrastruktur der Standorte.

Diese Anpassungen können die Betreiber nicht allein umsetzen. Sie brauchen einen starken Industrieservice, der sie proaktiv durch Beratung sowie bei der Umstellung und beim Einsatz neuer und grüner Technologien begleitet.

Die gerade erschienene Marktstudie der JPN Unternehmensberatung zeigt, dass in den letzten Jahren viele deutsche Industriestandorte infolge nötiger Umstrukturierungen oder teilweiser Verlagerung der Produktion ins Ausland diese Transformation nicht überleben konnten. Die Zahl der großen Industriestandorte ist seit Jahren rückläufig.

Die Studie zeigt auch: die deutschen Leitindustrien Automobil und Chemie konnten durch kluge Strategie sowie durch Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen in den letzten Jahren einen konstanten Wachstumspfad beschreiten und ein sattes Wachstum von 8,5% bzw. 9,6% verzeichnen.

## Einmal verlorene Industriestandorte kehren nicht zurück.

### Zunehmende Deindustrialisierung

Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Zukunft der deutschen Industriestandorte akut bedroht ist. Was wir heute noch nicht bemerken: Investitionsentscheidungen fallen oder sind bereits immer öfter zu Ungunsten Deutschlands ausgefallen. Die Bugwelle dieser Entwicklung wird uns indes erst in einigen Jahren mit einer zunehmenden Deindustrialisierung voll erfassen.

Bereits heute mehrten sich die Anzeichen. Ende Juli prognostizierte der Internationale Währungsfonds für Deutschland eine Rezession, die weitestgehend auf eine schwächelnde Industrie zurückzuführen ist. Als einer der Hauptgründe für diese Schwäche werden die seit Jahrzehnten zu hohen und durch den Ukraine-Krieg noch stärker gestiegenen Energiekosten in Deutschland genannt.

An Rezepten mangelt es nicht. Das Wirtschaftsministerium hatte erst im Mai einen Vorschlag für die Einführung eines Industriestrompreises von 6 ct/kWh vorgelegt, der in der parlamentarischen Sommerpause nun zwischen den Koalitionären zerredet zu werden droht. Eine Förderung führe dazu, dass die Industrie nicht nötige Strukturierungen vornehme, eine Subventionierung sei EU-beihilferechtlich problematisch, heißt es aus dem Finanzministerium. Dabei sollte der „Transformationsstrompreis“, der sogar noch über dem 2021 von Bundeskanzler Scholz in Aussicht gestellten Preis von 4 ct lag, nur bis 2030 gelten und eine langfristige Garantie für den Erhalt des Industriestandortes beinhalten – keine „Staatsknete“ also, sondern ein klares Bekenntnis zu Transformation und zur Kontinuität der industriellen Produktion und damit gut angelegtes Geld.

### Generationenaufgabe der Transformation

Denn die deutsche Industrie bewegt sich in einem internationalen Wettbewerb, in dem andere Staaten und Wirtschaftsblöcke durch astronomisch hohe Förderungen wie einen Inflation Reduction Act in den USA ihre heimischen Industrien massiv aufpäppeln und sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Wie lange die deutsche Industrie, die seit Jahren zu großen Teilen die Generationenaufgabe der Transformation der deutschen Wirtschaft allein bewältigt, eine wettbewerbsrechtlich reine Lehre und regulatorische Bürden zugleich schultern kann, ist mehr als fraglich. Denn die letzten Jahre zeigen deutlich: Einmal verlorene Industriestandorte kehren nicht zurück.

Ihr  
Dietmar Kestner, Geschäftsführer,  
Verband für Anlagentechnik und Industrieservice (VAIS),  
Düsseldorf

■ [d.kestner@vais.de](mailto:d.kestner@vais.de)  
■ [www.vais.de](http://www.vais.de)

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

■ VAIS Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V.,  
Düsseldorf  
[info@vais.de](mailto:info@vais.de)  
[www.vais.de](http://www.vais.de)

**VAIS**  
Verband für Anlagentechnik  
und Industrieservice e.V.



# Pharma und Life Sciences in der Transformation

Standortbetreiber Infrareal sieht sich als Stabilitätsanker in einer sich verändernden Wirtschaftswelt

An der Systemrelevanz pharmazeutischer Produktion in Deutschland und Europa zweifelt spätestens seit der Covidpandemie der vergangenen Jahre wohl niemand mehr. Doch ohne leistungsfähige Standorte und zukunftsgerichtete Konzepte fehlt den Impfstoff- und Arzneimittelproduzenten sprichwörtlich der Boden. Diese erwarten zunehmend spezialisierte Dienstleistungen – und das unter den Prämissen Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Die Infrareal-Gruppe mit den Standorten in Marburg (Behringwerke) und Jena (Pharmapark Jena) stellt sich diesen Herausforderungen.

Die Transformation der Industrie ist in vollem Gang: Die EU-Kommission, aber auch die deutsche Regierung haben sich ehrgeizige Ziele für den Umbau hin zu einer klimaneutralen und digitalisierten Wirtschaft gesetzt, die neben Aspekten der Nachhaltigkeit auch den demografischen Wandel berücksichtigt. Für die pharmazeutische Industrie ist das eine enorme Chance. Denn sie vereint gleich mehrere der von der Politik formulierten Ziele: Sie ist wissensintensiv, emissionsarm und zeichnet sich durch eine große Wertschöpfungstiefe und eine hohe Produktivität aus. Als beispielhaft mag die Entwicklung der mRNA-Technologie gelten – Impfstoffe auf dieser Basis halfen nicht nur dabei, die Covidpandemie zu überwinden, sondern sorgten 2021 in Deutschland sogar für eine zusätzliche Wirtschaftsleistung von 0,5%.

Doch dass die Unternehmen der Pharmaindustrie ihre Chancen nutzen können, ist kein Selbstläufer. Gerade die Pandemie hat uns eindrücklich vor Augen geführt, wie fragil die internationalen Lieferketten sind. Zudem steht die Industrie in Europa vor enormen Herausforderungen. Hohe Energiepreise infolge des russischen Angriffs auf die Ukraine haben die Randbedingungen für die Branche deutlich verschärft. Obwohl die pharmazeutische Industrie als wenig energieintensive Branche davon nicht so stark betroffen ist wie die Chemie, wirken sich die Folgen dennoch in den Lieferketten aus: Viele Chemieunternehmen haben die Produktion von Vorprodukten eingestellt bzw. Vorprodukte sind teurer geworden. Mehr und mehr Arzneimittelhersteller sehen sich außerdem der Situation gegenüber, dass sie gestiegene Kosten aufgrund von Preisdeckeln nicht weitergeben können.

#### Standortbetreiber sorgen für Synergien

In dieser Situation kommt den Pharmastandorten und deren Betreibern eine besondere Verantwortung zu.



Martin Egger,  
Infrareal, Pharmaserv

Denn sie haben die Aufgabe, die Produzenten sicher mit Energie, Infrastruktur sowie technischen und logistischen Dienstleistungen zu versorgen und in einem stetigen Verbesserungsprozess Kosteneinsparungen zu erzielen. Insbesondere an Multi-User-Standorten, an denen mehrere Unternehmen Arzneimittel herstellen, entstehen vielfältige Synergien und Möglichkeiten für Kosteneinsparungen, die durch ein integriertes Standortmanagement erschlossen werden können. Das ist das Kerngeschäft von Infrareal, einer Management-Holding und Unternehmensgruppe von Standortbetreibergesellschaften, die sich auf den Betrieb und die Entwicklung von Industrie- und Gewerbeparks mit Schwerpunkt auf Pharma und Life Sciences spezialisiert hat. Als integraler Standortbetreiber bieten wir ein Leistungsspektrum aus Management-, infrastrukturellen, technischen und logistischen Dienstleistungen aus einer Hand – wir nennen das den „One-Company-Ansatz“.

Ein wesentlicher Bestandteil unserer Philosophie ist, sowohl Eigentümer als auch Betreiber der Standorte zu sein. Durch diese Kombination ist es möglich, langfristig und strukturgerecht zu investieren, zu entwickeln und für einen reibungslosen Betrieb zu sorgen. Es gehört zu unseren erklärten Zielen weitere Standorte zu übernehmen und zu betreiben – denn daraus lassen sich Synergien entwickeln.

Als Tochterunternehmen entwickelt und betreibt Pharmaserv in Marburg den Standort Behringwerke, der speziell auf die Bedürfnisse der Pharmaindustrie zugeschnitten ist. Der Dienstleister versteht sich dabei nicht nur als Vermieter, son-



© Infrareal/Pharmaserv

dern als Partner und Unterstützer, der den Pharmaunternehmen ermöglicht, sich auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren. Für die Weiterentwicklung des Standorts Marburg und des Dienstleistungsportfolios wurden in den vergangenen fünf Jahren 110 Mio. EUR investiert.

Weil immer mehr Unternehmen Ressourcen und Bestände als Reserven für die Resilienz der Lieferketten begreifen, ist aktuell ein stark wachsender Bedarf nach Logistikleistungen zu beobachten. Arzneimittelhersteller stocken ihre Bestände deutlich auf. Die Ursache dafür liegt nicht nur im Mengenwachstum, sondern auch in Unsicherheiten in den Lieferketten infolge der Pandemie und des Russland-Ukraine-Konflikts. Mit der Spezialisierung auf anspruchsvolle Logistiklösungen für biopharmazeutische Arzneimittel bedient die Pharmaserv Logistics diesen stark wachsenden Markt. So wurde im Mai im hessischen Gießen ein drittes Pharmalogistikzentrum eröffnet, 2024 soll ein weiteres in Nordrhein-Westfalen folgen.

#### Digitalisierung und F&E eröffnen Wachstumschancen

Die Digitalisierung des Gesundheitssektors bietet große Wachstumschancen, denn in keiner anderen Branche werden mehr Daten und Informationen erzeugt. Die Nutzung dieser Daten eröffnet ein großes wirtschaftliches Potenzial mit enormen Innovationschancen. Nicht zuletzt helfen digitale Anwendungen bei der Entwicklung neuer Wirkstoffe und Verfahren, die nicht länger im Labor, sondern mithilfe künstlicher Intelligenz überwiegend am Rechner designt werden können. Mit dem Bau des 2022 eröffneten F&E-Campus M600 für CSL Behring unterstützt Pharmaserv diese Innovationschancen und plant weitere Maßnahmen, um den Standort Marburg für Forschung und Entwicklung attraktiv zu

dem Ziel verpflichtet, nachhaltig zu wirtschaften und dadurch sichere Arbeitsplätze zu erhalten und zu schaffen. Derzeit entwickeln wir für das Unternehmen ein konsistentes Modell für die Nachhaltigkeitsschwerpunkte sowie die Zeitplanung dazu. Schon heute unterstützen und arbeiten wir aktiv in sozialen Projekten und dekarbonisieren unsere Standorte in Marburg und Jena – u.a. durch den Einsatz erneuerbarer Energien. Dabei leitet uns das Zielbild, die Umweltauswirkungen unserer Geschäftstätigkeiten so gering wie möglich zu halten. Aktuelle Beispiele sind die Entlastung des städtischen Wassernetzes am Standort Behringwerke durch den Bau eines Trinkwasserhochbehälters oder das für CSL Behring gebaute „Office of the future“, das mit Hilfe der Geothermie bei der Wärme- und Kälteversorgung 240 a/t CO<sub>2</sub>-Emissionen einspart.

#### Fazit

In einer Ära des Wandels und der Unsicherheit sind Betreiber von Multi-User-Standorten die Stabilitätsanker für Unternehmen, indem sie robuste Strukturen schaffen. Mit Investitionen in moderne Technologien, nachhaltige Praktiken und ein zukunftsorientiertes Standortmanagement stellen wir sicher, dass Pharmaunternehmen in einer sich ständig verändernden Umwelt bestehen können.

Martin Egger, CEO, Infrareal, Marburg

■ martin.egger@infrareal.de  
■ www.infrareal.de

elle Mobilitätsstrategie am Standort Marburg vor, dem Flächenverbrauch durch den Bau eines Mitarbeiterparkhauses mit 2.400 Stellplätzen entgegenzuwirken.

#### Nachhaltigkeitsziele der Standortkunden unterstützen

Multi-User-Standorte zeichnen sich schon immer durch ihre Synergien und effiziente Energie- und Stoffkreisläufe aus. Mit Blick auf globale und nationale Nachhaltigkeits- und Klimaziele haben diese jedoch deutlich an Bedeutung gewonnen. Standortbetreiber müssen mit eigenen Nachhaltigkeitsbemühungen auch die ESG- und Klimaziele ihrer Kunden unterstützen. Infrareal hat sich

#### Infrareal in Kürze

Betrieb von Industrieparks in Marburg und Jena

- Über 7.000 Beschäftigte an den Standorten der Gruppe
- Über 700 Mitarbeitende
- Tief in die Produktionsprozesse integrierte Services
- Betrieb von 330.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche
- Über 275 km Ver- und Entsorgungsnetze am Standort Behringwerke
- 6 ha Blockfelder frei zur Bebauung
- Infrareal deckt 100 % des eigenen Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen
- Geschäftsführung: Peter Michael Weimar, Antje Lobisch (CFO), Martin Egger (CEO)



Es gehört zu den erklärten Zielen der Infrareal-Gruppe und deren Eigentümern Gelsenwasser und Swiss Life, weitere „Life-Sciences“-Standorte zu übernehmen und zu betreiben.

**Unser Standortbetrieb ist Science ohne Fiction.**

Machen Sie mit uns Industrie zukunftsfit:  
[infraserv.com/standortbetrieb](https://www.infraserv.com/standortbetrieb)

**infraserv**  
höchst  
Element Ihres Erfolgs.

# Chemie macht Zukunft

## Dringender Handlungsbedarf in Sachen Energie und Entbürokratisierung

Chemie macht Zukunft – eine Aussage, die zu allen Zeiten richtig war und bleibt, die aber vor dem Hintergrund der Herausforderungen der Energie- und Mobilitätswende, dem Kampf gegen den Klimawandel und der Transformation des Industriestandortes Deutschland ganz besonders aktuell und zutreffend ist. Aber hat die Chemie in Deutschland auch eine Zukunft? Die Frage stellt sich angesichts der dramatischen Entwicklung der Energiepreise mehr denn je. Seit Monaten fällt den hierzulande produzierenden Unternehmen, die auf große Mengen an Strom und/oder Gas angewiesen sind, zunehmend schwer, sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten. Derweil ist der Industriestrompreis, der den besonders stark betroffenen Unternehmen zumindest übergangsweise helfen könnte, seit geraumer Zeit Gegenstand kontroverser Debatten auf der bundespolitischen Ebene.

Der Industriepark Höchst ist mit 90 Unternehmen, 22.000 Beschäftigten, 460 ha Fläche und rund 120 Produktionsanlagen einer der größten und dynamischsten Forschungs- und Produktionsstandorte der Chemie- und Pharmaindustrie in Deutschland. Mehr als 8,5 Mrd. EUR Investitionen in den letzten 20 Jahren zeugen von einer erfolgreichen Entwicklung des Industrieparks, an dem Infraser Höchst seit 1997 als Standortbetreibergesellschaft für die Infrastruktur verantwortlich ist.

Der Industriepark ist auch ein besonders internationaler Standort, denn ein Teil der in Höchst produzierenden Unternehmen haben ihre Headquarter in Frankreich und den USA, in Japan, der Schweiz, Italien



Ein Industriestrompreis könnte helfen – vorausgesetzt der Kreis der berechtigten Unternehmen wird nicht auf jene Firmen begrenzt, die als „besonders energieintensiv“ gelten. Dann könnten vermutlich viele Chemieproduzenten trotz ihres hohen Energiebedarfs nicht von den dringend benötigten Erleichterungen profitieren. Nur wenn die regulatorischen Rahmenbedingungen stimmen, kann der Industriestrompreis eine positive Wirkung erzielen. Dazu gehört auch die Berücksichtigung von Industrieparkstrukturen, in denen Standortbetreiber wie Infraser Höchst als eigenständige Unternehmen für die Energieversorgung produzierender Firmen verantwortlich sind.

Nicht zuletzt wäre ein Industriestrompreis, der Chemieproduzenten in Deutschland zumindest etwas entlastet, auch endlich mal wieder ein positives Signal an die Firmen-

verheerend: In der durch das hohe Strompreisniveau ohnehin schon sehr schwierigen Situation sorgt der Staat für eine zusätzliche Belastung energieintensiver Unternehmen.

Dabei ist die Chemie in Deutschland gerade dabei, die Voraussetzungen für die technisch mögliche Transformation des Industriestandorts zu schaffen. Die Chemiebranche bekennt sich zu den Klimaschutzziele, sorgt für die Weiterentwicklung von Zukunftstechnologien und ist als Innovationstreiber gefragt, wenn es um die Umsetzung der Energie- und Mobilitätswende geht. Naturwissenschaftler und Ingenieure werden zukunftsfähige Lösungen entwickeln und verwirklichen – vorausgesetzt sie können in Deutschland auch in Zukunft noch forschen und produzieren.

Weil die Transformation der chemischen Industrie in Deutschland auch mit Investitionen verbunden sein wird, ist die gegenwärtige „Großwetterlage“ auch in Bezug auf den Klimaschutz kontraproduktiv. Aktuell suchen viele produzierende Unternehmen händeringend nach Kostensenkungspotenzialen, das Geld für Transformationsinvestitionen fehlt.

Welche Beiträge die Chemiebranche für nachhaltige Lösungen leisten kann, zeigt sich auch im Industriepark Höchst. Der Standortbetreiber engagiert sich seit mehr als 15 Jahren für die Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologie. Bereits 2006 wurde eine öffentlich zugängliche Wasserstofftankstelle für Pkw in Betrieb genommen, seit Ende letzten Jahres können Loks mit Brennstoffzellenantrieb im Industriepark betankt werden. Der Rhein-Main-Verkehrsverbund investiert in die weltweit größte Flotte Brennstoffzellenloks und vertraut auf das Know-how des Parkmanagers in Bezug auf den Umgang mit dem umweltfreundlichen Energieträger, der im

Industriepark als Koppelprodukt bei der Chemieproduktion anfällt. Daher war der Standort auch optimal für das Start-up-Unternehmen Ineratec, das eine Anlage für die Produktion synthetischer E-Fuels im IP Höchst errichtet und vom Serviceunternehmen Wasserstoff und CO<sub>2</sub> bezieht.

Nur zwei Beispiele für die vielen innovativen Projekte, die vorangetrieben werden. Auch hier kann der Staat unterstützen: Durch schlanke Genehmigungsverfahren und den Abbau bürokratischer Hürden. Gleiches gilt für den dringend erforderlichen Ausbau der Netzkapazitäten, die eine Voraussetzung für die Transformation der chemischen Industrie darstellen.

„Wer viel Energie verbraucht, kann auch viel Energie einsparen“ – immer wieder fordern politische und gesellschaftliche Interessenvertreter in ähnlich plakativer Form zusätzliche Effizienzanstrengungen energieintensiver Unternehmen ein und sprechen sich gegen staatliche Unterstützungsmaßnahmen aus, weil der Branche dann angeblich die Sparanreize fehlen. Dabei verkennt man: Seit jeher hat Energieeffizienz in der Chemieindustrie und anderen energieintensiven Branchen rein aus Kostengründen einen hohen Stellenwert. Kraft-Wärme-Kopplung, die Nutzung der Abwärme aus Anlagen, kontinuierliche Effizienzsteigerung im Energiebereich – das alles gehört bei Chemieunternehmen zum Tagesgeschäft. Der zuletzt gesunkene Energiebedarf der Branche ist keineswegs auf Einsparmaßnahmen zurückzuführen, die auf regulatorischen Vorgaben basieren, sondern resultiert schlichtweg aus den stark rückläufigen Produktionsmengen.

Insgesamt ist die Chemieproduktion im Vergleich zum Vorjahr um 16% zurückgegangen, bei den Unternehmen mit besonders hohem Energiebedarf ergibt sich im Vorjahresvergleich sogar ein Minus von 26% – alarmierende Zahlen für die Branche, die in Deutschland fast eine halbe Million Arbeitsplätze bereitstellt.

Hat die Chemie in Deutschland eine Zukunft? Ja, wenn schnell die richtigen Weichenstellungen getroffen werden, mit denen die Unternehmen den Zeitraum überstehen können, bis – hoffentlich – durch den Ausbau erneuerbarer Energien, der Stromnetze sowie Wasserstoff-Pipelines die Voraussetzungen für die Transformation der Branche geschaffen wurden, wobei auch dann das Energiepreisniveau international wettbewerbsfähig sein muss. (op)

### Ein Industriestrompreis könnte helfen.

Joachim Kreysing, Geschäftsführer, Infraser Höchst

oder in anderen Ländern. Diese Unternehmen verfügen in der Regel ebenso wie die großen deutschen Chemiekonzerne, die ebenfalls hier am Main ansässig sind, über Produktionsstätten in aller Welt. Dass angesichts der aktuellen Energiepreissituation Produktionskapazitäten in andere Länder verlagert werden und Investitionsentscheidungen nicht zugunsten deutscher Standorte ausfallen, ist keine Überraschung. Vermutlich werden die Leiter deutscher Produktionsstätten mitunter aus den Firmenzentralen gefragt: „Was passiert da gerade bei Euch in Deutschland?“ Die Antwort fällt nicht leicht und sorgt bei Managern aus anderen Ländern sicherlich für Kopfschütteln: Die durch Kohle- und Atomausstieg regulatorisch bedingte Reduzierung der Stromerzeugungskapazitäten sorgt für höhere Preise, und dieser Effekt wird durch die gestiegenen CO<sub>2</sub>-Preise noch verstärkt – hausgemachte Probleme. Zwar bleibt die Hoffnung, dass mit steigenden Strommengen aus erneuerbaren Quellen das Preisniveau sinken wird, doch bekanntlich geht der Ausbau von Erzeugungs- und Netzkapazitäten eher schleppend voran. Zu langsam für Unternehmen, die heute Investitionsentscheidungen für die nächsten Jahrzehnte treffen müssen und dabei gleichzeitig die nächsten Quartalszahlen im Blick haben.

zentralen in aller Welt. Zuletzt gab es eher politische Entscheidungen, durch die Zweifel an der Zukunftsfähigkeit der Chemie in Deutschland eher gewachsen sein dürften. Dazu gehört die überraschende Streichung des Spitzenausgleichs für energieintensive Unternehmen, die von der Bundesregierung ab 2024 beschlossen wurde. Das Volumen von 1,5 Mrd. EUR Mehreinnahmen für den Staat bzw. Mehrbelastung für die chemische Industrie in Deutschland mag in Relation zum Gesamtvolumen des Bundeshaushalts oder der Wertschöpfung der Chemiebranche gering erscheinen, doch die Signalwirkung an die Unternehmen war



Investitionen von mehr als 8,5 Mrd. EUR flossen in den letzten 20 Jahren in die Entwicklung des Industrieparks Höchst in Frankfurt am Main.

www.infraser.com

KOLUMNE: STANDPUNKT



## Jahreskarte für Zugang zu Industriestandorten

Stellen Sie sich vor, Sie reisen von Süddeutschland quer durch die Bundesrepublik und müssen beim Passieren der einzelnen Bundesländer jedes Mal neue Kriterien erfüllen, um Zutritt zu erlangen. Lästig, oder? Doch genauso sind die Prozesse für Fachkräfte/Facharbeiter, Lkw-Fahrer, Kontraktoren oder Besucher von Chemieparcs und Chemieunternehmen in Deutschland. Jeder Park, jedes Unternehmen hat seine eigenen Anforderungen und Unterweisungen.



Kira Brücksen, Munio

Wir haben jedoch herausgefunden, dass zwischen den unterschiedlichen Standorten eine Deckungsgleichheit von 85 – 90% bei den Anforderungen an Fremdfirmen, Besucher und Kontraktor-Mitarbeiter herrscht. Wäre es da nicht eine Überlegung wert, einen einheitlichen ChemPass zu erstellen, der den Standardanforderungen gerecht wird und das Zutrittsmanagement vereinfacht? So könnte ein Arbeiter eine Art „Jahreskarte der Industrie“ erlangen, mit den wichtigsten Unterweisungen für alle Chemie- und Industrieparks und diese bei Bedarf durch regional- bzw. unternehmensspezifische Zusatzanforderungen ergänzen.



Das Ganze wird digital durchgeführt und abgerufen, wodurch Kosten und Ressourcen eingespart werden. Besonders attraktiv wird das Prozedere beim Einsatz durch mehrere Kontraktoren für Turnarounds und in der Instandhaltung. Dort müssen gleich mehrere hunderte Arbeitskräfte das Tor passieren, und für deren Sicherheit ist Sorge zu tragen. Der Planungsumfang könnte somit gemindert werden.

In Zeiten von Facharbeiter- und Fachkräftemangel ist es wichtig, dass die kostbaren Ressourcen, die uns zur Verfügung stehen, nicht mit unnötig komplizierten Prozessen und veralteten Unterweisungsverfahren überfrachtet werden. Daher muss diese Vielzahl von nahezu identischen Unterweisungen auf den Prüfstand!

### Das Zutrittsmanagement muss auf den Prüfstand.

Eine vereinfachte Einwanderung ist nicht die alleinige Lösung des Problems, sondern nur ein Teil der Gesamtlösung: Es ist zwingend erforderlich, sich mit der Thematik auseinander zu setzen. Die Chemieindustrie leidet in vielerlei Hinsicht. Kein Grund für Mitleid, es gibt auch kein Allerheilmittel, aber die Dinge müssen angegangen werden- und zwar richtig und konsequent. Es bedarf Roundtables und Arbeitsgruppen mit Vertretern aus den Bereichen Standortsicherheit, Park- und Turnaroundmanagement. Es muss mitgemacht und verändert werden, dann kann sich auch nachher niemand beschweren, dass keiner gefragt wurde.

Munio hat das Thema schon bei Veranstaltungen wie dem ChemCologne Netzwerktreffen 2022 oder diversen Veranstaltungen im Port of Antwerpen begleitet. Nun sollte die Automatisierung von Unterweisungen und Zutritt zu Risikozonen deutschlandweit stärker forciert werden.

Entscheidend für den Erfolg einer solchen Initiative sind konzentrierte und im Idealfall auch synchronisierte Initiativen und Strategien, die eine Harmonisierung und Vereinheitlichung auf regionaler und nationaler Ebene haben.

Ziel ist die Schaffung und Stärkung eines Bewusstseins, dass es einfacher gehen kann und auch muss. Das ist absolut essenziell, ganz nach dem Motto „Wir alle sind was Besonderes, aber eigentlich auch nicht“. Letztendlich stehen der Mitarbeitende und dessen Sicherheit im Fokus.

Ein Folgetermin zum weiteren Ausarbeiten möglicher Strategien und dem Finden von „gemeinsamen Nennern“ wird dann eine Arbeitsgruppe zusammen mit ChemCologne im letzten Quartal 2023 sein. Wie kommt das Thema „zu Hause“ in der eigenen Region, im eigenen Betrieb bzw. am gesamten Standort an? Was ist bisher geschehen und wo liegen Herausforderungen aber auch Chancen in dem ganzen Vorhaben? Wer traut sich? Welche Hürden sind noch zu überwinden? Lasst uns reden und was bewegen.

Ihre

Kira Brücksen, Munio – part of EcoOnline, Köln

■ kira.bruecksen@ecoonline.com  
■ www.munio.no

## Digitalisierung der funktionalen Sicherheit

Zur umfassenden Safety-Strategie gehören auch Cybersecurity-Maßnahmen

Die Auslegung und der regelwerkskonforme Betrieb von Sicherheitssystemen stellt Anlagenplaner und -betreiber immer wieder vor große Herausforderungen. Eine ganzheitliche Digitalisierung der funktionalen Sicherheit eröffnet die Möglichkeit, diese Herausforderungen zu meistern und deutlichen Mehrwert zu erzeugen. Wichtig dabei ist es, auch das geeignete Cybersecurity Environment zu schaffen.

Die funktionale Sicherheit spielt eine Schlüsselrolle in der Prozessindustrie – ohne Sicherheitskonzept und -einrichtungen dürfen Anlagen der Prozessindustrie nicht betrieben werden. Die Risikobewertung und Planung der Sicherheitssysteme bis zu deren Betrieb und Wartung fordert den Beteiligten viel spezifi-

Produkte allein schafft weder Safety noch Security. Deshalb haben wir ein „Security Environment for Functional Safety“ entwickelt, das es ermöglicht, die Sicherheit über den gesamten Lebenszyklus der Sicherheitslösungen aufrecht zu erhalten und gleichzeitig den damit verbundenen Aufwand zu minimieren.“



**Die stetig steigende Bedrohung der kritischen Infrastruktur durch Cyberangriffe ist allgegenwärtig.**

Steffen Philipp, geschäftsführender Gesellschafter, Hima

ches Know-how ab – auch über den jeweils aktuellen Stand des Regelwerks. Und weil Sicherheitseinrichtungen immer stärker auch in das Fadenkreuz von Hackern geraten, wird auch die Cybersecurity immer wichtiger. Die Auslegung und der regelwerkskonforme Betrieb von Sicherheitssystemen stellt Anlagenplaner und -betreiber deshalb vor große Herausforderungen. Eine ganzheitliche Digitalisierung der funktionalen Sicherheit eröffnet die Möglichkeit, diese Herausforderungen zu meistern – und deutlichen Mehrwert zu erzeugen.

Aus Sicht von Hima hat Digitalisierung der funktionalen Sicherheit das Potenzial, über die Sicherheitsfunktion hinaus Mehrwert zu schaffen, indem sie nicht nur dabei hilft, Kosten zu sparen, sondern auch die Verfügbarkeit von Anlagen zu steigern – und weil sie Daten und Informationen über die Anlage zur Verfügung stellt, die wiederum für Optimierungsprojekte genutzt werden können. Das Unternehmen

Um ganzheitliche OT-Security-Lösungen für die Digitalisierung der funktionalen Sicherheit zu entwickeln und testen, hat Hima in seinem Customer Solutions Center im badischen Brühl ein Security Lab eröffnet und arbeitet dort eng mit dem IT-Sicherheitsspezialisten Genua zusammen. Die Technologien des Unternehmens, das Teil der Bundesdruckerei-Gruppe ist, entsprechen zahlreichen Empfehlungen der NAMUR. So werden bspw. im neuen Security Lab Applikationen der Datendiode gezeigt, die Voraussetzung dafür sind, eine hochsichere, praktische Umsetzung der richtungsweisenden NAMUR Open Architecture (NOA) zu gewährleisten. Steffen Philipp, geschäftsführender Gesellschafter von Hima, betont: „Die stetig steigende Bedrohung der kritischen Infrastruktur durch Cyberangriffe ist allgegenwärtig. Mit dem neuen Security Lab leistet Hima, über die Unterstützung unserer Kunden hinaus, auch einen relevanten gesellschaftlichen Beitrag.“



**Eine Security-Zertifizierung der Produkte allein schafft weder Safety noch Security.**

Peter Sieber, Vice President Strategic Marketing, Hima

verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz, der die vier Kernthemen Safety und Security, durchgängige Regelkonformität, optimiertes Safety Engineering und effizientes Änderungsmanagement adressiert.

### OT-Security Lösungen greifbar machen

Die Digitalisierung der funktionalen Sicherheit kann ohne Security-Maßnahmen nicht gelingen: Werden die bisher nicht vernetzten Feldgeräte der Sicherheitseinrichtungen kommunikativ und tauschen Daten nicht nur mit Prozessleitsystemen, sondern bspw. auch mit Asset-Management-Systemen aus, müssen sie selbst gegen Hackerangriffe geschützt werden. Peter Sieber, Vice President Strategic Marketing bei Hima, betont: „Die Vorstellung, dass es in Sachen Security ausreicht, Produkte nach den einschlägigen Normen zu entwickeln und anschließend zu zertifizieren, bleibt eine Illusion: Eine Security-Zertifizierung der

Sergej Arent, Director Applications bei Hima und verantwortlich für das Customer Solutions Centers in Brühl erläutert die Bedeutung des neuen Labors: „Im Hima Security Lab werden unsere Lösungen greifbar. Unser ‚Security Environment for Functional Safety‘ kann mit verschiedenen Security-Zonen kombiniert werden. Damit können sämtliche Szenarien nachgestellt, optimiert und getestet werden. Ein Labor voller Möglichkeiten für Einsteiger und Experten. Die Integration des Security Labs in unserem eigenen Customer Solutions Center wird künftig die Gefährdungsanalyse von Automatisierungssystemen der Anwender, also quasi ein Cyber-HAZOP, ermöglichen.“

### Gemeinsam und einzeln erfolgreich

„Sowohl Genua als auch Hima sind in ihren Bereichen führend, und beide Unternehmen denken als deutsche Technologieunternehmen



Mittels eines Smart-Safety-Tests an sicherheitsrelevanten Absperrklappen konnte Evonik in Marl die Verfügbarkeit einer Propen-Destillation erhöhen und die Zyklen zwischen Anlagenstillständen von einem auf drei Jahre verlängern.

langfristig“, äußert sich Jörg de la Motte, CEO von Hima, über die weiter ausgebaut Partnerschaft auf Augenhöhe und betont noch einmal deren Bedeutung: „Mit der zunehmenden Digitalisierung der funktionalen Sicherheit und dem Vernetzen von Komponenten der Sicherheitseinrichtungen steigen auch die von Cyberangriffen ausgehenden Gefahren.“ Und Matthias Ochs, CEO von Genua, ergänzt: „Als vertrauenswürdige Partner betrachten wir die verschiedenen Aspekte von Sicherheit ganzheitlich. So liefern wir genau das, was der Markt gerade benötigt: Sicherheitslösungen nach höchsten Standards, zugeschnitten auf Unternehmen aus der Prozessindustrie.“

Dass beide Unternehmen auch einzeln erfolgreich agieren, zeigen jüngst veröffentlichten Zahlen. So erzielte die Hima-Gruppe in 2022 mit 155,8 Mio. EUR den höchsten Auftragseingang in der Geschichte – 18% mehr als im Jahr zuvor. „Wir haben das Geschäftsjahr 2022 trotz vieler Herausforderungen gut gemeistert und auch das erste Quartal 2023 stimmt uns angesichts eines weiterhin erfreulichen Auftragsein-

gang sehr positiv“, sagt Michael Löbig, CFO, und verweist auf die Auswirkungen der Coronapandemie, Schwierigkeiten in der Lieferkette und die Folgen des Ukraine Krieges. 12% des Umsatzes wurden 2022 in Forschung und Entwicklung investiert mit dem Ziel, die funktionale Sicherheit weiter zu digitalisieren. Genua, ein Unternehmen der Bundesdruckerei-Gruppe, sichert mit seinen Produkten und Lösungen sensi-

tive IT-Netzwerke im Public- und im Enterprise-Sektor, bei KRITIS-Organisationen und in der geheimschutzbetreuten Industrie mit hochsicheren und skalierbaren Cybersecurity-Lösungen, und verzeichnete in den Test von HIMA definiert neben den Diagnosemöglichkeiten der Feldgeräte auch Prüfroutinen, die es erlauben, Feldgeräte automatisch auf korrekte Funktion zu prüfen, ohne dass dazu die Anwenderprogramme



**Wir liefern Sicherheitslösungen nach höchsten Standards, zugeschnitten auf Unternehmen der Prozessindustrie.**

Matthias Ochs, CEO, Genua

letzten fünf Jahren ein durchschnittliches jährliches Umsatzwachstum von 22,5% auf mittlerweile 75,3 Mio. EUR. Marc Tesch, Geschäftsführer von Genua, erläutert zu den Wachstumstreibern im deutschen Markt: „Die gesetzlichen Mindestanforderungen an Cybersicherheit verschärfen sich zunehmend. Nationale Verpflichtungen im Rahmen des IT-Sicherheitsgesetzes sowie europäische Gesetzgebungsinitiativen wie NIS2.0 und Cyber Resilience Act sorgen für eine steigende Nachfrage nach unserem auf hohe Sicherheitsanforderungen ausgelegtem Portfolio. Weitere Wachstumstreiber sind die anhaltende Di-

der Sicherheitssysteme modifiziert werden müssen. So ist es bspw. möglich, mit regelmäßigen Teilhubtests die Prüfzyklen für Armaturen mit Sicherheitsfunktion, die einen Anlagenstillstand erfordern, deutlich zu verlängern.

Evonik in Marl konnte jetzt mittels eines Smart-Safety-Tests die Verfügbarkeit einer Propen-Destillation erhöhen. Mit Hilfe von Teilhubtests an sicherheitsrelevanten Absperrklappen können die Zyklen zwischen Anlagenstillständen von einem auf drei Jahre verlängert werden. Das erfolgreiche Projekt gilt aufgrund seiner wirtschaftlichen Bedeutung als richtungsweisend.

Regelmäßige Wiederholungsprüfungen an Sicherheitseinrichtungen verursachen organisatorischen Aufwand und beeinträchtigen häufig die Produktion. Im Falle der Sicherheitseinrichtung bei Evonik bedeutet die 100%-Prüfung einer Auf-Zu-Armatur, dass das Kolonnenbild zusammenbricht und das Wiederanfahren der Anlage mindestens einen Tag Produktionsausfall verursacht – mit Konsequenzen für die nachgelagerten Prozesse. Eine Lösung besteht in flexiblen Prüfkonzepten für Sicherheitseinrichtungen, die in der Prozessindustrie bereits seit einigen Jahren diskutiert und seit 2018 auch im Namur-Arbeitsblatt NA106 beschrieben sind.

Evonik verspricht sich von automatisierten Tests signifikanten Mehrwert: Die vorliegenden positiven Betriebserfahrungen zeigen, dass die systematischen Fehler beherrscht werden und ein Prüfkonzept umgesetzt werden kann, welches möglichst lange ohne einen Vollhubtest auskommt.

### Fazit

Betreiber von Prozessanlagen versprechen sich von der Digitalisierung geldwerte Vorteile durch bessere Geschäftsprozesse und Anlagen, die im optimalen Betriebspunkt betrieben werden. Als Insellösung in der Regel von den Datennetzen der Automatisierungssysteme getrennt, entzieht sich die funktionale Sicherheit bisher den Bemühungen von IT und OT. Dabei kann Digitalisierung gerade hier helfen, die wachsenden Sicherheitsanforderungen rechtssicher zu erfüllen. Wichtig dabei ist es, auch das geeignete Cybersecurity Environment zu schaffen.

Volker Oestreich, CHEManager



**Genua und Hima sind in ihren Bereichen führend und denken als deutsche Technologieunternehmen langfristig.**

Jörg de la Motte, CEO, Hima

gitalisierung der Behörden sowie der Bedarf nach mehr digitaler Souveränität in Deutschland und Europa.“

### Mit Digitalisierung der funktionalen Sicherheit Mehrwert schaffen

Ein sehr augenfälliges Beispiel für den Mehrwert durch Digitalisierung ist die Automatisierung der wiederkehrenden Prüfung von Sicherheitseinrichtungen. Der Smart-Safety-



**Der größte nationale Branchentreff für Industriearmaturen & Dichtungstechnik**

/ 08. - 09. November 2023  
/ Jahrhunderthalle Bochum



DIAM-DDM.DE

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE

NAMUR

## Die autonome Anlage

In Anbetracht unserer aktuellen Abhängigkeit von Erdgas und bezahlbarer Energie sowie der Versorgungsengpässe im letzten Jahr rückt ein zentrales Thema verstärkt in den Vordergrund: Die Zukunft der deutschen Chemieindustrie hängt wesentlich von unserer Wettbewerbsfähigkeit ab. Um diese und damit auch eine Standortsicherheit zu gewährleisten, müssen wir uns mit den 4D-Megatrends – Demografie, Dekarbonisierung, Digitalisierung und Dezentralisierung – befassen und uns auf Schlüsselbereiche konzentrieren, die uns voranbringen. Dazu zählen Sicherung von Expertise, regulatorische Mindestpersonalanforderungen und die Anpassungsfähigkeit der Produktion vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. Auch ehrgeizige Investitionen sind nötig, um unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck drastisch zu verringern. Die autonome Anlage kann den Weg zu mehr Profitabilität, Nachhaltigkeit und Demografieresilienz öffnen.



Tobias Schlichtmann, Vorstandsmitglied der NAMUR, und Leiter Technical Expertise, BASF

### Zukunftsfähig in einem dynamischen Marktumfeld

Die konsequente Höherautomatisierung der Prozessanlagen bietet eine historische Chance für die Chemieindustrie. Auf unserem Weg zur autonomen Anlage können wir uns an dem Fünf-Stufen-Modell des autonomen Fahrzeugs orientieren: angefangen bei assistiert, über teilautomatisiert, hochautomatisiert, vollautomatisiert bis hin zu autonom. Bei allen Automatisierungsstufen spielen innovative Technologien die entscheidende Rolle, indem sie menschliche Wahrnehmung, Entscheidungsfindung und Handlungen unterstützen oder ganz übernehmen. Zusätzlich dazu erfordert die Höherautomatisierung Klarheit darüber, auf welcher Ebene sie umgesetzt werden soll: geht es um Teilanlagen, vollständige Anlagen, ganze Wertschöpfungsketten oder gar um einen gesamten Standort?

Eine einheitliche Lösung wird es dabei nicht geben: Die Vielfalt von Produkten, verfahrenstechnischen Prozessen, relevanten Produktionswerttreibern und erreichten Reifegraden der Automatisierung erfordern unterschiedliche automatisierungstechnische Zielbilder. Maßgeschneiderte Implementierungspläne müssen dabei aufzeigen, welche Vorteile die einzelnen Automatisierungsschritte mit sich bringen. Eine gesteigerte Prozessstabilität bspw. senkt den Ressourcenverbrauch, steigert die Kapazität und reduziert manuelle Eingriffe bei höchstmöglicher Bediensicherheit. Darüber hinaus erlaubt die Automatisierung eine schnelle Anpassung an veränderte Produktionsanforderungen und sichert so unsere Zukunftsfähigkeit in einem zunehmend dynamischen Marktumfeld.

### Digitale Lösungen und „Autonomous Readiness“

Der Weg zu vollautomatisierten Anlagen erfordert Weitsicht und Engagement von Entscheidungsträgern. Nicht alles muss neu erfunden werden, vielmehr sollten wir auf bewährte und wertschöpfende Lösungen setzen, etwa konsequentes Alarmmanagement, umfassende Instrumentierung einschließlich der Prozessanalysetechnik und effektive Basisregelung. Skalierbare Lösungen sind bei Höherautomatisierungsprojekten ebenso wichtig wie Innovationen zur Digitalisierung aller Arbeitsprozesse im Lebenszyklus der Systeme. So sollten wir bei der Optimierung von bestehenden Anlagen traditionelle Prozesse wie z.B. das Zeichnen IEC-konformer Funktionspläne oder Erstellen von Messstellenblätter stärker hinterfragen und die ohnehin eingesetzten digitalen Lösungen nutzen.

Bei der Konzeption neuer Anlagen sollten wir wiederum von Anfang an auf „Autonomous Readiness“ setzen und frühzeitig die anzuwendende Automatisierungs- und Assistenzlösungen festlegen. Diese Vorarbeit ermöglicht es, die Kosten für nachträgliche Anpassungen zu minimieren und die Effizienz durch weniger Bedienpersonal oder kompaktere Messwarten zu steigern.

Orientierung bei anstehenden Projekten bietet auch die NAMUR (Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie) mit ihrer Empfehlung NE 161 „Grundlagen für Remote Operation und autonomen Anlagenbetrieb“. Hier wird aufgezeigt, wie ein ferngesteuerter oder autonomer Betrieb für zahlreiche Anlagen ein erreichbares und attraktives Ziel ist. Automatisierung ist ein wichtiger Hebel zur Senkung der Produktionskosten und zur proaktiven Vorbereitung auf die 4D-Megatrends. Deshalb lautet meine dringliche Botschaft: Lasst uns entschlossen handeln und diese Chance ergreifen, um resilient den bevorstehenden Herausforderungen entgegenzutreten!

office@namur.de  
www.namur.de

Schneider Electric ist Sponsor der NAMUR-Hauptversammlung 2023

Life Is On | Schneider Electric

# Grün, smart und digital

## Digitale Zwillinge als technologisches Konzept für Nachhaltigkeitsdaten



Energie-Label und digitale Produktpässe werden kommen, zugleich bleibt Energie teuer. Für die Prozessindustrie rückt damit der digitale Zwilling (DT, Digital Twin) als technologisches Konzept für Nachhaltigkeitsdaten ganz weit nach vorn.

Mit dem bevorstehenden Umbau zu grünen Technologien in der Prozessindustrie werden in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen notwendig. Damit das Geld gut angelegt ist, müssen grün, smart und digital dringend zusammen gedacht werden. Das bedeutet, durchgängige Datenkreisläufe von der Material-

herkunft bis zum Recycling zu schaffen. Bisher sind die Welten getrennt. Das gilt nicht nur für Entwicklung, Produktion oder Warenwirtschaft, sondern auch für die Übergänge zwischen Hersteller und Betreiber: Ein Beispiel dafür ist der Bereich der Rotating Equipments.



Beim digitalen Produktpass geht es um die Kommunikation zwischen Herstellern, Betreibern, Instandhaltern und Recyclingunternehmen.

Udo Ramin, Cosmo Consult

Die Betreiber haben erkannt, dass sie einerseits aufgrund hoher Energiekosten, andererseits wegen neuer Auflagen bei der CO<sub>2</sub>-Einsparung die größten Verursacher in ihren Prozessen identifizieren müssen. Dabei steht Rotating Equipment wie Pumpen und Ventilatoren ganz weit oben auf der Agenda, das jetzt perspektivisch einem Retrofit mit Sensorik unterzogen wird. Steve Schofield vom Verband europäischer Pumpenhersteller Europumps kommt zu dem Schluss, dass auf Pumpensysteme etwa ein Fünftel des weltweiten Strombedarfs entfällt. Das macht die Pumpen in der Industrie innerhalb

### Produktinformationen oft nur auf Papier

Die Pumpenhersteller sind jedoch oft von der Lieferkette abgeschnitten, sie liefern an Maschinen- und Anlagenbauer und haben meist keine Verbindung zum Endkunden. Einen Austausch gibt es bestenfalls, wenn Reparaturen oder ein Ersatz anstehen – auch die Instandhaltung ist bei den Daten derzeit meist außen vor. Die digitalen Brüche im Lebenszyklus des Produkts sind kontraproduktiv. So wird zwar im Engineering der Hersteller mit digitalen Werkzeugen gearbeitet, doch die digitalen Informationen zu den Ausrüstungen sind im Feld oft nur auf dem Papier vorhanden. Beim Digitalisieren von Brownfield-Umgebungen erarbeitet sich jeder Betreiber seine eigene digitale Informationswelt.

Die EU will mit ihrer Gesetzgebung zur Nachhaltigkeit auf einen durchgängigen Informationskreis-

lauf über den Produktlebenszyklus hinaus. Konkret geht es beim digitalen Produktpass um eine bessere Kommunikation zwischen Herstellern, Betreibern, Instandhaltern und Recyclingunternehmen. Für eine erfolgreiche Umsetzung bietet sich an, sämtliche Daten aus dem Lebenszyklus von Ausrüstung, aber auch Maschinen und Anlagen, von Beginn an in einem digitalen Zwilling zu sammeln.

### Die Ausrüster sollten den digitalen Zwilling starten

Die Kette beginnt mit dem Ausrüstungshersteller, der als erstes ein digitales Datenmodell befüllt und damit alle Informationen aus seinen ohnehin vorhandenen Datenblättern und von Erstabnahmen auf dem Prüfstand digital übergibt. Wichtig wäre natürlich, konzeptionell die passende Sensorik mitzuliefern, damit der digitale Zwilling in der Betriebsphase mit aktuellen IoT-Daten angereichert werden kann. Sie legen zugleich die Grundlage für Data Analytics rund um Energieoptimierung, Problemerkennung oder Predictive Maintenance.



Unternehmen, die frühzeitig auf den digitalen Zwilling setzen, platzieren sich in ihrem Markt ganz vorn.

Michael Hering, Cosmo Consult Group

Die Erfassung der Informationen im DT-Datenmodell kann durch einfache Apps automatisiert werden. DT basieren meist auf Modellgrafiken als Datenmodell. Unternehmen sollten dabei auf eine der großen Cloud-Plattformen setzen. Microsoft Azure etwa stellt als Industriepattform bereits Cloud-Lösungen bereit,

und bspw. für die Visualisierung oder Simulierung von Produktionsprozessen zusammengefügt oder für die Erstellung von Kunden-Apps werden.

Für die Praxis bedeutet das am Beispiel Rotating Equipment: Bei einem Betreiber laufen derzeit hunderte oder tausende Pumpen, darunter ein reges Sortiment von Altpumpen, die monitort und gegebenenfalls in Zukunft ersetzt werden könnten. Der Druck der EU hin zur Nachhaltigkeit, zu Energie-Labels und im nächsten Schritt zu digitalen Produktpässen erfordert jedoch ein besseres digitales Zusammenspiel. Vor allem muss der Abgleich zwischen konkretem Einsatzszenario und der benötigten Auslegung und Dimensionierung deutlich besser werden. Künftig sollte etwa ein digitaler Variantenkonfigurator als App den Kunden dabei helfen, auf Grundlage des Einsatzzweckes die richtige Pumpe zu konfigurieren.

Udo Ramin, Director of Competence Center Industry 4.0 & IoT und Michael Hering, Industry Manager Discrete, Cosmo Consult Group



Wenn der digitale Zwilling in der Betriebsphase mit aktuellen IoT-Daten angereichert werden kann, wird zugleich die Grundlage für Data Analytics rund um Energieoptimierung, Problemerkennung oder Predictive Maintenance gelegt.

www.cosmoconsult.de

# Optimiertes Chemieanlagenmanagement

Fotorealistischer digitaler Zwilling ermöglicht Effizienzsteigerung gegenüber traditionellen Ansätzen

Die chemische Industrie steht vor der Herausforderung, sich in einer zunehmend digitalisierten Welt behaupten zu müssen. Die Komplexität und der Umfang der technischen Anlagen sowie die Notwendigkeit, Betriebs- und Prozessdaten effizient zu verwalten, haben die Bedeutung eines leistungsfähigen Visual-Asset-Management-Systems (VAM) weiter gesteigert. Framence, Hersteller fotorealistischer digitaler Zwillinge, zeigt einen zukunftsweisenden Weg auf, wie Betriebe aus der Chemiebranche diese Herausforderungen bewältigen und gleichzeitig ihre Effizienz steigern können.

Bisher gab es zwei verschiedene VAM-Ansätze: entweder wurden hochkomplexe 3D-Modelle verwendet oder einfache Fotos. Während die Nutzung von 3D-Modellen die präzise und maßhaltige Darstellung der Realität ermöglicht, sind sie in ihrer Erstellung äußerst aufwändig und kostenintensiv. Auch ihre Aktualisierung, z.B. nach Modernisierungen der Produktionsstätte, kostet viel Zeit, da die einzelnen Veränderungen mühevoll nachmodelliert werden müssen.

Fotos hingegen sind einfacher und schneller gemacht, konnten bisher jedoch nur eine verminderte Maßhaltigkeit liefern. Sie reichen zwar für einfache Rundgänge aus oder um sich mit der Umgebung vertraut zu machen, sind für maßhaltige Arbeiten aber nicht wirklich einsetzbar.

## Wegweisender Ansatz

Framence hat ein effizientes Verfahren entwickelt, um die Vorteile aus beiden Systemen, also die Geschwindigkeit der Fotos und die Maßhaltigkeit der 3D-Modelle, zusammenzuführen. Dabei werden die Realität à la Google Street View abgebildet und die Fotos dank komplexer mathematischer Verfahren und künstlicher In-



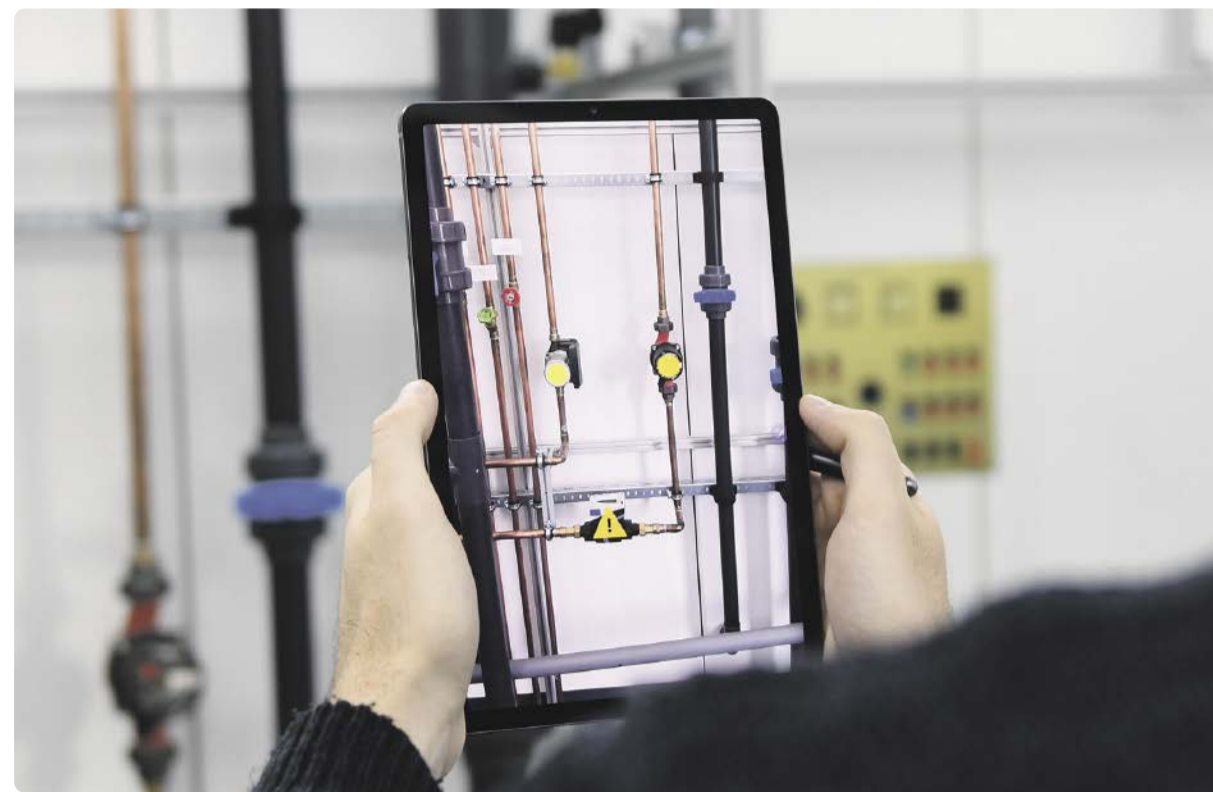
Adrian Merkel,  
Framence



Alexandra Kiourtsi,  
Framence

telligenz um eine zentimetergenaue Präzision erweitert. Aus einfachen Fotos, die mit handelsüblichen Digitalkameras gemacht werden können, wird ein fotorealistischer digitaler Zwilling von ganzen Umgebungen, bspw. Produktionsstätten, errechnet. Da im Gegensatz zu anderen Methoden eine aufwändige, kostenintensive 3D-Modellierung nicht mehr notwendig ist, sind diese fotorealistischen Zwillinge wirtschaftlich darstellbar. Darüber hinaus ist die Software hardwareunabhängig, wodurch für ihre Verwendung nur ein Endgerät mit Internetverbindung benötigt wird.

Um den Veränderungen in Produktionsstätten Rechnung zu tragen und diese zu dokumentieren, verfügt das



Verfahren zudem über eine durchgehende Zeitschiene. Alle Fotos werden nicht nur in einem 3D-Koordinatensystem, sondern auch zeitlich verortet. Neue Bilder ersetzen alte, während alte Bilder zeitlich abgeschlossen werden und bei Bedarf jederzeit verfügbar sind. Über den Regler in der Zeitschiene können Nutzer in die Vergangenheit reisen und sich die Umgebung aus vorherigen Tagen, Monaten oder Jahren anschauen. So können z.B. bereits ersetzte Maschinen oder technische Gebäudeausrüstung wieder betrachtet werden.

Als offene Plattform, die sich als digitale Repräsentanz der gesamten Umgebung versteht, erlaubt Framence das Einbinden von vorhandenen digitalen Zwillingen von einzelnen chemischen Prozessen, Anlagen oder Systemen. So können bspw. digitale Zwillinge von Destillationsanlagen, Kühl- oder Heizsystemen oder Lagertanks Teil der Framence-Umgebung werden.

Durch die Nutzung von hochauflösenden Bildern, die selbst mit Smartphones erstellt werden können, werden im fotorealistischen digitalen Zwilling eine bisher unerreichte Detailgenauigkeit und die Präzision erzielt. So ist es problemlos möglich, wichtige Informationen wie bspw. Typenschilder,

Markierungen oder Details in der Produktionsstätte zu erkennen und zu bewerten. Dank KI-gestützter Methoden kann für jedes Pixel in den Bildern eine präzise 3D-Koordinate berechnet werden. So können direkt im Bild sehr genaue Maße von beliebigen Objekten genommen werden. Darüber hinaus können jegliche Informationen aus Fremdsystemen, wie z.B. Dashboards, Anleitungen oder Videos, in den Zwilling eingebunden und präzise an der jeweiligen Anlage angezeigt werden.

## Umfassende Anlagendokumentation

Über den Lebenszyklus einer Produktionsstätte werden vielfältige Daten generiert und müssen bei Bedarf verfügbar sein. Diese Daten, die oftmals in verschiedenen Fremdsystemen liegen, lassen sich in einem fotorealistischen digitalen Zwilling bündeln und verorten. Informationen zu Anlagen oder Prozessen können so präzise im Bildmodell verortet und abgerufen werden. Dafür müssen Mitarbeitende nur auf das gewünschte Objekt klicken und die Informationen werden auf der Plattform-Oberfläche dargestellt. Um die Datenhoheit und dementsprechend auch Datensicherheit zu gewährleisten, speichert die Software die Daten

nicht, sondern leitet sie nur aus den Fremdsystemen weiter.

Durch die Verortung von Informationen in dem 3D-Koordinatensystem bleiben die Daten erhalten, selbst wenn Bilder aktualisiert werden. Dies stellt sicher, dass wertvolle Informationen über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage hinweg verfügbar sind.

Darüber hinaus kann der fotorealistische digitale Zwilling nicht nur mit Bildern, sondern auch mit jeglichen anderen Dateiformaten wie Punktwolken oder 3D-Modellen gefüttert werden. Auch diese werden mit dem Koordinatensystem verknüpft und bleiben erhalten. Ergänzungen nur einzelner Bereiche oder Anlagen nach Modernisierungen sind zudem mittels aller gängigen Dateiformate schnell möglich. So entsteht eine zentrale Informationsplattform, auf der alle zu einer Produktionsstätte vorhandenen Daten kombiniert und genutzt werden können, wodurch das zeitaufwendige Suchen in Fremdsystemen entfällt.

## Instandhaltung und Fernüberwachung von Produktionsanlagen

Durch den direkten Zugriff auf Zeichnungen, Wartungsverfahren und Handbücher, den der fotorea-

listische digitale Zwilling ermöglicht, lässt sich die Behebungsdauer von Anlagenfehlern verkürzt. So werden Stillstandzeiten erheblich reduziert sowie Kosten gesenkt. Um auch vor Ort von der Datenbasis des fotorealistischen Zwillinges zu profitieren, sind Augmented-Reality-Funktionen verfügbar, die bei Instandhaltungsmaßnahmen digitale Informationen auf die reale Umgebung projizieren. So lassen sich z.B. Bauteile virtuell hervorheben sowie Videos, Dashboards oder auch Anleitungen direkt an der jeweiligen Anlage im Sichtfeld des Mitarbeitenden einblenden. Dank Chat- und Kommunikationsfunktionen können bei Bedarf auch Spezialisten kollaborativ eingebunden werden und ihre Kollegen, die sich vor Ort befinden, aus der Ferne unterstützen.

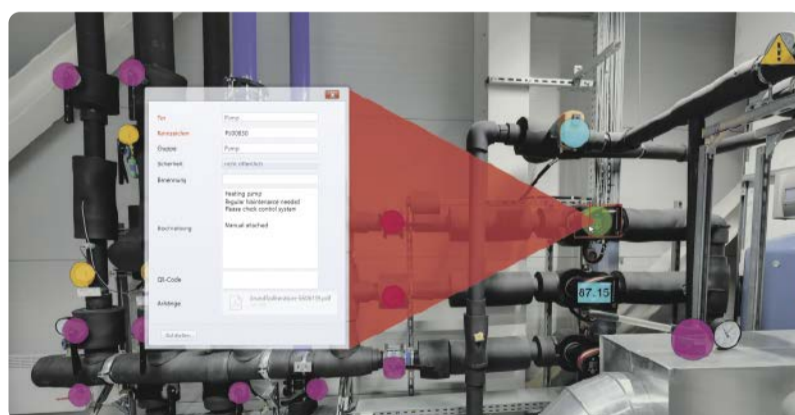
Die Integration von Live-Anlagendaten über Schnittstellen erhöht zudem die Sicherheit der Mitarbeitenden vor Ort. Indem der fotorealistische digitale Zwilling kontinuierlich mit den aktuellen Anlagendaten gespeist wird, können sich Mitarbeitende im Vorfeld über den aktuellen Stand der Anlagentemperatur oder den Druckwert auf den betroffenen Rohrleitungen informieren, bevor sie mit Instandhaltungsmaßnahmen beginnen. Auch der Status von Sauerstoffleitungen im Labor oder Stromflüsse können so nachvollzogen werden, wenn es bspw. darum geht, neue Leitungen zu legen. Mithilfe des fotorealistischen digitalen Zwillinges können Verantwortliche frühzeitig auf potenzielle sicherheitsrelevante Risiken reagieren und effektive Gegenmaßnahmen einleiten, bevor es zu Unfällen oder Produktionsausfällen kommt. Dies eröffnet ein neues Maß an Transparenz und Kontrolle hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Risikominimierung in der chemischen Produktion.

Adrian Merkel, Geschäftsführer, und Alexandra Kiourtsi, Technische Redaktion, Framence GmbH, Bensheim

■ a.merkel@framence.com  
■ a.kiourtsi@framence.com  
■ www.framence.com



Indem der fotorealistische digitale Zwilling kontinuierlich mit aktuellen Anlagendaten gespeist wird, können sich Mitarbeitende über den aktuellen Stand der Anlagentemperatur oder den Druckwert auf den betroffenen Rohrleitungen informieren.



Als offene Plattform, die sich als digitale Repräsentanz der gesamten Umgebung versteht, erlaubt Framence das Einbinden von vorhandenen digitalen Zwillingen einzelner chemischer Prozesse, Anlagen oder Systemen.



Um vor Ort von der Datenbasis des fotorealistischen Zwillinges zu profitieren, sind Augmented-Reality-Funktionen verfügbar, die bei Instandhaltungsmaßnahmen digitale Informationen auf die reale Umgebung projizieren.



**BILFINGER**

# WE MAKE DIGITALIZATION WORK

Wir begleiten unsere Kunden bei der digitalen Transformation. Durch intelligente Datenanalyse-Systeme und digitale Tools steigern wir die Effizienz und Nachhaltigkeit unserer Kunden. Als herstellerunabhängiger Systemintegrator mit Domainexpertise gewährleisten wir das nahtlose Zusammenspiel innovativer Technologien und schaffen so nachhaltige Mehrwerte.

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

# Wichtige Daten in vertrauensvollen Händen

Wie Produkt-Stewards helfen können, Daten zu pflegen und Prozesse zu optimieren

Ein Produktverantwortlicher weiß, wie wichtig es ist, dass Daten in den Systemen genau und vollständig sind. Ob Sicherheitsdatenblätter (SDS) oder Product Carbon Footprint Reports erstellt, Materialberichte abgerufen oder Containerbestandsmengen verwaltet werden, den Daten muss vertraut werden können. Daten-Stewardship ist der Schlüssel zur Unterstützung dieser Prozesse und zur Gewährleistung der Datenqualität und -zugänglichkeit, sowie der Einhaltung von Vorschriften.

Im Folgenden werden verschiedene Daten-Stewardship-Konzepte besprochen, die Produkt-Stewards kennen sollten, um die Produkt-Stewardship-Ziele und -Bedürfnisse des eigenen Unternehmens zu unterstützen:

## Was versteht man unter Daten-Stewardship?

Daten-Stewardship ist das Mittel, mit dem ein Unternehmen eine gute Datenhygiene und Zugänglichkeit in seinen Systemen gewährleistet. Daten-Stewards spielen eine Schlüsselrolle bei der Validierung, so dass die Daten in den Systemen eines

Unternehmens genau, aktuell und nutzbar sind.

Wenn ein Unternehmen keinen Daten-Steward hat, gibt es Möglichkeiten, wie Produkt-Stewards die Prinzipien von Daten-Stewardship innerhalb des Unternehmens fördern können, um sicherzustellen, dass die Daten in den jeweiligen Systemen zugänglich, genau, nutzbar und von hoher Qualität sind.

## Verständnis von Daten unterstützt die Produkt-Stewardship-Ziele

Beim Nachdenken über die Daten eines Unternehmens, sollte man



Bernd Auer,  
Sphera Technology



Stefanie Haug,  
Sphera Solutions

sich drei Fragen stellen: Ist bekannt, welche Produkt-Stewardship-Daten im Unternehmen existieren? Welche Daten werden benötigt, um die Arbeit effektiv zu erledigen? Sind alle Daten vorhanden, die benötigt werden, um dem Unternehmen zu helfen, seine Ziele zu erreichen?

Produkt-Stewards unterteilen Daten oft in drei Kategorien: Chemikalienmanagementdaten, Produkt-Compliance-Daten und Produktnachhaltigkeitsdaten. Wenn die Aktivitäten dieser verschiedenen Funktionsbe-



reiche zusammengeführt werden, gibt es viele Überschneidungen bei den verwendeten Daten (Grafik 1).

Zum besseren Verständnis der Daten sollte ein Produkt-Steward sicherstellen, dass er klar erkannt hat, welche Abteilungs- und Unternehmensziele aktuell sind und wie diese in Zukunft aussehen werden. Dies wird beim Verstehen helfen, welche Daten und Tools aktuell und in Zukunft für das Unternehmen benötigt werden.

- Von diesen Zielen sollte rückwärts gearbeitet werden, um zu bestimmen, welche Arten von Daten erforderlich sind, um bei der Erreichung dieser Ziele zu helfen.
- Es sollte eine Gap-Analyse durchgeführt werden, um alle fehlenden Daten zu ermitteln, die erforderlich sind, um die Ziele des Unternehmens zu erreichen.
- Eine Zusammenarbeit mit anderen Geschäftseinheiten wie der IT oder dem Top-Management wird angeraten, um Zugriff auf die Daten zu erhalten, die benötigt werden.

## Zentralisierung von Daten kann Zeit sparen und Prozesse optimieren

Eine der größten Herausforderungen, denen insbesondere in globalen Unternehmen begegnet wird, besteht darin, dass Produkt-Stewardship-Daten oft in völlig unterschiedlichen Systemen über Standorte und Geschäftseinheiten hinweg gespeichert werden. Es kann schwierig und zeitaufwendig sein, all diese Daten an einem Ort zusammenzuführen.

Man stelle sich vor, das Unternehmen A hat fünf Standorte, die neue Produkte entwickeln, herstellen und verkaufen. Jeder Standort hat verschiedene Geschäftseinheiten, und

alle Daten sind separat gespeichert. Jeder Standort erstellt und verwaltet seine eigenen Daten. Alle verwenden viele der gleichen Chemikalien und einige sind ausgeklügelter als andere.

Auf der anderen Seite steht Unternehmen B, das auch fünf Standorte, die neue Produkte entwickeln, herstellen und verkaufen sowie verschiedene Geschäftseinheiten besitzt. Alle Daten sind jedoch in einem einheitlichen System gespeichert und es wurden universelle Prozesse implementiert (Grafik 2).

Die Zentralisierung von Daten ist alles andere als ein neues Konzept und viele Unternehmen befinden sich bereits auf diesem Weg. So können Daten zentralisiert und eine digitale Transformation im Unternehmen angeführt werden.

Unternehmen sollten ermutigt werden, ihre Produkt-Stewardship-Organisation zu zentralisieren. Dies würde beinhalten, dass alle Teile des Unternehmens die gleichen Systeme, Prozesse, Datenerfassungsmethoden und Software verwenden.

Empfehlenswert ist die Zusammenarbeit mit einem Software- oder Dienstleistungsunternehmen, das durch den Prozess führt. Es muss sichergestellt werden, dass die Daten für andere Anwendungen im Unternehmen zugänglich sind und dass alle Teile des Unternehmens auf die Daten zugreifen können, um den größtmöglichen Nutzen zu erzielen.

## Pflege der Daten ist der Schlüssel zur Einhaltung von Vorschriften

Sobald bekannt ist, welche Daten benötigt werden und dass darauf zugegriffen werden kann, müssen diese gepflegt werden. Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass sie nutzbar, genau und vertrauenswürdig sind.

Als Beispiel sollen die Vorschriften für Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (CLP) der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) dienen. Sie wurden erstmals Ende 2008 veröffentlicht und seitdem 18 Mal angepasst. Das bedeutet, dass es im Durchschnitt mindestens ein Update pro Jahr gegeben hat.

Etwa 2% der regulatorischen Listen von Sphera werden jedes Quartal aktualisiert. Dies bedeutet, dass 20% der regulatorischen Daten nach nur einem Quartal veraltet sein könnten, wenn die regulatorischen Daten nicht ordnungsgemäß gepflegt werden oder keine Zusammenarbeit mit einem Unternehmen besteht, das die Pflege übernimmt.

Empfehlenswert ist, sich auf die Daten zu konzentrieren, die wirklich benötigt werden. Datenpflege erfordert Zeit und Ressourcen. So ist es für wartungsintensive Daten, die überwältigend und zeitaufwendig sein können, ratsam, einen vertrauenswürdigen Partner zu finden, der bei der Pflege unterstützen kann. Für interne Daten, für deren Erstellung

und Verwaltung das Unternehmen verantwortlich ist, führen hochwertige Prozesse zu hochwertigen Daten und zur Automatisierung. Dies kann bedeuten, dass Regeln festgelegt werden müssen, damit Daten nicht falsch eingegeben werden können.

## Bewertung von Phasen mit einer Daten-Stewardship-Reifegradkurve

Bei Sphera wird oft über den Reifegrad eines Unternehmens in bestimmten Bereichen gesprochen. Reifegradkurven sind hilfreich, da sie es Unternehmen ermöglichen, zu bewerten, wo sie sich derzeit befinden. So wurde ein spezielles Daten-Stewardship-Modell für Produkt-Stewardship-Daten entwickelt.

Dieses Reifegradmodell besteht aus vier Phasen, die auf den Daten-Stewardship-Elementen basieren, die bereits besprochen wurden:

- **Ad hoc** – Es wird nicht viel getan, was Daten-Stewardship angeht, und es gibt viel Spielraum, um als Unternehmen zu wachsen.
- **Minimal** – Es besteht ein gewisses Verständnis der Daten und ein Teil davon wird gepflegt.
- **Verwaltet** – Es existiert ein gutes Verständnis der Produkt-Stewardship-Daten. In diesem Fall sind Daten größtenteils zentralisiert und es gibt einen organisatorischen Zugriff.
- **Fortgeschritten** – Es gibt klare Produkt-Stewardship-Ziele, die die Produkt-Stewardship-Daten vorantreiben. Die Daten und Datenerfassungsprozesse wurden vollständig zentralisiert. Die Daten werden verwendet, um organisatorische Exzellenz zu erreichen.

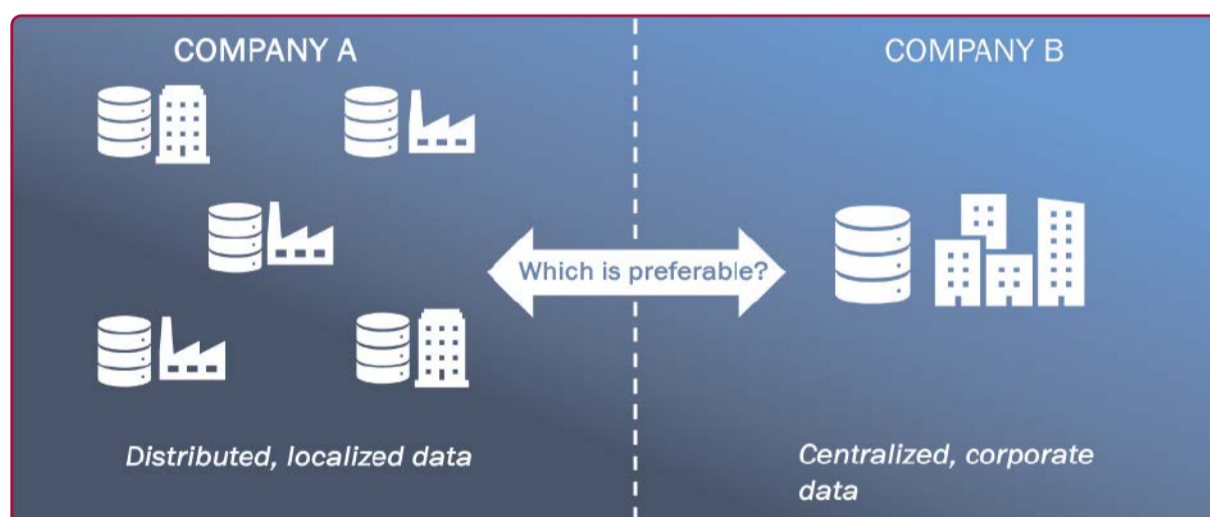
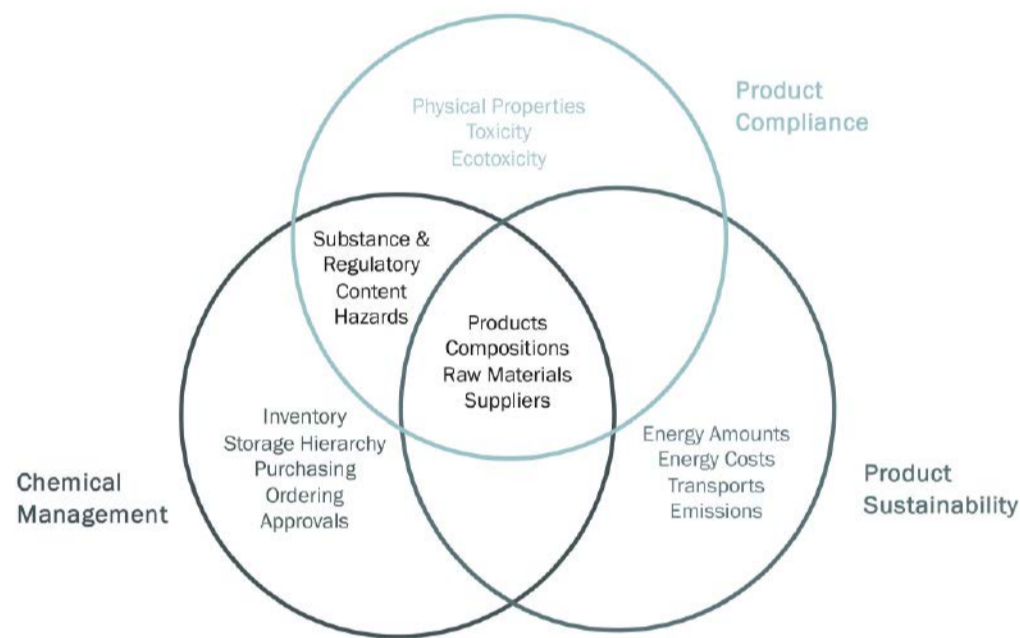
## Daten-Stewardship ist für Produkt-Stewards unerlässlich

Um die Daten-Stewardship-Bemühungen eines Unternehmens stärker in den Mittelpunkt zu rücken, ist es zwingend erforderlich zu bestimmen, welche Produkt-Stewardship-Ziele das Unternehmen erreichen möchte. Der nächste Schritt dient dazu, die Daten zu verstehen, die benötigt werden, um diese Ziele zu erreichen, und sicherzustellen, dass darauf zugegriffen werden kann. Daten sollten gepflegt und überprüft werden, ob sie korrekt, verwendbar und vertrauenswürdig sind, um die Einhaltung von Vorschriften zu gewährleisten.

Bernd Auer, Senior Solutions Executive Product Stewardship, Sphera Technology GmbH, München  
Stefanie Haug, Solution Executive Product Stewardship, Sphera Solutions GmbH, Tübingen

- bauer@sphera.com
- shaug@sphera.com
- www.sphera.com

## Product Stewardship Data



WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

## DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE:

Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

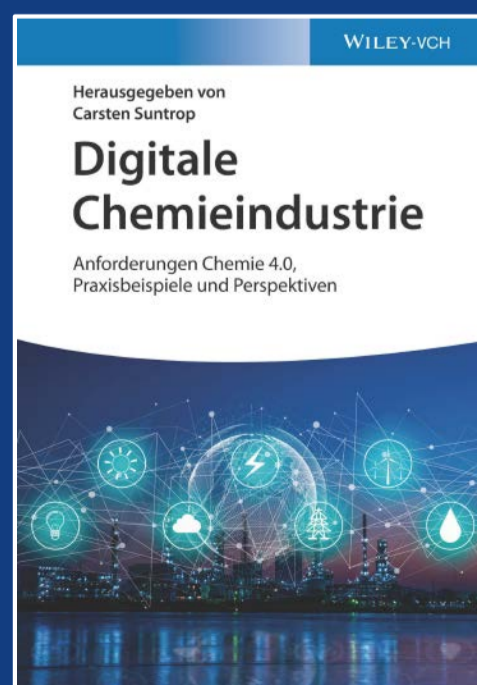
Carsten Suntrup (Hrsg.)



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

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

www.wiley-vch.de



## PERSONEN

**Heike Prinz** ist als Chief Talent Officer und Arbeitsdirektorin in den Vorstand von Bayer berufen worden. Zuvor hatte sich der Leverkusener Konzern mit **Sarena Lin** darauf geeinigt, Lins Vertrag als Mitglied des Vorstands nicht zu verlängern. Lin gehörte dem Bayer-Vorstand seit Anfang 2021 an, sie hat das Unternehmen zum 31. August verlassen. Prinz (58) blickt auf eine fast 37-jährige Karriere bei Bayer zurück. Zuletzt war sie als Kaufmännische Leiterin der Division Pharmaceuticals für Europa/Nahost/Afrika tätig und gehört dem Executive Committee der Division Pharmaceuticals an. Ihre Laufbahn begann die Diplomkauffrau Ende 1986 bei Schering, das Berliner Pharmaunternehmen wurde 2006 von Bayer übernommen.



Heike Prinz

**Tammo Boinowitz** übergibt zum 1. Oktober 2023 die weltweite Leitung des Altana-Geschäftsbereichs Byk Chemie an den bisherigen Byk-Innovationschef (CTO) **Jörg Hinnerwisch**, der in dieser Rolle auch Mitglied der Altana-Unternehmensleitung wird. Boinowitz wird sich damit vollständig auf seine Aufgaben im Altana-Vorstand konzentrieren, dem der promovierte Chemiker seit Anfang dieses Jahres angehört. Hinnerwisch (46) ist seit Anfang 2020 CTO von Byk. Der promovierte Biochemiker mit BWL-Zusatzstudium begann seine Karriere 2007 im Altana-Zentralbereich Corporate Innovation. Ebenfalls zum 1. Oktober wird **Stefan Mößner** (54) für den neuen Bereich Marketing & Commercial in die Byk-Geschäftsführung berufen. Mößner ist bereits seit 2000 bei Byk. Der promovierte Chemiker verantwortet seit Oktober 2013 die Business Line Lackadditive.



Jörg Hinnerwisch



Stefan Mößner

**Ewout van Jarwaarde** und **Michael Friede**, beide Vorstandsmitglieder von Brenntag, sind zum 1. August 2023 zu divisionalen CEOs berufen worden. Van Jarwaarde wurde vom Chief Transformation Officer (CTO) zum CEO des Geschäftsbereiches Essentials berufen. Der Chemieingenieur ist seit Anfang 2021 bei Brenntag und folgt auf Steven Terwindt, der seinen Vertrag nicht verlängert hat. Friede wurde zeitgleich zum CEO des Segments Specialties ernannt, das er seit dem 1. April 2023 als COO leitet. Er wechselte von AkzoNobel zu Brenntag und war zuvor bei Covestro. Friede studierte Ökonomie und Management und begann seine Laufbahn bei Bayer.



Michael Friede



Ewout van Jarwaarde

**Jörg Schüttrumpf** ist zum Chief Scientific Innovation Officer von Grifols ernannt worden. Als Innovationsschef des spanischen Pharmaunternehmens wird sich der promovierte und habilitierte Mediziner und Wissenschaftler auf die Beschleunigung der Entwicklung von Medikamenten in wichtigen therapeutischen Bereichen konzentrieren. Schüttrumpf hat Abschlüsse der Goethe-Universität Frankfurt, der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und der IMD Business School. Im Laufe seiner Karriere arbeitete er in führenden Forschungseinrichtungen in Deutschland und in den USA. Seit 2012 ist er in Führungspositionen in der Forschung von Biotest tätig gewesen, zuletzt als Chief Scientific Officer. Im Frühjahr 2022 wurde das hessische Unternehmen von Grifols übernommen.



Jörg Schüttrumpf

**Jürgen Eckhardt** ist seit dem 1. September neuer Leiter Business Development & Licensing/Open Innovation (BDL/OI) von Bayer Pharmaceuticals. Eckhardt übernimmt die Funktion von **Friedemann Janus**, der die BDL/OI-Organisation zuletzt kommissarisch geleitet hatte. Eckhardt, promovierter Mediziner und erfahrener Risikokapitalinvestor, wird gleichzeitig weiterhin den Impact-Investment-Zweig „Leaps by Bayer“ leiten. Eckhardt erhielt seinen MD von der Universität Basel und hat einen MBA vom Insead in Fontainebleau, Frankreich. Er begann seine Karriere als Arzt am Universitätsspital Basel in der Schweiz und war Unternehmensberater bei McKinsey sowie Risikokapitalinvestor und Vorstandsmitglied mehrerer Bio-Unternehmen, bevor er 2016 als Leiter der Abteilung Venture Investments zu Bayer kam.



Jürgen Eckhardt

**Timur Rönnert** (51) ist bereits seit 1. April 2023 Geschäftsführer der MC-Bauchemie in der Schweiz und in Österreich. Rönnert studierte Chemie an der ZHAW in Winterthur und absolvierte zudem ein Wirtschaftsingenieurs- und MBA-Studium. Seine Berufskarriere begann er als Verkaufsleiter bei Gilson, Mettler-Toledo und Veolia, bevor er 2012 zur BASF wechselte. Dort war er bis März 2023 Geschäftsführer verschiedener Einheiten in der Bauchemiesparte, zuletzt für den Bereich PCI Bauprodukte bei der von BASF abgespaltenen MBCC.



Timur Rönnert

## Nachhaltig führen = Zukunft gewinnen

## Los, jetzt

In einer Welt im Wandel, in der die Digitalisierung zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist ein agiles und nachhaltiges Mindset ein wichtiger Kompass für unsere Zukunft. Nachhaltigkeit darf dabei nicht nur kosmetische PR-Strategie sein, sondern muss als grundlegender Wert das gesamte Unternehmen durchdringen.

Anabel Ternès geht es in ihrem Buch nicht um die üblichen Führungsthemen, sondern darum, wie

Führungskräfte eine nachhaltige Führungskultur aufbauen können, die auf Umweltbewusstsein, sozialer Verantwortung und wirtschaftlicher Stabilität basiert. Dazu schlägt die Autorin ein nachhaltiges Mindset vor, das Aspekte wie Agilität und Digitalisierung, Feedbackkultur und Self-Leadership umfasst. Sie beschreibt, wie eine nachhaltige Strategie ausgerichtet und eine widerstandsfähige Governance aufgebaut wird. Damit unterstützt das Buch Führungskräfte dabei, eine langfristige Vision zu entwickeln und umzusetzen, die nicht nur auf kurzfristige Gewinne setzt, sondern auch auf die Schaffung von Werten für Gesellschaft und Umwelt. Wenn Führungskräfte ihre Verantwortung wahrnehmen, sichern sie einen langfristigen Erfolg für ihr Unternehmen und ihre Mitarbeitenden. Das Buch erscheint Ende Oktober 2023 bei Haufe.



■ Los, jetzt: Nachhaltig führen = Zukunft gewinnen  
Anabel Ternès  
Haufe, 1. Auflage, 2023  
230 Seiten, 39,90 EUR  
ISBN: 978-3-648-17461-6

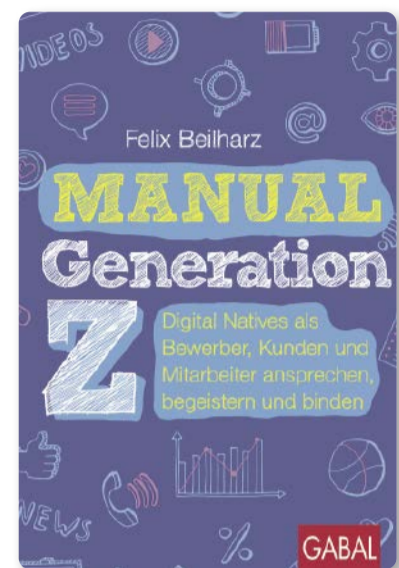
## Digital Natives als Bewerber, Kunden und Mitarbeiter ansprechen, begeistern und binden

## Manual Generation Z

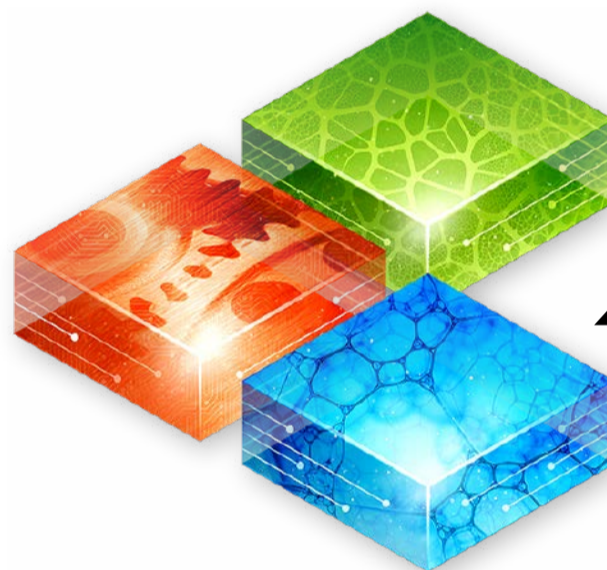
Der studierte Wirtschaftsjurist Felix Beilharz erklärt, was die Gen Z auszeichnet, welche Werte, Haltungen und Ziele sie vertritt und was für Anforderungen sie an Unternehmen stellt. Anhand von zahlreichen Beispielen und Interviews mit Unternehmensvertretern zeigt der Autor, wie Firmen Digital Natives als Arbeitnehmer- und Kunden gewinnen und behalten können. Damit ist Felix

Beilharz' Buch „Manual Generation Z“ ein unverzichtbarer Leitfaden für alle, die den Anschluss an die Gen Z nicht verlieren und zusammen mit ihr erfolgreich werden wollen.

Felix Beilharz (Köln) ist Dipl.-Wirtschaftsjurist, Speaker und Autor. Er lehrt Online-Marketing und Social Media an mehreren Hochschulen u.a. in Köln, Riedlingen und in Zürich und setzt dort mit den Studierenden diverse Projekte um. Die Generation Z beschäftigt ihn beruflich seit vielen Jahren: Wie kaum ein anderer ist er als Fachautor und Speaker, Lehrbeauftragter und durch zahlreiche eigene Online- und Offline-Projekte unmittelbar am Puls der Zeit. Seine Beratungsangebote in den sozialen Medien verschaffen ihm ein tiefes Verständnis der Welt der Postmillennials.



■ Manual Generation Z  
Digital Natives als Bewerber, Kunden und Mitarbeiter ansprechen, begeistern und binden  
Felix Beilharz  
Gabal Verlag, 26.09.2023  
208 Seiten, 34,90 EUR  
ISBN 978-3-96739-154-1



ACHEMA2024

10. bis 14. Juni 2024

## Ihr Unternehmen im Fokus der Besucher!

Zeigen Sie Präsenz am Markt und wählen Sie aus unseren Angeboten die passende Werbe(platt)form für Ihr Unternehmen!

Präsentieren Sie sich in den Printausgaben von **CHEManager**, **CITplus**, **ReinRaumTechnik** und **LVT Lebensmittel Industrie**, online und in unseren **Daily-Newslettern**.

Schalten Sie Ihre Anzeige übergreifend in mehreren Publikationen, verschiedenen Newslettern oder online – zum Paketpreis. Erscheinungstermine der Achema-Ausgaben sind Mai und Juni 2024.

Optimal  
kombinierte  
Paketangebote  
auf Anfrage!

## Fordern Sie Ihr individuelles Angebot an:



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



Jan Käßler  
Tel.: +49 (0) 6201 606 522  
jkaessler@wiley.com



Hagen Reichhoff  
Tel.: +49 (0) 6201 606 001  
hreichhoff@wiley.com



Stefan Schwartze  
Tel.: +49 (0) 6201 606 491  
sschwartze@wiley.com

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



## Forschung und Entwicklung in der Chemieindustrie

10,3 Mrd.



14,0 Mrd.



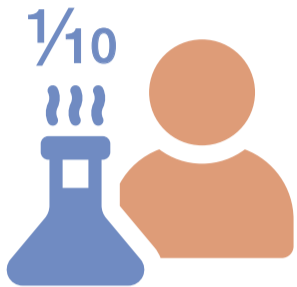
Rund 14 Mrd. EUR investierte die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie im Jahr 2022 in Forschung und Entwicklung; damit wurde das Vor-Corona-Niveau um 4 % übertroffen und im Vergleich zu 2015 stiegen die F&E-Aufwendungen der Branche um mehr als ein Drittel.

## Beschäftigung in Forschung und Entwicklung

44.600

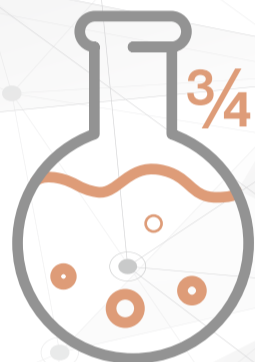


Fast 44.600 Menschen arbeiteten im Jahr 2022 in den F&E-Abteilungen der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie.



Damit arbeitete fast jeder zehnte Beschäftigte der Chemie- und Pharmabranche in der Forschung und Entwicklung.

## Interne und externe F&E-Aufwendungen



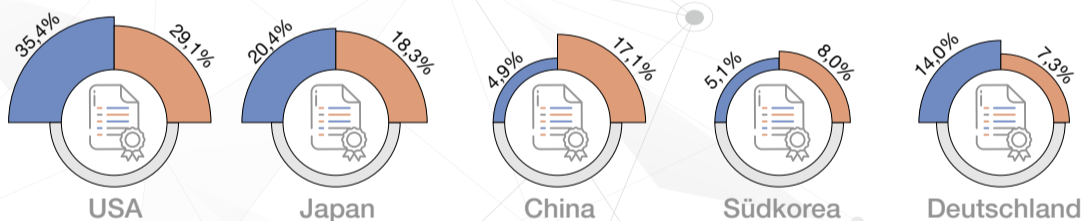
73 % (10,1 Mrd. EUR) der F&E-Ausgaben im Jahr 2021 wurden in Projekte investiert, die die Chemie- und Pharmaunternehmen selbst umsetzen.



27 % (3,8 Mrd. EUR) der F&E-Ausgaben gingen an externe Dienstleister, davon 2,2 Mrd. EUR an Anbieter im Ausland.

## Chemie- und Pharmapatentanmeldungen weltweit

■ 2010 ■ 2021



Im Jahr 2010 fielen noch weniger als 5 % der internationalen Patentanmeldungen im Bereich Chemie und Pharma auf China. In nur zehn Jahren hat sich der Anteil verdreifacht. Auch Südkorea zeigte in diesem Zeitraum eine deutlich positive Entwicklung, sodass Deutschland von Rang 3 auf Rang 5 zurückfiel.

Quelle: VCI, August 2023

© CHEManager

t-vector-icons | prostoira777 | alekseyanin | Icons-Studio | Yelyzaveta | kavya | oxinox | - stock.adobe.com

## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
Wiley-VCH GmbH  
Boschstr. 12  
69469 Weinheim

**Geschäftsführung**  
Sabine Haag  
Guido F. Herrmann

**Directors**  
Roy Opie  
Heiko Baumgartner

**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)  
Ressorts: Chemie, Logistik  
Tel.: +49 961/7448-249  
birgit.megges@wiley.com

Volker Oestreich (vo)  
Ressort: Automation/MSR  
Tel.: +49 160-908-20006  
voe@voe-consulting.de

Oliver Pruss (op)  
Ressort: Standorte  
Tel.: +49 22 2598089-35  
oliver.pruss@gmx.de  
Thorsten Schüller (ts)  
Ressort: Pharma & Biotech  
Tel.: +49 170 6390063  
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzen (sg)  
Ressort: Digitalisierung  
Tel.: +49 2047 031 194  
stefan.guertzen@t-online.de

Christine A. Smith (cs)  
CHEManager International  
Tel.: +49 2047 031 194  
chsmith@wiley.com

**Freie Mitarbeiter**  
Matthias Ackermann (ma)  
Jörg Wetterau

**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

Jan Käppler  
Tel.: +49 6201/606-522  
jkaeppler@wiley.com

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

Stefan Schwartz  
Tel.: +49 6201/606-491  
stefan.schwartz@wiley.com

**Anzeigenvertretung**  
Michael Leising  
Tel.: +49 3603/8942-800  
leising@leising-marketing.de

**Herstellung**  
Jörg Stenger  
Melanie Radtke (Anzeigen)  
Oliver Haja (Layout)  
Ramona Scheirich (Litho)

**Sonderdrucke**  
Thorsten Kritzer  
Tel.: +49 6201/606-730  
tkritzer@wiley.com

**Abonnements/Leserservice**  
Tel.: +49 6123/9238-246  
Fax: +49 6123/9238-244  
WileyGIT@vusevice.de

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

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

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

Die Mitglieder des 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 DE33  
IBAN: DE55501108006161517443

32. Jahrgang 2023  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2022.

Druckauflage: 40.000  
(IVW Aufgabemeldung Q2 2023: 39.612 tvA)

**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. Damit ist keine Diskriminierung verbunden. Der Gebrauch der männlichen Sprachform dient lediglich der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

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

**WILEY**  
Printed in Germany  
ISSN 0947-4188

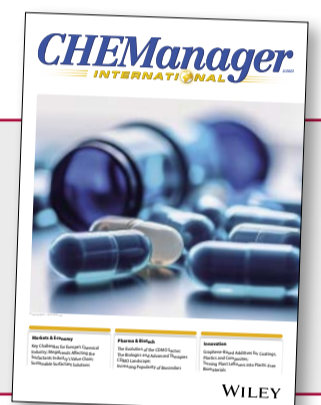
## Chemie ist...



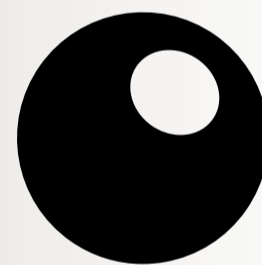
**Umweltbewusste Mobilität** – Lastenräder liegen im Trend. Die auffälligen Kisten auf Rädern mischen das Bild vieler Innenstädte auf. Sie sind – im positiven Sinn – die SUVs unter den Fahrrädern. Denn wie ihre motorisierten Verwandten verbinden sie Mobilität mit Alltagstauglichkeit, und das mit einem geringen ökologischen Fußabdruck. Ob für den Familienausflug oder den Besuch im Getränkemarkt: Für das umweltbewusste urbane Leben sind sie aktuell das Fortbewegungsmittel der Wahl, denn sie sind praktisch. Und der Markt wächst rasant. Aber sie sind auch schwer. Ein Lastenrad mit Elektroantrieb wiegt bis zu 60 kg. Deshalb ist auch hier das Ziel: Gewichtsersparnis durch Leichtbaumaterialien. Die Tüftler der Cargo-Bike-Manufaktur Maniac & Sane entwickeln ultraleichte Lastenräder aus Faserverbundmaterialien. Für einige spezielle Aufgaben sorgen 3D-gedruckte Komponenten aus dem glaskugelgefüllten Kunststoffpulver Infinam PA12 von Evonik. Faserverbundmaterialien sind darauf ausgelegt, in Leichtbaukonstruktionen extreme Kräfteinwirkungen auszuhalten, und Designfreiheit gehört zu den Hauptattributen der additiven Fertigung. Chemie schafft es, beide Vorteile zu verbinden. (mr)

## Beilagenhinweis

Dieser CHEManager enthält die neueste Ausgabe  
von CHEManager International.



## MEDIENPARTNER



Deutscher  
Nachhaltigkeitspreis

## REGISTER

Abcam	1, 17	E-Lyte	1, 8	Munio	26
AirLiquide	21	Energy Robotics	20	NAMUR	27, 30
AkzoNobel	31	EuroAPI	17	Nobian	5
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg	31	Evonik	1, 4, 5, 19, 24, 27, 32	Nova Institut	17
Altana	1, 31	Excellence Coatings	15	Novartis	3, 23
Astex Pharmaceuticals	18	FIBS Forschungsinstitut für		Occidental Petroleum	18
Azoty	18	Bildungs- und Sozialökonomie		Oliver Wyman	7
Bakelite	3	1, 12		OQ Chemicals	22
BASF	1, 2, 4, 18, 21, 30, 31	Fluor Corporation	1, 3	Pharmaserv	25
BAVC Bundesarbeitsgeberverband Chemie	13	France	29	PlasticsEurope	6
Bayer	1, 31	Freudenberg	5	Provisad School of Int. Management	
BDI Bundesverband der		Fuchs	1, 8	and Technology	21
Deutschen Industrie	31	Genua	27	Rentschler Biopharma	17
Benvic	3	GETEC	7, 23	Richard Geiss	9
Bertelsmann Stiftung	1, 12	Gilead Sciences	18	Roland Berger	Titelseite
BianoGMP	17	Grifols	1, 31	Ruhr-IP Patentanwälte	4
Bilfinger	1, 3, 29	Häflner	8, 16	Schneider Electric	28
BioCampus Straubing	15	HCS Group	1, 3	Shell	20, 31
Biontech	3	Hengli	4	Sheng Hong	4
Biotest	31	Henkel	2	Siegfried	3
BMUV	14	Heraeus	1, 5, 10, 16	Siemens	15
Boston Consulting Group	13	Hima Paul Hildebrandt	27	Sinopec	4
BP	19, 31	ICIG International Chemical		Solvay	18
Brenntag	1, 31	Investors Group	1, 3	Sphera Solutions	30
Bristol-Myers Squibb	17	IMCD	11	Stork	3
Byk Chemie	1, 31	Ineos	19, 22	Tentarix Biotherapeutics	18
Carbon Engineering	18	Ineratec	26	Thermo Fisher	17
Celanese	18	Infraserv	25, 26	Thyssenkrupp Uhde	4
Cellares	17	Interzero	19	TJC	1
Chemovator	20	IW Institut der deutschen Wirtschaft Köln	13	Umco GmbH	21
Cheniere Energy	18	Johnson & Johnson	17	Umicore	24
CIECH Salz Deutschland	23	Kenvue	17	Universität Basel	31
CMC2	20	Leipziger Messe	19	Universität Twente	5
Cordavis	17	Lenzing	18	UPM	1, 2
CorEvitas	17	LG Chem	18	Ursula Chemie	Titelseite
Cosmo Consult	28	Maexpartners	2	VAA - Führungskräfte Chemie	12
Covestro	2, 6, 31	Management Consulting - Chemicals	4	VAIS Verband für Anlagentechnik	
CVS Health	17	MC Bauechemie	31	und IndustrieService	24
Dachser	3	McKinsey	31	VCI	5, 10, 11, 32
Danaher	1, 17	Mercer	1, 2	Voelia	31
DGMK	9	Mettler-Toledo	31	Vynova	3
Dr. Paul Lohmann	22	MSD (Merck & Co.)	18	Wanhua	4
DuPont	1, 18	MT - Messe & Event	27	WeylChem	3
EagleBurgmann	5			ZHAW Winterthur	31