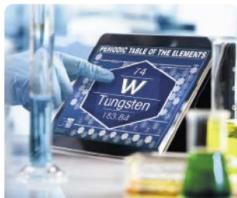




## Standort Schweiz

Schweizer Biotechindustrie verzeichnet 2020 Rekordniveau an Investitionen

Seiten 6 - 7



## Rohstoffe

Das Technologiemetall Wolfram ist in vielen Schlüsselindustrien unverzichtbar

Seite 11



## Sites & Services

Chemie- und Pharmastandorte und Industriedienstleistungen, Fokus: Standortmarketing

Seiten 19 - 26

## Fokus auf Wachstumsmärkte

### Oxo-Chemikalienhersteller OQ Chemicals stärkt Produktionsbasis für synthetische Fettsäuren und Alkohole

Der global tätige Oxo-Chemikalienhersteller OQ Chemicals mit Sitz in Monheim am Rhein ist vielen noch unter dem Namen Oxea ein Begriff. Das Tochterunternehmen der Oman Oil Company (OOC) wurde Ende 2019 unter der Führung von OOC und der Oman Oil Refineries and Petroleum Industries Company (ORPIC) in das neue Energieunternehmen OQ integriert und umbenannt. Von den sechs Standorten im internationalen Produktionsverbund sind Oberhausen und Marl in Deutschland sowie Bay City in Texas, USA, wichtige Eckpfeiler. OQ Chemicals beschäftigt rund 1.400 Mitarbeiter weltweit und investiert hohe Beträge in Effizienz- und Strukturmaßnahmen sowie in neue Anlagen und Kooperationen. Oliver Borgmeier ist einer der beiden Geschäftsführer und Chief Operating Officer (COO) von OQ Chemicals und auch verantwortlich für den internationalen Downstream-Bereich beim Mutterkonzern OQ. Michael Reubold befragte ihn zur Strategie hinter OQ und seinen Plänen und Zielen für OQ Chemicals.

**CHEManager:** Herr Borgmeier, vor einem Jahr wurde Oxea umbenannt in OQ Chemicals. Was genau verbirgt sich hinter dem Namen?

**Oliver Borgmeier:** Nach dem Verkauf der Oxea-Gruppe durch den Private Equity-Investor Advent International an die Oman Oil Company Ende 2013 blieb Oxea weiterhin als eigenständiges Unternehmen bestehen. Anfang 2019 initiierte das Sultanat

Oman ein Programm mit dem Ziel, aus den beiden größten verbundenen Unternehmen ORPIC und OOC ein integriertes Energieunternehmen zu schaffen. Daraus entstand OQ, ein Zusammenschluss von neun Kernunternehmen, zu denen auch Oxea gehörte. Anfang 2020 umbenannt in OQ Chemicals. Motivation war das Bestreben des Sultanats Oman, seine Investments in Industrie-segmenten zu bündeln und die



„Mit Investitionen im zweistelligen Millionenbereich stärken wir den Standort Oberhausen.“

Oliver Borgmeier, COO, OQ Chemicals

Bereiche Wirtschaft und Staat stärker zu entkoppeln.

**Es klingt komplex, neun Unternehmen zu integrieren. War es das?**

**O. Borgmeier:** Das Integrationsvorhaben habe ich als außergewöhnlich wahrgenommen. Ein Grundprinzip

dabei war von Anfang an, möglichst viele Mitarbeiter an der Organisationsentwicklung teilhaben zu lassen. „Co-creation“ war in dieser Zeit der meistgebrauchte Begriff. Das Unternehmen hat viel in Ressourcen investiert und so ermöglicht, dass sich Mitarbeitende aus allen Unternehmensteilen und über alle Konti-

nente hinweg getroffen und vernetzt haben. Durch ihre Mithilfe ist der integrierte Energiekonzern OQ entstanden. Die neue Struktur ist eine klassische Matrix-Organisation im Konzernsinne, mit einigen direkten Berichtslinien in den Oman.

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

## 50 Jahre Erfolgsgeschichte aus der Schweiz

### Bachem treibt als globaler und innovativer Anbieter die Peptid- und Oligonukleotidentwicklung voran

Bachem ist ein führendes, innovationsgetriebenes Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Peptiden und Oligonukleotiden spezialisiert hat. In diesen beiden Geschäftsfeldern bietet Bachem pharmazeutischen und biotechnologischen Unternehmen weltweit Produkte für Forschung, klinische Entwicklung und kommerzielle Anwendung sowie ein umfassendes Dienstleistungsangebot. Mit Hauptsitz in der Schweiz sowie Standorten in Europa, den USA und Asien ist Bachem global tätig. Birgit Megges befragte Thomas Meier, CEO von Bachem, zur Entwicklung des Unternehmens: von der Gründung bis zum diesjährigen 50-Jahr-Jubiläum und den Plänen für die Zukunft des Unternehmens.

**CHEManager:** Herr Meier, Sie sind seit 1993 bei Bachem tätig, seit Anfang 2020 in der Funktion des CEO.

**Insofern können Sie sicher einen Blick auf die Vergangenheit des Unternehmens werfen. Welche Schritte waren die wichtigsten in der nun 50-jährigen Firmengeschichte?**

**Thomas Meier:** Bachem konnte sich schon früh als führendes CDMO im Peptidbereich etablieren, da das Unternehmen von Beginn an auf innovative Technologien und einen hohen Qualitätsstandard gesetzt hat. Anfangs der 80er Jahre konnten wir beispielsweise einen speziell für Bachem entwickelten Peptidsynthesizer in Betrieb nehmen, was eine wirtschaftliche und effiziente Herstellung von Peptiden ermöglichte. Dies führte dazu, dass uns bereits Ende der 80er Jahre der Durchbruch in der kommerziellen GMP-Produktion gelang.

Im Jahr 1996 akquirierte Bachem, mittlerweile Marktführer, die Nummer Zwei unter den Her-



Thomas Meier, CEO, Bachem

stellern von Peptiden, die bis dahin unabhängig operierende Bachem California in Torrance, USA, wodurch die Marktstellung in den USA ausgebaut und die Kapazität für die Herstellung von Produkten unter GMP noch einmal deutlich erhöht wurde.

Der sehr erfolgreiche Börsengang im Jahr 1998 war ein weiterer wichtiger Meilenstein in der Geschichte von Bachem. Der nächste Schritt zum weiteren Wachstum war der Ausbau des „Center of Excellence“ für Custom Synthesis & Research Chemicals in St. Helens, UK.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

**Lohnfertigung vom erfahrenen Allrounder**

Chemische Mischprodukte  
Reaktionsprodukte  
Full-Service

**CHEMIE. EFFIZIENT. GEDACHT.**

www.ursa-chemie.de

**UCM**  
URSA CHEMIE GMBH  
Am Alten Galgen 14 · 56410 Montabaur

### NEWSFLOW

#### Investitionen

**BASF** erweitert seine Raffinerieanlage für Platinum Group Metals in Seneca, South Carolina.

**Sandoz** stärkt sein europäisches Antibiotika-Produktionsnetzwerk in Österreich und Spanien.

Mehr auf den Seiten 2 und 7 ▶

#### M&A News

**Altana** hat das Geschäft mit Verschlussmaterialien von **Henkel** erworben.

Mehr auf Seite 3 ▶

#### Unternehmen

**Nouryon** will sein Basischemikaliengeschäft **Nobian** abspalten.

**Siegfried** fährt nach einer Cyber-attacke Produktion wieder hoch.

Mehr auf den Seiten 3 und 6 ▶

#### CHEManager International

**IMCD** has made two acquisitions to boost its presence in Latin America and the Caribbean.

**Trinseo** has sold its Schkopau, Germany-based synthetic rubber business to Poland's **Synthos** for \$491 million.

Mehr auf den Seiten 13 und 14 ▶

**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

Roland Berger



## OUTSOURCING

### KOMPLEXE PROJEKTE STRATEGISCH UMSETZEN.

Outsourcing Projekte sind meist sehr komplex und bedingen einer engen Zusammenarbeit zwischen dem Auftraggeber und unserem Unternehmen im kaufmännischen, logistischen und technischen Bereich.

Wir als Ihr Contract Manufacturing Partner freuen uns gemeinsam mit Ihnen Ihre technischen Anforderungen zu diskutieren und mit unserem Expertenteam individuelle Lösungen zu erarbeiten. Vertrauen, Zuverlässigkeit und das Eingehen auf Ihre Wünsche zeichnen uns aus.

A. EBBECKE VERFAHRENSTECHNIK AG  
FRANKFURT AM MAIN

TELEFON: +49 6181 189096-0  
TELEFAX: +49 6181 189096-20  
INFO@EVT-AG.DE  
WWW.EVT-AG.DE



PASSION FOR STRATEGIC SOLUTIONS.

ONE COMPANY. MANY BENEFITS.

## INHALT

<b>Titelseite</b>			
<b>Fokus auf Wachstumsmärkte</b>	<b>1, 8</b>	<b>CHEManager International</b>	<b>13 – 14</b>
Oxo-Chemikalienhersteller OQ Chemicals stärkt Produktionsbasis für synthetische Fettsäuren und Alkohole <i>Interview mit Oliver Borgmeier, OQ Chemicals</i>		<b>Trinseo Sells Synthetic Rubber to Synthos</b>	<b>13</b>
<b>50 Jahre Erfolgsgeschichte aus der Schweiz</b>	<b>1, 6</b>	<b>Charles River Acquires Vigene Biosciences</b>	<b>14</b>
Bachem treibt als globaler und innovativer Anbieter die Peptid- und Oligonukleotidentwicklung voran <i>Interview mit Thomas Meier, Bachem</i>		<b>Produktion</b>	<b>15 – 18</b>
<b>Märkte · Unternehmen</b>	<b>2 – 8</b>	<b>Schluss mit manueller Kalibrierung</b>	<b>15</b>
<b>Weniger Einsatz, mehr Präzision</b>	<b>4</b>	Selbstkalibrierende Temperatursensoren in Dampfsterilisatoren <i>Philipp Garbers, Endress+Hauser (Deutschland)</i>	
Die Agrochemie braucht eine ökologische Produktivitätsrevolution <i>Götz Erhardt, Accenture</i>		<b>Schutzziele industrieller Automatisierungsprozesse</b>	<b>16</b>
<b>VAA wählt neuen Vorstand</b>	<b>5</b>	NE 177 beschreibt Security-Zonen und Security Gateway für die NAMUR Open Architecture <i>Interview mit Bernd Beßling und Joachim Birk, BASF / NAMUR</i>	
VAA		<b>Anomalie-Erkennung und Prozessoptimierung</b>	<b>17</b>
<b>Schweizer Biotechbranche expandiert</b>	<b>7</b>	Mit KI den Fokus auf die geschäftliche Relevanz legen <i>Klaus-Peter Hitzel, Siemens Digital Industries</i>	
Ein Blick auf die allgemeine wirtschaftliche Situation und interessante Trends <i>Michael Altorfer, Swiss Biotech Association, und Jürg Zürcher, Ernst &amp; Young</i>		<b>Know-how über Betriebsgrenzen hinweg vernetzen</b>	<b>18</b>
<b>Innovation Pitch</b>	<b>9</b>	Marktplatz des Wissens und der Erfahrung für die Chemie- und Pharmaindustrie <i>Interview mit Werner Sievers, Sanofi-Aventis Deutschland/IGR</i>	
<b>Zellstoff aus Ananaspflanzen</b>	<b>9</b>	<b>Sites &amp; Services</b>	<b>19 – 26</b>
Nachhaltige, skalierbare Zellstoffgewinnung für die Kartonage- und Papierindustrie aus Pflanzenresten <i>Interview mit Niklas Tegtmeyer, Ecofibr</i>		<b>Chemiestandorte: Erfolgsfaktoren in der Krise</b>	<b>19</b>
<b>Chemie und Life Sciences</b>	<b>10 – 11</b>	Wettbewerbsvorteile durch leistungsfähige Infrastruktur <i>Jürgen Vormann, VCI-Fachvereinigung Chemieparcs</i>	
<b>Zuverlässigkeit, Flexibilität und Kompetenz</b>	<b>10</b>	<b>Wert von Chemie- und Pharma-Standorten</b>	<b>20</b>
Mit Investitionen in Kapazitäten und Technologien treibt WeylChem das Exklusivsynthesegeschäft an <i>Interview mit Johannes Kanellakopoulos, WeylChem</i>		Zukunftsfähigkeit der Sites hängt von vielen Faktoren ab <i>Clara Hiemer und Carsten Suntrup, CMC²</i>	
<b>Technologiemetall für Zukunftslösungen</b>	<b>11</b>	<b>Raum für Wachstum</b>	<b>21</b>
Wolfram ist in vielen Schlüsselindustrien und Anwendungen unverzichtbar <i>Interview mit Hady Seyeda, H.C. Starck Tungsten Powders</i>		Der Industriepark Hanau-Wolfgang bietet Chancen für zukunftsfähige Ideen <i>Eronik</i>	
<b>Strategie · Management</b>	<b>12</b>	<b>Neuansiedlung im Chemiepark Knapsack</b>	<b>20, 21</b>
<b>FIT für S/4HANA</b>	<b>12</b>	Palurec eröffnet Recyclinganlage <i>Yncoris</i>	
SAP-Einführungskosten mittels Prozess- und Systemoptimierung senken <i>Simone Bianca Schufft und Daniel Fathmann, MSG Industry Advisors</i>		<b>Ambitionierte Investitionen</b>	<b>22</b>
		IP Kalle-Albert verbessert wichtige Infrastrukturen, um wettbewerbsfähige Standortbedingungen zu bieten <i>Hazel Niehues, Industriepark Wiesbaden</i>	
		<b>Mehr Großinvestitionen als je zuvor</b>	<b>22, 24</b>
		Infraserv Höchst investiert umfassend in nachhaltige Rahmenbedingungen	
		<b>Energy Campus in Wesseling geplant</b>	<b>23</b>
		Shell vereinbart enge Kooperation mit TH Köln <i>Shell</i>	
		<b>Standort für nachhaltige Chemie</b>	<b>24</b>
		Chemiestandort Leuna wandelt abermals sein Gesicht <i>Christof Günther, InfraLeuna</i>	
		<b>Bioökonomie statt Kohle und Erdöl</b>	<b>25</b>
		Investitionen und Ansiedlungen beflügeln Neuausrichtung des mitteldeutschen Chemiedreiecks <i>Steffen Höhne</i>	
		<b>Wunschdenken statt Pragmatismus</b>	<b>25</b>
		Lothar Meier, VAIS Verband für Anlagentechnik und Industrieservice	
		<b>Wissensvermittlung leicht gemacht</b>	<b>26</b>
		Munio bringt automatisiertes Learning- und Access-Management nach Deutschland <i>Interview mit Eddy Robertsen und Detlef Klomfass, Munio</i>	
		<b>Erster Industrie- und Chemiepark in Serbien entsteht</b>	<b>26</b>
		Elixir Group entwickelt Donau-Standort Prahovo nach dem Vorbild deutscher Chemieparcs <i>Matthias Predojevic, Elixir Group</i>	
		<b>Personen · Publikationen · Veranstaltungen</b>	<b>27</b>
		<b>Umfeld Chemiemärkte</b>	<b>28</b>
		<b>Landwirtschaft und Lebensmittelversorgung</b>	<b>28</b>
		<b>Biobasierte Kunststoffe als Materialien der Zukunft</b>	<b>28</b>
		<b>Chemie ist...</b>	<b>28</b>
		<b>Index</b>	<b>28</b>
		<b>Impressum</b>	<b>28</b>

WILEY

### Milliardeninvestitionen in chemisches Recycling

#### Europäische Kunststoffhersteller leisten Beitrag zum Green Deal

PlasticsEurope kündigt Planungen für eine wesentliche Steigerung der Investitionen europäischer Kunststoffhersteller in das chemische Recycling an: von 2,6 Mrd. EUR im Jahr 2025 auf 7,2 Mrd. EUR im Jahr 2030. Um die Investitionen in diese Schlüsseltechnologie und den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft weiter zu beschleunigen, fordert der Verband einen harmonisierten und klaren politischen und gesetzlichen Rahmen. Mit chemischem Recycling können viele Kunststoffe recycelt werden, die sonst verbrannt oder auf Deponien entsorgt werden müssten. Die dahinterstehenden Verfahren liefern eine erhebliche Menge an recyceltem Material mit den Eigenschaften neuer Kunststoffe. Sie ergänzen die werkstoffliche Verwertung und leisten einen Beitrag zu einer klimaneutralen und wettbewerbsfähigen Kreislaufwirtschaft in Europa.

Schätzungen gehen davon aus, dass bis 2050 nahezu 60% der weltweiten Kunststoffherstellung auf Wiederverwendung und Verwertung beruhen. Die Mitgliedsunternehmen von PlasticsEurope investieren hierfür schon jetzt Milliardenbeträge und arbeiten eng mit innovativen Partnern in der Wertschöpfungskette zusammen. Nun planen sie weitere Investitionen, um im Jahr 2025 1,2 Mio. t und im Jahr 2030 3,4 Mio. t an recycelten Kunststoffen mit dem chemischen Recycling zu gewinnen. Der Ausbau dieser Technologie und die Umsetzung eines breiten Systemwechsels erfordert ein Instrumentarium mit vielen Lösungen – etwa eine Diversifizierung der Rohstoffe, neue Infrastruktur, Geschäftsmodelle und Materialien, Abfallvermeidung und Ökodesign. Aus Sicht der Industrie ist es zudem von grundlegender Bedeutung, dass die Entscheidungsträger einen po-

litischen und gesetzlichen Rahmen schaffen, der Sicherheit bietet und Anreize für weitere Investitionen schafft. Einen wesentlichen Beitrag leistet hier ein harmonisierter und starker EU-Binnenmarkt. Die Zusammenarbeit mit öffentlichen und privaten Partnern mittels Allianzen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene ist äußerst wichtig, um Recycling, Wiederverwendung und Verwertung von verschmutzten Kunststoffabfällen zu fördern und somit den Kreislauf zu schließen. Mit einem prognostizierten Beitrag von 1,2 Mio. t an recycelten Kunststoffen, die bis 2025 durch chemisches Recycling hergestellt werden, spielen die Kunststoffhersteller eine führende Rolle bei der Erreichung des Ziels der Circular Plastics Alliance der EU-Kommission, bis 2025 10 Mio. t recycelte Kunststoffe in europäischen Produkten zu verwenden. (ag)

### Bioabbaubare Seidenbiopolymere

#### Münchener Start-up Amsilk erhält Millionenfinanzierung

Amsilk hat eine Serie-C-Finanzierung in Höhe von 29 Mio. EUR abgeschlossen. Das Start-up mit Sitz in Martinsried bei München entwickelt innovative, biobasierte Hochleistungs-Seidenmaterialien. Die Produkte werden aus pflanzlichen Rohstoffen durch bakterielle Fermentation hergestellt. Sie besitzen außergewöhnliche mechanische

und biochemische Eigenschaften und sind vielseitig anwendbar, z.B. in Hochleistungssportbekleidung oder biomedizinischen Entwicklungen, wie medizinischen Implantaten. Seidenbiopolymere können vollständig recycelt werden und sind zu 100% biologisch abbaubar. Das Unternehmen will den industriellen Scale-up der Produk-

tion beschleunigen und den kommerziellen Betrieb auf neue Märkte ausweiten.

Dafür erhielt Amsilk nun eine Finanzierung angeführt von Novo Growth mit Beteiligung der neuen Investoren Cargill und E.R. Capital Holdings sowie der bestehenden Investoren MIG und Athos. (ag)

### Recycling von Autoabgaskatalysatoren

#### BASF erweitert Raffineriekapazität für Platinmetalle

BASF erweitert seine Raffinerieanlage für Platin Group Metals (PGM) in Seneca, South Carolina, USA. Das Unternehmen wird einen zweistelligen Millionenbetrag investieren, um die Raffineriekapazität für das Recycling von Edelmetallen aus gebrauchten Katalysatoren, wie z.B. Autokatalysatoren, zu erhöhen.

Recyceltes Metall verursacht bis zu 90% weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als Metall aus primären Minen. Durch die Rückgewinnung der Edelmetalle zur Wiederverwendung in neuen Katalysatoren bietet das Unternehmen Lösungen für die Kreislaufwirtschaft und stärkt seine Position im Markt für das

Recycling gebrauchter Autoabgaskatalysatoren. Der Standort Seneca produziert Edelmetallkatalysatoren und Chemikalien, die zur Herstellung einer Vielzahl von Produkten verwendet werden, darunter Herbizide, Kunststoffe, Pharmazeutika, Autoabgaskatalysatoren, Duftstoffe und Düngemittel. (ag)

### Neue Luftreinigungs- und Schwefelwiederaufbereitungsanlage

#### Lenzing will bis zum Jahr 2050 klimaneutral sein

Der Faserhersteller Lenzing strebt eine gruppenweite CO<sub>2</sub>-Neutralität an und hat mit der Inbetriebnahme einer Luftreinigungs- und Schwefelwiederaufbereitungsanlage am Standort Lenzing einen Meilenstein auf diesem Weg erreicht. Das Österreicher Unternehmen investier-

te seit dem Baustart im Jahr 2019 ca. 40 Mio. EUR in dieses Projekt. Dank Einsatz moderner Technologie senkt die Anlage den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Standorts um 15.000 t. Darüber hinaus gewährleistet sie eine Erhöhung der Eigenversorgung mit kritischen Prozessrohstoffen,

wodurch die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit des Standortes gestärkt wird. Lenzing legte sich 2019 strategisch fest, seine gruppenweiten Treibhausgasemissionen pro Tonne Produkt bis 2030 um 50% zu reduzieren. Das Ziel für 2050 lautet klimaneutral zu sein. (ag)

### Einsparung von 160.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr

#### Martinswerk investiert in GuD-Heizkraftwerk

Martinswerk, Hersteller von halogenfreien Flammschutzmitteln, Spezialoxiden und organischen Mattierungsmitteln, hat Getec mit der Errichtung einer hocheffizienten Gas- und Dampfturbinenanlage am Standort in Bergheim bei Köln beauftragt. Die neue Energieversorgung wird

im Vergleich zur vorherigen Anlage rund 160.000 t CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr einsparen und den Standort mit Prozessdampf und Strom versorgen. Martinswerk stellt Produkte auf Basis von Aluminiumoxid und -hydroxid her. Die bisherige Strom- und Dampfversorgung des 1914

gegründeten Unternehmens wird derzeit durch ein mit Braunkohle gefeuertes Industrieheizkraftwerk abgedeckt. Die neue Gas- und Dampfturbine leisten zusammen bis zu 14 MW elektrisch und werden rund 20% Primärenergie einsparen. (ag)

Offshore-Windpark soll Verbundstandort Ludwigshafen mit grünem Strom versorgen

## BASF und RWE wollen bei neuen Technologien für den Klimaschutz kooperieren

Martin Brudermüller und Markus Krebber, die Vorstandsvorsitzenden von BASF und RWE, haben Ende Mai in Ludwigshafen im Beisein des IG-BCE-Vorsitzenden Michael Vassiliadis eine Projektidee zur Kooperation beider Unternehmen für eine nachhaltige und zukunftsfähige industrielle Produktion vorgestellt. Danach soll ein zusätzlicher Offshore-Windpark mit einer Leistung von 2 GW den Chemiestandort Ludwigshafen mit grünem Strom versorgen und zur CO<sub>2</sub>-freien Herstellung von Wasserstoff dienen. Ziel ist, Produktionsprozesse von Basischemikalien, die bisher auf fossilen Energieträgern basieren, zu elektrifizieren.

Hierbei sollen CO<sub>2</sub>-freie Technologien wie z.B. elektrisch beheizte Steamcracker-Öfen zur Herstellung von Petrochemikalien zum Einsatz kommen, an deren Entwicklung der Chemiekonzern bereits mit Partnern arbeitet. Um das gemeinsame Vorhaben voranzutreiben, haben die Unternehmen eine Absichtserklärung über eine weitreichende Kooperation für den Aufbau zusätzlicher Kapazitäten für erneuerbaren Strom und zur Nutzung innovativer Technologien für den Klimaschutz unterzeichnet.

„Wir wollen gemeinsam den Weg zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Chemiein-



dustrie durch Elektrifizierung und den Einsatz von CO<sub>2</sub>-freiem Wasserstoff beschleunigen“, erklärten Brudermüller und Krebber. Mit dem Vorhaben könnten etwa 3,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr vermieden werden, bis zu 2,8 Mio. t davon direkt bei BASF in Ludwigshafen. Das Projekt zeigt ganz konkret, wie Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit in der Chemieindustrie in Einklang gebracht werden können. Eine finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand für den Bau des Windparks wäre nicht erforderlich. „Ohne ausreichende Mengen an

Strom aus erneuerbaren Quellen zu wettbewerbsfähigen Preisen kann die vor uns liegende Transformation nicht gelingen! Diese Aufgabe ist nur durch eine neuartige und intensive Zusammenarbeit zwischen Politik und Industrie zu meistern. Und sie braucht die Zusammenarbeit über Wertschöpfungsketten hinweg. In unserer Partnerschaft zwischen RWE als führendem Unternehmen in der Stromerzeugung und BASF in der Chemie, bringen wir die notwendigen Voraussetzungen und den Willen zur Gestaltung zusammen“, betont Brudermüller.

„Einen neuen Offshore-Windpark schon bei der Planung an einen industriellen Abnehmer wie BASF zu koppeln, der auf dieser Basis seine Produktion auf grünen Strom und Wasserstoff umstellt, wäre für Deutschland ein Novum. Eine Realisierung unseres Vorschlags wäre eine echte Beschleunigung des Ausbaus Erneuerbarer Energien. Natürlich sind noch einige Fragen offen, aber wir wollen das vorantreiben: je schneller, desto besser. So gestalten wir die Energiewende“, ergänzt Krebber.

Voraussetzung für die Realisierung des Vorhabens ist ein entsprechender Regulierungsrahmen. Die Politik hat angekündigt, die Ausbauziele für erneuerbare Energien deutlich anzuheben und den Zubau zu beschleunigen. Dafür müssten Flächen für Offshore-Projekte ausgeschrieben werden, deren Nutzung nach heutiger Planung erst nach 2030 vorgesehen ist. Die Unternehmen regen an, diese Flächen gezielt für Ausschreibungen zu nutzen, die auf industrielle Transformationsprozesse fokussieren. Zudem sollte der grüne Strom von der EEG-Umlage entlastet werden. Auch fehlt derzeit noch der regulatorische Rahmen für die CO<sub>2</sub>-freie Wasserstoffproduktion. (ag)

Nobian soll eigenständig werden

## Nouryon will Geschäft mit Basischemikalien abspalten

Vier Monate nach der Umbenennung seines Basischemikaliengeschäfts plant der Spezialchemiekonzern Nouryon, die Einheit Nobian in ein eigenständiges Unternehmen auszugliedern. Die Aufspaltung, bei der

von Carlyle und GIC befinden und einen eindeutigen strategischen Fokus haben.“

Nobian sieht sich als europäischer Marktführer in der Produktion von Basischemikalien wie Salz, Chlor-Al-



**Durch die Trennung entstehen zwei leistungsstarke, erstklassige Unternehmen.**

Charlie Shaver, CEO, Nouryon

Nobian im Besitz der Nouryon-Eigentümer Carlyle Group und GIC verbleiben soll, wird voraussichtlich bis Anfang des dritten Quartals abgeschlossen sein.

Nouryon beabsichtigt, seine Schulden mit den Erlösen aus einer geplanten externen Finanzierung von Nobian zu reduzieren. Charlie Shaver, Chairman und CEO von Nouryon, beschrieb die Ausgliederung als logischen nächsten Schritt: „Durch die Trennung entstehen zwei leistungsstarke, erstklassige Unternehmen, die sich jeweils im Besitz

kali und Chlormethanen, die u.a. in der Bau-, Reinigungs-, Pharma- und Wasseraufbereitungsindustrie eingesetzt werden. Das Unternehmen beschäftigt rund 1.600 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2020 einen Umsatz von rund 1 Mrd. EUR.

Nach der Trennung wird sich der Vorstand von Nobian aus Mitgliedern von Carlyle, GIC und dem Führungsteam von Nouryon zusammensetzen. Die Investoren erwarben das ehemalige Spezialchemikaliengeschäft von AkzoNobel im März 2018 für 10,1 Mrd. EUR. (ag)

Neues Unternehmen mit langer Geschichte

## Bakelite Synthetics geht an den Start

Die Marke Bakelite ist zurück. Im Herbst 2020 hatte Hexion die Geschäftsbereiche phenolische Spezialharze, Hexamine und die in Europa ansässigen Forstprodukte für 425 Mio. USD an Black Diamond und Investindustrial verkauft. Seit dem 1. Mai ist dadurch ein neues, führendes Unternehmen für Phenolharze am Markt: Bakelite Synthetics.

Seit Leo Baekelands Erfindung von Bakelite im Jahr 1907 werden

Bakelite-Produkte wegen ihrer Haltbarkeit und Langlebigkeit geschätzt. Das kultige Bakelit-Drehtelefon machte Bakelite in den 1930er-Jahren weltbekannt. Heute werden Bakelite-Produkte in Technologien des 21. Jahrhunderts, wie z.B. in Elektrofahrzeugen, verwendet.

Der Hauptsitz von Bakelite befindet sich in Louisville, Kentucky/USA. Rund 900 Mitarbeiter arbeiten an elf Produktionsstätten weltweit. (ag)

Dichtungsmassen für Verpackungen

## Altana erwirbt von Henkel Geschäft mit Verschlussmaterialien

Altana hat das Geschäft mit Verschlussmaterialien von Henkel erworben. Damit verstärkt der Spezialchemiekonzern vor allem sein Angebot an PVC-freien Lösungen für die Verpackungsindustrie. Das Geschäft wird innerhalb der Gruppe in den Geschäftsbereich Actega inte-

griert und dabei global der Business Line Metal Packaging Solutions zugeordnet. Die Akquisition beinhaltet im Wesentlichen die Übernahme von Technologien und Kundenbeziehungen und baut das Altana-Geschäft mit Dichtungsmassen für die Verpackungsindustrie weiter aus.

Dichtungsmassen kommen in unterschiedlichsten Verpackungen zum Einsatz, etwa für Lebensmittel und Getränke. Sie schützen den Inhalt vor äußeren Einflüssen und tragen dazu bei, dass er länger haltbar bleibt. Zu den Marken, die von Henkel übernommen werden,

gehören u.a. Celox und Sincera. Die Verschlussmaterialien verhindern das Eindringen von Sauerstoff nach der Abfüllung von z.B. Bierflaschen oder tragen dazu bei, dass Mineralwasserverschlüsse besonders dicht und trotzdem leichter zu öffnen sind. (ag)

## ALWAYS AT YOUR SITE.

Ob Einzellösung oder komplexes Anlagenprojekt: Wir hören Ihnen aufmerksam zu, analysieren Ihre Anforderungen bis ins Detail und unterstützen Sie genau so, wie Sie es brauchen. So sichern wir Ihre Produktion, heben Ihre verborgenen Potenziale und begleiten Sie in eine erfolgreiche Zukunft – engagiert, effektiv, effizient. Damit Ihre Chemie immer stimmt.

[www.yncoris.com](http://www.yncoris.com)

**YNCORIS**  
Industrial Services

# Weniger Einsatz, mehr Präzision

## Die Agrochemie braucht eine ökologische Produktivitätsrevolution

Nachhaltigkeit ist der Megatrend, auch in der Landwirtschaft. Internationale Abkommen zum Klimaschutz, der Green Deal der EU, nationale Vorgaben zum Pestizideinsatz oder Artenschutz sowie hohe Erwartungen bei Verbrauchern und Investoren drängen Agrarbetriebe zu mehr Umweltschutz. Unternehmen der Agrochemie müssen mit sinkenden Absatzmengen bei klassischen Produkten rechnen. Sie sollten digitale Technologien nutzen, um ökologischere Alternativen zu bieten sowie Landwirte stärker beim Präzisionsanbau zu unterstützen – idealerweise über Plattformen, mit denen sich optimale Anbauprotokolle festlegen und wesentliche Schritte einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion dokumentieren lassen.

Ein kurzer Blick auf die Eckdaten zeigt, vor welchen Herausforderungen die globale Agrarproduktion steht. Da derzeit 80% der Wiesen und Äcker zur Nutztierzucht dienen und die Bevölkerung weiter wächst, müssen bei gleichbleibender Entwicklung im Jahr 2050 pro Person nur 30% der 1961 verfügbaren Fläche zur Lebensmittelversorgung reichen – obwohl schon heute ein Drittel der Böden unter Auszehrung oder Erosion leidet. Zudem haben sich die Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft verändert. In Europa steht Nachhaltigkeit ganz oben auf der Agenda. Durch den Green Deal der EU soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in jeder Industrie massiv sinken. Auch die Vorgaben zum Dünger- und Pestizideinsatz werden restriktiver, weil der Wasser- und Artenschutz an Bedeutung gewinnt. Für umweltbewusste Verbraucher sind Stichworte wie Nitratbelastung und Bienensterben ebenso ein Thema wie für Kapitalgeber, die verstärkt auf ESG-Kriterien – Ökologie, soziale Verantwortung und Govern-

nance – achten. Als Hersteller von Saatgut und Hilfsmitteln sind Agrochemieunternehmen ein zentrales Element der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette und spielen eine wichtige Rolle dabei, die Lebensmittelversorgung zu sichern.

Die entscheidenden Fragen lauten daher: Durch welche innovativen Produkte, Services oder Geschäftsmodelle lässt sich die Produktivitätslücke schließen, die durch weniger Fläche, Chemieeinsatz sowie Schadstoffausstoß entsteht? Und wie gelingt trotz des Weniger beim Einsatz der klassischen Chemieprodukte ein Mehr bei Umsatz und Gewinn?

### Die Bedeutung der Präzisionslandwirtschaft wird weiter wachsen

Eine Antwort ist mehr Präzisionslandwirtschaft durch Digitalisierung. Werden große Flächen etwa zum Weizen-, Mais- oder Rapsanbau genutzt, berechnen viele Landwirte bereits jetzt mithilfe digitaler Lösungen optimale Dünger- und Pestizidmengen, um weder zu viel noch zu



wenig Chemie einzusetzen. Ein detailliertes Bild des Bodens und der Ertragsfähigkeit der Felder liefern z.B. Drohnen- und Satellitenfotos, anhand derer sich das Wachstum beurteilen lässt oder Auswertungen von Daten, die Landmaschinen per Infrarotsensor am Düngewagen sammeln. Wichtige Informationen zur besseren Bewirtschaftung erhalten Landwirte auch durch das Erstellen eines Katasters zur Bo-

von Maschinen gesammelten Daten zu analysieren und zu speichern sowie mit Informationen aus zusätzlichen Quellen zu kombinieren. Das steigert die Effizienz der Prozesse sowie Produktionsabläufe und optimiert den Einsatz von Chemie. Dabei beschränkt sich der Ansprechpartner des Chemieunternehmens nicht mehr auf Spritz- und Setztipps, sondern berät zum optimalen Anbau mit Blick auf Produktivität, Qualität und

eigenen sowie externen Quellen zu verwerten, die wertvolle Erkenntnisse liefern könnten oder der Dokumentation dienen.

### Schulterschluss mit Maschinenbauern für mehr Robotereinsatz

Das gilt auch für die vertikale Landwirtschaft, einem Trend beim Anbau von Obst und Gemüse. Auf wenigen Quadratmetern wachsen die Pflanzen dabei auf mehreren Etagen angeordnet, teils sogar ohne natürliches Sonnenlicht im sog. Indoor Farming. Diese Anbauart dürfte massiv zunehmen, da künftig der ökologische Fußabdruck der gesamten Produktionskette in die ESG-Bilanz eingeht – und stadtnahe, mehrere Stockwerke hohe Gewächshäuser erlauben eine Vitaminversorgung mit kurzen Wegen und relativ geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Erdbeeren oder Gurken aus ökologisch optimierten Vertical-Farming-Anlagen dürften deutlich bessere Nachhaltigkeitswerte erreichen als Obst oder Gemüse aus herkömmlicher, oft ausländischer Produktion inklusive Transportaufwand. Auch hier können Agrochemieunternehmen eine entscheidende Rolle spielen, indem sie Landwirten neben Saat-

### ZUR PERSON

**Götz Erhardt** ist seit dem Jahr 2000 für Accenture tätig; seit 2015 hat er die Position des Geschäftsführers für den Bereich Grundstoffindustrie und Energie inne. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Beratungserfahrung mit Fokus auf die produzierende Industrie. Zu seinen Schwerpunktthemen zählen strategischer Wandel, Digitalisierung und Industrie 4.0 sowie marktorientierte Organisation. Erhardt studierte Philosophie an der Freien Universität Berlin und absolvierte einen MBA an der University of Bradford in Großbritannien.



hinterlassen. Beim Saatgut kann der Einsatz digitaler Lösungen die Entwicklungszyklen massiv verkürzen: Werden Neuzüchtungen im Feldversuch ausgemündelt, dauert es sieben bis zehn Jahre zum Ergebnis. Inzwischen lassen sich viele Schritte aber per Computerberechnung vollziehen, was den Prozess erheblich beschleunigt. Auch durch gentechnische Veränderungen können neue Produkte entstehen, etwa über die Genschere CRISPR. Dünger- oder Pestizidhersteller können mithilfe digitaler Technologie schneller neue Wirkstoffe entwickeln und diese testen. Außerdem lohnt es sich zu prüfen, inwieweit Gentechnik einsetzbar wäre.

### Veränderte Verbrauchervünsche erfordern neue Produktangebote

Die Unternehmen sollten allen Technologien offen gegenüberstehen, ihren Einsatz aber aus strategischer Sicht kritisch hinterfragen. Wenn etwa Gentechnik einigen Saatgutherstellern neue Perspektiven eröffnet, könnte sie für andere toxisch sein, weil ihre Kunden generell keine gentechnisch veränderten Produkte wünschen. Die Agrochemieunternehmen bewegen sich in einem komplexen Umfeld aus regulatorischen Vorgaben, technischen Innovationen und Kundenwünschen, die sich stark verändern. Saatguthersteller etwa könnten sich als Proteinlieferanten positionieren, weil immer mehr Verbraucher vegetarisch leben wollen und nach Fleischersatz suchen. Das wird den Markt aufmischen. Klassische Chemiekonzerne könnten sich mit nachhaltigem Dünger oder Pflanzenschutzmitteln positionieren. Gerade hier stellt sich die Frage, was die Geschäftspartner mit Blick auf die ESG-Kriterien wünschen – so könnten statt klassischem Dünger etwa verstärkt Pflanzenhilfsmittel auf biologischer Basis zum Einsatz kommen, die hohen ökologischen Ansprüchen genügen. Ein Agrochemieunternehmen aus der Schweiz hat sich mit einem weltweit führenden Unternehmen für künstliche Intelligenz und Deep Learning zusammengetan. Beide nutzen die Erfahrungen aus der Entwicklung von Medikamenten, um in der Agrochemie umweltfreundlichere Produkte zu lancieren. Ziel der Agrochemieunternehmen sollte eine zweite Revolution sein: Nach dem Produktivitätsschub durch Kunstdünger und Pflanzenschutz braucht die Landwirtschaft jetzt ökologischer ausgerichtete Philosophie, um die sich abzeichnende Produktivitätslücke auf den Feldern und damit auch die betriebswirtschaftliche Lücke in den Bilanzen zu schließen.

*Götz Erhardt, Geschäftsführer und Leiter des Bereichs Grundstoffindustrie und Energie, Accenture GmbH, Kronberg*

■ goetz.erhardt@accenture.com  
■ www.accenture.com

### Agrochemie

Diese Trends müssen Agrochemieunternehmen beachten:

- **Nachhaltigkeit:** Internationale Abkommen zum Klimaschutz, der Green Deal der EU sowie diverse nationale Vorgaben etwa zum Einsatz von Pestiziden oder Artenschutz haben das Thema ganz oben auf die Agenda gesetzt. Agrochemieunternehmen brauchen umweltverträgliche Produkte und eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Organisation, um die Gesetze einzuhalten sowie die Erwartungen der Kunden und Investoren zu erfüllen.
- **Kundenwünsche:** Viele Verbraucher wollen regional kaufen, sich in Bioqualität und vegetarisch ernähren. Agrochemieunternehmen müssen den Landwirten helfen, diese Wünsche zu erfüllen. Das heißt, neue Angebote in Form von Saatgut zu entwickeln, die als Basis für Fleischersatz dienen können. Und klassische Dünger sowie Pflanzenschutzmittel in der Menge zu reduzieren sowie in der Wirkung umweltverträglicher zu machen, etwa durch biologische Inhaltsstoffe.
- **Digitalisierung:** Moderne Hard- und Software hilft den Landwirten: Jähroboter können dazu beitragen, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren, Drohnen Hilfsmittel gezielter ausbringen oder mehr Vertical Farming ermöglichen. Per umfassender Datenvernetzung und -analyse erreicht die Präzisionslandwirtschaft ein neues Niveau. Und Agrochemieunternehmen können ihre eigene Organisation durch den umfassenden Einsatz digitaler Lösungen nachhaltiger arbeiten lassen.
- **Plattformen:** Um die Produktivitätslücke zu schließen und die Präzisionslandwirtschaft zu forcieren, braucht es offene Plattformen als Basis. Mit ihrer Hilfe können Landwirte Daten aus eigenen sowie externen Quellen verarbeiten und ihre Maschinen sowie Saatgut und Hilfsstoffe optimal einsetzen. Agrochemieunternehmen können solche Plattformen aufbauen und Landwirten so eine lückenlose Dokumentation der Nachhaltigkeit ermöglichen.

### Eine Antwort ist mehr Präzisionslandwirtschaft durch Digitalisierung.

denqualität, die Auswertung historischer Daten oder die Berücksichtigung von Wetterdaten. Noch aber müssen sie hier oft mit einzelnen Partnern kooperieren und bekommen keine Komplettlösung. Bislang kranken viele Konzepte zur Digitalisierung daran, dass es sich um In-sellösungen von Anbietern handelt, die nicht in ein größeres Ökosystem eingebettet sind.

### Agrochemieunternehmen sollten eigene Plattformen aufbauen

Einige Chemiekonzerne haben das Potenzial erkannt, das in solchen umfassenden Dienstleistungspaketen steckt. Sie ergänzen ihren Produktvertrieb um entsprechende Services, indem sie Partnerschaften etwa mit Landmaschinenherstellern eingehen, um das Erarbeiten optimaler Anbauprotokolle zu erleichtern. Eine digitale Farming Plattform lässt sich künftig z.B. mit Säh- und Pflanzmaschinen verbinden. Solche Plattformen ermöglichen es Landwirten, die

Nachhaltigkeit. So ließen sich auch die zunehmenden Dokumentationspflichten im Bereich des landwirtschaftlichen Anbaus besser erfüllen: From Field to Fork, vom Feld bis auf den Teller muss künftig der gesamte Herstellungsprozess von Lebensmitteln nachvollziehbar sein. So fördern Agrochemieunternehmen als Scharnier die „digitale Nähe“ zwischen Landwirt und Nahrungsmittelhersteller. Echten Mehrwert können sie ihren Kunden in der Landwirtschaft

### Klassische Chemiekonzerne könnten sich mit nachhaltigem Dünger oder Pflanzenschutzmitteln positionieren.

als Ausgangspunkt des Field to Fork aber nur bieten, wenn entsprechende Plattformen technologieoffen konzipiert sind. Nutzer sollten die Chance haben, alle relevanten Maschinen anzubinden und Daten aus

gut, Dünger und Pestiziden die zur optimalen Aufzucht benötigten Informationen über Daten- und Serviceplattformen liefern. Zudem könnten sie beim Vertical Farming wie beim Flächenanbau den Zugang zu neuen Technologien eröffnen, etwa Drohnen zum Spritzen – oder den Einsatz von Jährobotern unterstützen. Chemiekonzerne müssen keine Maschinenbauer werden. Sie sollten nur den Einsatz von Maschinen ebenso wie die Analyse von Daten als Bestandteile eines Dienstleistungspakets begreifen, das auf die optimale Unterstützung der Landwirte ausgerichtet ist.

### Saatgut per Computer berechnen statt auf dem Feld ausmündeln

Viele Agrochemieunternehmen dürften sich weiterhin auf ihre klassische Kernkompetenz konzentrieren. Sowie auf die Entwicklung und Herstellung von Saatgut als Basis für jeden landwirtschaftlichen Betrieb. Aber ebenso auf die Produktion von Dünger und Pestiziden – ganz ohne wird auch die digitalisierte Agrikultur der Zukunft nicht funktionieren. Ändern muss sich jedoch die Art und Richtung von Forschung und Entwicklung. Digitalisierung und Nachhaltigkeit werden hier Spuren

## Wiley – die Grundlage für berufliche Weiterentwicklung

- Stress ist ein allgegenwärtiges Problem für viele in der Arbeitswelt
- Arbeitsmedizinische Erkenntnisse für Führungskräfte verständlich, praxisnah und mit einem Schuss Humor anwendbar

Es wird endlich Zeit, mit den gängigen „Märchen“ über Stress gründlich aufzuräumen. Nicht immer ist die Verringerung der Arbeitszeit machbar und Entschleunigung die Lösung. Das Buch liefert besonders Führungskräften nun endlich die richtigen Methoden zur Stressbewältigung.

[www.wiley-business.de](http://www.wiley-business.de)



Effektives Stressmanagement für alle Hierarchie-Ebenen!



Jacob-Niedballa, M.  
Den schreienden Kollegen kann man nicht wegatmen

Effektives Stressmanagement für Führungskräfte und Mitarbeiter  
2021. 256 Seiten. Gebunden.  
€19,99 • 978-3-527-51034-4

WILEY

## Kathodenmaterialien für die Automobilindustrie

## BASF und Shanshan gründen JV für Batteriematerialien

BASF und Shanshan haben die Gründung eines Joint Ventures mit BASF-Mehrheitsbeteiligung vereinbart, um in China Kathodenmaterialien und deren Vorprodukte zu produzieren. Der Abschluss der Transaktion wird für den Spätsommer dieses Jahres angestrebt.

Der deutsche Chemiekonzern wird als ein weltweit führender Anbieter von Kathodenmaterialien für die Automobilindustrie seine starke Technologie- und Entwicklungskompetenz sowie strategische Partnerschaften für die Rohstoffversorgung in das Gemeinschaftsunternehmen einbringen.

Mit der Gründung des geplanten Joint Ventures in China baut das Unternehmen seine Position in Asien weiter aus und schafft eine integrierte globale Lieferkette für Kunden in China und weltweit. Damit erhöht BASF seine Jahreskapazität auf 160 kt bis 2022, wobei weitere Erweiterungen in Planung sind.

Als eines der führenden Unternehmen auf dem chinesischen Markt für Kathodenmaterialien un-



terstützt Hunan Shanshan Energy seit mehr als 18 Jahren die Industrie für Lithium-Ionen-Batterien. Das Unternehmen verfügt über ein umfassendes Produktportfolio, das die Hauptkategorien der in Lithium-Ionen-Batterien verwendeten Kathodenmaterialien und deren Vorprodukte abdeckt. Es hat eine Wertschöpfungskette aufgebaut, die Rohstoffe, Vorprodukte für Kathodenmaterialien und deren Vorprodukte in Hunan und Ningxia, China, mit einer Jahreskapazität von 90 kt bis 2022. (ag)

## Erste mRNA-Produktionsstätte in Singapur

## BioNTech plant Expansion in Südostasien

Das Mainzer Biotechunternehmen BioNTech plant die Eröffnung eines südostasiatischen Unternehmenssitzes sowie den Aufbau einer vollständig integrierten mRNA-Produktionsstätte in Singapur. Dies soll mithilfe der Unterstützung der Wirtschaftsförderungsbehörde Singapore Economic Development Board (EDB) erfolgen. Die neue Produktionsstätte wird planmäßig regionale und globale Herstellungskapazitäten für die wachsende Pipeline an mRNA-basierten Impfstoffkandidaten des Unternehmens bieten. Außerdem möchte BioNTech damit Produktionsmöglichkeiten in Südostasien schaffen, um potenzielle pandemische Gefahren im Bedarfsfall schnell adressieren zu können.

Die neue mRNA-Produktionsstätte wird mit hochmodernen Herstellungsverfahren und einer digitalen Infrastruktur ausgestattet sein. Ziel des Unternehmens ist es, die nächste Generation von Immuntherapien zu entwickeln, um die Gesundheit der Menschen weltweit zu verbessern.

Die Ausstattung des Werks wird die Produktion einer Bandbreite an neuen mRNA-Impfstoffen und -Therapeutika gegen Infektionskrankheiten und Krebs ermöglichen. Der geplante Standort wird über eine hochautomatisierte und durchgängige mRNA-Produktion für die Herstellung des Arzneimittelwirkstoffs, Arzneimittelprodukts und dessen Abfüllung verfügen. Das Werk wird planmäßig mehrere 100 Mio. Dosen im Jahr produzieren können, abhängig vom jeweiligen Impfstoff oder Produktkandidaten. Die Niederlassung in Singapur soll in diesem Jahr eröffnet und der Bau der Produktionsstätte gestartet werden. Das Unternehmen geht davon aus, dass der Standort 2023 in Betrieb genommen werden kann und bis zu 80 Arbeitsplätze in Singapur schafft.

„Die geplante mRNA-Produktionsstätte wird uns dabei helfen, unsere mRNA-Impfstoffe und -Therapeutika für Menschen auf der ganzen Welt herzustellen und auszuliefern“, sagt Ugur Sahin, CEO von BioNTech. (ag)

## Prototyp für weitere Energiewendeprojekte

## Solvay startet erstes Fotovoltaik-Projekt in China

Solvay hat mit Engie China einen Vertrag abgeschlossen, um sein erstes Solarenergieprojekt in Zhenjiang, China, zu starten. Das Projekt soll im April 2022 fertiggestellt werden und hat eine geplante Solarleistung von 891 KW; es wird die Emissionen des Standorts Zhenjiang um 550 t CO<sub>2</sub>e pro Jahr reduzieren.

Der Konzern wird über 9.000 m<sup>2</sup> Fotovoltaikmodule auf den Dächern des Produktionsstandorts Zhenjiang installieren und den durch das Projekt erzeugten erneuerbaren Solarstrom für die tägliche Produktion nutzen. Das chinesische Partnerunternehmen übernimmt die volle Verantwortung für die Investition, Installation und Wartung der Panels, während der Chemiekonzern den Strom kauft.

„Als erstes Solarstromprojekt von Solvay in China ist das Fotovoltaikprogramm auf dem Dach von Zhenjiang ein entscheidender Schritt, um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Es wird als Inspiration und Prototyp für weitere Energie-



wendeprojekte in unseren Betrieben in ganz China dienen“, sagte Leo Sun, Präsident von Solvay Greater China. „Wir werden weiterhin Emissionen reduzieren und unseren Kunden umweltfreundlichere Produkte ermöglichen und gleichzeitig zu Chinas Zielen der CO<sub>2</sub>-Neutralität beitragen.“

Dieses Projekt steht im Einklang mit der One Planet Roadmap des Unternehmens, die darauf abzielt, die Rate, mit der das Unternehmen Emissionen reduziert, zu verdoppeln, mit dem Ziel, die Treibhausgasemissionen um 26% zu senken und um zum Ziel des Pariser Klimaabkommens beizutragen. (ag)

## KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



## VAA wählt neuen Vorstand

Beim Führungskräfteverband Chemie VAA ist der Vorstand neu gewählt worden. Neue erste Vorsitzende ist Birgit Schwab von Wacker Chemie, zweiter Vorsitzender Christoph Gürtler von Covestro. Schatzmeisterin des größten Führungskräfteverbands in Deutschland bleibt Ruth Kessler von Bayer.

„Wir wollen Bewährtes erhalten und Neues gestalten“, sagte Schwab in ihrer Antrittsrede als Vorsitzende auf der Delegiertentagung des VAA am 7. Mai 2021. „Im neuen Vorstand stehen wir für Power, Ideen und Hartnäckigkeit.“ Die Diplom-Biologin ist Leiterin Quality Wacker Biosolutions und Vorsitzende des Sprecherausschusses Werk Burghausen. Als VAA-Vorsitzende wird sich Schwab dafür einsetzen, dass Chancen weiterhin für alle ermöglicht werden. „Es gehören Eigenverantwortung und Eigeninitiative eines jeden und einer jeden dazu. Ich übernehme gern Verantwortung und freue mich auf die Arbeit.“



Auf der digitalen Delegiertentagung des VAA am 7. Mai 2021 wurde ein neuer Vorstand gewählt.

Eine Wahlperiode des VAA-Vorstands dauert im Regelfall drei Jahre. Pandemiebedingt wurde die Wahl jedoch um ein Jahr verschoben. Neuer zweiter Vorsitzender ist Christoph Gürtler von Covestro. Wiedergewählt wurden Schatzmeisterin Ruth Kessler von Bayer und Thomas Sauer von Evonik Industries. Neu im Vorstand sind neben der neuen ersten Vorsitzenden außerdem Monika Brink von Boehringer Ingelheim, Roland Fornika von Röhm und Martin Wolf von B. Braun Melsungen.

Wegen der Covid-19-Pandemie ist die VAA-Delegiertentagung zum ersten Mal digital durchgeführt worden. In der chemisch-pharmazeutischen Industrie vertritt der VAA die Interessen der außertariflichen und leitenden Angestellten. Die Mitglieder des VAA setzen sich in verantwortungsvollen Positionen für die langfristige Zukunfts- und Beschäftigungssicherung in ihren Unternehmen ein und tragen damit zum Aufbau einer guten Unternehmenskultur bei.

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.



## ESSENTIELLE VERBINDUNGEN

## DACHSER Chem Logistics

## Ihre Vorteile mit DACHSER Chem Logistics:

- Individuelles Chemielogistik-Know-how und standardisierte Logistiklösungen
- Zugang zu unserem globalen Netzwerk
- Automatisierte Prozesse mit durchgängiger, elektronischer Schnittstellendokumentation
- Vollständige Transparenz durch innovative IT-Systeme
- Hohe Sicherheits- und Qualitätsstandards für die chemische Industrie, nach SQAS beurteilt
- Hohe Gefahrgutkompetenz
- Kooperationspartner des Verbandes der Chemischen Industrie e. V.



dachser.de

## 50 Jahre Erfolgsgeschichte aus der Schweiz

◀ Fortsetzung von Seite 1

Mit der Übernahme von Sochinaz in der Schweiz im Jahr 2001, welche auf die Herstellung von Small Organic Molecules spezialisiert war, und der Stärkung des USA-Geschäfts mit der Akquisition der American Peptide Company im Jahr 2016, wuchs Bachem kontinuierlich weiter. Die im Jahr 2018 gegründete Bachem Japan vervollständigt die heutige Marktpräsenz der Bachem-Gruppe.

2019 war das Jahr, in dem ein weitreichender strategischer Entscheid für den Ausbau des zweiten Geschäftsfeldes umgesetzt wurde: Die Entwicklung und Herstellung von Oligonukleotiden.

**Mit welcher Strategie konnte sich das Unternehmen ursprünglich im Markt durchsetzen und wachsen?**

**T. Meier:** Bachem überzeugte in den Anfängen mit einem umfassenden Kataloggeschäft. Dank konsequentem Qualitäts- und Kostendenken konnten Aminosäurederivate und Peptide wirtschaftlich erfolgreich und nach höchsten Qualitätsstandards produziert werden. „Quality Matters“ war von Anfang an ein zentrales Element im Geschäftsmodell. Ein weiterer Faktor für den Erfolg des Unternehmens war die Devise, nur Geschäftsfelder zu bearbeiten, von denen man überzeugt war, fachlich und zugleich am Markt eine führende Position einnehmen zu können.

**Das Kerngeschäft mit Peptiden ist geblieben, die Entwicklung und Herstellung von Oligonukleotiden ist neu hinzugekommen. Was führte zu der Entscheidung, dieses Geschäftsfeld hinzuzunehmen?**

**T. Meier:** Der Impuls dafür kam unter anderem von Kunden, die von unseren Leistungen und Angeboten bei den Peptiden überzeugt waren und mit Bachem auch im Bereich der Oligonukleotide zusammenarbeiten wollten. Dank großer Fortschritte der Medizinalchemie und einer sehr aktiven Forschung im Bereich der nicht-kodierenden Nukleinsäuren sind in den letzten Jahren unzählige neue Anwendungsmöglichkeiten für synthetisch zugängliche Oligonukleotide entstanden. Das prominente Beispiel in diesem Zusammenhang sind die doppelsträngigen siRNAs.

Im Herstellungsprozess ist die chemische Synthese von Oligonukleotiden zwar nicht identisch mit jener von Peptiden, weist aber durchaus verwandte Aspekte auf, so dass wir Synergien nutzen können.

Die Arbeit am Ausbau unseres Oligonukleotid-Portfolios geht mit

Hochdruck voran. Wir haben ein eigenes Team an Spezialisten aufgebaut und investieren in zusätzliche Anlagen. Schon jetzt können wir Kapazitäten für die Herstellung kommerzieller Wirkstoffmengen anbieten.

**Wer sind Ihre Kunden und Partner? Welche Regionen sind für Ihre Geschäfte besonders wichtig? In welchem Bereich erwarten Sie die höchsten Steigerungsraten?**

**T. Meier:** Unsere Kunden sind kleine, mittlere und große pharmazeutische und biotechnologische Unternehmen auf der ganzen Welt. Hinzu kommen Forschungsinstitute und Universitäten. Unsere Hauptmärkte sind zurzeit in etwa gleichen Teilen die USA und Europa und die Wachstumsdynamik ist in beiden Regionen gleichbleibend hoch. Asien stellt für uns die am schnellsten wachsende Region dar. Hier sehen wir für die Zukunft ein großes zusätzliches Potenzial

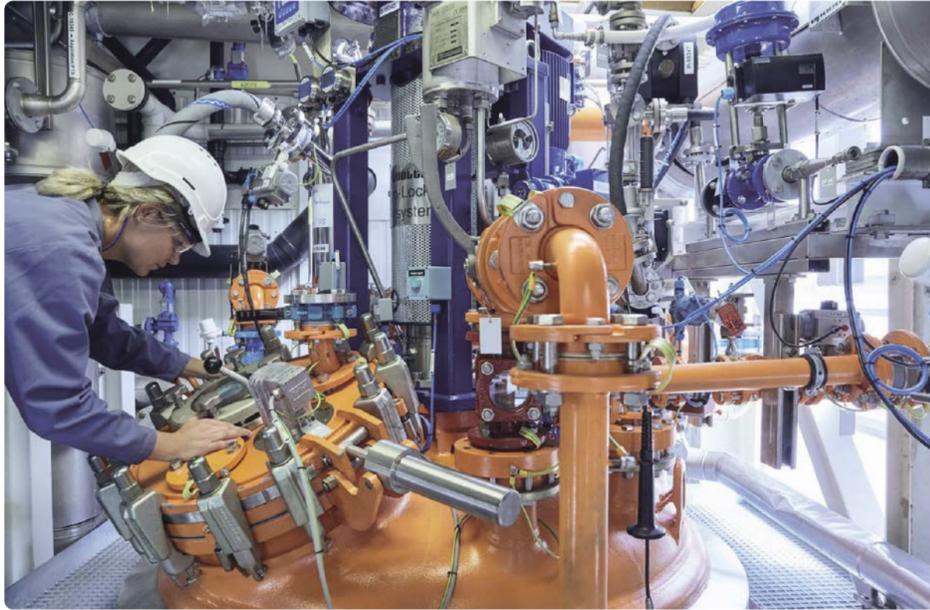
**Welche Schwerpunkte haben Sie derzeit im Bereich Forschung & Entwicklung und welche Markttrends liegen dieser Auswahl zugrunde?**

**T. Meier:** Bei Bachem sind Forschung & Entwicklung seit den Anfängen unseres Unternehmens wichtige Eckpfeiler unseres Erfolgs. Im Bereich Technologie und Innovation setzt Bachem klar Branchenstandards.

Dabei spielt insbesondere beständige Innovation eine wesentliche Rolle, um optimale Lösungen für unsere Kunden zu schaffen. Wir erweitern kontinuierlich unser Know-how in Chemie und Technologie durch verfahrenstechnische und analytische Forschung und Entwicklung, und wir investieren ständig in neue Chemikalien und Technologien. Zu diesem Zweck haben wir einen Innovationsmanagementprozess implementiert. Ein spezielles Forschungskomitee befasst sich mit der Bewertung der neuesten Trends in der Branche und der Zusammenarbeit mit akademischen Forschungsgruppen und industriellen Partnern. Zu den aktuellen Trends, die auch für unsere Arbeit wichtig sind, gehören sicherlich Nachhaltigkeit und integrierte CMC-Lösungen.

**Welches sind die wichtigsten Anforderungen Ihrer Kunden, und wie stellen Sie sicher, dass sich Ihr Angebot von Mitbewerbern unterscheidet?**

**T. Meier:** Kundenorientiertes Denken und Handeln ist für Bachem die höchste Priorität. Unsere Kunden stellen hohe Anforderungen im Bereich der Qualität unserer Produk-



te, unserer Zuverlässigkeit – vor allem im Bereich der vereinbarten Lieferzeiten – und Transparenz. Sie erwarten von uns auf jeder Ebene faktenbasierte Entscheidungen, umfassende Beratung und breite Erfahrung in allen angeforderten Servicebereichen. Neben Qualität und Zuverlässigkeit ist auch die Umsetzung von neuen innovativen Prozessen und Technologien eine wichtige Voraussetzung, um sich von Mitbewerbern zu differenzieren.

Aus vielen Gesprächen und Rückmeldungen weiß ich, dass unsere Kunden vor allem unser breites Wissen, unsere Erfahrung und Expertise im gesamten Bereich der Entwicklung und Produktion von Peptiden und Oligonukleotiden schätzen. Unsere umfassenden analytischen Fähigkeiten und unsere regulatorische Expertise ebnet den Weg für eine reibungslose Zulassung. Wir sind bekannt für die Sorgfalt und Zuverlässigkeit unserer

Arbeit sowie für unsere Reaktions-schnelligkeit.

Unser anspruchsvolles Ziel ist es, dass für unsere Kunden jede Interaktion mit Bachem zu einem guten Ergebnis führt und eine positive Erfahrung bietet. Unsere Kunden sollen bei jeder Begegnung mit uns spüren, dass sie den richtigen Partner gewählt haben.

**Welche Ziele hatten Sie selbst mit Antritt als CEO für Bachem im Blick und welche konnten Sie davon bereits umsetzen?**

**T. Meier:** Eine meiner wichtigsten Lebenserkenntnisse ist, dass man immer nur auf den Schultern von Riesen steht. Viele Menschen haben Bachem in den vergangenen 50 Jahren mit Können und Leidenschaft dahin gebracht, wo wir heute sind. Und ich freue mich, dass ich mit einem großartigen Team diesen Weg weitergehen kann.



In den letzten Jahren hat die Bachem Gruppe über 200 Mio. CHF in Infrastruktur, Gebäude und Produktionsanlagen investiert (im Bild: Standort Bubendorf in der Schweiz). Mit diesen und weiteren Investitionen sollen Innovationen vorangetrieben und beide Geschäftsfelder Peptide und Oligonukleotide weiter ausgebaut werden.

Die Bachem Gruppe ist ein dynamisch wachsendes Unternehmen, mit über 1.500 Mitarbeitern weltweit. In den letzten Jahren haben wir über 200 Mio. CHF in Infrastruktur, Gebäude und Produktionsanlagen investiert und in den kommenden fünf Jahren werden es noch einmal über 400 Millionen sein. Diese Investitionen erlauben uns, Innovationen voranzutreiben und beide Geschäftsfelder Peptide und Oligonukleotide weiter auszubauen.

Die Marke Bachem garantiert Qualität und Innovation. Dies wird sicher so bleiben. Gleichzeitig werden wir das Thema Kundenzufriedenheit noch stärker in den Fokus nehmen.

Was mich persönlich seit meinem Eintritt bei der Bachem im Jahr 1993 überzeugt, ist unsere wertschätzende Unternehmenskultur. Unsere hochqualifizierten und motivierten Mitarbeiter machen den Unterschied.

**Mit welchen Vorhaben wollen Sie weiteres Wachstum generieren? Sind Zukäufe oder größere Investitionen geplant?**

**T. Meier:** Unser Ziel ist es, im Jahr 2022 Verkäufe von über 500 Mio. CHF zu erzielen. Und wir werden ohne Zukäufe intrinsisch wachsen. Noch einmal: Die bereits angekündigten Investitionen laufen nach Plan und wir gehen aus heutiger Sicht von einem weltweiten Investitionsvolumen von über 400 Mio. CHF in den kommenden fünf Jahren aus. Neue Produktionskapazitäten werden aufgebaut und neue Arbeitsplätze an allen unseren Standorten geschaffen.

Wir freuen uns, dass wir im vergangenen Jahr 272 neue hervorragende Kollegen für Bachem gewon-

### ZUR PERSON

**Thomas Meier** ist seit 1.1.2020 CEO der Bachem Gruppe und Vorsitzender der Konzernleitung. Der studierte Chemiker mit zusätzlichem Abschluss in Wirtschaftsingenieurwesen und dem Advanced Management Programme der INSEAD Business School, kam 1993 als Teamleiter Active Pharmaceutical Ingredients zu Bachem. Nach der Leitung der Peptidherstellung bei Peninsula Laboratories in San Carlos, CA/USA (2001-2004) verantwortete er bei Bachem in Bubendorf die Festphasen-Peptidherstellung. 2013 übernahm Meier die Gesamtverantwortung für die Produktion am Standort Bubendorf und wurde 2017 zum COO Europa ernannt. 2019 wurde er COO der Bachem Gruppe und Mitglied der Konzernleitung.



nen haben. Und in diesem Jahr werden noch einmal fast 200 Kollegen dazu stoßen.

**Die Covid-19-Pandemie ist eine besondere Herausforderung für alle Unternehmen. Welchen Einfluss hat die Pandemie bisher auf Ihre Geschäfte? Gab es konkrete Veränderungen im Hinblick auf Ihr Portfolio beziehungsweise Ihre Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten?**

**T. Meier:** Für viele Menschen und Unternehmen weltweit war und ist die Covid-19-Pandemie mit ihren zum Teil einschneidenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Folgen die größte Herausforderung seit langem. Bei Bachem haben wir uns an allen Standorten sehr schnell auf die aktuelle Lage eingestellt, Schutzmaßnahmen eingeführt und die betrieblichen Abläufe angepasst und optimiert. Besonders freue ich mich, dass es uns mit betrieblichen Maßnahmen und hohem persönlichen Einsatz gelungen ist, die systemrelevante Versorgung mit Wirkstoffen nicht nur sicherzustellen, sondern in den kritischen Bereichen sogar zu steigern.

**Welche Ziele streben Sie in der näheren Zukunft mit Bachem an – was ist ihre Vision für Bachem?**

**T. Meier:** Das ist schnell zusammengefasst: Bei Bachem setzen wir alles daran, auch in Zukunft der vertrauenswürdigste und verlässlichste Partner in der Entwicklung und Herstellung von Peptiden und Oligonukleotiden für unsere Kunden weltweit zu bleiben oder zu werden.

■ www.bachem.com

HI Bauprojekt GmbH  
+49 (0) 36 41 / 52 20 0  
mail@hi-bauprojekt.de  
Mehr Informationen unter  
www.hi-bauprojekt.de oder  
mit dem QR-CODE

BAUPROJEKT

INGENIEURE + ARCHITEKTEN

Laborplanung - Made in Germany, inklusive der gesamten Labortechnik und der wissenschaftlichen Geräte.

FACHSTUDIEN

FACHTECHNISCHE BERATUNG

PLANUNG & PROJEKTMANAGEMENT

LABOR-PLANUNG

KOSTEN-KONTROLLE

PROJEKT-ENTWICKLUNG

LABORPLANUNG VOM SPEZIALISTEN

Schweizer CDMO von Schadsoftware befallen, Herstellungs- und Liefervertrag mit Novavax geschlossen

### Siegfried fährt nach Cyberattacke Produktion wieder hoch

Das IT-Netzwerk der Schweizer Siegfried-Gruppe ist am 20. Mai Ziel eines Angriffs mit Schadsoftware geworden. An verschiedenen Standorten wurde daraufhin die Produktion gesichert zurückgefahren, die Netzwerkverbindungen unterbrochen und sämtliche IT-Systeme einer vertieften Untersuchung unterzogen. Mit Ausnahme der beiden Anfang des Jahres von Novartis akquirierten pharmazeutischen Produktionsstandorte in Spanien, die über ein isoliertes Netzwerk verfügen, ist es an den anderen Standorten in unterschiedlichem Umfang zu Produktionsunterbrechungen gekommen.

Die Schweizer CDMO mit Sitz in Zofingen, die Entwicklungs- und Synthesedienstleistungen für Pharmakunden erbringt, hat die Folgen der Cyberattacke inzwischen weitgehend überwunden und bereits

Ende Mai damit begonnen, die Produktion wieder hochzufahren, darunter auch der für die Impfstoffabfüllung wichtige Standort in Hameln.

Durch die Attacke wird es laut eines Unternehmenssprechers im ersten Halbjahr bei in der kurzen Unterbrechung weiterlaufenden Kosten zu Volumen- und Umsatzausfällen kommen, die für das ganze Jahr jedoch wieder aufgeholt werden können. Aufgrund der Ergebnisse der forensischen Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass keine sensiblen Kundendaten vom Vorfall betroffen waren.

Erst Anfang Mai hatte Siegfried einen Herstellungs- und Liefervertrag mit Novavax geschlossen. Das auf die Entwicklung von Impfstoffen spezialisierte US-Pharmaunternehmen mit Hauptsitz in Gaithersburg,



Maryland, hat Siegfried als nicht-exklusiven Lieferanten für die aseptische Abfüllung von kommerziellen Mengen seines auf Proteinen basierenden Coronavirus-Impfstoffkandidaten NVX-CoV2373 ausgewählt.

Der Vertrag hat eine anfängliche Laufzeit bis Ende 2021 mit Option auf Verlängerung. Der Impfstoffkandidat wird derzeit von verschiedenen Gesundheitsbehörden weltweit zur Zulassung geprüft und soll ab etwa Mitte 2021 am Produktionsstandort von Siegfried in Hameln abgefüllt werden.

Novavax hat den schrittweisen Einreichungsprozess bei mehreren Zulassungsbehörden weltweit begonnen, darunter die EU-Arzneimittelbehörde (EMA), die britische Zulassungsbehörde für Arzneimittel und Gesundheitsprodukte (MHRA) und Health Canada. Der von Siegfried abgefüllte Impfstoff ist für den Vertrieb außerhalb der USA bestimmt. Als Teil der Dienstleistungen wird Siegfried auch spezielle Lagerkapazitäten für die Impfstoffprodukte am Standort Hameln zur Verfügung stellen. (mr) ■

# Schweizer Biotechbranche expandiert

Ein Blick auf die allgemeine wirtschaftliche Situation und interessante Trends

Ob in der Entwicklung von Schnelltestdiagnostik, neuer Therapiemethoden oder bei der Impfstoffherstellung: Die Schweizer Biotechfirmen leisten wertvolle Beiträge zur Bewältigung der Covid-19-Pandemie. Die Kapitalinvestitionen in Schweizer Biotechunternehmen haben sich von 2019 bis 2020 fast verdreifacht und erreichten 3,4 Mrd. CHF. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung (F&E) stiegen um 10% auf 2,2 Mrd. CHF. Gleichzeitig haben die forschenden Schweizer Biotechfirmen innerhalb der Jahresfrist 8% zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen. Erstklassige Patentanmeldungen trugen dazu bei, dass die Schweiz zum zehnten Mal in Folge den Spitzenplatz des Global Innovation Index einnimmt.

Als eines der weltweit führenden Biotech-Zentren war die Schweiz gut positioniert, um internationale Kooperationen zu nutzen und Lösungen zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie zu entwickeln. 2020 verzeichnete die Biotechindustrie ein Rekordniveau an Investitionen. Der Wert der Schwei-

zer Life-Sciences-Exporte betrug 99,1 Mrd. CHF und machte 44% der Gesamtexporte aus. Der Sektor ist seit dem Jahr 2000 um mehr als das Vierfache gewachsen und ist damit der bedeutendste Treiber des Schweizer Exportwachstums.

Während die Bekämpfung der Covid-19-Pandemie im Rampen-

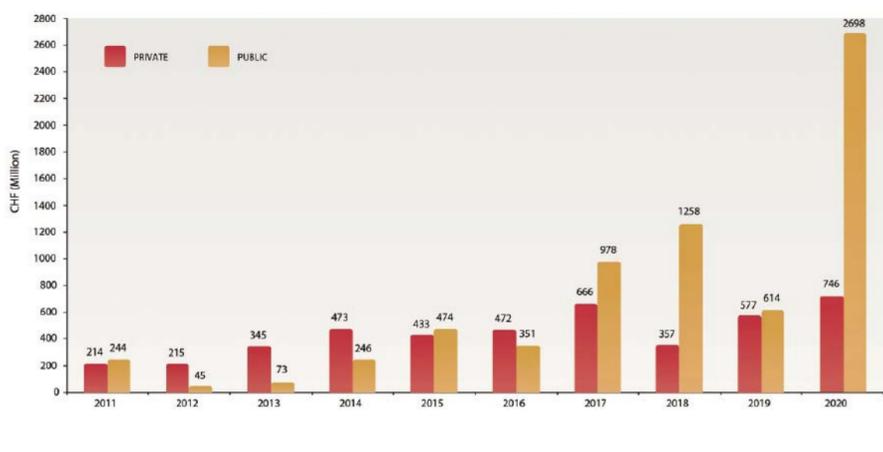


Michael Altorfer,  
Swiss Biotech Association

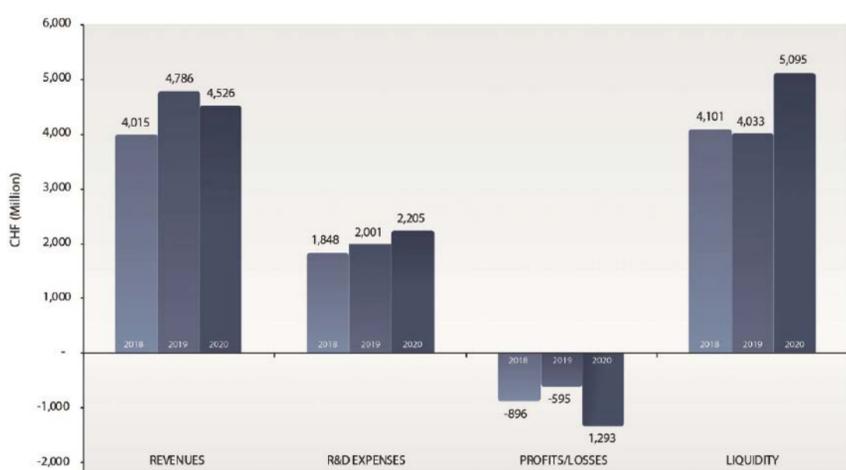


Jürg Zürcher,  
Ernst & Young

licht stand (z.B. Klonen des Virus, Diagnostikaentwicklung oder Impfstoffproduktion), vernachlässigten die Schweizer Biotechunternehmen andere Forschungsbereiche nicht und investierten weiterhin stark in den Ausbau ihrer F&E- und Produktionsinfrastruktur. Investoren steuerten neue Mittel in Rekordhöhe bei,



Grafik 1: Kapitalinvestitionen in private & börsennotierte Schweizer Biotechunternehmen



Grafik 2: Umsatz, F&E-Aufwand, Gewinn/Verlust und Liquidität der Schweizer Biotechunternehmen

um die vielversprechende Pipeline des Schweizer Biotech-Hubs weiterzuentwickeln. Insgesamt stiegen die F&E-Investitionen um 10% auf 2,2 Mrd. CHF.

Im Kampf gegen das Coronavirus, lieferten Schweizer Forschungsgruppen wertvolle Erkenntnisse zur Virusstruktur und möglichen therapeutischen Angriffspunkten. Die Schweizer Life-Sciences-Industrie entwickelte in Rekordzeit neue Diagnostika (z.B. Roche, Quotient, Ender, MosaIQ, Biolytix) und sie spielte eine wichtige Rolle in der Herstellung von Impfstoffen (z.B. Lonza, Bachem, Janssen Cilag). Zudem haben Schweizer Biotech-Firmen potente, therapeutische Wirkstoffkandidaten entwickelt (z.B. Humabs Biomed/Vir Biotechnologies oder Molecular Partners/Novartis). Ein weiteres klares Indiz für die Stärke der Schweizer Biotechbranche sind zahlreiche internationale Auszeichnungen, die die bedeutenden Fortschritte der letzten Jahre widerspiegeln.

## Investitionen und Umsatz

Die Kapitalgeber (inkl. neue biotechspezifische Investmentfonds wie Pureos Bioventures und Bernina Bioinvest) investierten 2020 insgesamt 3,44 Mrd. CHF in Schweizer Biotechunternehmen – das beste Jahr aller Zeiten. CHF 2,7 Mrd. wurden in kotierte Unternehmen investiert, darunter ADC Therapeutics aus Lausanne mit 470 Mio. CHF (IPO & Follow-on), CRISPR Therapeutics (940 Mio. CHF), Idorsia (866 Mio. CHF), Molecular Part-

ners (80 Mio. CHF) und Basilea (125 Mio. CHF). Bei den nicht-kotierten Unternehmen konnten VectivBio Holding (135 Mio. CHF), SOPHIA Genetics (100 Mio. CHF) und das neu gegründete Unternehmen Noema Pharma (54 Mio. CHF) die größten Finanzierungsrunden abschließen.

Die Schweizer Biotechindustrie erwirtschaftete einen Umsatz von 4,5 Mrd. CHF, verglichen mit 4,8 Mrd. CHF im Jahr 2019. Dieser Umsatzrückgang ist hauptsächlich auf spezielle, einmalige Ereignisse im Jahr 2019 zurückzuführen. Dennoch konnten Biotechfirmen, die ihre Produkte/Dienstleistungen vermarkten, auch 2020 ihre Umsätze weiter steigern.

## Fusionen und Übernahmen

2020 waren Schweizer Unternehmen an einer Vielzahl von Fusionen und Übernahmen sowie Kooperationen beteiligt. Mehrere Schweizer Biotechfirmen wurden durch Pharmafirmen oder andere Biotechfirmen übernommen: Sumitomo Dainippon Pharma investierte 3 Mrd. USD in die strategische Allianz mit Roivant Sciences und die damit verbundene Gründung eines neuen Unternehmens, Sumitovant Biopharma. Genkyotex gab die Übernahme durch Calliditas

bekannt und Boehringer Ingelheim erwarb NBE-Therapeutics für 1,2 Mrd. EUR. Erfolgreich war die Branche nicht nur an der Finanzierungsfront, sondern auch im Bereich der Kooperationen und Lizenzvereinbarungen. 2020 wurden viele erfolgreiche neue Partnerschaften geschlossen, darunter auch die Partnerschaft von BC Platforms mit Dante Labs, um das größte europäische Labor für Gensequenzierung der nächsten Generation aufzubauen.

Die Pandemie hat die Bedeutung des Biotech- und Pharmasektors klar hervorgehoben. Gleichzeitig sind gewisse Warnzeichen sichtbar, mussten doch zahlreiche Unternehmen erhebliche Verzögerungen in ihrer Forschungs- und Entwicklungspipeline hinnehmen. Dennoch darf man zuversichtlich sein, dass die Schweizer Biotechbranche ihre beeindruckende Expansion fortsetzen wird.

Michael Altorfer, CEO, Swiss Biotech Association, Zürich, Schweiz

Jürg Zürcher, Partner und Biotechnology Leader Deutschland, Schweiz und Österreich, Ernst & Young, Zürich, Schweiz

www.swissbiotech.org

Schweizer Generikahersteller will bis 2026 rund 150 Mio. EUR in neue Antibiotika-Produktionstechnologien investieren

## Sandoz baut europäische Antibiotika-Produktion aus

Sandoz hat Pläne zur weiteren Stärkung seines europäischen Antibiotika-Produktionsnetzwerks durch den Ausbau der Produktionskapazitäten in Kundl, Österreich, und Palafolls, Spanien, angekündigt. Durch die Modernisierung und Vereinfachung seiner Fertigungseinrichtung will die CDMO-Division von Novartis ihre Position auf dem Weltmarkt stärken.

Im Einklang mit den im Juli 2020 mit der österreichischen Regierung angekündigten Plänen bestätigt Sandoz, in einem ersten Schritt mehr als 100 Mio. EUR in die Einführung einer neuen Herstellungstechnologie zur Herstellung von oralem Amoxicillin zu investieren, einem pharmazeutischen Wirkstoff (API) für sein führendes Penicillin-Produkt.

Diese Investition soll es Sandoz ermöglichen, seine Position in Kundl

als Drehscheibe und Zentrum der einzigen großen End-to-End-Lieferkette für Antibiotika in Europa zu nutzen, die alle Produktionsschritte von der API bis zu fertigen Darreichungsformen (FDF) für viele führende Antibiotika abdeckt.

Neben der Investition in Kundl plant Sandoz rund 50 Mio. EUR in den Ausbau seines Standorts Palafolls in Spanien zu investieren. Das Geld fließt insbesondere in neue Produktionstechnologien und Kapazitätserweiterungen für die Produktion von sterilen Penicillin-Wirkstoffen und sterilen Wirkstoffmischungen.

Im Rahmen des Netzwerkmodernisierungsplans wird Sandoz die



derzeitige Produktion oraler Wirkstoffe am Standort Les Franqueses in Spanien auslaufen lassen und das Werk bis 2024 schließen. Die Produktion von sterilen Wirkstoffen soll 2025 von Kundl in die neue Anlage in Palafolls verlagert werden. Richard Saynor, CEO von Sandoz,

sagte: „Antibiotika sind das Rückgrat der modernen Gesundheitsversorgung und eine wichtige strategische Säule unseres Geschäfts. Trotz eines vorübergehenden Nachfragerückgangs aufgrund der Pandemie bleiben wir hinsichtlich der mittel- bis langfristigen Aussichten für dieses Segment, das einen erheblichen Teil der weltweiten Krankheitslast trägt, unverändert zuversichtlich. Diese Investition, die kurz nach der Ankündigung unserer Pläne zum Erwerb der globalen Cephalosporin-Antibiotika von GSK erfolgt, bestätigt unser Engagement, die Zukunft unseres führenden globalen Geschäfts zu sichern.“ (mr) ■

Wiley – die Grundlage für berufliche Weiterentwicklung

Für eine neue Richtung auf dem Karriereweg

Fanger, B. So macht MANN das

Strategien und Ideen für Männer, die sich beruflich neu erfinden

2021. 288 Seiten. Broschur.

€24,99 • 978-3-527-51052-8

- Konkrete Hilfe für den Neuanfang  
- Bewusst auf Männer zugeschnitten, da sie sich oft schwer damit tun, ihren Job/Status aufzugeben und ganz Neues zu wagen

Für viele Führungskräfte stellt sich irgendwann die Frage, nach einem Spurwechsel und wie sie in einer sinnvollen Selbständigkeit ihre Aufgabe und Erfüllung finden. Bernhard Fanger macht Männern Mut, beruflich etwas Neues zu wagen.

www.wiley-business.de

WILEY

## Fokus auf Wachstumsmärkte

◀ Fortsetzung von Seite 1

Eine Konzernorganisation ist für viele Mitarbeitende der früheren Oxea zwar nichts Neues, kommen wir doch historisch aus Fusionen von Unternehmensteilen von Celanese, Hoechst und Degussa. Doch der Übergang nach Jahren einer eher mittelständisch geprägten Organisation in eine Konzernorganisation ist eine erhebliche Veränderung. Für viele Kollegen ergaben sich neue Rollen, Verantwortlichkeiten und Berichtslinien.

Auch auf omanischer Seite gab es sicher unerwartete Überraschungen, denn der deutsche oder US-amerikanische Rechtsraum kann für eine Konzernmutter aus dem mittleren Osten mitunter eine Herausforderung sein. Positiv auf der Integrationsreise habe ich für mich mitgenommen, dass man erreichte Meilensteine entsprechend würdigt und feiert. Damit tun wir uns in unserem kulturellen Umfeld hier etwas schwer. Grundsätzlich sind unsere strategische Ausrichtung und damit verbundene Wachstumspläne nie in Frage gestellt worden. Heute ist OQ Chemicals, als Nachfolgemarke von Oxea, Teil von OQ Downstream.

**Dem weltweiten Energie- und Petrochemiesektor steht eine tiefgreifende Transformation bevor. Kann OQ Modellcharakter für andere Konzerne haben?**

**O. Borgmeier:** Wie viele andere globale Öl- und Gasunternehmen treffen der Ölpreisverfall und die veränderte Wahrnehmung der Wichtigkeit von Klimaschutz auch die OQ Chemicals-Mutter OQ. Daher wurden in jüngerer Zeit einige herkömmliche Projekte im petrochemischen Bereich auf den Prüfstand gestellt. Durch die OQ-Konzernsparte Alternative Energy wird den geänderten Anforderungen Rechnung getragen und diese als wirkliche Chance begriffen, indem man neue Projekte wagt. So gibt es im Oman bereits konkrete Konzepte zur Herstellung von grünem Wasserstoff und davon abgeleiteten Produkten wie Ammoniak, die weltweit exportiert werden sollen. Die Öl- und Gasvorkommen im Oman sollen nicht nur der rein energetischen Verwertung zugeführt, sondern zum Aufbau einer nachhaltigen Chemieindustrie genutzt werden. Dieses Bestreben nach Wandel ist nicht einfach nur in den Unternehmenszielen dokumentiert, sondern befindet sich bereits in der Umsetzung.

**Welche Strategie verfolgt der OQ-Konzern dabei und welche Rolle spielt OQ Chemicals in diesem neuen Energieunternehmen?**



**O. Borgmeier:** OQ ist essenzieller Bestandteil der omanischen Wirtschaft und leistet einen großen Beitrag zum lokalen Bruttoinlandsprodukt. Es geht darum, die Wirtschaft unabhängiger von Öl- und Gasexporten zu machen. Gleichzeitig sollen Arbeitsplätze für junge Omani geschaffen werden. Hier kann OQ Chemicals mit seinen Technologien einen wesentlichen Beitrag in einer zukünftigen, wachsenden Chemielandschaft leisten und hat dafür bereits in den letzten Jahren

schon Fettsäuren und spezialisierten mehrwertigen Alkoholen zu stärken. Diesen Weg verfolgen wir konsequent weiter. Wir sehen uns als den führenden Anbieter von synthetischen Fettsäuren. Kein anderes Unternehmen bietet ein derartig breites Produktportfolio, Kapazitäten und Liefersicherheit, die wir mit unseren Multiprodukteanlagen an verschiedenen Standorten weltweit sicherstellen. Wir stehen zu unserem Versprechen, das Wachstum

vom Best Practice Sharing, internem Benchmarking und dem systematischen Ausrollen von Operational Excellence.

**OQ Chemicals produziert Carbonsäuren, Alkohole, Polyole, Spezialester und Amine für die Herstellung von einer Vielzahl an hochwertigen Produkten. In den vergangenen Jahren haben Sie nicht unwesentlich in Kapazitätswachstum und Modernisierungen investiert. Was sind aktuell Ihre konkreten Investitionsvorhaben an Ihren Produktionsstandorten?**

**O. Borgmeier:** Unsere aktuelle Strategie wird ganz explizit von unserer Konzernmutter gestützt; wir verfolgen weiteres Wachstum bei unseren perspektivisch stärksten Produkten. Für synthetische Fettsäuren sehen wir großen Bedarf im Bereich der Tierernährung bei Nutztieren und bei synthetischen Schmiermitteln für energieeffiziente Kühl- und Klimasysteme. Hier investieren wir entlang der gesamten Produktionskette, sei es durch Prozessoptimie-

**OQ Chemicals wird mit seinen Technologien einen wesentlichen Beitrag in einer zukünftig im Oman wachsenden Chemielandschaft leisten.**

Lizenzpakete für ein Petrochemievorhaben im Oman, konkret in der Sonderwirtschaftszone Duqm, entwickelt. Derzeit arbeitet das Sultanat an der Validierung der wirtschaftlichen Grundlagen dieses Vorhabens.

Mit seinen Produkten ist OQ Chemicals eine wertvolle Ergänzung für OQ, denn die bestehenden Wertschöpfungsketten im Oman überlappen nicht mit denen der OQ Chemicals-Standorte. Aus der Geschichte heraus ist OQ Chemicals stark in Nordamerika und Europa vertreten. Ein zusätzlicher Standort mit vorteilhaften Rohstoffkosten im Nahen Osten bietet uns die Möglichkeit, in asiatischen Märkten noch stärker als bisher zu agieren.

**Wie positionieren Sie OQ Chemicals im Markt?**

**O. Borgmeier:** Bereits seit Gründung von Oxea fokussieren wir uns darauf, unser Geschäft mit syntheti-

unserer Kunden durch selektive, langfristig orientierte Investments zu begleiten und sicher zu stellen. Das gilt für Säuren genauso wie für TCD-Alkohol.

Wir glauben, dass Produkte von OQ Chemicals auch in einem zukünftig mehr von Klimaschutz und Nachhaltigkeit geprägten wirtschaftlichen Umfeld ihren Beitrag leisten werden. So sind unsere Produktionsanlagen in Oberhausen und Marl sowie unser Hauptquartier in Monheim am Rhein seit Mai 2021 nach ISCC Plus zertifiziert. Damit können wir nach dem Massenbilanzkonzept unseren Kunden ISCC Plus-zertifizierte bio-basierte Oxo-Chemikalien als Alternative zu fossilbasierten Produkten liefern. Wir stellen uns aktiv diesen Herausforderungen und nutzen die Chancen, die dieser Wandel bietet.

**Inwiefern profitiert OQ Chemicals im Downstream-Bereich von Synergien im Energiekonzern OQ?**

**O. Borgmeier:** Ziel der Integration sind natürlich die Steigerung der Produktivität und die Nutzung von Synergien. Zentralisierte Strukturen in Marketing, Vertrieb, Kommunikation, Finanzen und Human Resources sollen durch neue Prozesse die Produktivität steigern. In den Produktions- und Technikbereichen profitieren wir im Konzern

Anlage für Methylmethacrylat investieren, mit der das Unternehmen seine globalen Kapazitäten deutlich ausbaut. Die Anlage mit einer voraussichtlichen Jahreskapazität von 250.000 Tonnen werden wir in unseren Standort integrieren und mit dem nötigen Vorprodukt Propionaldehyd versorgen. Dazu planen wir eigene Investitionen in unsere Infrastruktur und in Aldehydanlagen.

**Am Standort Oberhausen haben Sie im Herbst 2019 das Effizienzprogramm Oxolution ins Leben gerufen. Was war der Antrieb dafür und was verbirgt sich dahinter?**

**O. Borgmeier:** Langfristiges Bestehen im globalen Wettbewerb bedarf kontinuierlicher Effizienz- und Produktivitätssteigerung. Dieser Anforderung tragen wir mit unserem Programm „Oxolution“ Rechnung. Zusammen mit der Beratungsgesellschaft Conor Troy Consulting wurden vier Kernbereiche definiert, die bis Ende 2023 in Oberhausen gezielt bearbeitet werden: Digitalisierung, Ausbeuteeffizienz, Sicherheit und Prozesse. Mit Investitionen im zweistelligen Millionenbereich werden die Strukturen verschlankt. Verstärkte Digitalisierung und Automatisierung werden eine deutlich verbesserte Produktivität und mehr Effizienz bringen. Unsere Investitionen in neue Anlagen zur weiteren Verbesserung der Lieferfähigkeit habe ich bereits erwähnt. Die Verschlinkung der Produktions- und Servicebelegschaft am Standort Oberhausen haben wir in enger Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat durch weitgehend sozialverträgliche Lösungen und Nachteilsausgleich für die betroffenen Mitarbeiter begleitet. Der Name der Initiative „Oxolution“ kam aus einem internen Ideenwettbewerb. Er steht für unser Bekenntnis, zukunftsfähige Lösungen für den Standort Oberhausen zu entwickeln. Das sind auch wirklich gute Nachrichten für eine Stadt wie Oberhausen.

**Unser Grundprinzip beim Change-Management ist Teilhabe der Mitarbeitenden, Stichwort: Co-Creation.**

rungen, Beseitigung von Kapazitätsengpässen in bestehenden Anlagen oder die Investition in Neuanlagen.

In Oberhausen bauen wir derzeit signifikante zusätzliche Produktionskapazitäten für TCD-Alkohol auf. Wir gehen davon aus, dass wir mit dieser Kapazitätserweiterung den erwarteten weltweiten Bedarf für die kommenden Jahre decken werden. TCD-Alkohol findet Anwendung in Spezialklebstoffen, Oberflächenbeschichtungen und dem Verpackungsbereich.

Besonders stolz macht uns das Projekt mit dem Methacrylat-Spezialisten Röhm aus Darmstadt. In einem Wettbewerbsprozess konnten wir Röhm für unseren Standort Bay City an der Golfküste von Texas gewinnen. Dort wird Röhm in eine

**Was sind die Bausteine und Ziele von Oxolution und in welcher Phase befindet sich das Programm jetzt?**

**O. Borgmeier:** Unser Effizienzprogramm ist trotz der Einschränkungen durch die Pandemie gut vorangeschritten – wir sind mit „Oxolution“ im Plan. Die neuen Organisationsstrukturen sind implementiert und die Kollegen arbeiten in ihren neuen Rollen und Verantwortlichkeiten. Die Pandemie hat uns natürlich vor Herausforderungen gestellt. Aber wir haben nach einer kurzen und intensiven Lernphase zu Beginn der Pandemie sehr schnell Wege zur konstruktiven Zusammenarbeit gefunden. Abgeschlossen mit allen Aspekten

### ZUR PERSON

**Oliver Borgmeier** übernahm zum 1. Dezember 2018 die Leitung von Oxea als Chief Operating Officer (COO) und Geschäftsführender CEO. Ein Jahr später wurde das Tochterunternehmen der Oman Oil Company (OOC) in das neue Energieunternehmen OQ integriert und in OQ Chemicals umbenannt. Borgmeier ist seit mehr als 15 Jahren im Unternehmen, zuletzt als Executive Vice President Global Operations. Er studierte Chemie und promovierte 1998 an der RWTH Aachen. Borgmeier verfügt über umfangreiche Produktions-, Führungs- und Vertriebs Erfahrung in der chemischen Industrie aus früheren verantwortlichen Positionen u.a. bei EC Erdoelchemie (heute Ineos Köln), GE Bayer Silicones (heute Momentive) und Celanese.



wird das Programm aber erst Ende 2023.

**Fast überall gibt es momentan in der deutschen Chemieindustrie Projekte zur Erhöhung von Produktivität und Effizienz als Maßnahmen zur Zukunftssicherung der Standorte. Wie müssen sich darüber hinaus die Rahmenbedingungen verbessern, um Chemieproduktion in Deutschland langfristig zu sichern?**

**O. Borgmeier:** Die Rahmenbedingungen in Deutschland sind herausfordernd: Genehmigungsverfahren sind aufwändig und beanspruchen viel Zeit in der Projektrealisation. Auch wir sind von Projektverzögerungen betroffen. Diese sind im Einzelfall zwar letztlich nachvollziehbar, aber Deutschland als Industriestandort sollte dies nicht zulassen, denn solche Hindernisse sind zum Nachteil der Unternehmen im Vergleich zu internationalen Wettbewerbern. Politik und Wirtschaft müssen gemeinsam Wege finden, diese Standortnachteile zu vermeiden, um nachhaltige Chemieproduktion in Deutschland ermöglichen zu können.

**Wie beurteilen Sie die Situation am Chemiestandort Deutschland mittel- und langfristig?**

**O. Borgmeier:** Ich glaube auch mittel- und langfristig an eine starke deutsche Chemieindustrie, die einen wesentlichen Beitrag zum Wohlstand in Europa und Deutschland leisten wird. Allerdings muss eine Wettbewerbsfähigkeit garantiert sein. Ausreichend grüne Energie und gleiche umweltrechtliche Anforderungen an heimische Produzenten und Importierende sind ein Muss, um die Zukunftssicherheit zu gewähren. Ich bin der Ansicht, dass die deutsche Chemie verstanden hat, welche Erwartungen an sie gestellt werden. Sie ist auf einem guten Weg, neue nachhaltige Strategien zu entwickeln und hat bereits begonnen, diese zu implementieren.

■ [www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)

**IHR DISTRIBUTEUR FÜR SPEZIAL-CHEMIKALIEN**

**DISTRIBUTION ERLEBEN.**

// AMINE // OXOALKOHOLE UND -SÄUREN  
// STÄRKEDERIVATE // ORGANISCHE UND ANORGANISCHE SÄUREN // PHOSPHATE

**GB CHEMIE**

[WWW.GB-CHEMIE.COM](http://WWW.GB-CHEMIE.COM)



**Tradition und Zukunft:** Das Werk Ruhrchemie von OQ Chemicals in Oberhausen besteht seit über 90 Jahren. Hier entwickelte Otto Roelen die Oxo-Synthese von Aldehyden, die u.a. zur Herstellung von Polyolen, Carbonsäuren und Estern dienen. Die neue Unternehmenszentrale in Monheim wurde 2017 bezogen. Hier bieten moderne Arbeitsplätze mit einer leistungsfähigen Infrastruktur sowie eine Dachterrasse mit Blick auf den Rhein beste Aussichten für künftiges Wachstum.



## Zellstoff aus Ananaspflanzen

Nachhaltige, skalierbare Zellstoffgewinnung für die Kartontage- und Papierindustrie aus Pflanzenresten

**E**in Start-up bestehend aus einem interdisziplinären Team von Studierenden der Leibniz Universität Hannover hat einen umweltfreundlichen Prozess zur Zellstoffgewinnung entwickelt. Ausgangsbasis sind Pflanzenreste, doch das junge Team von Eco:fibr befasst sich nicht mit heimischen Pflanzen. Vielmehr will es das Problem der schwer kompostierbaren Reststoffe von Ananaspflanzen in Costa Rica lösen und mit der Mission "turning waste into purpose" eine nachhaltige Zukunft mitgestalten. Die Faserextraktion aus den Ananaspflanzenresten konnte im Labor bereits erfolgreich durchgeführt werden. Nun steht der finale Proof of Concept mit einer Produktion im industriellen Maßstab an. Michael Reubold sprach mit Niklas Tegtmeier, Mitbegründer und CEO Internes von Eco:fibr.

**CHEManager:** Wie entstand die Idee, Eco:fibr zu gründen, was war bzw. ist Ihre Motivation?

**Niklas Tegtmeier:** Im Rahmen der Studenteninitiative Enactus Hannover starteten wir 2017 mit der Idee, Zellulosefasern aus nicht exportfähigen Bananen zu extrahieren. Alle Enactus-Projekte haben das Ziel einen sozialen oder/und ökologischen Mehrwert mit ihren Konzepten zu schaffen. Die Reisen nach Costa Rica und die Eindrücke der Mengen an ungenutzten Pflanzenabfällen prägten unsere Mission „Turning Waste into Purpose“. Die gemeinsame Mission ist unser Antrieb, eine Lösung für die Abfallproblematik zu finden

und bestehende Ressourcen effizienter zu nutzen.

**Sie verfolgen heute mit Eco:fibr aber nicht die ursprüngliche Idee weiter. Wie kam es zu der Umorientierung?**

**N. Tegtmeier:** Im Jahr 2018 flogen wir mit dem Ansatz der Faserextraktion aus Bananen zum ersten Mal nach Costa Rica. Dort besuchten wir neben dem biotechnologischen Forschungsinstitut CENIBiot auch Bananenplantagen. Schnell wurde klar, dass die nicht exportfähigen Bananen auf lokalen Märkten verkauft werden und kein Abfallproblem darstellen. Allerdings berichteten uns



Niklas Tegtmeier, Eco:fibr

die „Ticos“ von den riesigen Mengen Ananaspflanzen, die jährlich bei der Ernte als Reststoff anfallen, und deren problematischer Beseitigung. Zurück in Deutschland stellten wir unser Laborverfahren auf die Ananaspflanzen um. Mit Erfolg!

**Was ist Ihr Produkt und wo sind die Abnehmer- bzw. Zielmärkte?**

**N. Tegtmeier:** Das Produkt ist der Zellstoff, welcher in einem eigens entwickelten Verfahren aus den Ananaspflanzen extrahiert wird.

Für die Marktvalidierung und den -einstieg befassten wir uns aktuell mit dem deutschen Zellstoff- und Papiermarkt. In den Gesprächen mit Unternehmen aus der Branche wurde uns die hohe Nachfrage nach alternativen Faserstoffen, welche nicht hölzernen Ursprungs sind, sowohl für den deutschen als auch den internationalen Markt gespiegelt. Aufgrund der geplanten Produktion in Costa Rica, dem weltweit größten Exporteur von Ananasfrüchten, und kürzeren Transportwegen planen wir mittelfristig den Absatz unseres Zellstoffs auch im süd- und mittel-amerikanischen Raum.

**Was ist das Besondere an Ihrer Technologie bzw. an Ihrem Prozess?**

**N. Tegtmeier:** Ananaspflanzen sind aufgrund ihres hohen Zellulosegehalts extrem faserig. Zudem besitzen sie einen relativ niedrigen Ligningehalt, wodurch sie eine kaum verholzte Struktur aufweisen. Diese Eigenschaften machen einen Aufschluss ohne den Einsatz von hochkonzentrierten Chemikalien und ohne Druck möglich. Die Fasern sind kein reiner „Füllstoff“, sondern als direkte Alternative zu Holzfasern einsetzbar. Unser Ansatz ist skalierbar, denn die

Pflanzenreste fallen in allen Ananasproduzierenden Ländern an. So stehen wir bereits im Kontakt mit Plantagen aus weiteren amerikanischen und afrikanischen Ländern.

**Wie groß ist der Sprung von der Universität in die Selbstständigkeit?**

**N. Tegtmeier:** Aktuell befinden wir uns noch im Studium und entwickeln Eco:fibr ehrenamtlich weiter. Zum Ende dieses Jahres wird ein Teil des Teams das Studium abschließen und Vollzeit für unser Vorhaben arbeiten. Beim Sprung vom reinen Enactus-Projekt von Studierenden mit starkem Fokus auf den technischen Prozess zur Faserextraktion zum Start-up wurden wir vom Accelerator-Programm des Hafvens in Hannover unterstützt. In zahlreichen Workshops zu Themen wie Finanzplanung, Projektmanagement und rechtlichen Fragestellungen wurden wir auf das unternehmerische Denken vorbereitet.

**Was werden die nächsten Schritte sein, um das Start-up weiterzuentwickeln?**

**N. Tegtmeier:** Im Labor konnten wir die Faserextraktion bereits mehr-

### ZUR PERSON

**Niklas Tegtmeier** (24) ist Mitbegründer und CEO Internes von Eco:fibr. Er studiert Pflanzenbiotechnologie an der Leibniz Universität in Hannover und beginnt gerade seine Masterarbeit an der Technischen Universität Dresden. Er hat sich von Anfang an in dem Projekt, das zur Gründung von Eco:fibr führte, engagiert und gehört seit 2020 zur Projektleitung.

fach erfolgreich durchführen und auf einen Rührreaktor skalieren. Dadurch konnten wir Zellstoffproben an ausgewählte Unternehmen aus der Papier- und Verpackungsindustrie verschicken und wertvolles Feedback erhalten. Für den finalen Proof of Concept und die Gewissheit, dass unser Verfahren auch im industriellen Maßstab einsetzbar ist, bedarf es eines Pilotierungsschrittes. Wir planen eine Produktion von fünf Tonnen Zellstoff mit einem Dienstleister in Deutschland, um dann in einer Testreihe mit einem Kooperationspartner Endprodukte aus dem Ananaszellostoff zu fertigen. Dieser Schritt bietet die Grundlage für die Finanzierung und Umsetzung unseres Vorhabens im Zielland.

### BUSINESS IDEA

#### Turning Waste into Purpose

Jährlich fallen allein in Costa Rica 4,5 Mio. t Ananaspflanzen als schwer kompostierbarer Reststoff auf den Plantagen an. Die Beseitigung der Pflanzenabfälle ist kosten- und arbeitsintensiv. So wird der agroindustrielle Reststoff entweder verbrannt, mit Chemikalien behandelt oder aufwändig untergepflügt. Je nach Methode fallen für die Plantagen Kosten von 2.500 USD pro Hektar an. Darüber hinaus sind hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen, die Verschmutzung des Grundwassers und die Versauerung der Böden Folgen der Entsorgung.

Insbesondere die Blätter der Ananaspflanzen besitzen einen hohen Zellulosegehalt und eignen sich daher für die Fasergewinnung. Eco:fibr hat in den Laboren der Leibniz Universität Hannover ein Verfahren entwickelt, um die Zellulosefasern zu extrahieren und als Substitut zu Holzfasern einzusetzen.

Das Team konnte die Faserextraktion aus den Ananaspflanzen erfolgreich im Labor durchführen und Proben an Papier- und Verpackungsunternehmen verschicken. Für das finale Proof of Concept ist eine Produktion im industriellen Maßstab notwendig, um u.a. das Verhalten der Fasern auf einer tatsächlichen Papiermaschine zu überprüfen. Dafür plant Eco:fibr eine

Pilotierung mit einem industriellen Dienstleister in Deutschland. Sobald die Eignung der Ananasfasern im Industriemaßstab validiert wurde, kann die Umsetzung im Zielland Costa Rica erfolgen.

#### Vorteile auf einem Blick

- Wertschöpfung aus agroindustriellem Reststoff
- Ganzjährig anfallendes und skalierbares Ausgangsmaterial
- Dezentral einsetzbares Verfahren mit dem Ziel, Ressourcen zu sparen und mehrfach wiederzuverwenden
- Verfahren für weitere landwirtschaftliche Abfallprodukte (Bananenstauden, etc.) einsetzbar

#### Geschäftsmodell

Die Extraktion der Ananasfasern erfolgt direkt im entsprechenden Anbauland. Im Anschluss können die Fasern an lokale Zellstoffverarbeitende Unternehmen vertrieben werden. In Gesprächen mit deutschen Papierherstellern wurde zudem die hohe Nachfrage nach alternativen Faserstoffen auch in Deutschland bestätigt und es bestehen bereits Kontakte zu potenziellen Kunden. Für den Markteinstieg ist daher der deutsche Markt gut geeignet.



Das junge Team von Eco:fibr stellt aus Ananaspflanzenresten Zellstoff für die Papierindustrie her.

### ELEVATOR PITCH

#### Milestones & Roadmap

Das 11-köpfige studentische Team von Eco:fibr vereint interdisziplinär Kompetenzen aus Chemie, Wirtschaftswissenschaft, Ingenieurwesen und Marketing. Das Start-up wird von einem Netzwerk aus Organisationen, Experten und Advisors unterstützt. So bestehen bspw. Kontakte zu diversen Ananasplantagen, der deutschen Außenhandelskammer und Botschaft in Costa Rica, dem costaricanischen Landwirtschaftsministerium sowie diversen Papier- und Verpackungsherstellern.

Für den Einsatz der Zellulosefasern aus Ananasresten sind verschiedenste Anwendungsgebiete wie Papierprodukte, Verpackungsmaterialien, aber auch Textilien oder Verbundstoffe in der Automobilindustrie denkbar.

#### Preise/Auszeichnungen/Acceleratoren

- Hafven-Accelerator
- 100. Gründungsstipendium der NBank
- 1. Platz beim Gründungswettbewerb Startup-Impuls in der Kategorie „Hochschule und Wissenschaft“

#### Meilensteine:

- 2018:
  - Entwicklung Zellulose-Extraktionsverfahren für Bananenschalen
  - Erste Reise nach Costa Rica
  - Prozessumstellung von Bananen auf Ananaspflanzenreste

- 2019:
  - Erster Papier-Prototyp aus Ananasfasern
  - Zweite Reise nach Costa Rica
  - Kooperation mit Ananas-Partnerplantagen

- 2020:
  - Aufnahme in das Hafven-Accelerator-Programm
  - Gründungsstipendium der NBank in Costa Rica
  - Prozessoptimierung
  - Analyse erster Zellstoffproben bei Kooperationspartner

#### Roadmap:

- 2021:
  - Technisches Upscaling auf 150 L-Reaktor
  - Erste Lieferung von Ananaspflanzen aus Costa Rica

- 2022:
  - EXIST-Förderung zur Finanzierung der Pilotierung in Deutschland
  - Gründung einer GmbH
  - Abschluss der Planung der Umsetzung in Costa Rica

- 2023:
  - Abschluss der Finanzierungsrunde für den Aufbau in Costa Rica
  - Aufbau einer Pilotanlage in Costa Rica

■ Eco:fibr GbR, Langenhagen  
www.ecofibr.de



### SPONSORED BY

Heraeus

HAFEN STRAUBING-SAND  
BIOCAMPLUS MULTIPILOT

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

# Zuverlässigkeit, Flexibilität und Kompetenz

Mit Investitionen in Kapazitäten und Technologien treibt WeylChem das Exklusivsynthesegeschäft an

Der Geschäftsbereich Custom Manufacturing von WeylChem kann auf eine Reihe von Erfolgen in Märkten wie Pharma, Agro und Pigmente zurückblicken. Das Unternehmen deckt das gesamte Spektrum der chemischen Synthese vom Labor- und Pilotmaßstab bis hin zu mittleren oder großen kommerziellen Mengen ab. Mit Umstrukturierungsmaßnahmen und Investitionen sollen in diesem Bereich die Weichen auf weiteres Wachstum gestellt werden. CHEManager befragte Johannes Kanellakopoulos, Leiter Marketing & Sales Custom Manufacturing bei WeylChem, zur Neuausrichtung des Custom-Manufacturing-Geschäfts. Die Fragen stellte Birgit Megges.

**CHEManager:** Herr Kanellakopoulos, Sie haben im September letzten Jahres die Verantwortung für den Bereich Custom Manufacturing bei WeylChem übernommen. Welche Ziele sind derzeit vorrangig?



Johannes Kanellakopoulos,  
Leiter Marketing & Sales Custom Manufacturing bei WeylChem

**Johannes Kanellakopoulos:** Die WeylChem-Gruppe verfügt an ihren Standorten über ein sehr breites Technologie- und Anlagenportfolio und gehört damit zu den wenigen in Europa beziehungsweise Nordamerika verbliebenen CDMOs, die von der Basischemie bis zu komplexen mehrstufigen Synthesen für das Life-Science-Segment ein sehr großes Spektrum an Kundenanforderungen adressieren. Wir möchten unser Serviceangebot, das neben den Syntheseleistungen im industriellen Maßstab unter anderem auch Verfahrensentwicklung, Analytik und Mustererstellung im Gramm- bis Kilogramm-Maßstab umfasst, einem größeren industriellen Kundenkreis bekanntmachen.

**Spüren Sie in Ihrem Projektgeschäft Auswirkungen der Covid-19-Pandemie?**

**J. Kanellakopoulos:** Die Bedarfe unserer Kunden im Exklusivgeschäft haben sich im Großen und Ganzen als sehr robust gegenüber Corona erwiesen, was die strategische Bedeutung dieses Geschäftssegments in unserer Firmenstrategie unterstreicht. Trotzdem konnten auch wir uns nicht vollständig von den weniger direkten Auswirkungen der Pandemie isolieren, welche sich unter anderem in bisher nicht gekannten Problemen der globalen Lieferketten manifestiert haben. Die Krise hat hier schonungslos die Konsequenzen des jahrelangen ungebremsten „Go East“ und die damit verbundenen Gefahren für die Liefersicherheit offengelegt. Auch wir müssen uns aktuell im Tagesgeschäft mit unvorhersehbaren Verzögerungen bis hin zu kompletten Lieferausfällen einzelner Rohstoffe auseinandersetzen. Fehlende Kun-

denbestellungen haben uns vor allem im ersten Quartal des Jahres vor Herausforderungen gestellt. Wir hatten dabei schon vor dem Ausbruch von Corona unser Augenmerk auf das Risikomanagement bei der Versorgung mit wichtigen Vorstufen gerichtet und konnten dadurch Versorgungsprobleme eingrenzen. Inzwischen erhalten wir verstärkt Anfragen, die zeigen, dass unsere Kunden wieder mehr Interesse an zuverlässigen europäischen Lieferanten haben.

**Warum ist WeylChem davon überzeugt, dass gerade der Custom-Manufacturing-Bereich gute Wachstumschancen besitzt?**

**J. Kanellakopoulos:** Custom Manufacturing hat seine Ursprünge in den frühen Neunzigern, als vor allem die deutsche Großchemie einen Transformationsprozess begann, um die eigenen dedizierten chemischen Monokulturen vielseitiger nutzbar zu machen. Der damalige Trend zu Life-Science-Konzernen – man denke hier zum Beispiel an Hoechst – befeuerte diese Entwicklung zusätzlich und erzeugte eine regelrechte Goldgräberstimmung. Heute, 30 Jahre später, blicken wir mit Interesse auf einen spannenden Markt, in dem die damaligen Visionen durch nüchterne Einschätzungen abgelöst worden sind. Grundsätzlich steht heute jedes Unternehmen vor ähnlichen Herausforderungen, nämlich Kundenbedarfe und -erwartungen zu antizipieren und die technischen und kaufmännischen Grundlagen für entsprechende Angebote zu schaffen. Einfacher ausgedrückt kann ein Anbieter seine spezifischen Produktkosten durch eigene Entwicklung und Herstellung optimieren, muss dafür aber gleichzeitig eine adäquate personalintensive Organisation und vor allem Anlagenkapazität mit entsprechendem Kapitalbedarf vorhalten. In diesem Spannungsfeld kann WeylChem als CDMO die Brücke zwischen der Konzentration auf Kernkompetenzen und notwendigen Produktionskapazitäten schlagen und somit dazu beitragen, den Kapitalbedarf der Kunden zu reduzieren und gleichzeitig deren Flexibilität zu steigern.

Mit einigen Investitionen bereiten Sie Ihre Produktionskapazitäten



**auf eine steigende Nachfrage vor. Welche Investitionen sind bereits erfolgt und welche in der Planung?**

**J. Kanellakopoulos:** Wir investieren aktuell zweistellige Millionenbeträge an unseren Standorten in Deutschland und Frankreich. Mit der neuen Hallex-Anlage bei Allessa in Frankfurt bieten wir dem Markt die Möglichkeit, kundenspezifische Fluorverbindungen auch in sehr großen Mengen, nämlich über 100 t, zu produzieren, wofür heute in Europa nur eine beschränkte Kapazität zur Verfügung steht. Bei WeylChem Höchst entsteht aktuell auch eine neue Großanlage für die aromatische Kernchlorierung, wo wir neben Spezialitäten auch Grundchemikalien herstellen können. In unserem französischen Werk Lamotte erweitern wir unser Leistungsangebot mit einer neuen Mehrzweckanlage, in der wir technisch und qualitativ anspruchsvolle Chemie insbesondere für unsere Kunden aus dem Pharmasektor anbieten, die eine zuverlässige, westliche Quelle für ihre Bedarfe suchen.

**Wie gehen Sie strategisch vor, um alle Produktionskapazitäten möglichst zeitnah auszulasten?**

**J. Kanellakopoulos:** Die Balance zwischen unserem Produktionsangebot für den Markt und den Kosten freier Kapazitäten ist kein einfaches Thema. Wären wir eine Fluggesellschaft, würden wir unser Sitzplatzangebot einfach überbuchen – wer häufig fliegt, kennt die

Aufrufe und Angebote am Gate, ob man nicht vielleicht seinen sicheren Sitzplatz für etwas Geld aufgeben möchte. Wir interpretieren Kundenorientierung anders und übernehmen als servicefokussierter Anbieter eine Kundenanfrage idealerweise umgehend in die Produktion, ohne dass andere Kunden dafür am Boden bleiben müssen. Durch langjährige Kundenbeziehungen und aktive Marktbearbeitung haben wir eine sehr vielversprechende Projektpipeline aufgebaut. Neben dem wiederkehrenden Geschäft sind wir aber auch an kurzfristigen Opportunitäten

interessiert. Wir stehen hierzu mit unseren Kunden in ständigem Austausch, so dass beide Seiten einen wechselseitigen Überblick über Anforderungen und Möglichkeiten gewinnen und ihre kurz- und mittelfristigen Planungen daran ausrichten können.

**Die Krise hat schonungslos die Konsequenzen des jahrelangen ungebremsten „Go East“ und die damit verbundenen Gefahren für die Liefersicherheit offengelegt.**

**Welche Markttrends treiben derzeit das Wachstum und in welchen Sparten/Märkten sehen Sie das größte Potenzial für die Neugewinnung von Kunden?**

**J. Kanellakopoulos:** Die Megatrends bestimmen weiterhin als die großen Treiber die Richtung der Weltwirt-

ausgerichtet und möchten gleichzeitig auch jungen, innovativen Unternehmen mit unserem Serviceangebot den eigenen Markteintritt erleichtern.

**Wie nehmen Sie die Forderungen nach einem Reshoring der Produktion bestimmter Vorprodukte, insbesondere im Pharmasektor, auf oder wahr, die angesichts der bereits angesprochenen pandemiebedingten Lieferengpässe laut geworden sind?**

**J. Kanellakopoulos:** Wir begrüßen den politischen Willen, die über die Jahre entstandenen strategischen Abhängigkeiten von den chinesischen und indischen Lieferanten zu verringern. Die Europäische Kommission hat in der Zwischenzeit ein entsprechendes Programm initiiert und ermuntert die europäische Chemieindustrie dazu, die in der Vergangenheit verlagerten Aktivitäten wieder verstärkt in Europa anzusiedeln. Unsere eigenen strategischen Investitionen, die bereits vor der Pandemie angestoßen worden waren, haben nicht zuletzt das Ziel, eben diese Abhängigkeit durch eine Eigenherstellung zu ersetzen und damit für unsere Kunden erhöhte Liefersicherheit zu schaffen.

Im Moment richtet sich die politische Aufmerksamkeit nicht nur in Deutschland fast ausschließlich auf die Eigenproduktion von Covid-19-Impfstoffen. Die Regierungen müssen sich aber auch der Tatsache bewusst sein, dass ein Wiederaufbau einer schon lange nach Asien

## ZUR PERSON

**Johannes Kanellakopoulos** begann nach Chemiestudium und Promotion seine Karriere 1990 als Laborleiter bei Bayer, wo er im Laufe der Jahre verschiedene Positionen innerhalb des Unternehmens bekleidete. Mit seinem Wechsel zur BASF übernahm er die Position des Head of Sourcing & Contracting. Zuletzt war er bei W. R. Grace als Leiter Infrastruktur und Site Management tätig. Seit dem 1. September 2020 leitet er die Sales- und Marketingaktivitäten für Custom Manufacturing bei WeylChem International und ist seit dem 1. Januar 2021 auch Geschäftsführer.

verlagerten Chemie nicht zum Nulltarif zu haben ist, sondern große finanzielle Anstrengungen von allen Beteiligten fordern wird. Ich hoffe, dass die auf EU-Ebene initiierten Forderungen nicht verstummen werden, sobald die Pandemie unter Kontrolle gebracht und die erlebten Lieferprobleme von der Industrie und ihren Kunden „verdaut“ worden sind.

**Für welche Kunden können Sie gegenüber der Inhouse-Produktion beziehungsweise im Vergleich zu Mitbewerbern einen Mehrwert bieten?**

**J. Kanellakopoulos:** Alleine das Vorhalten von Kapazitäten seitens einer CDMO reicht schon lange nicht mehr aus, um für Kunden attraktiv zu sein und nachhaltige Geschäftsbeziehungen zu etablieren. Erforderlich ist vielmehr die Kombination von Zuverlässigkeit, Flexibilität und technischer Kompetenz. Am Traditionsstandort Fechenheim betreiben wir seit 1870 Chemie bei Allessa und profitieren von einem enormen Fundus an chemischer Erfahrung. An anderen Standorten haben sich Schwerpunkte um Kernkompetenzen herum entwickelt, so zum Beispiel Metallorganik zur Herstellung von Metallocenen und anderen Katalysatoren bei unserer Tochter Lamotte oder Grignard-Reaktionen am US-amerikanischen Standort Elgin. Das entsprechende Know-how wird verstärkt von großen Industriekunden nachgefragt, die auf Gebieten mit uns zusammenarbeiten, wo es neben der selbstverständlichen Vertraulichkeit auf schnelle und kompetente Entwicklung und Implementierung neuer Prozesse ankommt.

**Welche Regionen sind für Sie – bedingt durch die verschiedenen Standorte, an denen Sie Anlagen betreiben – besonders interessant?**

**J. Kanellakopoulos:** In Europa sind wir schon heute sehr präsent und möchten unser Geschäft weiter ausbauen. In Nordamerika sind wir mit unserem Standort Elgin in South Carolina einer der ganz wenigen Anbieter von Custom Manufacturing. Wir sind überzeugt, dass das Potenzial dieses riesigen Marktes für uns bei weitem noch nicht ausgeschöpft ist und möchten dort durch verstärktes Marketing in Verbindung mit gezielten Investitionen weiter wachsen. Hier profitieren wir zusätzlich von einer starken Tendenz zur nationalen Fertigung, wo Kunden bei uns explizit eine Produktion in Elgin fordern.



Anlage von WeylChem Lamotte in der Nähe von Paris.

**JRS**

JRS CONTRACT MANUFACTURING

## Neue Form, bessere Funktion

Maßgeschneiderte Produktmodifizierungen

Mahlen
 Mischen
 Granulieren

J. RETTENMAIER & SÖHNE  
Geschäftsbereich Contract Manufacturing  
73494 Rosenberg • Tel. +49 7967 152-202  
www.jrs-cm.de

# Technologiemetall für Zukunftslösungen

Wolfram ist in vielen Schlüsselindustrien und Anwendungen unverzichtbar

H.C. Starck Tungsten Powders gehört seit 2020 zur vietnamesischen Masan High-Tech Materials-Gruppe und ist mit Standorten in Goslar, Deutschland, sowie China und Kanada ein weltweit führender Anbieter von Wolframprodukten. Gestützt auf 100 Jahre Erfahrung entwickelt die Sparte des ehemaligen Bayer-Tochterunternehmens, das 2007 an Investoren verkauft und anschließend aufgespalten wurde, hochleistungsfähige Pulver des Technologiemetalls Wolfram und seiner Verbindungen. Hady Seyeda (55) ist CEO des Wolfram-Spezialisten und wurde im April auch zum stellvertretenden CEO des Mutterkonzerns ernannt. Michael Reubold befragte ihn über die Situation auf den Rohstoffmärkten und seine Pläne zur Entwicklung des Unternehmens.

**CHEManager:** Herr Seyeda, H.C. Starck Tungsten Powders ist ein führender Anbieter von Wolfram und seinen Verbindungen. Welche Bedeutung besitzt das Metall für industrielle Anwendungen?

**Hady Seyeda:** Wolfram hat mit 3.422 °C den höchsten Schmelzpunkt aller Metalle, eine eineinhalbmal höhere Dichte als Blei und kommt als Wolframcarbid dem Härtegrad von Diamant nahe. Wolframcarbid wird deshalb in Werkzeugen eingesetzt, die besondere Härte und Hitzebeständigkeit bei hoher Präzision erfordern, wie Hartmetallbohrer für Platinen oder zur Tunnel- und Gesteinsbearbeitung. Die hohe Dichte kommt unter anderem bei der Röntgen- und Strahlenabschirmung zum Tragen. Zukunftsmärkte sind zum Beispiel die Batterietechnologie, wo Wolfram zu schnelleren Ladezyklen beitragen kann, und das weite Feld der additiven Fertigung.

**Welche Perspektiven sehen Sie für Wolfram und seine Verbindungen mit Blick auf diese Anwendungen und die genannten Zukunftsmärkte?**

**H. Seyeda:** Einige unserer traditionellen Zielmärkte werden absehbar schrumpfen. Zur Herstellung von Elektrofahrzeugen statt Verbrennern benötigt man zum Beispiel weniger Wolframcarbid-Werkzeuge. Ähnliches gilt für die Öl- und Gasindustrie angesichts des Vormarsches erneuerbarer Energien.

Andererseits sehen wir spannende neue Möglichkeiten wie den 3D-Druck. Hier bietet das schrittweise Auftragen hauchdünner Materialschichten ganz neue Einsatzmöglichkeiten für unsere Produkte insbesondere in Hochtechnologiebranchen.

Die Zukunftstrends Elektromobilität und erneuerbare Energien bieten ebenfalls Chancen, weil zum Aufbau der notwendigen Infrastruktur wieder entsprechende Werkzeuge benötigt werden oder etwa für Schnellladebatterien wolframbasierte Bauteile benötigt werden.

Zu unseren Stärken gehört die Fähigkeit, gemeinsam mit Kunden innovative Anwendungen und Produktlösungen zu entwickeln. Ich bin deshalb sehr zuversichtlich, dass Wolfram mit seinen einzigartigen Eigenschaften auch langfristig unverzichtbar sein wird.

**Sie verarbeiten nicht nur Primärrohstoffe, sondern gewinnen einen Großteil durch das Recycling wolframbasierter Wertstoffe. Wie stellen sich die Beschaffungsmärkte dar?**

**H. Seyeda:** Bei der Beschaffung von Wolframschrotten muss man zwischen Hart- und Weichschrotten unterscheiden. Hartschrotte lassen sich als Stückgut auf vielfältige Weise recyceln, während es sich bei Weichschrotten meist um Produktionsabfälle handelt, die mit Stoffen wie Cellulose oder Schmierölen verunreinigt sind und häufig auch Gefährdung darstellen.



Hady Seyeda, CEO, H.C. Starck Tungsten Powders, und stv. CEO, Masan High-Tech Materials

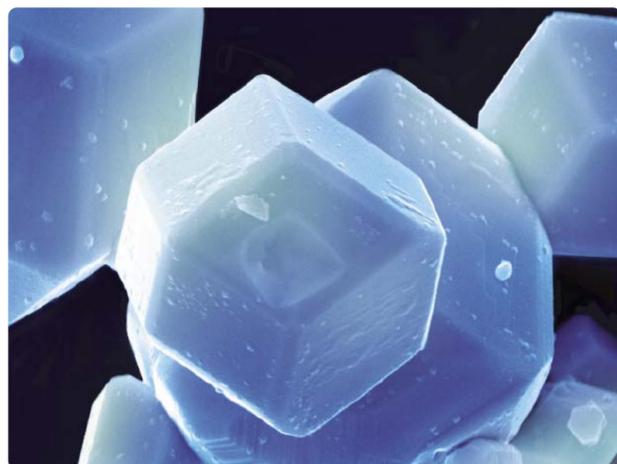
Der Recyclingkreislauf verläuft entweder als geschlossenes System, indem wir den Schrott unserer Kunden direkt umarbeiten, oder über Sammelsysteme, wo Schrott-

**Wolfram wird mit seinen einzigartigen Eigenschaften langfristig unverzichtbar sein.**

händler die Abfälle geeigneten Wiederverwertern anbieten. Wir können aufgrund unserer hochentwickelten Technologie eine große Bandbreite an Schrotten verarbeiten und erweitern dieses Spektrum laufend. Das kommt nicht nur der Umwelt zugute, sondern trägt auch generell zur Versorgung mit nachhaltigen Rohstoffen bei.

**Hat die Coronakrise Einfluss auf Ihre Lieferketten?**

**H. Seyeda:** Oh ja, durchaus. Auf der Rohstoffseite kamen, als 2020 die industrielle Produktion zum Beispiel im Automobilsektor einbrach, viel weniger Schrotte in den Kreislauf. Stark fallenden Rohstoffpreisen standen plötzlich relativ konstante Schrottpreise gegenüber, was die Wirtschaftlichkeit des Recyclings beeinträchtigt. Diese Effekte werden uns noch eine Weile begleiten. Parallel dazu kämpfen die Anbieter um die verbliebenen Abnahmemengen von Wolframcarbid im Markt, was



Rasterelektronenmikroskop-Aufnahme von Wolframmetallpulver. H.C. Starck Tungsten Powders stellt Wolframmetallpulver durch Reduktion von Wolframoxiden unter Wasserstoffatmosphäre her.



zu einem immensen Preisdruck auf der Verkaufsseite führte.

Last but not least haben die Verwerfungen auf der Logistikseite die Lieferzeiten verlängert und die Transportkosten massiv belastet. Auch damit werden wir auf absehbare Zeit leben müssen.

& Entwicklung und der gebündelten Recyclingkompetenz. Etwa die Hälfte der Produktionsmengen hier machen Wolfram und Wolframcarbid aus. Die andere Hälfte sind Derivate wie Ammoniumparawolframat, Blaues und Gelbes Wolframoxid sowie Chemikalien wie Natriumwolframat, Wolframsäure und Ammoniumwolframat.

Der kanadische Standort begann 1997 mit der Produktion von Wolframmetall-, Wolframcarbid- und Wolframschmelzcarbidpulvern. Von dort aus beliefern wir vor allem die amerikanische Hartmetall- und Öl- und Gasindustrie mit Hightech-Pulvern.

Ganzhou wird oft als „Welthauptstadt des Wolframs“ bezeichnet, weil hier große natürliche Vorkommen lagern. Dort stellen wir in einem Joint Venture Wolframmetall- und Wolframcarbidpulver für den chinesischen Hightech-Markt her.

**Wie entwickelt sich Ihr Unternehmen unter dem neuen Eigentümer?**

**Die große Bandbreite an Technologien im Konzern in Kombination mit Rohstoffen aus einer eigenen Mine eröffnet viel Raum für innovative Ansätze.**

lichen Geschäftsmodell gehört. Dort werden sowohl recycelte Rohstoffe als auch Primärrohstoffe aus der eigenen Mine verarbeitet.

Was H.C. Starck Tungsten betrifft, ist unser Hauptsitz Goslar auch der größte Produktionsstandort, einschließlich der globalen Forschung

**Masan? Welche Vorteile und Synergien erwarten Sie aufgrund der Zugehörigkeit zur Masan-Gruppe?**

**H. Seyeda:** Im April hat Masan High-Tech Materials den ersten Geschäftsbericht präsentiert, der beide Unternehmen konsolidiert – und dort zeigen sich die Vorteile und Synergien bereits ganz deutlich. H.C. Starck Tungsten hat einhundert Jahre Erfahrung in der Wolframverarbeitung und umfassende Kompetenz im Recycling. Ergänzend dazu verfügt unsere Mutter über die größten Reserven an Wolfram-Primärrohstoff außerhalb Chinas und jahrelange Erfahrung im Rohstoffsektor. Aus dieser Kombination ergeben sich für unseren Kunden Optionen, die Wettbewerber nicht unbedingt anbieten können, wie unterschiedliche Liefermodelle, Anpassungen der Produktspezifikationen oder die Zusammenarbeit in der Produktentwicklung

Im Ergebnis haben wir im zweiten Halbjahr 2020, während viele Branchen noch unter der Covid-19-Pandemie ächzten, unse-

ren Marktanteil bei Wolfram und Wolframpulver in allen Regionen gesteigert – bei guter Profitabilität.

**Umgekehrt gefragt: Welche Ziele verfolgt Masan mit der Akquisition von H.C. Starck Tungsten Powders?**

**H. Seyeda:** Entscheidend ist die Frage, wie wir uns als ein Unternehmen ausrichten. Ich bin seit April als stellvertretender CEO im Vorstand der Masan High-Tech Materials vertreten, und nach der erfolgreichen Integration verstehen wir uns als eine gemeinsame Organisation. Deutlich wird dies an unserem neuen Unternehmensleitbild, das vom globalen Managementteam gemeinsam entwickelt wurde. Als Vision haben wir formuliert: Wir wollen der führende integrierte Anbieter fortschrittlicher Hightech-Werkstoffe, die weltweit für Innovationen erfolgskritisch sind, werden.

**Sehen Sie Chancen für eine Weiterentwicklung Ihres Portfolios im Rahmen der übergreifenden Strategie?**

**H. Seyeda:** Absolut! In einem ersten Projekt entwickeln wir ein innovatives Verfahren zum Recycling von Kobalt. In etwa zwei Jahren soll ein Pilotprozess stehen, den wir an-

## ZUR PERSON

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

schließend in einen größeren Maßstab überführen.

Elemente wie Kupfer und Bismut, oder auch Kalziumfluorid, in der eigenen Mine bieten weitere Optionen. Hinzu kommt die große Bandbreite an Technologien im Konzern. Diese Kombination eröffnet viel Raum für innovative Ansätze.

**Es ist nicht alltäglich, dass ein Deutscher zum stellvertretenden CEO eines asiatischen Konzerns berufen wird. Wie verläuft die Integration und welche kulturellen Aspekte gilt es dabei zu berücksichtigen?**

**H. Seyeda:** Die spürbarste Herausforderung ist die Zeitverschiebung, die mir Besprechungstermine um vier Uhr morgens verschafft... Aber Spaß beiseite: H.C. Starck ist ja schon seit Jahrzehnten international und multikulturell aufgestellt. Davon kann Masan profitieren. Umgekehrt kann H. C. Starck Tungsten auf diese Weise ein besseres Verständnis für die Denkweise und Erwartungen unseres neuen Eigentümers entwickeln.

**Wo sehen Sie Herausforderungen für die Zusammenarbeit, aber auch Chancen aus der Kombination beider Unternehmenskulturen?**

**H. Seyeda:** Als wirkliche Herausforderung empfinde ich zurzeit die Reisebeschränkungen. Ein persönlicher Austausch zwischen beiden Teams wäre hilfreich und wünschenswert, aber leider müssen wir uns derzeit auf virtuelle Möglichkeiten beschränken.

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

# FIT für S/4HANA

## SAP-Einführungskosten mittels Prozess- und Systemoptimierung senken

Bei ERP-Anwendungen mag es keinen Beipackzettel geben – aber durchaus ein Verfallsdatum. Das liegt für Unternehmen, die ihre Fertigungs- bzw. Geschäftsprozesse mit SAP ERP managen, bereits im Jahr 2027. Denn in diesem Jahr laufen viele Wartungsleistungen aus und SAP empfiehlt einen Umstieg auf seine neue Produktlinie S/4HANA. Bestandskunden müssen sich also zwischen Konvertierung oder Neu- bzw. Re-Implementierung entscheiden.

Für CIOs und CTOs in der Chemieindustrie bringt ein solches Großprojekt operative und strategische Fragstellungen mit sich. Denn die gegenwärtig eingesetzten Systeme sind oftmals langjährig im Einsatz und sehr auf die spezifischen Prozesse und Organisationseinheiten des Unternehmens ausgerichtet, also hochgradig individualisiert. Eine Umstellung benötigt entsprechende Ressourcen.



Simone Bianca Schufft,  
MSG Industry Advisors



Daniel Fathmann,  
MSG Industry Advisors



### Projektstau statt Neustart?

Doch obwohl bis 2027 für ein derart wichtiges Vorhaben die Zeit knapp wird, zögern Unternehmen die Umstellung hinaus. Bevor die Umstellung auf SAP S/4HANA die digitale Transformation beflügelt, rechnen

viele Unternehmen mit schwer kalkulierbaren, hohen Implementierungskosten. Denn insbesondere in hochspezialisierten Prozesslandschaften wie in der Chemieindustrie sind oftmals zahlreiche Altlasten und Schnittstellen zu berücksichtigen.

So gab 2019 bei der Lünenodonk/MSG-Studie „Mit S/4HANA in die digitale Zukunft“ mehr als jedes zweite der befragten Unternehmen an, sich noch mit der Business-Case-Erstellung zu beschäftigen. Sollte das Thema nicht priorisiert

und beschleunigt werden, droht ein Projektstau.

Allerdings mag das leichter gesagt als getan sein. Neben der Hürde, ausreichend Fachpersonal für die Einführungsprojekte zu finden und zu rekrutieren, könnten tech-

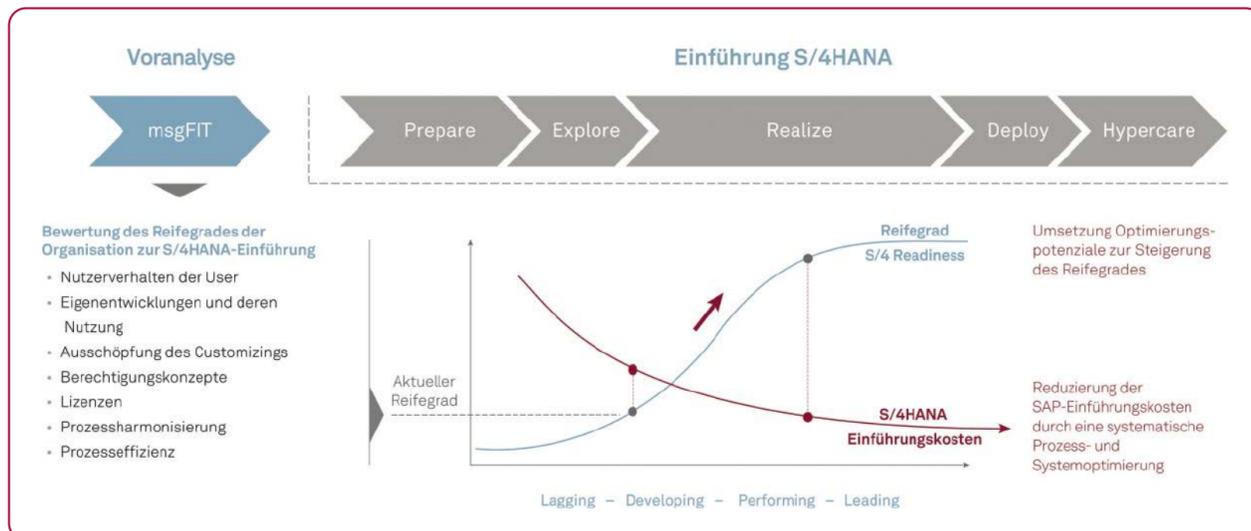
nologische Herausforderungen der Umstellung im Wege stehen. Zudem befürchten gut 60% der IT-Entscheider, dass die Integration ihrer lokalen IT-Systeme in S/4HANA zu einem sehr hohen Aufwand und zu hohen Projektkosten führt. Speziell für viele

auf, identifiziert nicht dokumentierte Prozesse und zeigt Verbesserungsoptionen hinsichtlich der SAP-Nutzung und der Lizenzierung.

Neben der Vorbereitung kostengünstigerer ERP-Migrationen ermöglicht msgFIT eine Re-Dokumentation der vorhandenen SAP-Prozesse. Per parallel durchgeführtem SAP-Conversion-Check sind außerdem Empfehlungen für S/4HANA Prozesse ableitbar.

### Praxistipps zur Leistungssteigerung

Wie effektiv dieser Ansatz ist, zeigt ein Beispiel aus der Fertigungsindustrie: Ein Medizintechnikhersteller konnte u.a. über gezielte Prozessverbesserungen in allen End-to-End Prozessen sowie schließlich mit einem Neudesign der Angebots- und Logistikprozesse in Summe Einsparungen von mehr als 3 Mio. EUR p.a. realisieren und so den ROI zur S/4HANA-Einführung mehr als verdoppeln. Um langfristig von S/4HANA zu profitieren, sollten Projektverantwortliche zudem die folgenden Punkte berücksichtigen:



Voranalyse durch msgFIT zur S/4HANA-Einführung

**Zirka ein Jahr Projektdauer ist für die Konvertierung einer mittelmäßig komplexen ERP-Instanz zu S/4HANA realistisch.**

Chemieunternehmen ist die Stammdatenübernahme eine zusätzliche Herausforderung. Diese Strukturen sind oft „gewachsen“ und verursachen bei der Überführung in eine neue Systemwelt enormen Aufwand.

### Schwachstellen reduzieren vor der Einführung

Um diese Herausforderungen zu meistern, sollten die Projektverantwortlichen einen Check-up ihrer SAP-Systemlandschaft und der End-to-End Prozesse im Vorfeld der S/4HANA-Implementierung durchführen. Im Rahmen einer Assessment Phase kann hier das Analysetool msgFIT wertvolle Unterstützung liefern und das bestehende SAP-System auf Nutzung und Prozessqualität systematisch analysieren. Dabei wird nicht nur der Reifegrad der System- und Prozesslandschaft präzise erfasst – die aufgezeigten Verbesserungsoptionen lassen sich zudem teilweise bereits vor der eigentlichen S/4HANA-Einführung angehen. Somit startet

Produkte über deren Lebenszyklus verfolgen: Mit digitalen Komponenten und Services ergänzte Produkte lassen sich mit S/4HANA präziser verfolgen und bepreisen. Chemieunternehmen können so z.B. den Zyklus der Chemikalien von der Produktion über die Nutzung bis zum Recycling dokumentieren und ihren Kunden passende Dienstleistungen für jede Station offerieren.

Prozesse End-to-End optimieren: Angebundene Tracking-Software kann die Positions- und Inhaltsbestimmung von Containern übernehmen. Anhand der Stammdaten lassen sich zudem im ERP-System automatisiert Rechnungen für die Vor-Ort-Nutzungstage der Container stellen. Mittels eingebundener IoT-Lösungen können Container-Füllstände an SAP übermittelt werden und Nachbestellungs-Workflows anstoßen.

Zu einem erfolgreichen S/4HANA-Einführungsprojekt gehört eine kompetente Betreuung über den gesamten Transformationsprozess – vom Eingangs-Assessment bis zur Imple-

**Durch eine saubere Vorbereitung und die Herstellung von S/4HANA-Readiness können die Projektkosten effektiv reduziert werden.**

mentierung. Leistungen wie msgFIT, Business Case und Roadmap unterstützen in der Vor-Projektphase. Aber auch in der Umsetzungsphase leistet das Know-how eines Beratungspartners wertvolle Unterstützung. Hier gilt es z.B., die Transformation mit passgenauem Changemanagement zu begleiten und für regulierte Bereiche ist die Übernahme der S/4HANA-Validierungsaufgaben ein entscheidender Nutzenaspekt.

Das Erstellen einer transparenten Prozessübersicht in kurzer Zeit. Das Analysetool deckt Auffälligkeiten innerhalb der Prozesslandschaft

mentierung. Leistungen wie msgFIT, Business Case und Roadmap unterstützen in der Vor-Projektphase. Aber auch in der Umsetzungsphase leistet das Know-how eines Beratungspartners wertvolle Unterstützung. Hier gilt es z.B., die Transformation mit passgenauem Changemanagement zu begleiten und für regulierte Bereiche ist die Übernahme der S/4HANA-Validierungsaufgaben ein entscheidender Nutzenaspekt.

simone.bianca.schufft@msg-advisors.com  
daniel.fathmann@msg-advisors.com  
www.msg-advisors.com

## PERSONALEINSATZPLANUNG

### Personaleinsatzplanung mit Arbeitszeit 4.0 – Was sind die Elemente flexibler Arbeitszeitmodelle?

Arbeitszeit 4.0 und Personaleinsatzplanung, wie geht das? Lesen Sie dazu die Kolumne des Workforce Management Experten Benjamin Saure.

Flexible Arbeitszeiten verlangen nach flexiblen Arbeitszeitmodellen, auch für Schichtbetriebe. Dazu braucht es Know-how, die richtigen Planungsmethoden und spezialisierte Software. Aber es braucht auch die Bereitschaft, traditionelle Schichtsysteme und vermeintlich altbewährte Planungsprozesse in Frage zu stellen. Und es erfordert ein Bewusstsein für die Möglichkeiten zur Digitalisierung der Personaleinsatzplanung. Denn Arbeitszeit 4.0 lässt sich in die Personaleinsatzplanung integrieren.

Traditionelle Schichtsysteme, die nur durch zusätzliche freie Tage flexibilisieren, stoßen heute an ihre Grenzen. Das gilt für lebensphasengerechte Arbeitszeiten ebenso wie für Produktionsprobleme, auf die personell flexibel reagiert werden muss. War der Personaleinsatz früher in der Produktionsplanung eine konstante Größe, führen wachsende Anforderungen an die Effizienz der Produktionsprozesse

zu einer immer enger werdenden Taktung der Abläufe. Damit wächst das Risiko kurzfristiger Störungen und die Notwendigkeit einer flexiblen Personalbereitstellung.

Traditionelle Schichtsysteme setzen 8-h-Schichten ein und verteilen sie über 24 h. Weil sie sich implizit an der vertraglichen Wochenarbeitszeit von Vollzeitkräften orientieren, verwenden sie Schichtrhythmen mit durchschnittlich fünf Einsätzen pro Mitarbeiter und Woche. Bei reduzierter Sollarbeitszeit werden Schichten durch entsprechend viele freie Tage ersetzt. Das ist weder flexibel noch bedarfsgerecht. Die Personaleinsatzplanung bietet weit mehr Möglichkeiten. Generell sind folgende Elemente eines Arbeitszeitmodells gestaltbar:

- Arbeitstage in Folge:** Meist variiert die Länge eines Einsatzblocks zwischen 2-5 Tagen.
- Freie Tage in Folge:** Freizeit- und Einsatzblöcke korrespondieren. Je kürzer durchschnittlich die Einsatzblöcke, um so kürzer sind auch die Freizeitblöcke. Blöcke von mind. zwei freien Tagen sind für eine ausreichende Erholung der Mitarbeiter wünschenswert.
- Anzahl freier Wochenenden:** Die Abfolge der Einsatz- und Frei-

zeitblöcke bestimmen Lage und Häufigkeit freier Wochenenden.

- Nachdienste:** Empfehlungen zur Schichtergonomie der Länge und Häufigkeit von Nachschichtfolgen und Mindestruhezeiten hängen von der Art der Tätigkeit ab.
- Schichtlänge:** Je nach Tätigkeit, Einsatzbereich, Sollarbeitszeit und Arbeitszeitmodell können Schichtlängen variieren.
- Schichtbeginn:** Eine Flexibilisierung des Schichtbeginns kann aus operativen Gründen sinnvoll sein.

Durchschnittliche Schichtlänge und Anzahl Einsatztage/freie Tage beeinflussen sich wechselseitig. Dies lässt sich nutzen, um Mitarbeiterpräferenzen zu begegnen. Während z.B. ein Mitarbeiter lieber häufiger und dafür kürzer arbeitet, präferiert ein anderer weniger, aber dafür längere Arbeitstage. Mitar-

beiter mit reduzierter Sollarbeitszeit können ggfs. kürzere Schichten erhalten.

Differenzierte Arbeitszeitmodelle sind auch für das Unternehmen flexibler, weil nicht immer vollständige 8-h-Schichten gestrichen bzw. besetzt werden. Vielmehr kann die Arbeitszeit effizient an betriebliche Erfordernisse angepasst werden.



Benjamin Saure,  
Product Owner Workforce Management,  
Inform GmbH, Aachen  
b.saure@inform-software.com  
Tel.: +49 2408 9456-3024  
www.workforceplus.de

**INFORM**

Inform entwickelt Software zur Optimierung von Geschäftsprozessen mittels Digital Decision Making auf Basis von Künstlicher Intelligenz und Operations Research. Sie ergänzt die klassischen IT-Systeme und steigert die Wirtschaftlichkeit und Resilienz vieler Unternehmen. Mehr als 800 Softwareingenieure, Datenanalysten und Berater betreuen heute mehr als 1.000 Kunden weltweit, z.B. im Maschinen- und Anlagenbau, Industrie, Handel, Flughäfen, Häfen, Logistik, Banken und Versicherungen.

Part of Transformation Strategy

## Trinseo Sells Synthetic Rubber to Synthos

US plastics and rubber producer Trinseo has sold its synthetic rubber business based in Schkopau, Germany, to Poland's Synthos for \$491 million. The deal includes \$449 million in cash and about \$42 million in assumed pension liabilities. Synthos hopes to conclude its acquisition toward the end of 2021, although Trinseo is expecting completion in 2022.

Trinseo announced last December that it was exploring a possible sale of the business. President and CEO Frank Bozich said at the time there were other parties who could better capitalize on the market's significant growth opportunities.

"Following the acquisition of Arkema's PMMA business, the divestiture of synthetic rubber provides



© digitalconsumer/Shutterstock

Trinseo with a stronger balance sheet and greater flexibility to pursue organic and acquisition growth opportunities," Bozich said. Arkema closed the sale of its PMMA business to Trinseo last month.

"In pursuing our transformation strategy toward becoming a higher margin and less cyclical specialty materials and sustainable solutions

provider, we believe our best path is to focus on growth in Engineered Materials and CASE (coatings, adhesives, sealants and elastomers) applications," the CEO added.

Synthos said the takeover of Trinseo's operations, including the manufacturing and R&D facilities, allows it to access new higher-margin markets, expand its geographic footprint, including in Asia, and leverage on significant synergies.

"We believe that the synthetic rubber business brings a range of technologically advanced SBRs (solution styrene-butadiene rubber), including functionalized grades used for high-performance tires," said Synthos CEO Zbigniew Warmuz. (eb, rk)

Strategic Review of Business Unit

## Ashland Mulls Options for Performance Adhesives

US specialty chemicals producer Ashland has announced it will undertake a strategic review of its performance adhesives business, which could include a potential sale.

The group said the move is consistent with its strategy to grow its integrated additive ingredients portfolio, focused on its leadership positions in its pharma, personal care and coatings businesses. It has retained financial services group Citi to assist in the process and expects completing the review by the end of this year.

"Ashland's performance adhesives business unit has demonstrated exceptional financial performance with a strong and dedicated business team who excel at solutions in key niche markets," said



© Wang An/Shutterstock

chairman and CEO Guillermo Novo. "The business has valuable products with differentiating performance for customers across a variety of applications and markets."

Novo added that he expects the combination of strong financing availability, low interest rates and improving global macroeconomic conditions to create a supportive

backdrop for a potential sale of the business.

Ashland plans to increase the use of its capital on its core additives portfolio, which comprises life sciences, personal care, household and specialty additives.

The company said it will prioritize the expansion of its high-value pharma and personal care businesses, which will include bolt-on acquisitions.

On Apr. 30, Ashland completed the purchase of Schülke & Mayr's personal care business, strengthening its consumer portfolio and enhancing its specialty additives position, while also expanding its biotechnology and microbiology technical competencies. (eb, rk)

Performance Technologies and Industrial Chemicals

## Croda Reviews PTIC Businesses

Croda International has announced it is undertaking a strategic review of its Performance Technologies and Industrial Chemicals (PTIC) businesses. The primary aim, said the UK specialty chemicals company, will be to establish what type of ownership structure best serves the businesses going forward and create a stronger platform for its future growth. The review expected to conclude by the end of 2021 is

consistent with Croda's prioritization of investments in faster-growth life science and consumer markets, which now represent over 80% of the group's profitability, the company said. Its focus will be on the businesses and activities within PTIC that do not directly support the consumer care and life sciences sectors and will consider whether their full potential can be achieved under Croda, as a standalone busi-

ness, or through a full or partial divestment. PTIC's manufacturing assets include facilities in the UK, The Netherlands, and China. The business focuses on fast-growth markets in the circular plastic economy, electric vehicles and other renewable technologies, supporting the division's leading market positions in automotive, polymer and food packaging applications. (eb, rk)

Boost for Bostik's Portfolio

## Arkema to Acquire Edge Adhesives Texas

French specialty chemicals producer Arkema said it plans to acquire Edge Adhesives Texas, as "a complementary asset" that will boost subsidiary Bostik's offerings in high performance adhesives in the US. Financial terms were not disclosed.

Arkema said the deal, due to close in the current quarter, is in line with its growth strategy of bolt-on acquisitions to develop greater breadth in

adhesives and deliver new products to meet expanding demand. It will expand Bostik's profile and expand its presence in North America, the parent company added.

Edge Adhesives, which operates a plant in Fort Worth, Texas, is regarded as a leading developer and manufacturer of adhesive solutions used in residential buildings. With around 50 employees and annual sales of around \$12 million, the

company specializes in custom formulations in fast-growing easy-install window, door and roofing applications.

In addition to delivering strong technological, industrial and commercial synergies, Arkema said the acquisition will enable Bostik to offer its customers an extended range of value-added and sustainable solutions in hot-melt pressure sensitive adhesives. (dw, rk)

# BACHEM

# A SUCCESS STORY

based on Courage, Innovation, Quality, Partnership and Unique People!

About Bachem

Bachem celebrates fifty years of corporate history. From Peter Grogg's business idea in the 1970s to the world's leading company in the development and production of peptides and oligonucleotides. A success story based on courage, innovation, quality, partnership and unique people.

50  
YEARS  
BACHEM



www.bachem.com

## CDMO Specializing in Viral Vectors

## Charles River Acquires Vigene Biosciences

US CDMO Charles River Laboratories has entered into an agreement to buy Vigene Biosciences, a compatriot gene therapy CDMO specializing in viral vectors. The acquisition is expected to close at the beginning of the third quarter of 2021. The purchase price is likely to be \$292.5 million in cash, but the transaction also includes contingent additional payments of up to \$57.5 million based on future performance.

“The addition of Vigene Biosciences’ extensive gene therapy expertise will enable us to expand our comprehensive cell and gene therapy portfolio to span each of the major CDMO platforms—cell therapy, viral vector, and plasmid DNA production,” said Charles River’s chairman, president and CEO James



© Vigene Biosciences

Foster. “Our goal is to become our clients’ scientific partner of choice for advanced drug modalities from discovery and non-clinical development to cGMP manufacturing.”

Based in Rockville, Maryland, Vigene has expertise in adeno-associated virus cGMP production—the most commonly used delivery system for gene therapies—as well as for other major viral vectors, including lentivirus. The CDMO also offers high-quality, research grade

and cGMP plasmid DNA, used in the development of viral vectors for gene-modified cell therapies, gene therapies and vaccine production.

Charles River expects Vigene to generate annual revenue of between \$30 million and \$35 million this year. According to Charles River, the addressable market for cell and gene therapy CDMO services, principally for cell therapy, plasmid DNA and viral vector production, is estimated at \$2.5 billion globally and is forecast to grow at least 25% per year over the next 5 years.

The takeover of Vigene will also be highly complementary to Charles River’s existing gene therapy CDMO capabilities in Keele, UK, and Malmö, Sweden, which were acquired when it bought Cognate BioServices in March. (eb, rk)

## Production of Proteins and Organic Acids

## Ginkgo Bioworks to Acquire Dutch DNA Biotech

US biotech Ginkgo Bioworks has entered into an agreement to buy Dutch DNA Biotech. Ginkgo said the move will expand its operations internationally for the first time. Financial terms of the deal, which is expected to close in July, were not disclosed.

Based in Utrecht, the Netherlands, Dutch DNA has a proprietary technology focused on developing fungal strains and fermentation processes for producing proteins and organic acids. Ginkgo said the biotech’s significant expertise and assets for the large-scale production of proteins would add a valuable set of tools to its platform.

Created in 2015 as a management buyout from the Netherlands Organization for Applied Scientific Research, Dutch DNA has particu-



© Ginkgo Bioworks

lar expertise in filamentous fungi, which are regarded as incredibly efficient and used to make everything from the enzymes in laundry detergent to proteins for food.

Under the terms of the agreement, Ginkgo will buy all of Dutch DNA’s shares through a combination of cash and equity. In addition, certain Dutch DNA shareholders will also receive earn-out payments upon achievement of one or more

technical and commercialization milestones.

“This step creates an amazing opportunity to deploy Dutch DNA’s technology platform in a variety of market segments. We hope the combination of ‘conventional’ biotechnology with artificial intelligence and high throughput technologies will boost developments significantly,” said Art de Boo, Dutch DNA’s founder. “Further we are pleased that our company may serve as a stepping stone for Ginkgo to come to Europe and the Netherlands.”

Ginkgo specializes in using genetic engineering to design and produce organisms with applications in diverse markets, for example food ingredients, fragrances, cosmetics, medicines, among others. (eb, rk)

## €165 Million Investment

## Becton, Dickinson Builds Spanish Medical Devices Plant

Medical technology company Becton, Dickinson (BD) has revealed plans to build a fourth manufacturing plant in Spain. Investment costs are put at €165 million. Construction is scheduled to start in late 2021, and the plant will start up in 2023.

“BD’s new plant in Zaragoza will produce drug delivery devices, primarily for pharmaceutical companies that supply the European market with drugs in pre-fillable syringes such as vaccines and other biologic drugs,” said Eric Borin, worldwide president of BD Pharmaceutical Systems. “This new plant will also add needed capacity to support major vaccination campaigns, such as the one currently taking place in response to the Covid-19 pandemic.”

The plant will initially have a workforce of 150 people and cover an area of 8,000 m<sup>2</sup>. By 2030, BD expects to employ up to 600 staff

with the plant extended to cover 30,000 m<sup>2</sup>. BP said it chose Zaragoza after a “detailed location search process” because of the region’s optimal conditions on offer, the synergies available with the firm’s Fraga facility, as well as the “results and excellent performance” of its other plants in Spain. Two more Spanish plants are located in San Agustín de Guadalix and Almaraz.

Altogether, the three existing plants in Spain produce 10 billion medical devices each year and employ 1,500 people. BD added that the Fraga plant is a key site for manufacturing Covid-19 vaccination injection devices.

Last December, BD announced a \$1.2 billion investment program spread over 4 years to expand and upgrade its manufacturing capacity and technology for pre-fillable syringes and advanced drug delivery systems. (eb, rk)

## Increasing Demand for Production Capacity

## Novasep Expands HPAPI Capabilities at Le Mans

French CDMO Novasep is expanding its manufacturing capabilities for highly potent active pharmaceutical ingredients (HPAPIs) at its Le Mans site. The investment of more than €4 million will also create 30 new jobs at the site. It did not say when the expanded capabilities would be available. Novasep said the project is in response to strong and increasing demand for clinical and commercial production capacity from both long-standing collaborations with major drugmakers, as well as new partnerships with biotech firms. In particular, the company cited rising demand for manufacturing services for antibody drug conjugates (ADCs) for treating cancer.

“We are pleased to continue our development in strategic markets such as HPAPIs and ADCs, and to participate in the fight against cancer for the benefit of patients,” said Novasep’s chairman and CEO Michel Spagnol.

The project follows another investment in France that the company announced last November, when it said it would spend €6.5 million to expand capacity of an API manufacturing workshop in Chasse-sur-Rhône. The revamp will include the installation of two synthesis reactors to increase flexibility and capacity for low- to medium-volume APIs. It is expected to be fully operational by the end of 2021. (eb, rk)

## Luxury Decorative Paints

## Hempel Acquires Farrow &amp; Ball

Danish coatings company Hempel has agreed to buy Farrow & Ball, a UK luxury decorative paints company, from US-based private equity owners Ares Management. Financial terms were not disclosed.

Hempel described the acquisition as a good strategic match, supporting its growth ambitions within the decorative segment. The company is aiming to double its revenue to €3 billion by 2025.

“I am proud that we have already taken the next step on our journey to double our business. The addition of Farrow & Ball to our branded portfolio is another proof point that we are going for leadership positions in key segments and geographies,” said

Hempel president and CEO Lars Petersson. The Copenhagen-based company said its intention is to grow and expand Farrow & Ball around the world. The UK paints company has an annual turnover of more than €100 million and has been owned by Ares Management since December 2014.

“As part of the Hempel Group, we have an exciting opportunity to extend our brand in new markets through a strong global distribution network and longstanding trade relationships,” said Anthony Davey, CEO of Farrow & Ball.

The transaction is expected to close in the second half of 2021, subject to the usual regulatory approvals. (eb, rk)

## Expansion of Presence in Latin America

## IMCD Buys Andes Chemical and Siliconas y Quimicos

Dutch specialty chemicals and ingredients distributor IMCD has announced two acquisitions in Latin America.

The first deal with Andes Chemical marks IMCD’s debut in Central America and Peru, also expanding the group’s business throughout the Caribbean.

Andes Chemical posted revenue of \$46 million last year and serves the coatings, adhesives, sealants, elastomers (CASE), construction, cosmetics, personal care, plastics, pharmaceuticals and household, industrial and institutional (HI&I) market segments.

The second deal is with Siliconas y Quimicos, a Colombian distributor of specialty chemicals for the personal care, coatings, silicones and other specialty industrial markets. IMCD said the company’s expertise perfectly complements its existing pharmaceuticals, food and nutrition business in Colombia.

This transaction is taking place in two tranches, with IMCD having initially bought 80% of the Colombian distributor, with plans to acquire the remaining 20% in 2022.

Siliconas y Quimicos is based in Bogotá and generated revenue of \$9 million in 2020. (eb, rk)

## Growth Strategy

## Barentz Expands in Latin America with Argentina Base

Dutch life science ingredients distributor Barentz has opened an office in Buenos Aires, Argentina, expanding its coverage in Latin America.

The move coincides with the appointment of subsidiary Barentz Argentina as a strategic partner of Roquette Freres for all of its human nutrition and pharmaceutical ingredients business in the country.

Headquartered in Lestrem, France, Roquette Freres is a family-owned company that regards itself as a global leader in plant-based ingredients as well as a lead-

ing provider of pharmaceutical excipients.

“Roquette and Barentz have been working closely together for many years in several countries by developing distribution channels backed up by technical expertise. We know exactly how to anticipate each other’s activities and understand where we are valuable in the chain,” said Barentz CEO Hidde van der Wal.

Part of the distributor’s overall strategy is to grow further in the South American market and to become the global leader in life science ingredients. (eb, rk)

## Decarbonization and Digitalization Projects

## Ercros Invests in Tarragona as Part of 3D Plan

Ercros has announced plans to invest €40.4 million at its Tarragona site as part of its 3D strategic plan. The company added, however, that the sum could exceed €65 million, if other investments that are underway or pending authorization are included.

Nine decarbonization projects will account for 85% of the total sum. These projects will reduce by 35% (against 2020) all direct CO<sub>2</sub> emissions from the five plants at the site. Digitalization projects will make up 13% of the overall investment with the remaining 2% being spent on a large diversification project. Ercros said it has spent €163.1 million at Tarragona during the period 2007–2020. The site includes plants in Flix, Vilaseca I, Vilaseca II, Tarragona (chlorine derivatives), and Tortosa (intermediate chemicals).

Launched in February 2021, the 3D Plan incorporates 20 projects based on the dimensions of diversi-

fication, digitalization and decarbonization. Ercros will invest €69 million in the period 2021–2025, followed by a further €23 million in the period 2026–2029.

Last month, Ercros announced it would invest €22 million at its plant in Sabinaigo, also under the framework of the 3D plan. At this site, 55% of the investment will go into a large diversification project and a sodium chlorite expansion, 37% will be spent on three decarbonization projects with the aim of cutting direct CO<sub>2</sub> emissions by 20%, and the remaining 8% will be allocated to four digitalization projects.

Separately, Ercros revealed that it has been working on an expansion of dipentaerythritol capacity at the Tortosa plant in Tarragona. The project will lift capacity by 15%.

Dipentaerythritol is a polyol used to make paints, lubricants, PVC stabilizers and UV-hardened resins. (eb, rk)

CHEManager.com

International Issues

Your Business 2021  
in the Spotlight

FEATURES:  
SPECIALTY CHEMICALS,  
LOGISTICS

MARCH

FEATURES:  
PHARMA & BIOTECH,  
INNOVATION

SEPTEMBER

FEATURES:  
DISTRIBUTION,  
PROCESS TECHNOLOGY

JUNE

FEATURES:  
REGIONS & LOCATIONS,  
CIRCULAR ECONOMY

DECEMBER

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

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

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

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

## Plant in Nagpur to be Upgraded

## Indorama Group Adds PET Capacity in India

Indo Rama Synthetics (India) Limited (IRSL), a subsidiary of global petrochemical producer and PET giant Indorama Ventures (IVL), plans to spend up to \$82 million on upgrading equipment and adding capacity at its site in Nagpur, India. The investment foresees a new PET resin plant as well as additional balancing equipment and a large range of specialty yarns.

With all three of its global integrated business segments including Combine PET, Fibers and Integrated Oxides and Derivatives (IOD) active there, India is a strategic market for the Indorama group. Since 2016 it has been building up its PET resin business locally through IVL Dhunseri Petrochem Industries Private Limited (IDPIPL), a joint venture with Dhunseri Ventures.

IVL’s new facility at Nagpur, which will add 700 t/d of PET resin to the Thai-headquartered parent’s

total output capability, is expected to be on stream by the second quarter of 2022. Together with plants at Haldia and Karnal in India, the new unit further reinforces the company’s position as the country’s largest PET producer, with a total capacity of more than 1 million t/y.

The plant at Nagpur, which IVL has managed since 2019, is also the company’s first manmade fiber manufacturing site in India, producing a wide range of staple fiber and filament yarns. Indorama said the facility will meet global brands’ increasing demand for more high quality and sustainable textile products.

D K Agarwal, CEO of Combined PET, IOD and Fibers in the group, said the capital spending plan reflects the long-term commitment of the world’s largest PET resin producer to the industry’s development in India. (dw, rk)

## Schluss mit manueller Kalibrierung

### Selbstkalibrierende Temperatursensorik in Dampfsterilisatoren

Selbstkalibrierende Temperatursensoren werden in der biopharmazeutischen Industrie vor allem zur Überwachung der SIP-Prozesse (Sterilization-in-Place) eingesetzt. Inzwischen wird die Sensorik aber auch für den Einsatz in stationären Dampfsterilisatoren interessant, um hier faktenbasierte Qualitätsaussagen zum Autoklavierzyklus zu treffen.

Bei selbstkalibrierender Sensorik z.B. vom Typ iTherm TrustSens befindet sich in der Sensorspitze direkt am Pt100-Messelement ein Referenzmaterial, welches über einen physikalischen Fixpunkt verfügt: Bei der Curie-Temperatur von 118 °C findet eine reproduzierbare, driftfreie und auswertbare Änderung der Materialeigenschaften statt, die einen direkten Rückschluss auf die aktuelle Prozesstemperatur zulässt.

Da Dampfsterilisationen eine definierte Temperaturkurve durchlaufen, findet mit jedem SIP-Prozess bzw. mit jedem Autoklavierzyklus eine vollautomatische Einpunktkalibrierung des Sensors statt. Aufgrund des wissenschaftlich bewiesenen möglichen Fehlerverhaltens von Pt100-Elementen kann mit der Technologie der Einpunktkalibrierung die spezifizierte Messunsicherheit über den gesamten Messbereich von -40 bis +160 °C garantiert werden. Der Mess-Loop kann zudem intelligent und permanent überwacht werden, um der Forderung nach geschlossener Loop-Kalibrierung zu entsprechen.

Sollte der Sensor eine fehlerhafte Selbstkalibrierung erkennen, z.B.



Philipp Garbers,  
Endress+Hauser

aufgrund eines abgebrochenen Sterilisationszyklus, gibt er eine Fehlermeldung aus. Der Umgang mit solchen Informationen hängt nun von der individuellen Zielsetzung im Kalibriermanagement ab.

#### War der letzte Autoklavierzyklus ok?

Der Frage nach der Batch-Qualität kommt auch beim Autoklavieren eine wichtige Bedeutung zu. Selbstkalibrierende Sensorik überwacht die Prozesse quasi permanent und ermöglicht daher eine zeitnahe Aussage über den korrekten oder inkorrekten Verlauf eines Autoklavierzyklus. Die manuelle Regelkalibrierung, die z.B. einmal im Jahr einen vergleichsweise langen Blick in die Vergangenheit macht, kann natürlich gleichermaßen Out-of-Tolerance Kalibrierergebnisse aufzeigen. Aber sie kann nicht die

Frage beantworten, seit wann eine konkrete Messstelle außerhalb der Toleranzen liegt. War nur der letzte Autoklavierzyklus betroffen oder alle Zyklen seit 11 Monaten? Das ist der Moment, in dem die Spekulationen über mögliche Auswirkungen auf die Qualität beginnen. Diese Spekulationen werden mit selbstkalibrierender Sensorik obsolet, denn die Sensorik erkennt mögliche Abweichungen unmittelbar nach jedem Autoklavierzyklus.

#### Dampfsterilisatoren in der pharmazeutischen Industrie

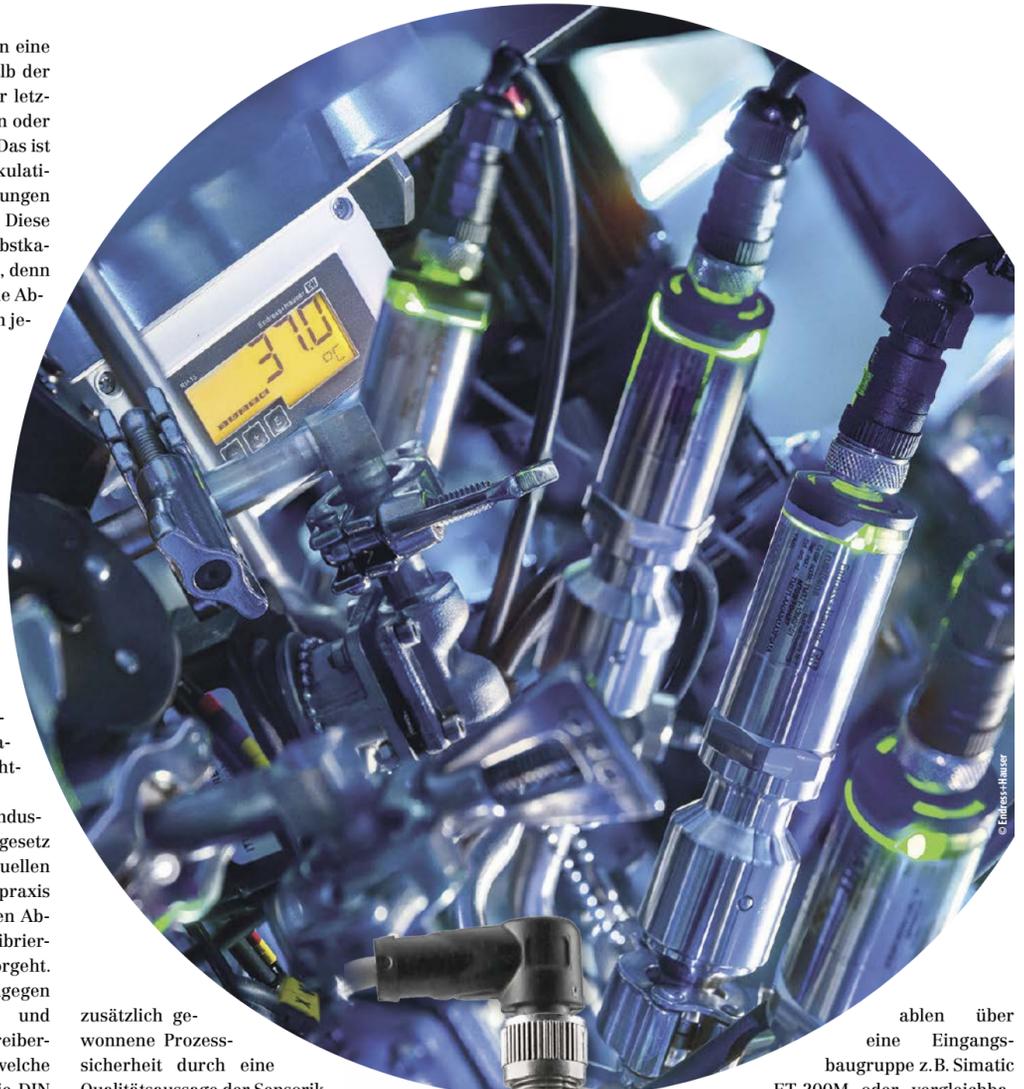
Die Überwachung der Sterilisationstemperatur hat sowohl in der pharmazeutischen Industrie als auch in medizinischen Applikationen, z.B. bei der Keimreduktion an chirurgischen Instrumenten in Krankenhäusern oder Arztpraxen, eine hohe Bedeutung. Die Kalibrierpflicht qualitätsrelevanter Messungen basiert dabei auf unterschiedlichen rechtlichen Grundlagen.

In der pharmazeutischen Industrie verweist das Arzneimittelgesetz in Deutschland auf die aktuellen Regeln der Guten Herstellungspraxis (EU cGMP) und damit auf den Absatz 3.41, aus dem die Kalibrierpflicht unmittelbar hervorgeht. In der Medizin gelten hingegen das Medizinproduktegesetz und die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV), welche auf relevante Normen wie die DIN EN 285 (Sterilisation – Dampf-Sterilisatoren – Groß-Sterilisatoren) oder die DIN 17665-1 (Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – feuchte Hitze) verweisen. Aus diesen Normen ergeben sich unmittelbare Anforderungen an die Messunsicherheit sowie die Kalibrierpflicht qualitätsrelevanter Messstellen in Dampfsterilisatoren.

Endress+Hauser verfügt heute über umfangreiche Erfahrungen mit der selbstkalibrierenden Sensorik und weiß, wie die Industrie die Implementierung angeht. Dabei ist man sich auch der Hürden bewusst, die vor allem in der Infragestellung jahrzehntelanger Kalibrierpraxis, der Befürchtung der Arbeitssubstitution sowie zögerlicher Akzeptanz der Qualitätssicherung begründet liegen. Aber die selbstkalibrierende Technologie ist de facto sicher, GMP-konform und entspricht den Anforderungen der medizintechnischen relevanten Normen.

#### Zielsetzung und Umgang mit Daten

Der selbstkalibrierende Temperatursensor iTherm TrustSens erzeugt neben seinen regulären Messwerten (4...20 mA HART) auch direkt qualitätsrelevante Daten. Hier entstehen nun viele Fragen in der Industrie, wie mit den Daten umgegangen werden soll und wie sie genutzt werden können. Die Antwort darauf lautet: „Es kommt darauf an, was Sie mit der Selbstkalibrierung vorhaben“. Die Zielsetzung des Betreibers ist also entscheidend für die Implementierung der Technologie und die damit verknüpfte Datennutzung. In der pharmazeutischen Industrie wird häufig eine daten- und damit risikobasierte Streckung von Kalibrierintervallen angestrebt. Ebenso setzen die Pharmazeuten auf die



zusätzlich gewonnene Prozesssicherheit durch eine Qualitätsaussage der Sensorik mit jedem Batch. Die gleiche Motivation liegt der Implementierung in Heißdampf-Autoklaven zugrunde. Um die Optimierungspotenziale zu heben, kann die Verwendung der Sensorik bzw. der erzeugten Selbstkalibrierdaten in den Anlagen unterschiedlich sein.

**Durch die Datenintegration wird die erhöhte Prozesssicherheit fortlaufend dokumentiert.**

Der Temperatursensor erzeugt mit jeder Selbstkalibrierung im eingebauten Zustand 34 interne Datensätze. Der tatsächlich zu nutzende Datenumfang hängt von der Zielsetzung des Betreibers ab. Es sollten sinnvollerweise mindestens zwei Datensätze integriert werden, der Kalibrierzähler und die letzte Abweichung. Diese werden im übergeordneten System mit der Systemzeit verheiratet. Es gibt aber auch die Möglichkeit, weitere Informationen zu archivieren wie z.B. Messstellennummer, letzte NE107-Diagnose, Alarmgrenzen u.v.m. Der Umfang und die Zielsetzung entscheiden dann über die richtige Hardware-Topologie im Schaltschrank.

#### Konzepte der Datenintegration

Der einfachste Weg ist die „nackte“ Verwendung der Sensorik. Hier findet keine Datenintegration in übergeordnete Topologien statt, die Sensorik wird nur im Fehlerfall (Fehlerstrom) ausgelesen und die Daten situativ bewertet.

Die nächste Stufe besteht in der Integration weniger HART-Vari-

ablen über eine Eingangsbaugruppe z.B. Simatic ET 200M oder vergleichbare Systeme. Die Daten werden im übergeordneten Steuerungssystem, getrennt von der eigentlichen Messwertübertragung, verarbeitet und archiviert. Als zusätzlicher Weg der Integration weniger HART-Variablen kann ein Datensreiber in den Mess-Loop eingeschleift werden. Dieser greift automatisch die Kalibrierdaten aus den Sensoren über HART ab und dokumentiert diese manipulationssicher.

Auch die vorqualifizierte Integration über eine intelligente Simatic ET 200SP mit Profinet-Anbindung ist möglich. Hier können alle in den Sensoren verfügbaren Datensätze integriert und archiviert werden. Dies macht in Optimierungsszenarien Sinn, besonders, wenn eingangs noch gar nicht klar ist, auf welcher Basis die Optimierungen z.B. nach ein bis zwei Jahren durchgeführt werden sollen.

#### Faktenbasierte Optimierungen und steigende Prozesssicherheit

Wenn die Sensorakzeptanz erreicht, die Zielsetzung definiert, die Datenintegration realisiert und praktische Ergebnisse erzielt und mit manuellen Ergebnissen korreliert wurden, können faktenbasierte Schlüsse gezogen werden. Diese bilden dann die Grundlage bspw. für eine Verlängerung manueller Kalibrierintervalle und die nötigen Anpassungen im Kalibriermanagementsystem. Zusätzlich wird durch die Datenintegration die erhöhte Prozesssicherheit fortlaufend dokumentiert.

Philipp Garbers, Branchenmanager Life Sciences Industrie, Endress+Hauser (Deutschland) GmbH+Co. KG, Weil am Rhein

www.de.endress.com

#### Funktionsprinzip der Selbstkalibrierung

In der Prozessindustrie ist höchste Messgenauigkeit ein Muss: In vielen Produktionsprozessen kommt es auf konstante Temperaturen an – selbst geringste Schwankungen können Qualität und Produktsicherheit beeinträchtigen. Damit Temperaturmessgeräte präzise Ergebnisse liefern, müssen Anlagenbetreiber sie regelmäßig ausbauen und kalibrieren. Der selbstkalibrierende Temperatursensor iTherm TrustSens macht jetzt Schluss mit manueller Kalibrierung und Produktionsstillstand.

Das Verfahren zur Selbstkalibrierung nutzt die Curie-Temperatur eines Referenzmaterials als integrierte Temperaturreferenz. Eine Selbstkalibrierung wird automatisch vorgenommen, wenn die Prozesstemperatur unter die nominale Curie-Temperatur des Gerätes sinkt. Bei der Curie-Temperatur, die eine Materialkonstante des eingesetzten Stoffes ist, erfolgt ein Phasenwechsel des Referenzmaterials, der mit einer Änderung der elektrischen Eigenschaften des Materials verbunden ist.

Die Elektronik erkennt diese Änderung automatisch und berechnet gleichzeitig die Abweichung der gemessenen Pt100-Temperatur von der bekannten, physikalisch festgelegten Curie-Temperatur. Eine grün blinkende LED am Sensor zeigt an, dass der Prozess zur Selbstkalibrierung läuft. Anschließend speichert die Thermometerelektronik die Ergebnisse dieser Kalibrierung.

Die Kalibrierdaten können über eine Asset-Management-Software wie FieldCare oder DeviceCare ausgelesen werden. Ein Kalibrierschein über die Selbstkalibrierung kann automatisch erstellt werden. Diese Inline-Selbstkalibrierung ermöglicht es, die Änderungen in den Eigenschaften des Pt100-Sensors und der Elektronik kontinuierlich und wiederholt zu überwachen. Da die Inline-Kalibrierung unter realen Umgebungs- oder Prozessbedingungen (z.B. Erwärmung der Elektronik) durchgeführt wird, entspricht das Ergebnis mehr der Realität als eine Sensorkalibrierung unter Laborbedingungen.



Damit Temperaturmessgeräte präzise Ergebnisse liefern, müssen Anlagenbetreiber sie regelmäßig ausbauen und kalibrieren. Selbstkalibrierende Temperatursensoren machen jetzt Schluss mit manueller Kalibrierung und Produktionsstillstand.



Das intelligente Temperaturmessgerät iTherm TrustSens von Endress+Hauser besteht aus einem Widerstandsthermometer mit einer am Sensor integrierten Fixpunkt-Referenz.

# Schutzziele industrieller Automatisierungsprozesse

NE 177 beschreibt Security-Zonen und Security Gateway für die NAMUR Open Architecture

Im Gegensatz zu Automatisierungssystemen sind Standard-IT-Werkzeuge und -Systeme so konzipiert, dass sie von Anfang an offen miteinander interagieren, was eine rasche Übernahme neuer IT-Entwicklungen ermöglicht. Mit NOA will die Prozessindustrie diese Vorteile nutzen. Der Nachteil der Offenheit innerhalb der IT ist jedoch ihre Anfälligkeit für Cyber-Angriffe, was die Schutzziele industrieller Automatisierungssysteme gefährden kann. CHEManager-Redakteur Volker Oestreich befragte hierzu Bernd Beßling, Senior Vice President, Centers of Technical Expertise bei BASF in Ludwigshafen und Mitglied des Vorstandes der NAMUR sowie Joachim Birk, Vice President, Executive Expert Automation Technology bei BASF.

**CHEManager:** Können Sie kurz zusammenfassen, was das Ziel von NOA, der NAMUR Open Architecture, ist?

**Bernd Beßling:** Die Grundidee von NOA ist die Einführung einer offenen Schnittstelle zwischen der bestehenden Kern-Processautomatisierungsdomäne, auch Core Process Control oder CPC genannt, und der neu definierten Monitoring- und Optimierung-Domäne M+O. Wir ermöglichen also mit NOA Anwendungsfälle innerhalb der M+O-Domäne, indem Daten der Prozessautomatisierung für M+O-Zwecke parallel zu den bestehenden Automatisierungsstrukturen bereitgestellt werden. Der Hauptvorteil des NOA-Ansatzes besteht darin, dass die CPC weitgehend unbeeinflusst bleibt, was NOA für Industrie-4.0-Innovationen in Altanlagen besonders attraktiv macht. Dies ist unerlässlich, denn viele Prozessanlagen haben einen Gesamtlebenszyklus von über 40 Jahren und ihre Automatisierungssysteme bleiben typischerweise 20 bis 25 Jahre in Betrieb.

**Welchen Nutzen soll und kann NOA den Unternehmen der Prozessindustrie bringen?**

**B. Beßling:** Der Nutzen liegt in der Durchgängigkeit von Anlagen- und Prozessinformationen, die zuvor schwer bis gar nicht auslesbar waren. Diese Anlagen- und Prozessinformationen erlauben uns, unsere Anlagen noch zuverlässiger zu be-

einer höheren Wirtschaftlichkeit der vorhandenen Anlagen bei.

**Um diese Potenziale heben zu können, erstellt die NAMUR ein ganzes Regelwerk zu NOA – insbesondere auch, um die Cyber-Security der Anlagen sicherzustellen.**

**B. Beßling:** Ja, das ist richtig. Die grundlegende NAMUR Empfehlung NE 175 ist im Juli 2020 erschienen. Sie wird ergänzt um vier weitere Dokumente, die spezifische Bausteine definieren zur Trennung der CPC- und der M+O-Domänen und zur sicheren Kommunikation zwischen den Domänen – dazu gehört auch die kürzlich veröffentlichte NE 177 „NOA Security-Zonen und NOA Security Gateway“.

**Können Sie diese spezifischen Bausteine näher erläutern?**

**Joachim Birk:** Das „NOA Information Model“ definiert die Syntax und Semantik des Datenaustauschs zwischen CPC- und M+O-Domänen. Industrie 4.0 basiert auf der Verfügbarkeit von Informationen in einem Netzwerk von intelligenten, interagierenden Teilnehmern. M2M, also die Machine-to-Machine-Kommunikation, erfordert den Abgleich von Syntax und Semantik der ausgetauschten Daten sowohl auf Sender- als auch auf Empfängerseite. Daher ist es notwendig, die Semantik, also die Bedeutung von Parametern zu definieren, damit technische Sys-



Bernd Beßling, Senior Vice President, Centers of Technical Expertise bei BASF und Mitglied des Vorstandes der NAMUR

ohne individuellen Konfigurationsaufwand wissen, welche Parameter in welcher Form zu erwarten sind.

Ein kritisches Thema hinsichtlich der Anlagenverfügbarkeit und Automation Security ist, dass die Kommunikation zwischen CPC und M+O frei von Rückkopplungen in den CPC-Bereich sein muss.

Die primären Systeme – und auch die primäre Kommunikation im CPC – dürfen in keiner Weise verändert werden; dazu gehören auch die Konfigurationsparameter der Geräte. Aktuelle Kommunikationsprotokolle wie HART verhindern diese Art der Rückmeldung nicht. Daher müssen technische und/oder betriebliche Gegenmaßnahmen ergriffen werden, die innerhalb des NOA-Konzeptes durch die „NOA-Diode“ repräsentiert werden: Die NOA-Diode beschreibt den einseitig gerichteten Datenfluss, definiert aber keine technische Lösung. Die „Verification of Request“-Funktionalität (VoR) stellt den sicheren und zuverlässigen Kommunikationsweg von der M+O-Domäne in die CPC-Domäne her. Die Grundidee ist, dass die M+O-Domäne eine Anfrage „Request“ stellt, die vom NOA VoR überprüft wird – also die „Verification“ –, bevor sie an das entsprechende CPC-System weitergeleitet wird. NOA VoR hat dabei sowohl eine funktionale Rolle, zum Beispiel die

## ZUR PERSON

**Bernd Beßling** hat nach seinem Studium des Chemieingenieurwesens leitende Funktionen in verschiedenen Bereichen und an verschiedenen Standorten der BASF übernommen, u.a. auch in den USA. Derzeit leitet er als Senior Vice President die Centers of Technical Expertise in Ludwigshafen. Seit September 2019 ist der promovierte Ingenieur Mitglied des Vorstandes der NAMUR.



Joachim Birk, Vice President, Executive Expert Automation Technology bei BASF

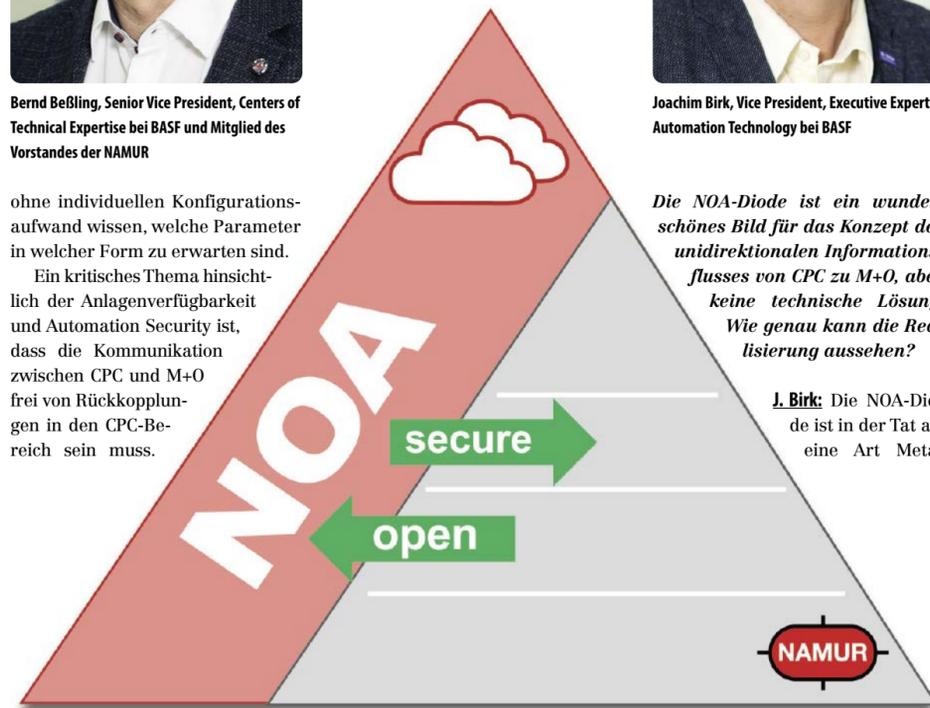
## ZUR PERSON

**Joachim Birk** ist seit seiner Promotion über nichtlineare Systemdynamik und Regelungstechnik in der BASF tätig. Derzeit leitet er das Fachzentrum Automatisierungstechnik in Ludwigshafen und verantwortet Fachgebiete wie Control Systems, APC, MES oder Automation Security. Seit 2012 hat er einen Lehrauftrag an der Universität Stuttgart zu Themen rund um die Operational Technology. Für sein hohes Engagement in der NAMUR wurde er 2016 mit der Goldenen Ehrennadel ausgezeichnet.

**was empfiehlt das NOA-Konzept hierfür?**

**J. Birk:** Die NE 177 definiert drei NOA Security-Zonen mit unterschiedlichem Schutzbedarf, nämlich die Kern-Processautomatisierung, die Überwachung und Optimierung vor Ort und die Überwachung und Optimierung außerhalb des Standorts. In Anlehnung an die Norm IEC 62443-3-3 werden unterschiedliche Schutzprofile definiert, die verschiedene Stufen erreichen und Security-Anforderungen umfassen, die sowohl für ein CPC im Allgemeinen als auch ein NOA Security Gateway als Komponente gelten.

Im Allgemeinen hängt die Priorisierung oder Einstufung der Schutzziele Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit von den geschäftlichen Erwägungen und der allgemeinen IT-Sicherheitspolitik des Unternehmens ab. So sind die Schutzziele in NOA klar umrissen. Fokus in der Kern-Processautomatisierung liegt auf der Verfügbarkeit und dem nachfolgend die Integrität sowie die Vertraulichkeit. Die Verfügbarkeit hat der M+O Umgebung eine untergeordnete Rolle; die Integrität und die Ver-



**Die NOA-Diode ist ein wunderschönes Bild für das Konzept des unidirektionalen Informationsflusses von CPC zu M+O, aber keine technische Lösung. Wie genau kann die Realisierung aussehen?**

**J. Birk:** Die NOA-Diode ist in der Tat als eine Art Meta-

pher für das Konzept des unidirektionalen Informationsflusses zu sehen. Technisch korrekt sollten wir vom NOA Security Gateway sprechen – so wie es in der NE 177 getan wird, die den speziellen Anwendungsfall einer sicheren Kommunikation mit

**Für die drei Security-Zonen Kern-Processautomatisierung, Überwachung und Optimierung vor Ort und Überwachung und Optimierung außerhalb des Standorts gibt es unterschiedlichen Schutzbedarf.**

Joachim Birk, Vice President, Executive Expert Automation Technology bei BASF

einseitigem Datentransfer aus dem CPC-Bereich in die M+O-Bereiche darstellt. Darüber hinaus passt das NOA-Konzept die Schutzanforderungen der IEC 62443-4-2 auf die spezifischen Bedürfnisse der in Prozessautomatisierungssystemen eingesetzten Netzwerkkomponenten an.

Da die Datenkommunikation innerhalb des CPC-Bereiches typischerweise von proprietären Protokollen und Datenformaten dominiert wird, hat das NOA Security Gateway die Aufgabe, spezifische Datenkommunikationsprotokolle des CPC-Bereiches in ein generisches Datenkommunikationsprotokoll zu übersetzen, das für die M+O-Zone und darüber hinaus verwendet wird. Dabei muss es verschiedene grundlegende Anforderungen erfüllen, die der Dioden-Metapher entsprechen. Dazu gehört auch, dass Konfigurations- oder Parameteränderungen an einem Gerät im CPC-Bereich niemals von dem M+O-Bereich über das NOA Security Gateway zugelassen werden darf oder dass ein einmal eingerichteter Kommunikationskanal zwischen dem CPC-Bereich und dem M+O-Bereich während des Betriebs nur nach Freigabe durch das CPC-Engineering verändert oder aufgerüstet werden darf.

**Die Security-Anforderungen im CPC-Bereich und in der M+O-Zone sind bestimmt unterschiedlich –**

traulichkeit sind jedoch hervorzuheben. Die Datenkommunikation und -verarbeitung zwischen den NOA Security-Zonen muss diesen unterschiedlichen Schutzziele Rechnung tragen.

**Wie ist die Prozessindustrie gerüstet für die Umsetzung des NOA-Konzeptes und sehen Sie dabei Unterschiede zwischen kleinen, mittleren und großen Unternehmen?**

**B. Beßling:** Die Unternehmen der Prozessindustrie können auf eine vorhandene Infrastruktur zurückgreifen, die es ihnen erlaubt, das NOA-Konzept sinnvoll umzusetzen. Im Kern ist dies auch bei kleinen und mittleren Unternehmen der Fall. Ausgangspunkt ist die Konnektivität der NOA-Komponenten.

Die NAMUR-Empfehlungen zeigen dafür den Rahmen auf, die die Grundbedingung für die Umsetzung des NOA-Konzeptes darstellt. Das Implementationsprojekt zwischen NAMUR und ZVEI bearbeitet dafür aktuell auch die detaillierten Fragestellungen, die sich aus den Empfehlungen ergeben, wie zum Beispiel dem NOA Security Gateway oder der „Verification of Request“-Funktion.

www.namur.net

**Die Anlagen- und Prozessinformationen erlauben uns, unsere Anlagen noch zuverlässiger zu betreiben und damit das Optimum in der Produktion zu erreichen.**

Bernd Beßling, Senior Vice President, Centers of Technical Expertise bei BASF und Mitglied des Vorstandes der NAMUR

treiben und damit das Optimum in der Produktion zu erreichen. Dauerhafte kontinuierliche Produktionsphasen aufgrund dieser zusätzlichen Informationen tragen somit zu

teme herstellerunabhängige Aktionen durchführen können. Durch den Einsatz eines standardisierten Informationsmodells wird sichergestellt, dass alle M+O-Anwendungen

**IGR**  
Interessengemeinschaft  
Regelwerke Technik e.V.

## Praxiswissen

für die Prozessindustrie & ihre Dienstleister

Rechtssicherheit  
Wirtschaftlichkeit  
Interessenvertretung  
Arbeitshilfen

Jetzt Mitglied werden unter [office@igrtechnik.de](mailto:office@igrtechnik.de)  
[www.igrtechnik.com](http://www.igrtechnik.com)

Kompetenzen  
Mechanik & Verfahrenstechnik  
EMR-Technik  
Werkstofftechnik  
Prozesssicherheit

# Anomalie-Erkennung und Prozessoptimierung

Mit KI den Fokus auf die geschäftliche Relevanz legen

Bei Prozessoptimierungen galt bislang oft „viel hilft viel“ – Unternehmen investierten einen teilweise erheblichen Aufwand, um alle Prozesse im optimalen Bereich zu halten und jede Störung zu unterdrücken. Doch nicht alle Anomalien in Prozessen sind gleich relevant für die Wirtschaftlichkeit einer Anlage. Mit Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) ist es jetzt möglich, unmittelbar Ereignisse auf ihre Geschäftsrelevanz zu bewerten und damit Unternehmen neue Möglichkeiten bei der wirtschaftlichen Optimierung der Prozesse zu eröffnen.

Ziel der KI-gestützten Methodik ist es, dem Anlagenbetreiber klare Handlungsempfehlungen für den Umgang mit Anomalien zu geben und schnell die Prozessereignisse erkennen zu können, die einen großen Einfluss auf wirtschaftliche Parameter wie Produktivität, Verfügbarkeit und Qualität haben. Diese Art der Bewertung ist bislang auf Basis der Daten aus der Prozessautomatisierung nicht möglich: Zwar lassen sich Anomalien anhand der Prozessdaten detektieren – inwieweit eine Anomalie jedoch geschäftliche Risiken birgt und wie hoch diese Risiken sind, hängt sowohl von den spezifischen Produktions- als auch den Marktbedingungen ab.

## Gleich und doch nicht dasselbe: Informationen im Kontext bewerten

Wie unterschiedlich diese Bewertung ausfallen kann, lässt sich an einem einfachen Beispiel zeigen. Bei der Rohölförderung kann es immer wieder zu sogenannten Sanddurchgängen kommen, die die Lebensdauer der Pumpen beeinträchtigen. In diesem Fall kann sich der Betreiber der Förderstation entscheiden, die Fördermenge zu verringern oder auf andere Pumpen zu verteilen, bis sich der Sand an der Förderstelle gesetzt hat, um die Pumpe zu schonen. Dies ist dann wirtschaftlich sinnvoll, wenn die Fördermenge oder der Wert des geförderten Öls im Vergleich zu den Kosten für die Reparatur oder den Ersatz der Pumpe gering ist. Wenn umgekehrt die Fördermengen hoch und der Wert des geförderten Öls im Vergleich groß ist, kann es wirtschaftlich sinnvoller sein, die Pumpe trotz Sanddurchgang weiter zu betreiben, da die Kosten durch den schnelleren Verschleiß vom höheren Förderertrag ausgeglichen werden. Diese Bewertung war bislang eine Domäne des Betreibers, der hier anhand von Erfahrungswerten die Folgen von Anomalien für die Wirtschaftlichkeit des Prozesses abgeschätzt hat.

## Anomalien bewerten: Modellierung zur Folgenabschätzung

Was jedoch, wenn sich das Marktumfeld ändert oder Prozesse unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen operieren – etwa sowohl besonders kostengünstige als auch besonders hochwertige Produkte herstellen? In diesem Fall gestaltet sich die Bewertung von Störungen und Ereignissen deutlich komplexer. Das gleiche gilt für vernetzte Kausalitäten, wenn sich etwa Energieverbrauch, Produktivität und Qualität innerhalb eines Prozesses gegenseitig beeinflussen. Hier lässt sich der wirtschaftlich optimale Betriebspunkt einer Anlage nicht mehr einfach anhand einzelner Aufwände berechnen, sondern muss anhand von Prozessmodellierungen ermittelt werden.

Die dabei eingesetzten physikalischen Modelle haben jedoch einen Schwachpunkt: Sie basieren auf einem gegebenen Anlagenzustand. Änderungen im Anlagenverhalten – etwa durch Alterung – müssen kontinuierlich nachgepflegt werden. Wird dann die Änderung, z.B. durch eine Reparatur, rückgängig gemacht, muss auch das Modell wieder auf den Ursprungszustand zurückgeführt werden. Diese Modellpflege ist mit einem erheblichen Aufwand verbunden.

Demgegenüber stehen Modelle, die Anomalien mit Methoden der künstlichen Intelligenz erkennen und bewerten. Die zugrundeliegenden Algorithmen werden im Anlagenbetrieb kontinuierlich trainiert und lernen so, neue Anomalien zu erkennen – können aber auch vorherige Zustände reproduzieren. Dieses kumulative Lernen stellt einen der wesentlichen Unterschiede zwischen KI-basierten und klassischen Prozessmodellen dar und bietet den Vorteil, dass das Modell wesentlich flexibler unterschiedliche Anlagenzustände berücksichtigen kann. Zudem kann ein KI-basiertes Modell auch Vorhersagen zu den Folgen komplexer Abläufe machen, indem es unterschiedliche Zusammenhänge korreliert und so z.B. rechtzeitig erkennt, wenn Anomalien einen Anlagenausfall ankündigen.



**Auswahl und Qualität der Prozessdaten sind für die KI genauso relevant wie die richtigen Parameter zur Bewertung der Anomalien.**

Klaus-Peter Hitzel, Siemens Digital Industries

## Anomalie-Detektion mit KI: Von der Methode zur Praxis

Mittlerweile gibt es mehrere Lösungen und Anbieter für die KI-gestützte Anomalieerkennung in Prozessanlagen. Damit die KI aber wirklich in der Lage ist, die geschäftsrelevanten Anomalien zu detektieren und zu bewerten, müssen die Algorithmen anhand von Prozessdaten nicht nur trainiert, sondern auch fokussiert werden – also lernen, welche Anomalien eine Auswirkung auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage haben und welche nicht.

Siemens hält für sichere cloud-basierte KI-Lösung für die Anomalie-Detektion den AI Anomaly Assistant bereit, der als Cloud-Anwendung oder alternativ innerhalb der anwendereigenen Infrastruktur installiert wird. Die cloudbasierte Lösung ist insbesondere während der Trainings- und Evaluierungsphase vorteilhaft, da sie die effiziente Zusammenarbeit zwischen Datenanalysten und Anlagenbetreiber unterstützt. Zusätzlich ermöglicht sie es auch, die Ergebnisse der Anomalie-Erkennung mit weiteren Services zu verbinden, etwa einem vorausschauenden Asset Management. Umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen schützen vertrauliche Informationen und bieten ein sicheres Umfeld für die Zusammenarbeit zwischen Data-Analyst und Anlagenbetreiber.

Wie läuft nun ein Trainings- und Fokussierungsprozess mit der AI Anomaly Assistant App ab? Zunächst müssen die Prozessdaten erfasst und gesammelt werden, anhand derer die App trainiert werden soll. Dazu werden die Daten über ein definiertes Interface aus dem Prozessleitsystem für die Auswertung an die kundenspezifische Instanz der App übertragen. Dadurch ist sichergestellt, dass die Daten unabhängig von der Art der Erfassung immer im gleichen Format für die Auswertung genutzt werden können.

Anschließend beginnt der erste Trainingsschritt der KI, in der die Data-Analysten bei Siemens aus den Prozessdaten Anomalien generieren und diese Anomalien anhand grober Prozessinformationen clustern. Die



KI-gestützte Methoden helfen Unternehmen, die geschäftliche Relevanz von Störungen und Ereignissen in ihren Prozessen besser zu quantifizieren.

Ergebnisse werden dann gemeinsam mit dem Anlagenbetreiber diskutiert und eine Vorauswahl an relevanten Anomalien getroffen. Dieser Schritt ist besonders wichtig, da nicht alle erkannten Anomalien auch wirklich prozess- und geschäftsrelevant sind. Anhand des Feedbacks wird die

scheinlichkeit geschäftsrelevant sind – also Indikatoren wie Verfügbarkeit, Ausbeute oder Qualität beeinflussen.

Diese Vorauswahl dient als Hilfestellung für die weitere Fokussierung der KI, die dann durch den Anlagenbetreiber selbst geschieht. Dabei unterstützt ihn die Applikation mit einem Dashboard, indem Anomalien kommentiert, bewertet und selektiert werden können. Diese Evaluierungsphase wird von mehreren Feedbackschleifen begleitet, so dass der Anlagenbetreiber am Ende eine gut trainierte und fokussierte KI erhält, die in der Lage ist, anhand der Prozessdaten Anomalien auf ihre geschäftliche Relevanz zu bewerten.

## Prozessexperten und Data-Analysten: KI ist das Produkt von Prozess- und Produkt-Know-how

Die Auswahl und die Qualität der Prozessdaten sind für die KI genauso relevant wie die richtigen

Parameter zur Bewertung der Anomalien. Daher stellt Siemens durch die strukturierte Herangehensweise bei Implementierung und Training sicher, dass das Know-how von Prozessexperten und Data-Analysten optimal ineinandergreift und die Anwendung die an sie gestellten Erwartungen auch erfüllt – denn nur der Anlagenbetreiber weiß, wo in seiner Produktion Schwachstellen sind, die mit konventionellen Methoden nicht beherrschbar sind, und welche Kennzahlen seiner Prozesse für seinen geschäftlichen Erfolg entscheidend sind.

Gerade bei sensiblen Prozessen ist jedoch wichtig, dass vertrauliche Produkt- und Prozessdaten geschützt werden. Und auch hier bietet die KI-gestützte Modellierung einen weiteren Vorteil gegenüber der klassischen Prozessmodellierung. Sie erlaubt es, die Prozessdaten in einem stärkeren Maße zu genera-

lisieren und zu anonymisieren, da der Zusammenhang zwischen den Daten durch das Modell selbst erzeugt wird. Um die Anomalien zu bewerten und die KI zu fokussieren, müssen die Data-Analysten zwar grundsätzliche Informationen über die Art des Prozesses besitzen, aber keine Prozessdetails. Auch die Bezeichnung von Parametern kann weitgehend anonymisiert werden. So gewährleistet die App einen sehr weitgehenden Schutz des Know-how der Anlagenbetreiber.

## Wertvolle Hilfestellung: KI im geschäftlichen Umfeld

Der AI Anomaly Assistant kann Unternehmen dabei helfen, die Wirtschaftlichkeit ihrer Prozesse zu verbessern und ihre Wettbewerbsposition zu stärken. Gleichzeitig erhalten sie damit ein Werkzeug, das mit ihren Prozessen und Produkten mitlernt und auch in der Lage ist, Anomalien für die Prävention von Risiken zu nutzen. Die Kombination aus Cloud-Technologien, künstlicher Intelligenz sowie Applikations- und Prozess-Know-how sorgt dafür, dass KI-gestützte Methoden schnell und zielgerichtet auf die jeweiligen Anforderungen und Rahmenbedingungen abgestimmt werden können und dabei das firmeneigene Know-how jederzeit geschützt ist.

Klaus-Peter Hitzel, Siemens AG, Siemens Digital Industries, Erlangen

www.siemens.de/industry-suites

## Fokussierung auf die geschäftsrelevanten Anomalien



- Bereitstellung der Applikation zur Datenanbindung und Datenverwaltung
- Gemeinsame Definition von Anomalien mit hohen geschäftlichen Auswirkungen
- Evaluationsphase mit zusätzlichen KI-Verbesserungen
- KPI-Messung zur Bewertung der erreichten Geschäftseinwirkung
- Roll-out und Regelbetrieb

© Siemens

Damit Anwendungen wie der AI Anomaly Assistant in der Lage sind, relevante Anomalien zu erkennen und Ereignisse vorherzusagen, werden sie von Data-Analysten und dem Anwender gemeinsam trainiert und fokussiert.

# WE MAKE AUTOMATION work.

Lösungen, die funktionieren – seit 1962.

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

Mehr Informationen auf: [roesberg.com](http://roesberg.com)



# Know-how über Betriebsgrenzen hinweg vernetzen

Marktplatz des Wissens und der Erfahrung für die Chemie- und Pharmaindustrie

Für den einzelnen Betriebs- oder Planungsingenieur wird es immer schwieriger, die wachsende Zahl der technischen Regelwerke, Vorschriften und Gesetze im Blick zu behalten und deren Anforderungen zu erfüllen. Diese Lücke schließt die Interessengemeinschaft Regelwerke Technik (IGR), in dem sie das Know-how der Experten über Betriebsgrenzen hinweg miteinander verbindet. CHEManager befragte den Vorsitzenden des Vorstands, Werner Sievers, zu den Inhalten und Zielen der Vereinsarbeit, dem Nutzen für Mitgliedsfirmen und den Perspektiven in einer sich wandelnden verfahrenstechnischen Industrie.



## ZUR PERSON



**Werner Sievers** ist Head of Industry Park Operations der Sanofi-Aventis Deutschland in Frankfurt am Main und seit 2019 Vorsitzender des Vorstands der IGR. Der promovierte Dipl.-Ingenieur begann seine berufliche Laufbahn in der Zentralforschung des ehemaligen Höchst Konzerns, leitete eine Large-Scale-Produktionsanlage und wechselte dann in die Wirkstoffproduktion Chemie. Dort war Sievers als Standortleiter bis 2019 für die Produktion aller am Standort Frankfurt chemisch hergestellten Wirkstoffe für Arzneimittel verantwortlich. Neben seiner beruflichen Tätigkeit hält Sievers Vorlesungen in Bioverfahrenstechnik an der University of Applied Sciences Frankfurt.

**CHEManager:** Herr Sievers, wofür steht die IGR und wie ist sie entstanden?

**Werner Sievers:** Die IGR ist ein Zusammenschluss von Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie und ihrer Dienstleister. Der von den Mitgliedsfirmen gewählte Vorstand sowie die Experten in den Unternehmen arbeiten ehrenamtlich für die IGR. Unser Verein fand seinen Ursprung in der Neuausrichtung und Umstrukturierung des damaligen Hoechst Konzerns. Die wesentlichen Aufgaben sind die Regelwerksverfolgung, die Information der Mitglieder über relevante Regelwerksänderungen, technisches Wissensmanagement zur Umsetzung der Regelwerke,

vermehrter Schutz der Umwelt und Förderung der Sicherheit im Umgang mit Technik und Wissenschaft, Vermittlung von Kenntnissen über und Abstimmung zum Stand der Technik, der Erfahrungsaustausch sowie die Mitarbeit bei der Erstellung von Regelwerken in Gremien und Verbänden.

**Was zeichnet die Vereinsarbeit aus?**

**W. Sievers:** Heute engagieren sich 350 Experten aus 33 Unternehmen mit zusammen über 30.000 Mitarbeitenden für nachhaltiges Wissensmanagement sowie die aktive Verfolgung und Entwicklung von mehr als 4.000 technischen Regelwerken. Wir vernetzen das Know-how von

Experten und Verantwortlichen aus Planung, Technik und Produktion über Betriebsgrenzen hinweg. Jedes

**Wir vernetzen das Know-how von Experten und Verantwortlichen aus Planung, Technik und Produktion über Betriebsgrenzen hinweg.**

Mitglied leistet jeweils einen Teil der Arbeit, erhält aber alle Ergebnisse. Die Kompetenzen der IGR umfassen die Fachgebiete Mechanik und Verfahrenstechnik, Elektro-, Mess- und Regeltechnik, Werkstofftechnik und Prozesssicherheit. Jedes bildet ein eigenes Kompetenzzentrum mit telefonischer Hotline. Hier stehen

kostenfrei für die Mitgliedsfirmen Experten mit Rat und Tat zur Seite. Die IGR kauft darüber hinaus ehren-

amtlich nicht verfügbare Expertise ein, zum Beispiel auf dem Gebiet der Geräteprüftechnik.

**Und wie profitieren Unternehmen von einer Mitgliedschaft?**

**W. Sievers:** Wir stellen die Wissensbasis bereit, damit die Mitgliedsunternehmen ihre Betreiberverantwortung, also die Technical Compliance, effizient wahrnehmen können. Das betrifft das Planen, Genehmigen, Errichten, Betreiben und Instandhalten von verfahrens- und energietechnischen Anlagen. Ergeben sich durch Regelwerksänderungen Konsequenzen für die betriebliche

Jahresbeitrag richtet sich nach der Anzahl der Mitarbeiter. Dienstleister ohne genehmigungsbedürftige Anlagen erhalten Rabatte.

**Die Digitalisierung in der Prozessindustrie schreitet voran. Welchen Beitrag leistet die IGR dabei?**

**W. Sievers:** Wie auch in anderen Bereichen der Industrie ist die Coronapandemie ein zusätzlicher Treiber der Digitalisierung. In der Fabrikautomation ist man zwar immer noch ein Stück weiter als bei uns in der Prozessindustrie. Dem komplexen Arbeitsgebiet der Digitalisierung in verfahrenstechnischen Anlagen begegnen wir unter anderem mit dem Betreiben einer vollnetzten Industrie-4.0-Demonstrations- und Testanlage im Industriepark Höchst beim Mitgliedsunternehmen Bilfinger Engineering & Maintenance. Die Anlage besteht aus einer verfahrenstechnischen Apparatur mit zwei Behältern und deren Automatisierung über ein Prozessleitsystem mit einer entsprechend NAMUR-Open-

Automatisierungstechnik in den Mitgliedsunternehmen zu minimieren sowie die Sicherheit und Verfügbarkeit durch Automatisierungstechnik zu erhöhen. Sie ist somit ein wichtiger Partner für die IGR, was auch durch die enge Zusammenarbeit deutlich wird. Die IGR beschäftigt sich mit der Technical Compliance bei Planung, Genehmigung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von verfahrens-, prozess- und energietechnischen Anlagen, unter anderem durch die Vertretung der Mitgliedsfirmen im Bereich der Regelwerksüberwachung, der Regelwerksverfolgung und der Wahrung von Anwenderinteressen durch aktive Mitarbeit in regelsetzenden Gremien und Organisationen oder durch den Austausch von Informationen und Erfahrungen im Hinblick auf den Lebenszyklus von prozess-technischen Anlagen.

**Wie wollen Sie die IGR in den nächsten Jahren voranbringen?**

**W. Sievers:** Zu meinen Schwerpunkten zählen, neue Impulse zu setzen und unsere Industrie kontinuierlich weiterzuentwickeln. Zum Nutzen unserer Mitglieder möchte ich die IGR voranbringen, zudem Interesse und Motivation bei unserem Nachwuchs wecken. Dabei geht es auch um die Organisation und Koordination des

**Wer über Daten verfügt, kann die Vorteile der Digitalisierung voll ausschöpfen, neue Ansätze finden, Prozesse optimieren und deutlich effizienter werden.**

Praxis, erstellt die IGR Arbeitshilfen, die Mitglieder direkt anwenden können. Diese können sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und müssen dafür keine eigenen Ressourcen vorhalten und finanzieren. Dazu ein Beispiel: Bei der Regelwerksverfolgung und Entwicklung von praxistauglichen technischen Arbeitshilfen haben wir einem mittelgroßen Unternehmen Kosten gespart, die sich im Bereich von mehreren Ingenieur-Jahresgehältern bewegen.

**Welche Firmen außerhalb des Industrieparks Höchst gewinnen Sie als Mitglieder?**

**W. Sievers:** Diese Frage wird uns in der Tat öfters gestellt. Zunächst war es sicherlich so, dass vor allem Unternehmen des ehemaligen Hoechst-Konzerns IGR-Mitglieder wurden, beispielweise Celanese und Sanofi-Aventis oder auch Industrieparkbetreiber wie Infraseriv. Inzwischen haben wir aber auch andere namhafte Unternehmen aus weiten Teilen des Bundesgebietes aufgenommen, beispielsweise im Jahr 2017 die BP Raffinerie im niedersächsischen Lingen. Jüngst gelang es uns, Bayer für eine konzernübergreifende Mitgliedschaft, die alle drei Divisionen einschließt, zu gewinnen. Prinzipiell gilt: Mitglieder können nur Unternehmen werden, keine Einzelpersonen. Der

Architecture-Anbindung. Der einfache, verfahrenstechnische Testaufbau ist an zwei Cloud-Systeme angebunden, mit denen Prozessdaten verwaltet, strukturiert und analysiert werden können. So sind unsere Mitglieder in der Lage, die aktuelle Gerätetechnik, Cyber-Security-Maßnahmen, einheitliche Standards zur Übertragung von Gerätedaten sowie die Verarbeitung und Analyse der Daten innerhalb einer Cloud optimal zu testen. Eines ist

**Die Kompetenzen der IGR umfassen die Fachgebiete Mechanik und Verfahrenstechnik, Elektro-, Mess- und Regeltechnik, Werkstofftechnik und Prozesssicherheit.**

klar: Daten sind für Innovationen in der Prozessindustrie essenziell. Wer über sie verfügt, kann die Vorteile der Digitalisierung voll ausschöpfen, neue Ansätze finden, Prozesse optimieren und deutlich effizienter werden.

**Gibt es Überschneidungen mit der Verbandsarbeit der NAMUR und wie arbeiten Sie zusammen?**

**W. Sievers:** Die NAMUR beschäftigt sich mit den Themen der Automatisierung und Digitalisierung mit dem Ziel, die Kosten von und durch

Know-how-Transfers, damit das erreichte Wissensniveau bei Personalwechseln erhalten und sogar weiter gesteigert werden kann. Zudem ist ein wichtiger Schwerpunkt, weitere Unternehmen für eine Mitgliedschaft zu gewinnen. Dabei sind wir aber keineswegs strikt auf die Verfahrenstechnik limitiert: Die aktive Regelwerksverfolgung und -entwicklung ist auch in anderen Industrien ein großes Thema.

■ office@igrtechnik.de  
■ www.igrtechnik.com

**TTP GROUP**  
Passion for engineering

Die TTP Group ist spezialisiert auf Beratungs- und Ingenieurdienstleistungen für die Prozessindustrie. Über 900 Ingenieurinnen und Ingenieure arbeiten für führende Kunden weltweit an mehr als 20 Standorten in Deutschland, Frankreich, Belgien, Österreich, der Schweiz und Indien. Die beiden operativen Marken TRIPLAN und PHARMAPLAN sind seit über 50 Jahren am Markt etabliert. Mit ihnen besetzt die TTP Group eine herausragende Stellung im Consulting und Engineering für die chemische, petrochemische und pharmazeutische Industrie.

**TRIPLAN**  
**PHARMAPLAN**

Entdecken Sie die TTP Group und kontaktieren Sie uns unter [www.ttp-group.eu](http://www.ttp-group.eu)

Two strong brands of TTP GROUP



# Chemiestandorte: Erfolgsfaktoren in der Krise

Wettbewerbsvorteile durch leistungsfähige Infrastruktur – Klimaschutzziele mit wirtschaftlichen und sozialen Interessen in Einklang bringen

Beleben Sie gesund – wie oft haben wir alle uns gegenseitig diesen guten Wunsch mit auf den Weg gegeben, seitdem uns Corona vor nunmehr eineinhalb Jahren „kalt erwischt“ hat? Wenn man dieser Pandemie positive Aspekte abgewinnen möchte, dann gehört die Erkenntnis dazu, dass wir uns der Bedeutung der Gesundheit (nicht nur der eigenen) bewusster geworden sind und der Großteil der Bevölkerung mit Disziplin, Flexibilität und gegenseitiger Rücksichtnahme dazu beigetragen hat, dass wir in Deutschland diese schwierige Situation im Vergleich zu anderen Ländern vergleichsweise glimpflich überstanden haben.

Das gilt auch für den Wirtschaftsstandort Deutschland im Allgemeinen und die chemische und pharmazeutische Industrie im Besonderen. Corona hat für viele Branchen und Firmen erhebliche Auswirkungen mit sich gebracht. Doch den meisten deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen ist es gelungen, Umsatzrückgänge zu verkraften, Lieferketten zu stabilisieren und Produktionsausfälle zu vermeiden – Letzteres vor allem aufgrund gut durchdachter Infektionsschutzkonzepte und Dank der vorbildlichen Disziplin und des großen Engagements der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

An allen großen Standorten konnte der Betrieb kontinuierlich aufrechterhalten werden. Chemie-parks und Standortbetreiber haben sich auch in sehr schwierigen Zeiten als flexibel, leistungsfähig und kundenorientiert erwiesen – ein wichtiger Erfolgsfaktor für die produzierenden Chemie- und Pharmaunternehmen, die sich im globalen Wettbewerb behaupten müssen.

Erfolg hat Gründe. An vielen Chemie- und Pharmastandorten wurde und wird in die Infrastruktur investiert, in Energieversorgung und Entsorgung, in Logistik und Sicherheit, und nicht zuletzt in die Qualifikation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Aber auch in Digitalisierung, Effizienzsteigerung und bedarfsorientierte Servicekonzepte, die auf Markt- und Kundenanforderungen ausgerichtet sind und flexibel angepasst werden können. Diese Anstrengungen haben sich in den letzten Monaten ausgezahlt.

Deutschland hat gesunde Unternehmen und starke Chemie- und Pharmastandorte. Damit das so bleibt, müssen die Rahmenbedingungen stimmen, vor allem im politischen und regulatorischen Bereich. Allerdings sind aktuell Entwicklungen zu befürchten, die



eine dauerhafte Schwächung unserer Wettbewerbsfähigkeit als Wirtschafts-nation befürchten lassen und die weitaus gravierendere Folgen haben könnten als das Coronavirus.

Der European Green Deal und die ambitionierten Ziele, die von der Bundesregierung in Bezug auf

können in Deutschland und Europa nur im Schulterschluss von Politik, Industrie und Gesellschaft erreicht werden.

Die chemische und pharmazeutische Industrie in Deutschland und damit auch die Fachvereinigung der Chemieparks im VCI bekennt sich ausdrücklich zu den Nachhaltig-

türlichen Ressourcen ist schon aus rein ökonomischen Gründen Teil der Branchen-DNA, ebenso wie in anderen energieintensiven Branchen. Unsere Industrie und insbesondere die Chemieparks kann für sich in Anspruch nehmen, bei der Nutzenergieerzeugung schon seit Jahrzehnten ein Höchstmaß an Effizienz zu praktizieren, und das nicht nur,

Stichwort 2: Verfügbarmachung dieser Nutzenergie-mengen an den Orten, an denen der Bedarf besteht durch Schaffung entsprechender Leitungs- und Anschlusskapazitäten) und

im Idealfall dann auch in den wesentlichen globalen Wirtschaftsregionen auf möglichst einheitliche Rahmen- und damit auch einheitliche Wettbewerbsbedingungen hinzuwirken. Die ökologischen Ziele in Deutschland und in Europa müssen mit den ökonomischen und den sozialen Zielen unter Aufrechterhaltung der globalen Wettbewerbsfähigkeit in eine Balance gebracht werden. Wenn energieintensiven Industriezweigen in Deutschland und Europa die Basis für wettbewerbsfähige Wertschöpfung entzogen wird und ganze Branchen nur noch in anderen Regionen der Welt produzieren können, ist für den globalen Klimaschutz nichts erreicht, im Gegenteil. Mit Blick auf die bevorstehenden politischen Weichenstellungen in Deutschland ist es wichtig, dass dieser Erkenntnis auch in einem Koalitionsvertrag

aktivitäten zumindest nicht komplett in andere Regionen der Welt zu verlagern, selbst wenn dort bspw. Energie- und Rohstoffkosten deutlich niedriger sind. Aber natürlich gilt: Ein solches Umdenken wird nur stattfinden, wenn die Rahmenbedingungen für europäische und speziell deutsche Industriestandorte nicht schlechter werden, wenn das Ungleichgewicht bei den wichtigen Kostenblöcken nicht noch größer wird.

Der Wirtschaftsstandort Deutschland ist bestens geeignet, um Zukunftstechnologien zu entwickeln und umzusetzen, mit denen die zentralen Fragen des Klimaschutzes, der Energieversorgung und -speicherung, der Mobilität, der Ernährung der Weltbevölkerung oder des Recyclings von Kunststoffen zukunftsorientiert gelöst werden können. Doch dafür brauchen wir eine leistungsfähige Industrie in Deutschland, mit Forschung, Entwicklung und Produktion. Wir müssen auf dem Weg zum klimaneutralen Kontinent marktwirtschaftliche Such- und Auswahlmechanismen anwenden, Brücken-

Deutschland hat gesunde Unternehmen und starke Chemie- und Pharmastandorte.

Wenn Industriezweigen die Basis für wettbewerbsfähige Wertschöpfung entzogen wird, ist für den globalen Klimaschutz nichts erreicht.

Klimaschutz und Nachhaltigkeit definiert werden, werden weitreichende Veränderungen mit sich bringen. Die EU will Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent machen und auch auf Bundesebene ist der Klimaschutz fest im Regierungshandeln verankert. Das ist natürlich auch für Industrieunternehmen relevant: Klimaschutzziele

keitszielen. Wir wollen, können und werden langfristig nur erfolgreich sein, wenn wir ressourcenschonend produzieren und klimaschädliche Emissionen immer weiter reduzieren. Diese Themen sind für deutsche Chemie- und Pharmaunternehmen nicht neu, ganz im Gegenteil. Der effiziente und somit umweltschonende Umgang mit na-

weil Energiekosten einen wesentlichen Teil der gesamten Produktionskosten darstellen und somit die Wettbewerbsfähigkeit maßgeblich beeinflussen. Im Ergebnis hat z.B. die deutsche Chemische Industrie mit viel Innovationskraft und Beharrlichkeit eine Spitzenposition erreicht, wenn es um den schonenden Umgang mit fossilen Brennstoffen und Minimierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen geht. Wir sind Weltmeister in Sachen Energieeffizienz.

Dabei mag der Handlungsdruck, der mit politisch-regulatorischen Vorgaben verbunden ist, manchmal auch hilfreich gewesen sein. Dennoch genügt es nicht allein, ambitionierte Klimaschutzziele zu definieren, ohne gleichzeitig

die entsprechenden Voraussetzungen für deren Erreichung sicherzustellen (Stichwort 1: Verfügbarkeit ausreichender Nutzenergie-mengen aus nachhaltigen Quellen zu global wettbewerbsfähigen Preisen für die Industrie;

Rechnung getragen wird, ganz gleich, welche Parteien diesen Vertrag abschließend werden.

Die aktuelle Entwicklung suggeriert derzeit eine wirtschaftliche Erholung mit wieder deutlich steigenden Wachstumsraten. Doch wir sollten uns nicht täuschen lassen: Die langfristigen Pandemiefolgen für die deutsche und europäische Wirtschaft – sozusagen die wirtschaftlichen Long-Covid-Auswirkungen – sind noch nicht wirklich gut abschätzbar. Massive staatliche Konjunkturprogramme in allen Teilen der Welt erzeugen Effekte, deren Lang- und Fernwirkungen schwer kalkulierbar sind und die am Ende des Tages auch bezahlt werden müssen.

Vielleicht bewirkt Corona mittel- und langfristig auch ein Umdenken, wenn es um Produktions- und Lieferketten geht, die sich während der Pandemie zum Teil als fragil erwiesen haben. Es kann sich lohnen, bestimmte wirtschaftliche Ak-

technologien ermöglichen, Veränderungen schrittweise umsetzen und durch Übergangsphasen eine kontinuierliche Transformation gestalten – auch wenn der vielzitierte „Mainstream“ nach schnelleren, radikaleren Lösungen verlangt und die Politik leicht in Versuchung gerät, diesem Verlangen durch populistische Schnellschüsse Rechnung zu tragen.

Dies erfordert von uns allen, dass wir uns noch stärker als in der Vergangenheit als Unternehmen und als Unternehmer in die politische und gesellschaftliche Diskussion einbringen: Damit wir gehört werden und damit wir unseren Beitrag dazu leisten, dem Guten das vielleicht Bessere gegenüberstellen zu können.

Jürgen Vormann, Vorsitzender der Fachvereinigung Chemieparks im VCI, Frankfurt am Main

www.vci.de

## Rahmenvertrag für Lifecycle-Engineering-Dienstleistungen

### Triplan und ESIM Chemicals kooperieren in Linz

Nur wenige Wochen nach der Gründung hat Triplan AT in Linz/Österreich Rahmenverträge für Lifecycle-Engineering-Dienstleistungen im Bereich Feinchemie und chemische API mit zwei Schlüsselkunden im Chemiapark Linz abgeschlossen.

Einer der neuen Triplan-Partner ist ESIM Chemicals mit Sitz in Linz. Das Unternehmen ist als Produzent und Contract Manufacturing Organization (CMO) mit rund 400 Mitarbeitenden ein international führender Hersteller von Agrochemikalien, Zwischenprodukten und Maleinsäureanhydrid-Derivaten. Der zweite Kunde wurde nicht genannt.

Laut CEO Andreas Bonhoff profitiere die TTP Group durch den anhaltenden Trend zur Auslagerung von Entwicklungs- und Herstellungskapazitäten an CMOs. Zudem führten pandemiebedingte Abrisse der Lieferketten aus Asien zum Aufbau von Produktionskapazitäten in Europa.

Die gestiegene Nachfrage erklärt er einerseits durch die Covid-Pandemie und der damit verbundenen Lieferengpässe aus Asien, aber vor allem auch durch den Bedarf der Industrie nach Dienstleistern, die langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet vorweisen könnten. (mr)



WILEY

## Fünf Minuten Kaffeepause...

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



https://bit.ly/3cWheF

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

# Wert von Chemie- und Pharmastandorten

## Zukunftsfähigkeit der Sites hängt von vielen Faktoren ab

Die Attraktivität von Chemie- und Pharmastandorten lässt sich aus unterschiedlichen Perspektiven bewerten: Neben den am Standort angesiedelten Unternehmen, haben der Eigentümer und Betreiber einen eigenen Blick auf die Bewertung der Attraktivität.

Ein weiterer Gradmesser ist die Perspektive der Industriedienstleister, die aktiv an den Standorten neue Kunden suchen und die Sicht potenzieller Investoren und Kaufinteressenten, welche sich attraktive Investorenmodelle erhoffen.

Es geht allen Beteiligten um einen langfristig erfolgreichen Standort. In der Regel werden Investitionen an Chemie- und Pharmastandorten für Zeiträume > 5 Jahre, eigentlich sogar > 15 Jahre getroffen. Wer sich langfristig bindet, möchte in eine sehr hohe Attraktivität investieren. Dies hängt von folgenden Faktoren ab:

- Zyklische Wertschöpfungskreisläufe und geschlossene Produktionsverbände in Verbindung mit der Herstellung eigener chemisch-pharmazeutischer Produkte („Verbund“)
- Möglichkeit der nachhaltigen Ver-/Entsorgung und des verschwendungsminimierten Betriebs von Produktions-Anlagen/F&E- und Verwaltungsobjekten („Ökologie“)
- Einfaches, unkompliziertes Arbeiten an einem hoch-digitalisierten Chemie- und Pharmastandort der Zukunft („Digitaler Standort“)
- Positive Standortcharaktere; logistisch trifft es die Anforderungen der Supply Chains, den Mitarbeitern macht es Freude dort zu arbeiten und die öffentliche Hand hat ein großes Interesse an dem Standort („Standortlage“)

### Sicht der Standortunternehmen

Die Anziehungskraft von Chemie-/Pharmastandorten wird durch ver-



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



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

schiedene Faktoren beeinflusst. Diese Faktoren lassen sich untergliedern in allgemeine, einsatzbezogene, absatzbezogene Standort- und Managementfaktoren.

Unter **allg. Faktoren** lassen sich Ver- und Entsorgungssicherheit (zu geringen Kosten), die Erfüllung der Anforderungen an den Umweltschutz und ein staatliches, stabiles System zählen.

**Einsatzbezogene Standortfaktoren** beinhalten kurze Wege zu Rohstoffquellen, eine optimale logistische Anbindung über alle Verkehrsträger, attraktive Chemielogistikdienstleistungen, sowie die Kosten für Mitarbeiter und Flächen.

**Absatzbezogene Standortfaktoren** sind insbesondere die Nachfragekraft, die Wirtschaftsstruktur (staatliche Absatzhilfen), angesiedelte Branchen und die Absatzkontakte. Zu den Managementfaktoren gehören die Qualität des Wissensmanagements, z.B. durch die Nähe zu Forschungseinrichtungen und Hochschulen.

Sind die Kunden mit den Faktoren zufrieden, entstehen stabile



Partnerschaften und eine Emigration wird unwahrscheinlicher; dadurch erhöht sich der Wert des gesamten Standortes.

### Sicht des Eigentümers, Betreibers und Managers

Die Einschätzung des Standortes aus Eigentümersicht bemisst sich an einer marktgerechten Verzinsung seines eingesetzten Kapitals (Eigentum und Fläche), der Langfristigkeit der Auslastung am Standort bzw. der Zugkraft der Geschäfte und an einem guten Altlastenmanagement (Chemie-Areal). Für den Betreiber bzw. Anbieter von Industriedienstleistungen machen stabile Abnahmen, ein ausgewogenes Preisniveau und gute Lieferanten-Kunden-Beziehungen einen überzeugenden Standort aus.

Der Manager legt Wert auf eine hohe Auslastung, damit alle Fixkosten verbrauchsgerecht belastet wer-

den können. Ein hoher Wettbewerb von Services fördert dies. Zudem sind ihm moderne und langlebige Assets und Geschäfte wichtig, ebenso wie ein gutes Verhältnis zu allen Anspruchsgruppen, zu denen auch die Nachbarn und die Kommune gehören.

### Sicht möglicher Investoren

Die Sicht möglicher Investoren ergibt sich teilweise aus den o.g. Faktoren. Je nach Investor-Kategorie ändern sich die Schwerpunkte bei der Einschätzung der Attraktivität. Es macht einen Unterschied, ob der Investor ein Industriedienstleister oder ein Finanzinvestor ist.

Investoren können interessiert sein an dem Erwerb einzelner oder mehrerer Industrieservices (Betreiber) und/oder dem Erwerb von Eigentum (Infrastruktur/Flächen). Die Sichtweise eines Investors richtet sich insbesondere auf marktgängige Serviceleistungen und sinnvolle Leistungspakete, stabile, lukrative Erträge, die Langfristigkeit der Investition bei geringen Risiken und eine zukunftsfähige Standortentwicklung.

Für eine zukunftsfähige Standortentwicklung sind wiederum attraktive Kunden relevant. Es muss vermieden werden, dass diese Kunden abwandern, während gleichzeitig die Neusiedlung zukunftsfähiger Unternehmen gefördert werden muss. Interessante Standortkunden zeichnen sich aus durch u.a. ein solides wirtschaftliches Wachstum, gesunde Finanzkennzahlen, gefragte Produkte, eine gute Wettbewerbssituation, stabile Abnahme-/Kundenmärkte und eine hohe Innovationskraft sowie ein hoher Digitalisierungsgrad.

Die Stabilität des Produktionsverbundes spielt für die Entwicklung ebenfalls eine relevante Rolle. Durch die vertikale Verknüpfung von Produktionsanlagen entstehen bspw. effiziente Wertschöpfungsketten, zu einem Energie- und Stoffverbund Energiekosten gesenkt werden.

Das Nutzenempfinden für den Investor ist je nach eigenem Geschäftsmodell, seinen individuellen strategischen Zielen und seiner eigenen Leistungsfähigkeit sehr unterschiedlich.

### Weitere Anreize für mögliche Investoren

Neben den o.g. Punkten können weitere Anreize zur Erhöhung des Standortwerts beitragen:

- Nachhaltigkeit ist das zentrale Thema der Chemieindustrie – aktuell und in den kommenden Jahrzehnten. Ein nachhaltiger Standort leistet einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele. Standortnachhaltigkeit wird durch die Nutzung nachwachsender Rohstoffe, der Ausbau der Kreislaufwirtschaft, die Nutzung erneuerbarer Energien und die Ansiedlung biotechnologischer Unternehmen gefördert werden.
- Digitalisierung: ein attraktiver Standort bietet seinen Kunden durchgängige, vernetzte und automatisierte Wertschöpfungsketten an. Das Angebot einer zukunftsfähigen IT-Infrastruktur und -Netze sowie unterstützende IT-Services sind an einem zukunftsfähigen Standort eine Selbstverständlichkeit. So ist z.B. die Zusammenarbeit geprägt von automatisierten und vernetzten Bestell- und Ausführungsprozessen,

sowie einer persönlich wert-schätzenden Zusammenarbeit bei der digitalen Entwicklung.

- Ein einfallreicher Standort bietet seinen Kunden Unterstützung dabei, die eigene Innovationskraft zu entfalten. Die Unternehmen benötigen dafür zum einen monetäre Investitionen und zum anderen Raum für Ideenaustausch und ein kreatives Umfeld.

Die Standorte können dieses Umfeld ermöglichen, indem sie innovative Kompetenz- und Technologiezentren und Plattformen für einen fachübergreifenden Wissensaustausch schaffen. Wenn Chemie- und Pharmastandorte diese Services bieten, entwickeln sie sich zu Wachstumstreibern ihrer Kunden.

Ein nachhaltiger, digitaler und innovativer Standort ist ein zukunftsfähiger Standort mit hohem Wert. Die Bewertung der Chemie- und Pharmastandorte aus diesen Perspektiven in sog. Site (Service) Audits fließen in die Investorenmodelle ein und beeinflussen die Wertermittlung. Im Konzern-Standortportfolio können so strategische (Investitions-/Capex-) Entscheidungen für die Entwicklung oder den Ausstieg unterstützt werden. Investoren erhalten eine gute Basis für eine Kaufpreisindikation, jenseits der finanziellen Daten. Kunden und Betreiber erhalten Anreize und Ideen für die Weiterentwicklung ihres Standorts.

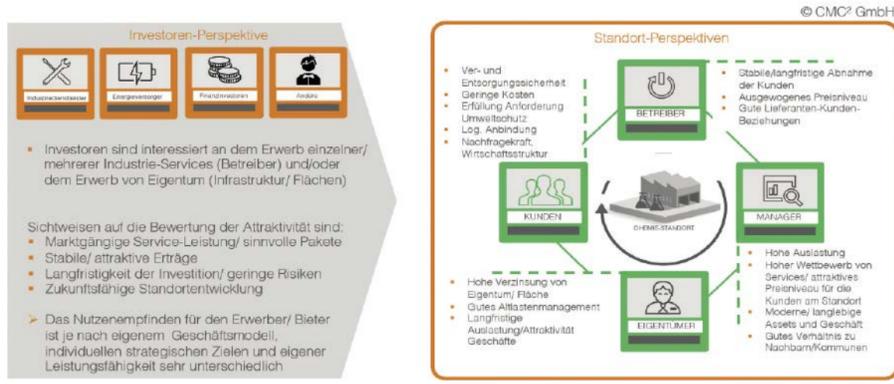
### Fazit und Ausblick

Attraktive Chemie-/Pharmastandorte müssen vielfältige Anforderungen aus unterschiedlichen Perspektiven erfüllen. Dabei steigt zunehmend der Anspruch an die Wettbewerbsfähigkeit, an ihre Verbundauslastung, ihren Innovations- und Modernisierungsgrad und entscheidet über die Zukunftsfähigkeit. Bereits jetzt ist eine Verringerung der Anzahl von Chemie-/Pharmastandorten in Europa zu beobachten. Während zukunftsorientierte Verbundstandorte verbleiben, gibt es weniger kleine Mono-Standorte. Diese Entwicklung kann sich fortsetzen. Sowohl die ansässigen Unternehmen als auch potenzielle Investoren haben ein Interesse an attraktiven und professionell geführten Standorten.

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

- info@cmc-quadrat
- www.cmc-quadrat.de

## Sichtweisen auf die Attraktivität des Standortes



Attraktive Chemie-/Pharma-Standorte müssen vielfältige Anforderungen aus unterschiedlichen Perspektiven erfüllen

## Sie suchen Lagerkapazitäten für Gefahrstoffe in zentraler Lage?



### Wir bieten:

- Block- und Regallagerung fast aller LGK (außer 1, 2, 6, 2 und 7)
- Gefahrgutabwicklung für Straße, Luft & See Transport
- Bestandsführung mit Chargenverwaltung
- Kommissionieren, Packen und Versenden
- Musterabfüllung für Nicht-Gefahrstoffe

**Livchem Logistics**

A Group Company of MITSUBISHI CHEMICAL

www.livchem-logistics.com

## Neusiedlung im Chemiepark Knapsack

### Palurec eröffnet Recyclinganlage

Mit der Eröffnung der Recyclinganlage der Palurec ist den Herstellern von Getränkekartons ein entscheidender Schritt bei der Rückgewinnung der Kunststoff- und Aluminiumanteile ihrer Verpackungen gelungen.

Der Getränkekarton erreiche dadurch eine hochgradige Recyclingfähigkeit von deutlich über 90%, erklärte Geschäftsführer Andreas Henn im Rahmen einer virtuellen Veranstaltung vor rund 300 Gästen aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung. Es sei die erste Anlage ihrer Art in Deutschland, die mit einem mechanisch-physikalischen Ver-



Die Anlage zur Verwertung der Kunststoff-Aluminium-Anteile von Getränkekartons geht in Betrieb (v.l. n.r.): Stephen Naumann (Elopak), Robert Kummer (SIG Combibloc) und Stephan Karl (Tetra Pak).

fahren marktfähige Rezyklate aus diesem Materialgemisch herstelle. Trennmedium sei ausschließlich

Wasser, Lösemittel würden nicht eingesetzt. 8 Mio. EUR haben die drei Hersteller Tetra Pak, SIG Combibloc

und Elopak in die 18.000 t-Anlage in der Nähe von Köln investiert.

Standortbetreiber Yncoris freut sich über die Neusiedlung im Chemiepark Knapsack. Geschäftsführer Clemens Mittelviehhaus erklärt dazu auf Nachfrage von CHEManager: „Mit palurec kommt ein Partner aus einer neuen Branche. Mit seiner neuen Technologie in der Kreislaufwirtschaft erweitert er das Portfolio am Standort. Das zeigt, dass das Konzept des Chemieparks auch weit über die Chemie hinaus attraktiv und zukunftsorientiert ist.“

Die neue Firma passe prima in die Chemieparkstrategie: „Die Verbindung Lebensmittelindustrie/ Kreislaufwirtschaft und Chemie ist

Fortsetzung auf Seite 21 ►

# Raum für Wachstum

Der Industriepark Hanau-Wolfgang bietet Chancen für zukunftsfähige Ideen

Materialtechnologie, Spezialchemie, Pharma, Bio- und Nanotechnologie konzentriert an einem Ort – darin liegt die Stärke des von Evonik Industries betriebenen Industrieparks Hanau-Wolfgang (IPW). Seine Querschnittsfunktion für die unterschiedlichen naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen eröffnet Forschung und Entwicklung zahlreiche Chancen. Denn im innovationsfreundlichen Park-Klima entfalten sich viele Ideen. Auch in Sachen Work-Life-Balance (ein immer wichtiger werdendes Thema für attraktive Arbeitgeber) hat der IPW seinen Mitarbeitern viel zu bieten.

Seit gut 90 Jahren arbeiten im Industriepark innovative Unternehmen an Lösungen für die Zukunft – an Ideen, Produkten und Verfahren, die in vielen Ländern rund um den Globus zum Einsatz kommen. Von Wolfgang in die Welt – das ist seit jeher ein Qualitätsmerkmal des Industrieparks mit seinen rund 5.500 Mitarbeitern, die am Standort forschen, entwickeln und produzieren, was unser Leben und unsere Umwelt nachhaltig beeinflussen kann. Sie liefern Beiträge zur Ressourceneffizienz, zu umweltfreundlichen Energietechniken wie Fotovoltaik oder Brennstoffzellen, zu Gesundheit und Ernährung sowie zur Mobilität. „Dank dieses stetigen Engagements gehört Erfolg zu den konstanten Begleitern der Unternehmen im Industriepark“, betont Standortleiterin Kerstin Oberhaus. Die Kernkompetenzen – gepaart mit dem Know-how der Mitarbeiter – bilden dafür die solide Basis. Das konstruktive Miteinander der ansässigen Unternehmen ist für den IPW genauso charakteristisch wie der fachliche Austausch und das Engagement in der Region.

## Unkompliziert und schnell – von Hanau in die Welt

Das 82 ha große Gelände bietet ausreichend Platz und ist verkehrstechnisch hervorragend angebunden. Neben direktem Zugang zu den Autobahnen sowie einem ICE-Anschluss am nahe gelegenen Hanauer Hauptbahnhof punktet der IPW mit seiner Nähe zum Frankfurt International Airport, der in 20 Minuten erreichbar ist. Zur Verkehrsinfrastruktur gehö-



Kerstin Oberhaus,  
Evonik

ren außerdem ein eigener Bahnanschluss sowie ein Binnenhafen (Hanauer Hafen) in nächster Umgebung sowie ein guter Anschluss an den ÖPNV. Das Rhein-Main-Gebiet gehört zu den leistungsstärksten und dynamischsten Wirtschaftsregionen Europas. Ein dichtes Netz von Universitäten und Forschungsstätten in der Region ist ideal für wissenschaftliche Kooperationen unmittelbar vor der Haustür. Die Umgebung von Hanau zeichnet zudem eine hohe Wohn- und Lebensqualität aus, die Finanz- und Messemetropole Frankfurt mit ihren kulturellen Veranstaltungen und Museen liegt praktisch vor der Haustür.

## Optimale Infrastruktur für Forschung und Entwicklung

Der Standortbetreiber kennt die Anforderungen der ansässigen Branchen genau und kann auf Basis dieser Expertise für ideale Bedingungen sorgen. „Wir möchten, dass sich alle Unternehmen auf ihr operatives Kerngeschäft konzentrieren können. Wir bieten daher ein ganzheitliches Portfolio“, sagt die Standortleiterin. Dazu gehören unter anderem Planung, Montage und Instandhaltung technischer Anlagen, Bereitstellung von Dienstleistungen im Bereich Analytik, Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Gesundheit sowie Logistik und Industrial Real Estate



Management. Evonik bildet am Standort auch den Unternehmensnachwuchs aus – für sich und die Partnerfirmen.

## Moderne Technik und Sicherheit für Mensch und Umwelt

Zur technischen Infrastruktur gehören Expertenteams für Baumanagement, Energie- und Wasserversorgung, Logistik sowie Ver- und Entsorgung. Ein eigener Werkschutz, der zur Sicherung des Geländes zusätzlich mit Multicopter-Technik arbeitet, sowie Werkfeuerwehr und der Werksärztliche Dienst sorgen für sicheres Arbeiten am Standort. Die Anlagen werden informationstechnisch gewartet und überwacht. Ein professionelles Behörden- und Umweltmanagement erleichtert Genehmigungsverfahren. Zum aktiven Risikomanagement gehören modernste Technik, datentechnische Überwachung und hoch qualifizierte Mitarbeiter. Ein Notfallsystem mit 24-Stunden-Bereitschaftsdienst des Ereignismanagements bindet alle

Unternehmen ein, um Beschäftigte, Nachbarn und Umwelt zu schützen.

## Wachstum für die Zukunft – Nachhaltigkeit im Blick

Das Thema Nachhaltigkeit steht beim Industriepark-Manager im Mittelpunkt des Denkens und Handelns. Denn als Spezialchemie-Unternehmen trägt es eine besondere Verantwortung. In der Nachhaltigkeitsstrategie 2020+ wurde deshalb verbindlich festgelegt, die Ressourcen- und Energieeffizienz der Produktion stetig zu verbessern – z.B. indem man Prozesse und Verfahren so optimiert, dass der Energiever-

brauch deutlich verringert wird. Daran arbeiten Forscher und Verfahrenstechniker mit vollem Einsatz.

## Gesundheit der Mitarbeiter schützen

„Wir legen im Gesundheitsmanagement Wert auf einen ganzheitlichen Ansatz. So bietet unsere Sozial- und Mitarbeiterberatung bei schwierigen Situationen am Arbeitsplatz oder im Privatleben vertrauliche Unterstützung an. Spezielle Programme zur Kinderbetreuung oder der Pflege von Angehörigen erleichtern es den Beschäftigten, Beruf und Familie zu vereinen“, so Kerstin Oberhaus. Auch die Betriebssportgruppen lie-

ben mit einem vielfältigen Angebot kaum Wünsche offen. „Besonders stolz sind wir auf unser hochmodernes Gesundheitszentrum mit Fitnessstudio, einem breiten Angebot an Sport- und Präventionskursen sowie angeschlossener Physiotherapiepraxis. Und – last but not least – tragen zum Wohlfühlfaktor im Industriepark natürlich auch unsere beiden Betriebsrestaurants bei, die täglich eine Vielzahl an gesunden, frisch zubereiteten Menüs servieren und auch Experten in Sachen Konferenz- und Event-Catering sind.“

## Raum für Wachstum und freie Flächen zur Ansiedlung

Ob Büro, Labor, Produktion, Technikum oder Lager – interessierten Unternehmen aus den Branchen Materialtechnologie, Spezialchemie, Bio- und Nanotechnologie sowie Pharma können im IPW Mietflächen und Bestandsgebäude für unterschiedliche Nutzungen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Industrieparks weitere Areale für die industrielle und gewerbliche Nutzung.

Für die Errichtung neuer Gebäude und Anlagen stehen 5 ha voll erschlossene Flächen als Industriegebiet (GI) zur Verfügung. Die Baufelder reichen von 1.100–25.000 m<sup>2</sup> und werden auf Basis des Erbbaurechts veräußert.

Kerstin Oberhaus, Standortleiterin Industriepark Hanau-Wolfgang, Evonik

■ kerstin.oberhaus@evonik.com  
■ www.evonik.de

## Neuansiedlung im Chemiepark Knapsack

◀ Fortsetzung von Seite 20

### Neuartiges Anlagenkonzept

ein Baustein, den wir bereits mit der Ansiedlung von Hanke Aromastoff gestartet haben. Zukunftsfähige Themen wie Wasserstoff – Wasserstofftankstelle 2008, Ersatzbrennstoffkraftwerk zur Energieversorgung 2009 – zeichnen den Standort aus. In diesem speziellen Fall ist das Thema Umweltschutz durch das neue Verfahren und die Wiederverwertung mit Hilfe von chemischen Verfahren ein echtes Zukunftsmotiv. Generell unterstützen wir Partner bei der Ideen- und Konzeptentwicklung sowie Genehmigung und Bau aus einer Hand.“ Das sei die Stärke des Industriedienstleisters mit seinen rund 1.300 Mitarbeitern an mittlerweile 6 Standorten, betont Mittelfachhaus.

Die Bauzeit der neuen Anlage betrug ca. 15 Monate, was für ein Scaleup Projekt normal sei. „Wir haben den Investor in unserer Rolle als Standortbetreiber von der Genehmigung bis zur technischen Anbindung vielfältig unterstützt“, ergänzt der Geschäftsleiter. Die Investitionsentscheidung des Kartonherstellers sei massgeblich davon abhängig gewesen einen Standort zu finden, an dem alle notwendigen Dienstleistungen rund um die Anlage – Logistik, Technik, Versorgung etc. – aus einer Hand kommen.

Die Palurec bekommt ihren Rohstoff von Papierfabriken, die den Faseranteil des Getränkekartons insbesondere zur Herstellung hochwertiger Wellpappen-Rohpapiere nutzen. Dabei fällt als Produktionsrest ein Mix aus verschiedenen Kunststoffen und Aluminium an. Dazu kommen Fremdstoffe, die bei der automatischen Sortierung der gelben Säcke und Tonnen nicht vollständig abgetrennt werden konnten. Ziel sei daher gewesen, mit effizienten und bewährten Technologien zu arbeiten und bewusst auf hoch anspruchsvolle Prozesse zu verzichten, so Henn: „In unserem Anlagenkonzept können wir auf erfolgreich in der Praxis erprobte Aggregate aus der Kunststoffaufbereitung zurückgreifen.“

### Recycling nicht ausschließlich anderen überlassen

Auf die Frage, was Tetra Pak, SIG Combibloc und Elopak veranlasst hat, mit einer eigenen Anlage ins Recycling einzusteigen, antwortete der Vorsitzende des Branchenverbandes FKN, Robert Kummer: „In den letzten 25 Jahren hat es mehrere Unternehmen aus der Recyclingbranche gegeben, die sich daran versucht haben. Nach einiger Zeit sind sie allerdings wieder ausgestiegen. Technische,

aber vor allem wirtschaftliche Gründe spielten dabei eine Rolle.“

Auch derzeit könne man beobachten, dass zwar viele Unternehmen beim Kunststoffrecycling bereits einen Gang eingelegt hätten, aufgrund der unsicheren Marktlage aber noch auf der Kupplung stünden: „Der europäische Green Deal und das Verpackungsgesetz zeigen aber bereits Wirkung. Die Nachfrage nach Rezyklaten wächst. Insofern sind wir überzeugt davon, dass die Entscheidung, die wir vor drei Jahren getroffen haben, richtig war, das Recycling unserer Verpackungen nicht ausschließlich anderen zu überlassen, sondern selbst Verantwortung zu übernehmen“, so Kummer.

In einer Video-Botschaft begrüßte NRW-Umweltministerin Ursula Heinen-Esser das Engagement der Hersteller: „Es ist beeindruckend und verdient meinen großen Respekt.“ Der Präsident des Naturschutzbund Deutschland (NABU) Jörg-Andreas Krüger sagte: „Zum Erhalt der Biodiversität und zum Schutz unseres Klimas ist die Kreislaufwirtschaft ein zentraler Hebel. Wenn in Zukunft auch Kunststoff und Aluminium aus dem Getränkekarton in neuen Produkten verarbeitet werden können, ist das ein wichtiger Schritt in Richtung Umweltschutz.“ (op)

■ www.chemiepark-knapsack.de

## UNSERE KERNKOMPETENZ: ES LÄUFT.

Wir sind InfraserV Höchst. Wenn es um die Weiterentwicklung Ihres Standortes und den umfassenden Service für Ihren Betrieb geht, sind wir für Sie da. Als führende Experten für chemienahe Dienstleistungen helfen wir Ihnen, Ihr Unternehmen noch erfolgreicher zu machen und neue Potentiale zu aktivieren. Als Ihr Partner sorgen wir dafür, dass einfach alles läuft. Damit Sie Ihr Unternehmen noch besser nach vorn bringen können.  
Mehr unter: [www.infraserV.com](http://www.infraserV.com)

**infraserV**  
höchst

Element Ihres Erfolgs.

# Ambitionierte Investitionen

Industriepark Kalle-Albert verbessert wichtige Infrastrukturen, um wettbewerbsfähige Standortbedingungen zu bieten

InfraServ Wiesbaden verfügt als Betreiber des zweitgrößten hessischen Industrieparks über ein umfassendes Leistungs- und Serviceportfolios, auf das zunehmend auch Mittelständler in der Metropolregion Rhein-Main-Neckar zurückgreifen. Ambitionierte Zukunftsinvestitionen in die Infrastruktur und die Verbundkompetenzen stärken die Attraktivität des Standorts.

Der Betreiber des knapp 100 ha großen Industrieparks in der hessischen Landeshauptstadt beschäftigt mit der Tochtergesellschaft ISW-Technik derzeit rund 950 Mitarbeitende und Auszubildende. Das „industrielle Herz Wiesbadens“ mit Bahnanschluss und Hafenanlage am Rhein unweit des Flughafens Frankfurt ist mit den etwa 25 deutschen Industrie- oder Chemieparken auf der VCI-Seite „Chemicalparks.com“ gelistet und erhält auch hierüber Anfragen von Investoren. Entscheidend bei Ansiedlungs- und Investitionsvorhaben sind aber zumeist persönliche Referenzen und die konkreten Beratungs- und Vertriebsgespräche. Hierbei erfreut sich die ISW und der auch „Kalle-Albert“ genannte Industriepark eines guten Leumunds.

Erfolgsfaktoren für sein Marketing sind die klassischen Infrastruktur-Angebote inklusive Sicherheitsdiensten, Energieversorgungspaketen und der Abwasserentsorgung. Über ein modular buchbares Portfolio wird zudem Infrastruktur- und Gebäudeentwicklung angeboten als auch Dienstleistungen bei der Beschaffung, Lagerwirtschaft und Logistik.

Während andere Standorte vor einigen Jahren dazu übergingen, zentrale Dienstleistungsangebote an Fremdfirmen auszulagern, verfolgte die ISW das Ziel, die wesentlichen Kernkompetenzen eines Standortbetreibers im Verbund zu erhalten, sie zu stärken und fokussiert in sie zu investieren.

So hat die Technik-Tochter mit Blick auf Kundenbedarfe zielstrebig die Modernisierung der eigenen Werkstätten vorangetrieben. Die



Hazel Niehues,  
Leitung Infrastruktur/Immobilien,  
Industriepark Wiesbaden

Techniker und Ingenieure nutzen heute modernste High-Tech-Geräte, darunter Schallkameras, um Rohrleckagen auffindig zu machen oder 3D-Laserscanner, mit deren Hilfe sich Anlagenteile präzise digitalisieren und nachbauen lassen.

## Aus einer Hand

Ein Erfolgsfaktor ist, dass die ISW-Gruppe alle Anforderungen an effiziente Prozesssteuerungen, Anlagenoptimierungen sowie nachhaltige Produktion und Immobilienentwicklung aus einer Hand bedienen kann. Erst kürzlich wurde ein komplexes Bauvorhaben beendet, das vom Geschäftsfeld Infrastruktur/Immobilien als Gebäudemietler koordiniert und von der Technik als Projektleiter umgesetzt wurde. Etwa 1.000 m<sup>2</sup> eines älteren Bestandsgebäudes wurden in anspruchsvolle Laborräume inklusive Inkubationsräumen und Reinraumbereichen mit Technikflächen für spezielle Analysen und Forschungsarbeiten umgerüstet.

Als Betreiber großer Infrastrukturanlagen verfügt der Industriedienstleister über direkte Industrieanlagenenerfahrung. Hinzu kommt das über Jahrzehnte gewachsene Fachwissen durch die 24/7-Wartung etlicher großer und kleiner Anlagen von Standortfirmen. Insbesondere dieses Detailwissen ist gegenüber externen Technikanbietern ein immenser Vorteil.

## Starke Verbundkompetenzen

„Die InfraServ-Wiesbaden-Gruppe kann alle Anforderungen an ein effizientes und attraktives Standortmanagement aus einer Hand bedienen. Während andere Industrieparkbetreiber vor einigen Jahren dazu übergingen, zentrale Dienstleistungen an Fremdfirmen auszulagern, verfolgten wir das Ziel, unsere Kernkompetenzen im Verbund zu erhalten und gezielt in sie zu investieren.“

Hazel Niehues, InfraServ Wiesbaden, Leitung Infrastruktur/Immobilien



© InfraServ Wiesbaden

Zum Service zählen Transferleistungen für die Digitalisierung einer Industrie 4.0. Ausgewählte Technik- und IT-Experten setzen dabei auf die kundenorientierte Zusammenarbeit am Standort. In einem „Open Innovation Circle“ versammeln sich von Zeit zu Zeit Betriebsingenieure und Innovationsmanager von im Park produzierenden Unternehmen, um sich über neueste Entwicklungen und Anwendungsoptionen auszutauschen.

Insbesondere die ISW-Technik setzt darauf, in den kommenden Jahren verstärkt auch Mittelständler und andere Industrieunternehmen in der Rhein-Main-Neckar-Region als Kunden zu gewinnen und weiter zu wachsen.

## Infrastruktur-Investitionen

Mit der Modernisierung des Kraftwerks und dem Bau eines neuen Gefahrstofflagers wurden zuletzt große Investitionen in wichtige Infrastrukturen getätigt, um Kunden dauerhaft wettbewerbsfähige Standortbedingungen bieten zu können.

Nach nur einem Jahr Bauzeit wurde im April 2020 das neue, zweite Gefahrstofflager mit einer Lagerkapazität von 2.500 Palettenplätzen in Betrieb genommen. Damit wurde die Gesamtkapazität auf 4.500 Gefahrstoffpaletten mehr als verdoppelt. Die Stärke bei der Realisierung dieser rund 5-Mio.-EUR-Investition zeigt sich in der gemeinschaftli-

chen Abwicklung des Projekts – von der Ingenieursplanung über die Bauleitung bis hin zur technischen Ausstattung.

Ähnlich verhielt es sich beim neuen GuD-Kraftwerk. Seit der Grundsteinlegung im September 2019 wurden in Teamarbeit mit externen Partnern alle wichtigen Meilensteine erreicht, so dass die Inbetriebnahme des Kraftwerkskomplexes unter Einhaltung des Budgets- und Zeitplans ansteht. Bei dieser Investition von rund 90 Mio. EUR handelt es sich um die größte von ISW je getätigte Infrastruktur-Ausgabe. Die Stromerzeugungs-Kapazitäten werden damit von 32 auf 78 MW erhöht. Die Modernisierung zielt auf eine weitgehend autarke und zugleich nachhaltigere Strom- und Energieversorgung.

Das nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ar-

beitende Kraftwerk erreicht einen Energieausnutzungsgrad von über 80% und gilt als Brückentechnologie zur nachhaltigen Energieversorgung ohne Kohle und Kernkraft. Als Vision angedacht ist bereits, die zwei neuen Gasturbinen in einigen Jahren auch durch die Verbrennung „grüner Gase“ anzutreiben – also ohne fossilen Brennstoff.

## Digitale Prozesssteuerung

In Richtung digitale Prozesssteuerung für effizientere Systeme und attraktive Standortbedingungen zielt ein aktuelles Projekt für die Biologische Abwasserreinigungsanlage (BARA), welches gemeinsam mit dem Serviceunternehmen Samson an den Start gebracht wurde.

Beide Unternehmen kollaborieren für die Weiterentwicklung von IIoT-Plattformen. Der Prozessopti-

mierer Samson betreibt eine mandantenfähige IIoT-Plattform, mit der diese digitalisiert, visualisiert und automatisiert gesteuert werden können. Die Techniker aus Wiesbaden entwickeln und implementieren für Unternehmen innerhalb und außerhalb des Industrieparks analoge und digitale Lösungen. Im Ergebnis sollen „digitale Zwillinge“ der betrachteten Systeme entstehen, mit denen Simulationen von Anlagensteuerungen, Analysen von Energie- oder Warenflüssen und Ansätze für eine intelligente und vorausschauende Instandhaltung von Anlagen und Geräten ermöglicht werden.

Die Partner haben kürzlich den Grundstein für eine KI-gestützte, intelligente BARA-Steuerung gelegt: Zum Jahresbeginn 2021 wurde das neu entwickelte Informationssystem in den aktiven Betriebsmodus geschaltet. Es ermöglicht eine weitgehend automatisierte Erfassung und Bereitstellung von Informationen, die für den Betrieb und für die Erfüllung der Dokumentationspflichten benötigt werden. Die Daten werden mithilfe umfangreicher Sensorik und Analytik gesammelt – aktuell geht es um etwa 2.000 unterschiedliche Messgrößen.

Die hochkomplexen Verfahrensschritte bei der Abwasseraufbereitung lassen sich in der Folge leichter und exakter analysieren und vielfältig visualisieren. In der angelaufenen zweiten Phase des Pilotprojekts steht nun die Datenanalyse auf der IIoT-Plattform im Vordergrund, in deren Rahmen Kennzahlen definiert und vom System berechnet werden. Sukzessive werden zusätzliche Prozessdaten integriert, um z.B. neue Zusammenhänge zwischen den Stoffzuflüssen von Standortunternehmen und den ISW-Betriebsmitteleinsätzen entschlüsseln zu können. Im Laufe des Jahres wird das Projekt sukzessive in die dritte Phase übergehen, bei dem es in Richtung digitale Prozesssteuerung geht. Hierfür sollen selbstlernende KI-Algorithmen eingesetzt werden, um den Anlagenbetrieb weiter zu optimieren.

Hazel Niehues,  
Leitung Infrastruktur/Immobilien,  
Industriepark Wiesbaden

www.infra-serv-wi.de



Das Kraftwerk wird weitgehend digital von einer modernen Zentralwarte aus gesteuert.

© InfraServ Wiesbaden

# Mehr Großinvestitionen im Industriepark Höchst

Infraserv Höchst investiert umfassend in nachhaltige Rahmenbedingungen

Ob Gasturbinenanlage, Flusswasserwerk oder Wasserstofftankstelle – im Industriepark Höchst investiert die Betriebsgesellschaft in großem Maßstab in die Versorgungssicherheit und damit in zukunftsweisende Rahmenbedingungen für ihre Standortunternehmen. Zudem siedeln sich neue Unternehmen an, die mit innovativen Konzepten einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.

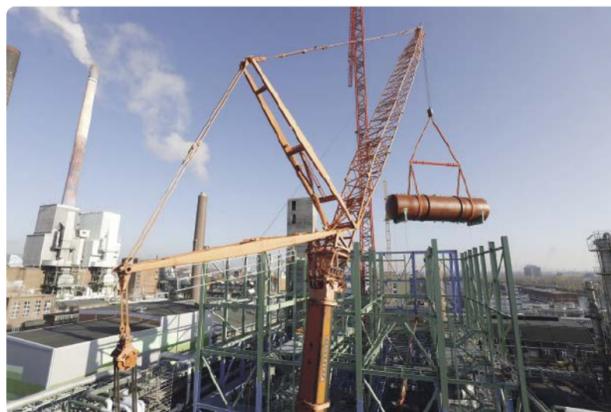
Nie zuvor hat Infraserv Höchst parallel so viele Großinvestitionen getätigt wie derzeit. Das Unternehmen realisiert aktuell zahlreiche Projekte, die der Weiterentwicklung der Infrastruktur und der Versorgungssicherheit dienen.

Der Industrieparkmanager versorgt die rund 90 Unternehmen, die etwa 22.000 Mitarbeitern und 120 Produktionsanlagen betreiben, mit Energien und Rohstoffen, bietet

auch viele wichtigen Dienstleistungen rund um Forschung, Entwicklung und Produktion an. Neben der Versorgungssicherheit und der Qualität der verschiedenen Standortservices tragen hocheffiziente Strukturen entscheidend zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei.

## Gasturbinenanlage: Kohleausstieg in 2022

Ein Kernthema ist die Energieversorgung: Der Standortbetreiber investiert derzeit einen dreistelligen Millionenbetrag, damit der Kohleausstieg bis 2022 Wirklichkeit wird. Das derzeit größte Projekt umfasst die Modernisierung einer bestehenden Gasturbinenanlage sowie den Neubau zweier Gasturbinen. Nach Fertigstellung dieser Projekte werden klimaschädliche CO<sub>2</sub>-Emissionen in einer Größenordnung von rund 1 Mio. t/a zu vermeiden. Hocheffizient ist die Energieversorgung nicht nur durch die Vorteile der Kraft-Wärme-Kopplung, son-



© Infraserv Höchst

dern auch durch die Nutzung der Abwärme aus Produktions- und Verbrennungsanlagen, die in die Versorgungsnetze eingespeist wird und den Bedarf an fossilen Energieträgern weiter reduziert. Rund 500.000 t/a CO<sub>2</sub>-Emissionen werden bisher allein durch Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärmenutzung vermieden.

## Neues automatisiertes Flusswasserwerk

Auch Wasser ist eine unerlässliche Ressource für die Produktionsprozesse. Acht Qualitätsstufen bis hin zum Reinstwasser für die Pharmaproduktion wird den Unternehmen angeboten. Der nachhaltige und effiziente Umgang mit der wertvollen Ressource Wasser ist dabei

sehr wichtig. So wird Kühlwasser mehrfach aufbereitet und wiederverwendet, und Abwasser wird in einer leistungsstarken Abwasserreinigungsanlage gereinigt.

Die Betriebsgesellschaft investiert in ein neues, vollautomatisiertes Flusswasserwerk, das die bestehende, fast 100 Jahre alte Anlage ersetzen soll. Das neue Wasserwerk, das im kommenden Jahr in Betrieb genommen wird, kann bis zu 15.000 m<sup>3</sup> Flusswasser pro Stunde reinigen und Wasser bis auf 20 µm filtern.

Statt Sandfilter wird es in dem vollautomatisierten Werk eine 2-Stufen-Reinigung geben. Während früher sehr viel größere Wassermengen aus dem Main für das Werk benötigt wurden, kommt heute vermehrt Rückkühlwasser zum Einsatz. Im neuen Flusswasserwerk werden – der geringeren Fördermenge entsprechend – kleinere Pumpen verbaut, die besser regelbar und an den jeweiligen Bedarf anpassbar sind.

## Wasserstofftankstelle und -Beratung

Die Errichtung der ersten Wasserstofftankstelle für Passagierzüge in Hessen ist ein weiteres zukunftsweisendes Projekt. Ab 2022 soll damit die weltweit größte Brennstoffzellen-Flotte im Personenverkehr für den Rhein-Main-Verkehrsbund (RMV) täglich mit Wasserstoff versorgt werden. In Zusammenhang mit diesem Projekt, das der Weiterentwicklung dieser Schlüsseltechnologie für den Mobilitätsbereich dient, werden neue Verdichter-, Speicher- und Abfüllanlagen für Wasserstoff errichtet und das 57 km lange Gleisnetz erweitert. Nach der Inbetriebnahme der Anlage werden 27 Brennstoffzellenzüge der Firma Alstom mit Wasserstoff versorgt werden. Der Wasserstoff für den Betrieb der Brennstoffzellenzüge entsteht bei chemischen Produktionsprozessen als Koppelprodukt.

Fortsetzung auf Seite 24 ►

# Energy Campus in Wesseling geplant

## Shell vereinbart enge Kooperation mit TH Köln

Der jüngst neu gegründete Shell Energy and Chemicals Park Rheinland und die Technische Hochschule Köln arbeiten enger zusammen. In einer Absichtserklärung hat sich die TH Köln u.a. dazu bereiterklärt, als wissenschaftliche Partnerin in Wesseling einen neuen Energy Campus mitzuentwickeln. Der neue Campus soll als Synergieplattform die Zusammenarbeit von Shell mit führenden Vertretern aus Forschung und Lehre, Unternehmenspartnern sowie innovativen Start-ups fördern. Ziel ist es, im Rheinischen Revier gemeinsam neue Lösungen für die Energiewende zu entwickeln und auf diese Weise aktiv zum Erreichen der deutschen Nachhaltigkeits- und Klimaziele beizutragen. Die Zusammenarbeit ist ein weiterer Schritt der einstigen Rheinland Raffinerie hin zum Chemiepark, der sich auch für jene externen Partner öffnet, die zur nachhaltigen Wertschöpfungskette passen.

„Wir sind fest davon überzeugt, dass an unserem Standort im Rheinland beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Gestaltung der Energiewende vorliegen, die wir nun unter anderem gemeinsam mit der TH Köln anpacken“, erläutert Marco Richrath, Direktor des Shell Energy and Chemicals Park Rheinland, während der Unterzeichnung der Absichtserklärung. „Die Weichen für eine nachhaltigere Zukunft als Netto-Null-Emissionen-Unternehmen haben wir schon gestellt, wie der Bau einer Anlage für grünen Wasserstoff und unsere geplante Bio-LNG-Anlage für den Schwerlastverkehr belegen. Jetzt geht es darum, uns für wissenschaftliche und industrielle Partner sowie Start-ups zu öffnen, neue Wertschöpfungsketten zu erschließen und so einen nie dagewesenen Transformationsprozess zum Erfolg zu führen.“

### Wichtige Rolle beim Strukturwandel im Rheinischen Revier

Konkret hat sich die Hochschule bereit erklärt, bei der Konzeptionierung, dem Gebäudedesign und der Ausgestaltung des Energy Campus wissenschaftlich zu beraten. Zudem will die TH bei der Ansprache von geeigneten Partnern unterstützen. Geplant ist ferner die Entwicklung von Energiekonzepten sowie Vorschläge für deren Umsetzung vor



Marco Richrath,  
Shell Energy and Chemicals  
Park Rheinland

Ort. Nicht zuletzt wird die Bildungseinrichtung beim Wissenstransfer und der Schulung von Shell Beschäftigten mitwirken.

„Die TH Köln übernimmt mit einer ganzen Reihe von Projekten und Initiativen bereits heute eine wichtige Rolle bei der Bewältigung des Strukturwandels im Rheinischen Revier.“ erklärt Klaus Becker, Vizepräsident für Forschung und Wissenstransfer an der Kölner Schule. Der neue Campus und die hier in Zukunft entwickelten Lösungen für die Energiewende könnten dabei wichtige Impulse geben. „Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourcen ist einer der drei zentralen Profilerbereiche unserer Hochschule, an dem Wissenschaftler aus vielen unterschiedlichen Fakultäten und Instituten forschen. Mit dieser breiten Expertise möchten wir dazu beitragen, wichtige Transformationsprozesse anzustoßen.“

Der Aufbau des Energy Campus ist Teil einer umfassenden Transformation der ehemaligen Rheinland Raffinerie in einen Energy and Chemical Park. Anfang des Jahres hatte die Royal Dutch Shell bekannt gegeben, im Zuge ihrer „Powering



Klaus Becker (links) und Marco Richrath erläutern ihre Absicht gemeinsam neue Lösungen für die Energiewende zu entwickeln

Progress Strategie“ die weltweit verbliebenen 13 Raffineriestandorte auf sechs Chemical Parks zu reduzieren.

### Fossile Kraftstoffe sollen Bio-Kraftstoffen sowie grünem Wasserstoff weichen

Der Hintergrund: Gewohnte Mobilität lässt sich in Zukunft nur erhalten, wenn Verkehrsteilnehmer auf der Straße, der Schiene, auf dem Wasser und in der Luft Emissionen signifikant senken. Um dies zu ermöglichen, wird sich das Produktportfolio des Energieunternehmens im Rheinland deutlich ändern: Fossile Kraftstoffe sollen mehr und mehr synthetischen und Biokraftstoffen sowie grünem Wasserstoff weichen. Weltweit soll die Produktion traditioneller Kraftstoffe bis 2030 um 55% vermindert werden.

Gleichzeitig will der Energy and Chemicals Park Rheinland die Produktion für die chemische Industrie ausbauen, regenerative Feedstocks erweitern – z.B. um Recycling-Plastik – und den Rohstoff Öl zuvorderst für Nicht-Verbrennungsprodukte nutzen. Marco Richrath: „Wir wollen Rohöl für Spezialprodukte wie Chemie, Schmierstoffe oder Bitumen einsetzen, Biodiesel und nachhaltige Flugkraftstoffe herstellen und in die kommerzielle Wasserstoffwirtschaft einsteigen.“

Das Unternehmen beabsichtigt zudem die Chemieproduktion weltweit zu steigern und bis 2030 jährlich 1–2 Mrd. USD mehr Cash

aus der Chemiesparte im Vergleich zum mittelfristigen Schnitt zu generieren. Dabei sollen an den Standorten Chemikalien aus recycelten Abfällen hergestellt werden, die als Kreislaufchemikalien bekannt sind. Dazu ist geplant, bis 2025 weltweit jährlich 1 Mio. t Kunststoffabfälle zu verarbeiten.

Um das zu erreichen, werden im Wesseling Chemiepark neue

Anlagen geschaffen und vorhandene Anlagen umgerüstet oder abgebaut. Neben Maßnahmen wie neuen, gasbetriebenen Kesseln im derzeit gebauten Kraftwerk in Godorf oder die Produktion von Bio-LNG, mit der bereits begonnen wurde, wird der Produktmix schrittweise verändert.

Konkret wird im Rheinland eine Biomasse-+-Power-to-Liquids-Anlage (Bio-PTL) zur Herstellung von

nachhaltigen Flugkraftstoffen für die Luftfahrt und CO<sub>2</sub>-armem Rohbenzin geplant. Außerdem ist eine 100-MW-Wasserstoffelektrolyse zur Herstellung von grünem Wasserstoff in Planung. Ein Projekt dieser Größenordnung hat für das Gelingen der Energiewende in Deutschland und Europa eine hohe Bedeutung. Diese beiden Vorhaben befinden sich in einem fortgeschrittenen Planungsstadium, stehen aber noch vor einer finalen Investitionsentscheidung.

Die bereits eingeleitete Transformation bedeutet also nicht nur die Namensänderung, sondern auch die strukturelle Veränderung der Anlagen sowie neue Energie-Ideen. Dafür wird außerdem der Werkssaum für Investoren, Partnerschaften und Engagements – entlang der Energie- und Chemie-Wertschöpfungskette geöffnet. „Wir wollen mit unseren Partnern zusammenarbeiten, angefangen bei Dienstleistungen über stoffliche und energetische Integration bis hin zu Joint-Venture-Anlagen“, berichtet Transformation Manager Jörg Dehmel. Partner würden dabei vom Anschluss an die Infrastrukturen Straße, Schiene, Wasser und Pipeline, Versorgung mit Strom, Dampf und weiteren Prozessmedien, vollgenehmigten Industrieflächen, der Nähe zur chemischen Industrie entlang des Rheins – vor allem aber von einem Standort mit ehrgeiziger Dekarbonisierungs-Ambition profitieren. (op)

www.shell.de



Der Shell Energy and Chemicals Park Rheinland stellt wichtige Weichen für Energiewendeprojekte. Dazu zählen der Bau des Wasserstoffelektrolyseurs Refhyne, einer LNG-Anlage für CO<sub>2</sub>-neutralen Lkw-Treibstoff, einer Produktionsstätte für nachhaltige Flugkraftstoffe sowie eines neuen Gaskraftwerks.

### Produktion von grünem Wasserstoff auf der Zielgeraden

Die Fertigstellung der europaweit größten PEM-Elektrolyse (Polymer Electrolyte Membrane) zur Herstellung von grünem Wasserstoff im Shell Energy and Chemicals Park Rheinland schreitet sichtbar voran. Mit der Montage von beeindruckend großen Dächern hat der Bau der Refhyne genannten Anlage einen weiteren Meilenstein passiert.

Zuvor waren die Elektrolyseur-Module von ITM Power produziert und als Herzstück montiert worden. Der Startschuss für die Herstellung von Wasserstoff in industrieller Größenordnung fällt am 2. Juli 2021 im Rahmen einer offiziellen Eröffnungszeremonie, zu der sich bereits politische Prominenz angekündigt hat. Drei Spezialkräne waren nötig, um die beiden Venturidächer auf die Anlage zu heben. Die beiden Module umfassen eine Dachfläche von 25 mal 18,5 m und sind 46 t schwer. Die an der vorherrschenden Hauptwindrichtung ausgerichtete Dachkonstruktion gewährleistet eine umwelt- und ressourcenschonende Be- und Entlüftung des Produktionsbereichs. Auf eine mechanische Lüftung kann so verzichtet werden.

In den Elektrolyseuren wird Wasser mit Hilfe von Gleichstrom in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff getrennt. Der anfallende Sauerstoff wird in die Umgebung abgegeben. Der Wasserstoff wird in das Raffinerienetz eingespeist und in Anlagen zur Aufwertung von Produkten verwendet. Weil der in der Elektrolyse verwendete Strom aus regenerativer Energie stammt, entsteht „grüner Wasserstoff“, einer der wichtigsten Energieträger zur Gestaltung der Energiewende. Das Ziel ist es bis zum Jahr 2050 ein Energieunternehmen mit Netto-Null-Emissionen zu werden.



Unser Unternehmen gehört zum international operierenden Konzern Kuala Lumpur Kepong Berhad ("KLK"). Der Konzern ist an der malaysischen Börse notiert und weltweit in den Bereichen Plantagen, Produktion sowie Immobilien tätig. Die KLK EMMERICH GmbH gehört zum Unternehmensbereich KLK OLEO, welcher sich anhand einer konsequenten Expansion auf neue ressourcenbasierte Produktionsbereiche zu einem der führenden Global Player im Bereich der oleochemischen Industrie entwickelt hat. Über 420 Mitarbeiter engagieren sich täglich für den Erfolg unseres Unternehmens.

Zur Verstärkung unseres Management Teams in Emmerich am Rhein suchen wir Sie unbefristet zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

### Verfahrenstechniker / Chemieingenieur Prozessingenieur in Leitungsfunktion (w/m/d)

#### Das sind Ihre Aufgaben:

- Analyse und Optimierung der Produktionsprozesse hinsichtlich Effizienz, Stabilität und Qualität für zwei Produktionsstandorte
- Erhöhung der Wertschöpfung nach Lean-Six-Sigma Kriterien
- Projektplanung und Implementierung neuer Produktionsanlagen
- Vorbereitung von Investitionsentscheidungen
- Umsetzung und Einhaltung der norm- und kundenspezifischen Anforderungen
- Sicherstellung und Weiterentwicklung der Produkt- und Prozessqualität
- Optimierung der Maschinen- und Betriebsmittelverfügbarkeit
- Prozessentwicklung, inklusive Optimierungen, Durchführbarkeitsstudien
- Identifizieren und Realisieren verschiedener Optimierungs-Projekte
- Verfahrenstechnische Auslegung und Bewertung der Produktionsverfahren (Optimierung, Feasibility, Basic Engineering)
- Lead Process Engineering in der Inbetriebnahmephase strategischer Großprojekte
- Eigenständige verfahrenstechnische Bewertung neuer Produktionsvarianten
- Mitwirkung bei der Budgeterstellung und Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Sicherstellen des Know-how-Transfers zwischen den Standorten

#### Das bringen Sie mit:

- Erfolgreich abgeschlossenes Studium der Fachrichtung Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik oder vergleichbare Qualifikation
- Erste Führungserfahrung sowie mehrjährige Erfahrung in der Umsetzung von Projekten zur Prozess- und Produktionsoptimierung
- Idealerweise Lean-Six-Sigma-Erfahrung
- Idealerweise Kenntnisse in den Methoden der thermischen Trennverfahren und der Anwendung von Simulationssoftware, wie z. B. ASPEN oder CHEMCAD
- Erfahrung in Matrixstrukturen
- Verhandlungssicheres Deutsch & Englisch in Wort & Schrift
- Hands-on Mentalität

#### Darauf dürfen Sie sich freuen:

- Eine herausfordernde Tätigkeit in einem aktiv nach Wachstum strebenden Unternehmen
- Einen zukunftsorientierten und expandierenden Arbeitgeber
- Eine attraktive Vergütung inkl. Zusatzleistungen
- Eine vielseitige und verantwortungsvolle Tätigkeit mit Raum für Eigeninitiative
- Kostenlose Parkplätze, Job-Rad, Sportangebote, Betriebskantine, Betriebsrente, Firmenevents

#### Ihre Antwort:

Falls Sie die oben genannten Anforderungen erfüllen und an einem herausfordernden und abwechslungsreichen Job interessiert sind, senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen unter Angabe des frühestmöglichen Eintrittstermins sowie der Gehaltsvorstellung samt Lebenslauf an [applications@klkoleo.com](mailto:applications@klkoleo.com).

#### KLK EMMERICH GmbH

Human Resources • Steintor 9 • 46446 Emmerich am Rhein • [www.klkoleo.com](http://www.klkoleo.com)

# Standort für nachhaltige Chemie

## Chemiestandort Leuna wandelt abermals sein Gesicht

In Leuna werden die Weichen neu gestellt. Es geht in Richtung Nachhaltigkeit und alternative Rohstoffe in der Chemie. Das finnische Unternehmen UPM investiert 550 Mio. EUR in eine industrielle Bioraffinerie. Ab Ende 2022 sollen hier Biochemikalien auf Holzbasis produziert werden. Diese werden in einer Vielzahl an Produkten des täglichen Bedarfs den Umstieg von fossilen Rohstoffen auf nachhaltige Alternativen ermöglichen. So wird aus Laubholz eine neue Generation von nachhaltigen, chemischen Grundstoffen entstehen: Bio-Monoethylglykol (bMEG), funktionelle Füllstoffe, Bio-Monopropylglykol sowie Industriezucker. Mit innovativen Verfahren werden jährlich ca. 220.000 Produkte erzeugt.

In der Stadt im Saalekreis stehen mehr als 10.000 Menschen in rund 130 Unternehmen für eine Produktion von 12 Mio. t/a Gütern. Sowohl internationale Konzerne als auch mittelständische Unternehmen investierten seit 1990 über 7,5 Mrd. EUR in den Standort, der heute zu den Top-Adressen für moderne Chemie in Europa zählt.

In seiner über 100-jährigen Geschichte hat sich der Standort von der Kohlechemie über die Petrochemie gewandelt. Nun verändert die Chemie in Sachsen-Anhalt abermals ihr Gesicht und startet in eine neue Richtung: „Leuna – der Standort für nachhaltige Chemie“.

Grüner Wasserstoff gilt als unentbehrlich für die Umstellung der Chemieindustrie in Richtung Nachhaltigkeit. Auch bei diesem Thema

übernimmt Leuna eine führende Position. Mit dem Hydrogen Lab Leuna der Fraunhofer Gesellschaft hat am 21. Mai die erste Pilotanlage für Test und Skalierung von Elektrolysesystemen ihren Betrieb aufgenommen, die vollständig in einen Chemiepark integriert ist. „Das Potenzial und die Einsatzmöglichkeiten von grünem Wasserstoff sind außerordentlich vielversprechend. Insbesondere in der Industrie kann die Umstellung etablierter Produktionsprozesse auf Wasserstoff einen entscheidenden

### Große Schritte in Richtung Zukunft

Christof Günther,  
Geschäftsführer InfraLeuna

„Nachwachsende Rohstoffe, Kreislaufwirtschaft und Wasserstoff sind die gegenwärtigen Megatrends in der Chemie. Große Ansiedlungserfolge wurden in Leuna in diesen Bereichen in den letzten Jahren erzielt. So konnten wir die weltweit größte Bioraffinerie für unseren Standort gewinnen, ebenso eine Kunststoffanlage die sehr leicht recycelbare Kunststoffe produzieren wird. Rund um das Thema Wasserstoff sind wir dank des Engagements von Linde führend in diesen Technologien. Die wettbewerbsfähige Aufstellung unseres Energiesystems und unser gut ausgebautes Infrastrukturnetz verschaffen uns einen Vorsprung, wenn wir jetzt die nächsten großen Schritte in Richtung Zukunft gehen.“



folio von Industriegasen unsere dort ansässigen Kunden sowie das umliegende Netzwerk. Durch die Elektrolyseanlage im industriellen Maßstab, insbesondere in Verbindung mit der aktuell erweiterten Verflüssigung, wird dieses Portfolio perfekt ergänzt“, freut sich Jens Waldeck, bei Linde zuständig für das Gasgeschäft in Westeuropa. „Für den Standort sprechen außerdem das gut ausgebaute Rohrleitungsnetz und die hervorragende Infrastrukturanbindung.“

Dafür sorgt die InfraLeuna als Chemieparkbetreiber mit attraktiven Energiebedingungen und ihrer komplexen technischen Infrastruktur. Da geht es um die Versorgung mit Strom, Wärme, Druckluft, Kühlwasser, aber auch um Bahnlogistik und Spedition, bis hin zu Werkschutz, Werkfeuerwehr und Arbeitsmedizin. So können sich die Unternehmen voll auf ihr Kerngeschäft konzentrieren. Dafür hat die InfraLeuna in den vergangenen Jahren enorme Anstrengungen unternommen.

Gegenwärtig investiert die Betreibergesellschaft rund 250 Mio. EUR in das Chemieareal. Über 100 Mio. EUR gehen dabei in den Ausbau der Infrastruktur und rund 145 Mio. EUR in ihr Gas- und Dampfturbinenkraftwerk GuD2. Durch die Erweiterung und Modernisierung des Kraftwerkes entsteht eine hochmoderne Gas- und Dampfturbinenanlage mit gesteigerter Leistung sowie einem neuen Maßstäbe setzenden Niveau von Effizienz und Flexibilität. Dieser Kraftwerksbau ist die größte Investition des Chemieparkmanagers seit der Restrukturierung des Standortes. Damit steigert der industrielle Dienstleister die Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit des Energiesystems. (op)

www.infraleuna.de

### UPM ist neuer Gesellschafter der InfraLeuna

Das finnische Unternehmen UPM, das in Leuna gegenwärtig eine weltweit einzigartige Bioraffinerie erbaut, wurde mit 10% neuer Gesellschafter der Betreibergesellschaft.

„Die Investition von UPM hat schon wegen ihrer schieren Größe strategische Bedeutung für unseren Chemiestandort. Noch wichtiger ist für uns jedoch, dass der neue Investor zukunftsweisende Technologien und Know-how im Bereich der nachhaltigen Chemie mitbringt“, betont Christof Günther, Geschäftsführer der InfraLeuna.

„Leuna ist für uns als europäisches Zentrum der chemischen Industrie mit der umliegenden nachhaltigen Forstwirtschaft und durch die Nähe zu wesentlichen Kunden ein optimaler Standort. Hinzu kommt, dass wir mit solchen Medien wie Wasser, Dampf oder Energie exzellent versorgt werden. Das war für uns ausschlaggebend, den Schritt zum Gesellschafter zu gehen“, bekennt Michael Duetsch, Vice President, UPM Biochemicals Business. „Natürlich muss man nicht Gesellschafter werden, aber wir können auf diese Weise die positive Entwicklung hier mitgestalten. Wir investieren eine halbe Milliarde Euro in die Bioraffinerie. Das ist das eine. Das andere: Die chemische Industrie steht in den kommenden Jahren vor großen Herausforderungen. Da wollen wir uns als Großinvestor mit einbringen. Das Neue wollen und werden wir annehmen und die Prozesse rund um die Raffinerie mit ausführen.“

Klaus Paur, Vorsitzender des Aufsichtsrates des Standortbetreibers ergänzt: „Die Kompetenzen von UPM sind eine echte Bereicherung für den Kreis der Gesellschafter. Deshalb freue ich mich über dieses Engagement.“

Das finnische Unternehmen liefert erneuerbare und verantwortungsvolle Lösungen sowie Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe. Der Konzern besteht aus sechs Geschäftsbereichen: Biorefining, Energy, Rafilac, Specialty Papers, Communication Papers und Plywood. Als Branchenführer im Bereich Nachhaltigkeit hat sich das Unternehmen dem 1,5-Grad-Ziel der Vereinten Nationen angeschlossen, um durch wissenschaftlich fundierte Maßnahmen den Klimawandel abzumildern. UPM beschäftigt weltweit etwa 18.700 Mitarbeiter, die Umsatzerlöse liegen bei etwa 10,2 Mrd. EUR pro Jahr.

www.upm.de

Beitrag zur Defossilisierung und zur Erreichung der gesetzten Klimaziele leisten. Der Fokus muss hierbei auf der wirtschaftlichen und nachhaltigen Gestaltung der Umstellung liegen“, erklärt dazu Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. Der Chemiestandort Leuna bietet beste Voraussetzungen, um diese Einsatzmöglichkeiten in der Praxis auszuloten.

Während am Fraunhofer-Institut die verschiedenen Elektrolysesysteme getestet werden, geht Linde bereits einen Schritt weiter. Der Gasehersteller baut in Leuna eine PEM-Elektrolyseanlage im industriellen Maßstab. Der Bau des mit 24 MW-Leistung bei Inbetriebnahme weltgrößten Projekts zur Erzeugung und Verflüssigung von grünem Wasserstoff wird noch in diesem Jahr starten. Nach Fertigstellung

ab Mitte 2022 soll die Elektrolyseanlage, zu Beginn mithilfe von zertifiziertem Ökostrom, später mit in der Nähe erzeugten erneuerbaren Energien bis zu 3.200 t/a grünen Wasserstoff herstellen.

„Leuna eignet sich hervorragend für eine solche Anlage, denn wir versorgen seit vielen Jahrzehnten – eingebunden in eines der größten Industriecluster in Deutschland – mit einem kompletten Produktport-



Gegenwärtig investiert die Betreibergesellschaft rund 250 Mio. EUR in das Chemieareal



In Leuna geht es in Richtung Nachhaltigkeit und alternative Rohstoffe

## TEAMPROJEKT OUTSOURCING

### Betreibermodelle für die Chemie



Produktion



Verpackung



Lagerung

Ihre Service-Experten für die chemische Industrie

+49 6142 83786 0

www.teamprojekt-chemie.de

Jetzt unverbindliche Analyse Ihrer Unternehmensprozesse anfordern.

„das fehlende Stück Partner“

## Mehr Großinvestitionen als je zuvor

◀ Fortsetzung von Seite 22

Der Standortmanager engagiert sich schon seit vielen Jahren für die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. So gibt es bereits seit 2006 im Süden des Industrieparks eine Wasserstofftankstelle für Kraftfahrzeuge. Hier tanken u.a. Busse mit Brennstoffzellenantrieb, die im Linienverkehr fahren. Neben Planung und Betrieb der eigenen H<sub>2</sub>-Infrastruktur entwickelt, analysiert, bewertet und betreibt Infraserb Höchst auch mobile und stationäre Wasserstoffkonzepte für Kunden aus den verschiedensten Branchen.

### Nachhaltige Investitionen und Neuanstellungen

Rund 35 Mio. EUR läßt sich der industrielle Dienstleister das neue Gefahrstofflager kosten, das die



Ein Entwurf der geplanten Wasserstofftankstelle für Passagierzüge.

Tochtergesellschaft Infraserb Logistics betreiben wird. Ein modernes Gefahrstofflager ist unentbehrlich für einen funktionierenden Industriepark. Durch hocheffiziente Prozesse, ein hohes Maß an Digitalisierung sowie wertschöpfenden logistischen Zusatzleistungen trägt es maßgeblich zur Modernisierung, Sicherheit und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei. Mitte 2022

soll das Lager in Betrieb genommen werden.

Der Industriepark Höchst ist ein attraktiver Standort für innovative Unternehmen, die Zukunftstechnologien weiterentwickeln. Dazu gehört die Firma Ineratec, die 2022 eine industrielle Pionieranlage zur Produktion nachhaltiger synthetischer Kraftstoffe in Betrieb nehmen will: Aus bis zu 10.000 t/a biogenem

CO<sub>2</sub> und erneuerbarem Strom sollen bis zu 3.500 t oder 4,6 Mio. l alternative Kraftstoffe produziert werden. Die Pionieranlage soll als Wegbereiter für weitere weltweite Power-to-Liquid Projekte dienen.

Die Firma AMG Lithium konzentriert sich auf die Entwicklung und Produktion von High-End-Lithium-Materialien für deren nächste Generation. Weitere Unternehmen, die sich jüngst im IP Höchst angesiedelt haben, sind Centogene (Covid-19-Tests), Tresco Lab (Forschung & Entwicklung chemischer Produkte), Gelita (Gelatine Produzent; Reserach & Development), IFS Coatings (Herstellung von Klebstoffen), Dekra (zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen, Inspektionsdienstleistungen und Werkstoffanalytik) oder T.O.M. (Technisches Oberflächenmanagement). (op)

www.infraserb.com

KOLUMNE: INDUSTRIESERVICE

VAIS

## Wunschdenken statt Pragmatismus

Geht es Ihnen auch so? Immer öfter habe ich das Gefühl, im falschen Film zu sitzen. Ob bei der morgendlichen Zeitungslektüre oder den Abendnachrichten, immer stärker führen bei mir die Irrationalitäten der deutschen Industriepolitik zu Kopfschütteln und Sorgenfalten.



Lothar Meier,  
VAIS

Natürlich sind wir im Wahlkampf. Allerdings hätte man die Hoffnung haben können, dass angesichts der Erfahrungen und den Folgen der noch nicht ausgestandenen Coronapandemie mehr Vernunft und nachhaltiges Planen und Handeln möglich wäre. So aber überbieten sich Regierungsparteien wie Opposition darin, Wunschprogramme als machbare, bezahlbare und mit beliebiger Geschwindigkeit erreichbare Realitäten von Morgen darzustellen.

Kaum haben wir das Thema Resilienz als wichtige Aufgabe für die auf internationale Wettbewerbsfähigkeit angewiesene deutsche Wirtschaft erkannt, schon wird im politischen Überbietungsstreit kräftig daran gerüttelt.

Wie ein Damoklesschwert hängt das Lieferkettengesetz über den Unternehmen. Ein Unterfangen, das manche gerne noch weiter verschärfen würden. Damit wir uns recht verstehen, die Einhaltung von Menschenrechten und die Vermeidung von Kinderarbeit ist alternativlos. Es ist aber die Frage erlaubt, wie ein mittelständiges Unternehmen dafür in seiner globalen Lieferkette die Haftung übernehmen kann?

Besonders brisant sind die Reaktionen auf das gerade ergangene Klima-Urteil des Bundesverfassungsgerichts. So fordert das Urteil mit Blick auf einen gerechten Generationenvertrag Maßnahmen für die weitere Emissionsreduktion ab 2031. Soweit, so gut. Anstatt jedoch zuerst zu klären, wie dies technisch und finanziell erreicht werden soll, bleibt es im aktuellen Entwurf zur Novelle des KSG im Wesentlichen bei der Ankündigung langfristiger CO<sub>2</sub>-Reduktionen mit höheren Energie- und CO<sub>2</sub>-Preisen sowie ordnungsrechtlichen Eingriffen in selbstverständliche Freiheiten.

### Schlechter politischer Stil

Schlimmer noch, reflexartig wurden die Fristen verkürzt, in denen die jeweilig verschärften Ziele erreicht werden sollen. Zudem bekamen Wirtschaft und Gesellschaft nur wenige Stunden Zeit für eine Stellungnahme. Beschleunigte Verfahren sind hierzulande dringend nötig, hier geschieht dies aber ohne Not aus politischem Kalkül.

Das BVerfG hatte ausdrücklich bis Ende 2022 Zeit eingeräumt, die für konkrete Umsetzungspläne hätte genutzt werden müssen. Dieses Vorgehen, so die Beteiligung betroffener Akteure sowie eine Analyse und Abwägung der Folgen zu verhindern, ist zum schlechten politischen Stil geworden. KWK- und EEG-Novellen und die Flucht aus der Atomenergie nach Fukushima als déjà-vu. Erreicht man so gesellschaftlichen Konsens?

### Wahlversprechen

Überhaupt scheint die Bedeutung einer starken Industrie für das Wohlergehen unseres Landes für die Politik nur noch ein Lippenbekenntnis zu sein. Ankündigungen in Wahlprogramm erinnern doch entweder stark an Ökosozialismus, dessen Bezahlung vage bleibt und im Zweifelsfall durch Steuererhöhungen irgendwie finanziert werden soll, oder ergeben sich in bürokratischen Mikroregulierungen.

Wunschdenken statt Pragmatismus. Vielleicht, so nähren Stellungnahmen mancher Protagonisten im Wahlkampf die Vermutung, mangelt es oft auch schlicht an Kompetenz. Die Belastungen durch die Coronapandemie sind enorm. Eine weitere Belastung der Wirtschaft ist daher nicht akzeptabel und kontraproduktiv.

Das Institut der Deutschen Wirtschaft schätzt, dass die deutsche Wirtschaft Jahre braucht, um sich zu erholen und spricht von einem Schaden beim BIP von 300 Mrd. EUR. Laut KfW wird deutlich weniger ausgebildet. Dabei wissen wir doch, was Ziele erreichbar macht: Wissenschaft und Technik, Forschung und Innovationen, Bildung und Infrastruktur. Heute werden 70% des Gesamthaushaltes für Soziales ausgegeben. Was wäre wohl erreichbar, wenn man nur einen Teil davon zusätzlich in diese Themen stecken würde? Eine deutsche Firma hat das mal auf den Punkt gebracht: Fortschritt durch Technik!

So bleibt dem Betrachter des Films nur die Hoffnung, dass das Urteil des BVerfG als das verstanden wird, was es als Chance beinhaltet: den Aufruf zu mehr technischem Fortschritt.

Ihr Lothar Meier,

Stelle: Vorsitzender des Vorstands,

Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS),

Düsseldorf

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.

Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS)

Düsseldorf  
info@vais.de  
www.vais.de

**VAIS**

VAIS Verband für Anlagentechnik  
und Industrieservice e.V.

# Bioökonomie statt Kohle und Erdöl

— Investitionen und Ansiedlungen beflügeln Neuausrichtung des mitteldeutschen Chemiedreiecks —

Im mitteldeutschen Chemiedreieck werden derzeit hunderte Millionen Euro in die Bereiche Batterietechnik, Wasserstoff und Bio-raffinerien investiert. Das Land Sachsen-Anhalt fördert gezielt neue Firmensiedlungen.

Die erste Lithium-Raffinerie Deutschlands will AMG Lithium im Chemiepark Bitterfeld-Wolfen errichten. Ende April 2021 gab das Frankfurter Unternehmen bekannt, auf einem neu erworbenen Grundstück bis 2025 eine Produktionsanlage für Lithiumhydroxid (LiOH) in Batteriequalität zu bauen. LiOH ist der wichtigste Rohstoff zur Herstellung von Kathodenmaterialien, die in Zellen für Lithium-Ionen-Batterien verbaut werden. Die Jahreskapazität wird nach Angaben von Stefan Scherer, Geschäftsführer der AMG Lithium, zunächst bei 20.000 t liegen. „Die Grundstücksgröße ist aber so bemessen, dass wir in den Folgejahren durch weitere Module die jährliche Kapazität auf bis zu 100.000 t steigern können“, so Scherer.

### Grüne Chemie

Die Ansiedlung ist ein wichtiger Baustein in der Neuausrichtung des mitteldeutschen Chemiedreiecks, das die Standorte Bitterfeld-Wolfen, Schkopau, Leuna, Zeitz (alle Sachsen-Anhalt) und Böhlen (Sachsen) umfasst. Um die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen, muss auch in der Chemie der Einsatz von Braunkohle, Gas und Erdöl drastisch reduziert werden. Sachsen-Anhalt konzentriert sich in der grünen Chemie auf die Bereiche Batterietechnik, Wasserstoff und Biochemie.

Nur einige Kilometer entfernt von der geplanten Lithium-Raffinerie will der amerikanisch-chinesische Konzern Farasis ein neues Batteriezellenwerk bauen. Auch Farasis hat bereits Grundstücke im Umfang von 60 ha erworben, auf denen eine 600 Mio. EUR teure Zellenfabrik entsteht, die ab 2024 u.a. Daimler mit Batterien versorgen soll. Der Stuttgarter Autokonzern hat sich auch an Farasis beteiligt. Ursprünglich wollte Farasis bereits ab 2022 in Bitterfeld-Wolfen produzieren, doch die Pläne verzögerten sich. Geschäftsführer Sebastian Wolf betonte zuletzt jedoch, dass die Großinvestition umgesetzt werden soll. Zunächst sollen Batteriesysteme für bis zu 100.000 Elektroautos im Jahr hergestellt werden. Farasis wird laut Wolf aber nicht nur einen reinen Produktionsstandort aufbauen, sondern ein komplettes Batterie-Kompetenzzentrum. „Wir wollen den gesamten Batterie-Life-Cycle von der Entwicklung über die Herstellung bis zum Recycling an einem Standort bündeln“, kündigt



er an und ergänzte: „Mittelfristig wollen wir den Standort weiter ausbauen, so dass bis zu 2.000 Arbeitsplätze entstehen könnten.“ Der Batteriezellen-Hersteller kann mit einer Förderung von 30 Mio. EUR durch das Land Sachsen-Anhalt rechnen.

### Klimaschonende Wirtschaft

Die Landesregierung will in den kommenden Jahren verstärkt Ansiedlungen in der Chemie- und Energiebranche fördern. „Wir haben gute Chancen, dass die Produkte, die für eine klimaschonende Wirtschaft nötig sind, in unserer

gesellschaft InfraLeuna. Es gebe konkrete Absichten. Für neue Ansiedlungen müssten sogar Flächen außerhalb des Chemieparks erschlossen werden.

Ein Vorteil des Standorts: Gerade kleine und mittelständische Firmen können mit dem Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse (CBP) kooperieren. Das CBP unterstützt Firmen dabei, biotechnologische und chemische Verfahren vom Labor in Industrieproduktion umzusetzen. „Firmen können bei uns auf vorhandene Pilotanlagen wie etwa Bioreaktoren und etablierte Infrastrukturen sowie hochqualifiziertes Personal zur

**Der Strukturwandel ist für Sachsen-Anhalt eine Chance, eine Modellregion für nachhaltige Chemie in Deutschland zu werden.**

Gerd Unkelbach, Leiter, Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse (CBP)

Region produziert werden“, sagte Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Reiner Haseloff (CDU). So lässt derzeit bereits der finnische Konzern UPM im Chemiepark Leuna Europas größte Bioraffinerie bauen, in der auf Holzbasis chemische Grundstoffe hergestellt werden sollen, aus denen dann bspw. Kleidungsstücke, Autoreifen, Möbel und PET-Flaschen gefertigt werden. Das 550 Mio. EUR teure Werk soll 2022 seinen Betrieb aufnehmen und eine Jahreskapazität von 220.000 t besitzen (siehe Beitrag gegenüberliegende Seite). „Durch UPM werden sich weitere Firmen aus dem Biochemiebereich am Standort ansiedeln“, sagt Christof Günther, Chef der Chemiepark-

Verfahrensentwicklung und dem Anlagenbetrieb zurückgreifen“, wirbt CBP-Leiter Gerd Unkelbach für sein Zentrum. Das CBP habe eine langjährige Expertise in der „Skalierung von Bioraffinerieverfahren“.

### Forschung und Innovationen fördern

Die neue Entwicklung birgt aber auch Risiken. Wegen der Elektromobilität wird der Kraftstoffverbrauch sinken, was auch die Total-Raffinerie in Leuna trifft. Die Kunststoffproduktion könnte aufgrund hoher Energiepreise in den Nahen Osten und Asien abwandern. Der Wirtschaftsforscher Joachim Ragnitz vom IFO-Institut in Dresden empfiehlt, insbesondere Forschung und Innovationen zu fördern. „Vor allem junge, innovative Firmen sollten unterstützt werden“, sagt Ragnitz. Aufgrund der niedrigen Zinsen bräuchten etablierte Konzerne kaum noch staatliche Finanzhilfen. „Start-ups auch in der Chemie sind aber auf finanzielle Unterstützung angewiesen. Sie weisen dafür zu meist eine hohe Produktivität auf und schaffen gut bezahlte Arbeitsplätze“, so Ragnitz.

### Wasserstoff als Rohstoff und Energieträger

Als wichtiger Rohstoff und Energieträger der Zukunft soll im Chemiedreieck Wasserstoff zur Verfügung stehen. Ebenfalls in Leuna baut aktuell der Gasehersteller

Linde für 60 Mio. EUR die weltgrößte Anlage zur Produktion von grünem Wasserstoff. Dafür wird Ökostrom genutzt. Noch etwas ambitionierter sind die Pläne des Leipziger Gaskonzerns VNG. In Bad Lauchstädt – wenige Kilometer von Leuna entfernt – soll der in zehn Windkraftanlagen erzeugte Strom zunächst in einer Elektrolyseanlage Wasserstoff erzeugen, der anschließend in einer 1.000 m tiefen Kaverne (großes Foto) gespeichert wird. VNG treibt das Projekt mit Partnern wie Uniper voran. Bisher wird in den unterirdischen Kavernen vor Ort Erdgas gespeichert. VNG-Vorstandschef Ulf Heitmüller nennt die Wasserstoffstrategie ein „echtes Kraftpaket für die Energiewende“. VNG hofft auf eine schnelle Förderung, denn finanziert ist das 100 Mio. EUR teure Projekt noch nicht. Was das Bad-Lauchstädt-Projekt für die Energiewirtschaft und die Chemie interessant macht: Die Kapazität des Wasserstoffspeichers übertrifft die in Deutschland in Pumpspeicherkraftwerken gepufferte Energie um das Vierfache. Erstmals wäre ein großer Stromspeicher verfügbar.

Doch auch die Planungen für den „Energiepark Bad Lauchstädt“ haben sich zuletzt verzögert, da die Förderbedingungen eine Realisierung erschweren. „Als global agierendes Unternehmen mit großen Produktionsstandorten in Deutschland brauchen wir heute verlässliche politische Rahmenbedingungen für Investitionen in die kohlenstoffarmen Technologien von morgen, wie Wasserstoff und Kunststoffrecycling“, sagt daher auch Dow-Deutschland-Chef Ralf Brinkmann. Dazu gehöre auch eine „zuverlässige und kostengünstige Versorgung mit grünem Strom, der in großen Mengen verfügbar sein muss.“ Aktuell deckt der große Dow-Chemiepark in Schkopau, in dem u.a. Chlor, Kunststoffe und Kautschuk hergestellt werden, seinen enormen Strombedarf noch aus dem benachbarten Braunkohlekraftwerk Schkopau. Fraunhofer-CBP-Chef Unkelbach ist jedoch überzeugt, dass der Strukturwandel für Sachsen-Anhalt eine Chance ist, in Deutschland eine Modellregion für eine nachhaltige Chemie zu werden.

Steffen Höhne, Wirtschafts-journalist, Halle (Saale)



Im Fraunhofer CBP in Leuna werden in Reaktoren chemische Stoffe aufbereitet und umgewandelt. Firmen können die Infrastruktur nutzen.

# Wissensvermittlung leicht gemacht

## Munio bringt automatisiertes Learning- und Access-Management nach Deutschland

Der norwegische LMS-Anbieter Munio hat im April seinen ersten Standort in Deutschland in Betrieb genommen, um die Kunden auf dem deutschen Zielmarkt besser erreichen und betreuen zu können. Oliver Pruy sprach mit Munios CEO, Eddy Robertsen, und dem Vertriebsverantwortlichen für Deutschland, Detlef Klomfass, über die Pläne für den neuen Standort.



Eddy Robertsen,  
CEO, Munio



Detlef Klomfass,  
Vertriebsverantwortlicher Deutschland, Munio

**CHEManager:** In Norwegen ist Munio in der Chemiebranche seit vielen Jahren für seine Software-Lösungen bekannt. Was macht Ihr Unternehmen genau?

**E. Robertsen:** Wir automatisieren unnötige manuelle Prozesse. Munio bietet SaaS-Lösungen für die Prozessindustrie. Unser Kernprodukt ist LMS, ein System, das Learning Management und Access Management so miteinander verbindet, dass Zugangs- und Freigabeprozesse automatisiert ablaufen. Es lassen sich individuelle Anforderungen – zum Beispiel im Hinblick auf Arbeitsschutzunterweisungen – mit Zonen, Unternehmen oder ganzen Industrieparks verknüpfen. Das Personal kann die Kurse online absolvieren und erhält erst dann die benötigten Freigaben. Und das Ganze ohne komplizierte, aufwändige IT-Pro-

jekte, denn wir implementieren das System in 100 Stunden vollständig remote.

Mit dem neuen TAR-Modul, das wir gerade gemeinsam mit Inovyn Norge – einem Unternehmen der Ineos-Gruppe – und Bilfinger Industrial Services entwickeln, lassen sich zukünftig noch einfacher auch sehr großes Workforces für Turnaround-Projekte problemlos verwalten.

**Warum haben Sie sich für einen neuen Standort in Köln entschieden?**

**E. Robertsen:** Seit mehr als 20 Jahren sind wir mit unseren Produkten in Norwegen erfolgreich und inzwischen Marktführer. Unser LMS haben wir dort über Jahre gemeinsam mit der Industrie für die Industrie entwickelt und ausgebaut. Die Verbindung zum deutschen Markt



Munio ist Teil von Norwegens größtem Industriecenter, dem Herøya Industriepark.

besteht schon länger, schließlich zählen auch einige deutsche Unternehmen mit Standort in Norwegen zu unseren langjährigen Kunden – wie Wacker Chemicals oder HeidelbergCement. Auch in Deutschland sind wir bereits aktiv, wollten jetzt aber die Möglichkeiten für einen persönlichen Kontakt ausbauen. In Norwegen sind wir Teil des landesweit größten Chemieclusters Herøya Industriepark, deshalb haben wir uns beim deutschen Standort auch bewusst für die Chemieregion im Rheinland entschieden. Und wir freuen uns, dass wir mit Detlef Klomfass die richtige Person gefunden haben, um den deutschen Markt zu erschließen.

Natürlich steht unseren deutschen Kunden das gesamte Team zur Verfügung – das ist der große Vorteil von Software as a Service.

Aber mit Detlef Klomfass und Patrick Ramberg Singler, unserem VP Sales Europe, können wir ihnen jetzt auch Ansprechpartner direkt vor Ort zur Seite stellen.

Daneben erhoffen wir uns vom deutschen Standort aber auch Möglichkeiten zur Kollaboration und zum Knowledge Sharing. Deshalb sind wir bereits seit Anfang des Jahres Mitglied der 4. OPMC und demnächst auch Mitglied von ChemCologne.

**Als erfahrener Vertriebler haben Sie sicher ambitionierte Ziele für Munios Zukunft in Deutschland. Wie sehen die aus?**

**D. Klomfass:** Wir sind davon überzeugt, dass unser Industrie-LMS deutschen Unternehmen einen echten Mehrwert bietet. Durch die Au-

tomatisierung der Prozesse vereinfacht es das Zugangsmanagement erheblich. Dadurch können wir die manuellen Schritte von der Meldung des Bedarfs an externem Personal bis zur Werksausweisung um bis zu 80% reduzieren. Und das funktioniert bei kleinen Fabriken genauso wie bei großen Chemieparken. Allerdings gilt: Je mehr mitmachen, desto besser. Wenn Munio LMS zum Branchenstandard wird, können Kontraktoren und Personal künftig problemlos zwischen verschiedenen Standorten wechseln – und das spart Zeit und Kosten bei allen Beteiligten.

Wir haben gerade für Inovyn Rheinberg eine spezielle Fahrerschulung umgesetzt, die nun für alle anderen Standorte gilt. Jeder, der eine dortige Anlage befahren will, muss die Schulung vorher online absolviert haben. Die Implementierung des Moduls erfolgte parallel für alle 18 Standorte in 7 Ländern und lief vollständig remote ab.

In solchen Automatisierungslösungen steckt großes Potenzial auch für Unternehmen in Deutschland, und wir planen, in unserem Bereich Marktführer zu werden. Denn wir

haben das LMS für die deutsche Prozessindustrie. In Norwegen ist Munio LMS bereits Branchenstandard, und in unserer Vision wird es das zukünftig auch in Deutschland sein. Natürlich geht das nicht von heute auf morgen. Aber wir arbeiten mit vollem Einsatz auf dieses Ziel hin. Und wir werden weiter wachsen, denn unsere Kunden sind international aufgestellt, dem müssen wir Rechnung tragen.

**Deutschland ist nicht gerade als Vorreiter in Sachen Digitalisierung und Automatisierung bekannt. Wieso glauben Sie, dass Ihre Lösungen sich hier durchsetzen lassen?**

**D. Klomfass:** Die Entwicklungen – nicht nur – in der norwegischen Arbeitswelt im Hinblick auf den Fachkräftemangel haben gezeigt: Der Einsatz von Personalressourcen muss optimiert werden. Allein um den Status Quo zu halten, müssten wir die Arbeit bereits jetzt 40% effizienter gestalten. Ganz zu schweigen davon, wie weit wir die Kapazitätsverluste reduzieren müssen, um den Status quo positiv zu verändern. Dafür muss die unproduktive Arbeitszeit der Workforce erheblich verringert werden. In Norwegen trägt unsere Software branchenweit zur Lösung dieses Problems bei. Und wir gehen davon aus, dass die Situation in Deutschland genauso aussieht und genauso gelöst werden kann.

Wir sind ein skandinavisches Unternehmen, und als solches mögen wir es unkompliziert. Munio LMS ist unkompliziert. New Work ist bei uns nicht nur eine Worthülse. Während andere noch über Digitalisierung reden, sind wir schon einen Schritt weiter. Und dieser Schritt ist unserer Ansicht nach auch für Deutschland essenziell, um die Prozessindustrie maßgeblich voranzubringen.

■ [www.munio.no](http://www.munio.no)

### Zeit und Kosten sparen

Das norwegische Unternehmen Munio entwickelt Systemlösungen für die Prozessindustrie. Mit den Learning-Management- und Access-Management-Produkten werden komplexe Prozesse vereinfacht, Zeit und Kosten gespart und die Sicherheit erhöht. Zu den Kunden des Softwarespezialisten gehören einige der größten Industrieparks in Norwegen sowie internationale Unternehmen der Chemie- und Hüttenindustrie.

# Erster Industrie- und Chemiepark in Serbien entsteht

## Elixir Group entwickelt Donau-Standort Prahovo nach dem Vorbild deutscher Chemieparke

Seit Beginn der Wirtschaftsreformen hat sich Serbien zu einem der wichtigsten Investitionsstandorte in Mittel- und Osteuropa entwickelt. Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion haben in Serbien eine lange Tradition, doch inzwischen ziehen insbesondere Sektoren wie die Automobil- oder Elektronikindustrie, der Maschinenbau oder die Chemie- und Pharmabranche Investoren an.

Da die Balkanrepublik große natürliche Ressourcen und über 5,7 Mio. ha landwirtschaftliche Nutzfläche besitzt, von denen mehr als 2 Mio. ha hochproduktiv sind, war die Gründung der Elixir Group im Jahr 1990 ein Schritt, um die Vision einer leistungsfähigen und profitablen Landwirtschaft in Serbien zu verwirklichen. Heute ist die Elixir Group mit fünf Mitgliedsunternehmen, über 1.600 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz (2020) von rund 300 Mio. EUR einer der führenden Düngemittelproduzenten auf dem Balkan – mit zwei eigenen Werken und einer Produktion von 600.000 t/a mineralischen Düngemitteln sowie 180.000 t/a Phosphorsäure.

Das Werk Prahovo befindet sich im Osten Serbiens direkt an der Donau und an der Grenze zu Rumänien und dessen südlichen Nachbarn Bulgarien. Aufgrund der zentralen geografischen Lage, guten Logistikanbindungen, der Verfügbarkeit von Expansionsflächen sowie CO<sub>2</sub> neutraler Energie in unmittelbarer

Nähe, entwickelt die Elixir Group den Standort nach dem Vorbild deutscher Chemieparke zu einem für Industrie und Chemieunternehmen zugänglichen Areal.

### Standort mit geografischen und logistischen Vorteilen

Elixir investiert in die Erweiterung des Industriekomplexes, der eine Gesamtfläche von 600 ha umfasst, von denen 300 ha für die Entwicklung des Industrie- und Chemieparke vorgesehen sind. Ein wichtiger Bereich in den Investitionsplanungen ist die künftige Energieversorgung des Standorts. Eine Sonderabfallverbrennungsanlage für feste, pastöse und flüssige Industrie- und Sonderabfälle – die erste dieser Art auf dem Balkan – soll mit einer thermischen Energieleistung von 30 MW stündlich 35 t Prozessdampf liefern. Die Energie aus der Anlage wird zur Steigerung der Energieeffizienz für eine langfristige, nachhaltige und wettbewerbsfähige Produktionssicherung beitragen.



Elixir stellt in Prahovo in eigenen Produktionsanlagen mineralische Düngemittel sowie Phosphorsäure her. Die verarbeitete Schwefelsäure wird per Schienengüterverkehr von der Kupferhütte Zijin Bor geliefert, momentan 400.000 t/a, ab 2023 zusätzliche 400.000 t. Weitere Rohstoffe wie Kaliumchlorid oder Phosphatkonzentrat werden über die eigene Hafenanlage importiert.

Das Werk verfügt zudem über eine eigene Gleisanbindung sowie eine 110-KV-Trafostation mit zweimal 31,5 MW Leistung, von der Eli-

xir selbst derzeit nur 10 MW nutzt. Der Standort bietet Ansiedlern mit rund 0,07 EUR/kWh einen günstigsten Preis für CO<sub>2</sub>-neutral produzierten Strom, da sich Europas größtes Wasserwerk in unmittelbarer Nähe befindet.

In Richtung Osten ist Prahovo durch die Donau mit dem Schwarzen Meer und dem Hafen von Constanta verbunden, einem wichtigen internationalen Knotenpunkt für den Seeverkehr. In Richtung Westen ist der Standort mit allen Ländern des Donaubeckens und über

den Rhein-Main-Donau-Kanal mit Rotterdam und der Nordsee verbunden. Der gesamte bestehende Komplex ist über eine gut entwickelte Eisenbahninfrastruktur an das serbische Eisenbahnsystem und an das internationale Eisenbahnnetz angeschlossen sowie über Straßen mit den beiden Straßen- und Eisenbahnknotenpunkten Vidin in Bulgarien und Calafat in Rumänien und mit anderen europäischen Ländern verbunden.

„Die europäische Chemieindustrie entwickelt sich immer mehr in

Richtung Spezialchemikalien. Wir erhoffen uns, dass unser Standort aufgrund der günstigen elektrischen Energie, vor Ort vorhandenen Dienstleistungen sowie großzügigen Flächen für ausländische Chemikalienproduzenten interessant sein könnte“, erläutert Matthias Predojevic, Vice President Corporate Development und Geschäftsführer der für die Entwicklung des Standorts zum Industrial ChemPark Prahovo zuständigen Gesellschaft.

Der Industrial ChemPark Prahovo ermöglicht Neuan siedlern einen schnellen Produktionsstart, während die für die Produktion benötigte Infrastruktur durch den Betreiber des Parks gewährleistet wird. Auf diese Weise reduzieren Unternehmen sowohl ihre Anfangsinvestitionen als auch die Zeit bis zur Vermarktung ihrer Produkte erheblich.

In Serbien haben sich mittlerweile schon über 400 deutsche Produktionsunternehmen wie z.B. Henkel, Stada, Continental, Bosch, Siemens, Dräxlmaier, Leoni oder ZF niedergelassen, die mehr als 60.000 Menschen beschäftigen. Deutsche Unternehmen sind die wichtigsten ausländischen Arbeitgeber in Serbien. (mr)

■ [www.elixirgroup.rs/en/](http://www.elixirgroup.rs/en/)  
■ [www.icpp.rs](http://www.icpp.rs)

## PERSONEN

**Oliver Rechtsprecher** ist seit 1. April 2021 Vorsitzender der Geschäftsführung der Stockmeier Chemie. Rechtsprecher ist seit vielen Jahren im Management tätig. Er hat nach dem Betriebswirtschaftsstudium seine Berufskarriere bei Thyssenkrupp Steel Europe begonnen und war zuletzt bei Brenntag als Regional President DACH tätig. Bereits zum 1. März 2021 hat **Matthias Vogt** seine Tätigkeit als Geschäftsführer der Stockmeier Holding für die Bereiche Controlling, Finanzen, Personal und IT aufgenommen. Er tritt die Nachfolge von **Martin Schiwon** an, der das Unternehmen in den Ruhestand verlässt. Vogt war zuvor u.a. als Finanzdirektor für Linde und African Oxygen tätig.



**Oliver Rechtsprecher**

**Susan-Stefanie Breitkopf** hat den Chempark-Betreiber Currenta zum 31. Mai 2021 verlassen, um ab dem 1. September 2021 globale Personalleiterin beim Technologieunternehmen Zeiss zu werden. Die 52-jährige Hamburgerin war bei Currenta seit 2017 Leiterin der HR-Abteilung und seit Oktober 2020 Arbeitsdirektorin und Mitglied der Geschäftsführung. Currenta wird die Nachfolge von Breitkopf zu einem späteren Zeitpunkt regeln.



**Susan-Stefanie Breitkopf**

**Daniel Vennard** ist zum Chief Sustainability Officer (CSO) der Syngenta Group ernannt worden. Der ehemalige Global Director des World Resources Institutes (WRI) wird in Basel ansässig sein und direkt an CEO **Erik Fyrwald** berichten. Er übernimmt die Rolle des CSO zum 26. Juli 2021 von **Petra Laux**, die diese Aufgabe interimistisch innehatte und künftig als Head of Business Sustainability für Syngenta Crop Protection tätig sein wird. Vennard hat einen Bachelor of Science in Pflanzenwissenschaften von der Universität Sheffield, England, und war u.a. 15 Jahre lang bei Mars und Procter & Gamble in den Bereichen Strategie, Nachhaltigkeit und Marketing tätig.



**Daniel Vennard**

**Esther Maria Loidl** wird zum 1. Juli 2021 zum Vorstand von Freudenberg bestellt. Als Chief Human Resource Officer (CHRO) übernimmt sie die globale Verantwortung des Personalresorts. Zudem wird sie gleichzeitig in die Unternehmensleitung von Freudenberg & Co. berufen. Loidl bringt mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrung aus den verschiedensten Bereichen der Personalarbeit mit. Ihre Karriere begann sie 1991 in der Tourismusindustrie, bevor sie 1996 zum Automobilzulieferer Brose in Mexiko wechselte. 2013 kam Loidl zur Freudenberg Gruppe und übernahm dort zunächst die Verantwortung für den Bereich Human Resources der Geschäftsgruppe Sealing Technologies. Seit August 2017 leitet sie das Personalresort der Freudenberg-Gruppe. (mr)



**Esther Maria Loidl**

## Veranstaltungen

**Achema Pulse 2021, 15. – 16. Juni 2021, Online Event**

Die Achema 2021 ist um ein knappes Jahr auf Anfang April 2022 verschoben worden. In der Zwischenzeit bietet die Achema Pulse mit Highlight-Sessions, hochkarätigen Diskussionen und Vorträgen und interaktiven Formaten der weltweiten Achema-Community Gelegenheit, sich über aktuelle Trends zu informieren und neue Kontakte zu knüpfen.

■ [www.chema.de](http://www.chema.de)

**European Coatings Show, 14. – 16. September 2021, Nürnberg**

Die European Coatings Show (ECS) ist der ausgewiesene Branchentreffpunkt rund um Lacke und Farben, Dichtmassen, bauchemische Materialien und Klebstoffe. Derzeit laufen die Vorbereitungen für die ECS 2021 auf Hochtouren. Rund 500 Aussteller haben sich bereits angemeldet. Ergänzt wird die Fachmesse durch die European Coatings Conference am 13. und 14. September. Ein umfassendes Hygienekonzept macht nach derzeitigem Stand eine sichere ECS im Herbst 2021 möglich.

■ [www.european-coatings-show.com](http://www.european-coatings-show.com)

**Chemspec Europe, 29. – 30. September 2021, Hybrid Event, Frankfurt/Main und Online**

Zum ersten Mal wird die Chemspec Europe als Hybrid-Event stattfinden. Dieses erweiterte Format verbindet das etablierte Angebot der internationalen Fachmesse für Fein- und Spezialchemie vor Ort mit den interaktiven, digitalen Möglichkeiten der Vernetzung. Besucher haben die Gelegenheit, sowohl persönlich als auch online maßgeschneiderte Lösungen zu finden, die Branche zu treffen und nützliche Einblicke in Forschung und Entwicklung zu gewinnen.

■ [www.chemspec-europe.com](http://www.chemspec-europe.com)

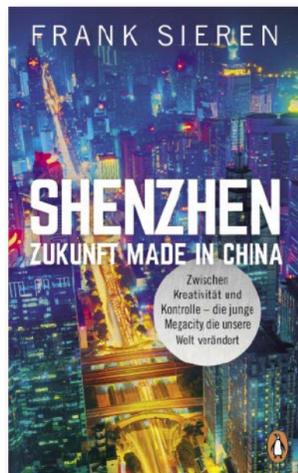
**CIEX 2021, 6. – 7. Oktober 2021, Hybrid Event, Frankfurt/Main und Online**

Die Chemical Innovation Exchange (CIEX)-Konferenz ist 2021 als Hybridveranstaltung geplant. Indem sie alle Akteure der Wertschöpfungskette zusammenbringt, bietet die zweitägige Veranstaltung eine Plattform für Teilnehmer aus der Chemieindustrie und ihrem Umfeld, um sich von Branchenführern, Experten und Vordenkern zu informieren. Ideen auszutauschen und zusammenzuarbeiten. CHEManager-Leser erhalten mit dem Discountcode „CHEMEX15“ einen Rabatt von 15% auf virtuelle und reguläre Pässe.

■ [www.virtual.ciex.eu.org](http://www.virtual.ciex.eu.org)

**Zwischen Kreativität und Kontrolle - die junge Megacity, die unsere Welt verändert**
**Shenzhen – Zukunft Made in China**

Shenzhen ist eine Stadt der grenzenlosen Superlative: Zugleich nachhaltig und grün, ist die Megacity vor Hongkong auch verschwenderisch, enorm wirtschaftsstarke und jung. Nirgends gibt es so viele smarte Innovationen wie hier, und längst hat Shenzhen das Silicon Valley als Hort der Zukunftstechnologien abgelöst. Doch die 20-Millionen-Metropole vor



den Toren Hongkongs ist auch Chinas Primus beim Social Scoring und weist die höchste Dichte an Überwachungskameras pro Einwohner auf. Wer wissen will, wie wir bald leben und welche Technologien uns prägen werden, muss durch Shenzhen streifen. Nachhaltigkeit und neue Lebensqualität sind selbstverständlich, aber eben auch Gesichtserkennung und der gläserne Mensch. Die Cloud in der Stadt am Perlflossdelta weiß alles. Dennoch zieht Shenzhen immer mehr junge Talente aus aller Welt an, die nachts in eine ausgelassene Subkultur eintauchen. Eine Stadt mit Modellcharakter und doch voller Ambivalenzen. Frank Sieren, einer der führenden deutschen China-Experten, zeigt, wie man dort lebt, wohnt und arbeitet, und was wir von dort zu erwarten haben.

■ Shenzhen - Zukunft Made in China  
Zwischen Kreativität und Kontrolle - die junge Megacity, die unsere Welt verändert  
Frank Sieren  
Penguin 2021  
416 Seiten, 22,00 EUR  
ISBN: 978-3-328-60152-4

**Was Wissenschaft möglich macht – und was nicht**
**Vom Staunen in der Welt**

„Wissen ist Macht“ – dieser Satz geht auf den englischen Philosophen Francis Bacon (1561–1626) zurück. Doch wohin führt diese Macht, die auch zur Durchsetzung von Interessen oder zur Unterdrückung von Menschen eingesetzt wird? Und warum kann diese Macht augenscheinlich wenig bis nichts gegen globale Katastrophen wie Armut, Hunger oder auch die



Erderrichtung ausrichten? In Zeiten, in denen oft Emotionen und Appelle an niedere Instinkte über Vernunft und Menschlichkeit triumphieren, ruft Ernst Peter Fischer uns deshalb das seit der Aufklärung verfolgte Ziel der Wissenschaft in Erinnerung: „die Bedingungen der menschlichen Existenz zu erleichtern“.

Dabei begibt er sich auf eine abwechslungsreiche Reise durch die Geschichte des Wissens und der Wissenschaft – und bietet das Rüstzeug, um die Bedingungen einer menschlichen Existenz im Sinne eines kritischen Humanismus zu erhalten. Dabei legt er Bacons Satz anders aus: „Wissen ist Handlungsvermögen“. So bietet es Möglichkeiten, die Welt zu beeinflussen – nicht nur zum Schlechten, sondern eben auch zum Guten.

■ Vom Staunen in der Welt  
Was Wissenschaft möglich macht – und was nicht  
Ernst Peter Fischer  
Hirzel Verlag 2021  
232 Seiten, 25,00 EUR  
ISBN: 978-3-7776-2874-5



## 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.



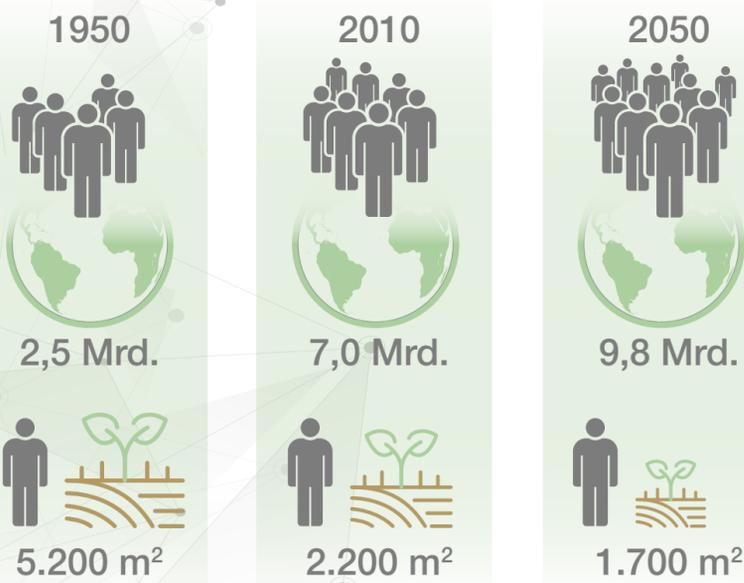
Besuchen Sie das CHEManager-Portal und abonnieren Sie unsere wöchentlichen Newsletter, um immer gut informiert zu sein.

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

**CHEManager.com**

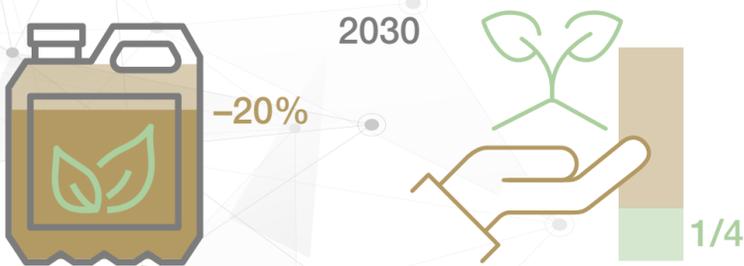
**CHEManager**

## Landwirtschaft und Lebensmittelversorgung



Die Weltbevölkerung wächst. Damit wird die verfügbare Anbaufläche pro Kopf kleiner. Die Nahrungsmittelproduktion muss bis zum Jahr 2050 um 50 % (Vergleichsjahr 2005) steigen, um die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren. <sup>1,2)</sup>

## Farm to Fork – die Ziele des Green Deal



Die Farm-to-Fork-Strategie der EU sieht vor, die Nährstoffverluste in Europa bis 2030 um 50 % und den Einsatz von Düngemitteln um 20 % zu reduzieren. Gleichzeitig soll der Anteil der ökologischen Landwirtschaft auf 25 % steigen.

## Selbstversorgungsgrad bei Bioanbau in Deutschland



Bei einem Anteil von 40 % Bioanbau in Deutschland fielen der Selbstversorgungsgrad von Weizen auf 93 %. Bei Kartoffeln wären die Ertragsrückgänge erheblich, die Produktion würde aber den inländischen Konsum decken.

Quellen: <sup>1)</sup> Bayer, Handelsblatt Research, <sup>2)</sup> Industrieverband Agrar, 2021

© CHEManager

FourLeaflover - stock.adobe.com  
Skellen - stock.adobe.com

oxinox - stock.adobe.com  
nadiinko - stock.adobe.com

oliveradesign - stock.adobe.com  
kingwin - stock.adobe.com

## BMEL und FNR untersuchen neue Ansätze für Lebensmittelverpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen

### Biobasierte Kunststoffe als Materialien der Zukunft

Kunststoffe sind in der Lebensmittelbranche das wichtigste Verpackungsmittel und sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung. Sie sind leicht, vielfältig einsetzbar und weisen gute Barriereigenschaften auf. Dennoch sind Kunststoffe als Verpackungsmaterial in die Kritik geraten, weil das sortenreine Recycling aufgrund der heterogenen Abfallströme problematisch ist.

Lebensmittelverpackungen aus biobasierten Kunststoffen gelten als Alternative zu klassischen Kunststoffverpackungen. Sie werden auf Basis nachwachsender Rohstoffe produziert, schonen fossile Res-

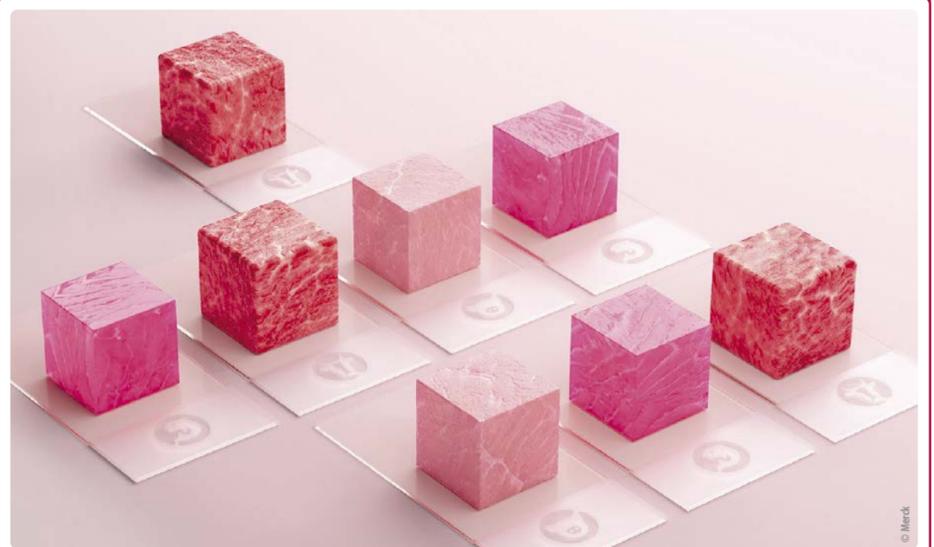


© Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

ourcen und erhöhen den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre nicht oder nur in geringem Maße. Aber sie sind bisher nur unzureichend an die hohen technischen und lebensmittelrechtlichen Anforderungen angepasst. Mit der Förderung von vier Forschungsvorhaben will das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über seinen

Projekträger Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) neue Einsatzbereiche für Biokunststoffe in der Lebensmittelverpackung erschließen. Allen vier Forschungsansätzen gemeinsam ist, dass die Verpackungen einen möglichst hohen biobasierten Anteil haben sollen und dass sie recyclingfähig sein müssen. Außerdem beschäftigen sich alle mit verpackungstechnisch anspruchsvollen Anwendungsbe- reichen. Zu den untersuchten biobasierten Rohstoffen für Folien-, Beutel- oder Flaschenanwendungen zählen thermoplastische Stärke (TPS), Polyhydroxyalkanoate (PHA) und Polylactid (PLA). (mr)

## Chemie ist...



**Fleischgenuss ohne Reue** – Man muss kein Vegetarier sein, um angesichts der Misstände in der Massentierhaltung den Appetit auf Fleisch zu verlieren. Abgesehen vom Tierwohl ist der Verzehr von Fleisch aufgrund der bei der Tierzucht freigesetzten Treibhausgase auch schädlich für Umwelt und Klima. Aber Wissenschaftler forschen bereits an einer Lösung: in Bioreaktoren kultiviertes Fleisch. Doch um auch den im wahrsten Wortsinn „eingefleischtesten“ Profi am Grill zu überzeugen, muss das synthetische Fleisch nicht nur genauso gut schmecken wie ein echtes Steak, sondern zudem genauso aussehen. Auch daran wird bereits gearbeitet. Ein Team an der Tufts University nutzt Verfahren des Textile Bioengineering, um Fleisch aus Muskel- und Fettgewebe nachzubauen. Und am Zentrum für Synthetische Biologie der Technischen Universität Darmstadt setzt ein Team industrielle Siebdrucktechnologie zur Herstellung von texturiertem Fleisch ein. Merck forscht mit beiden Universitäten an der Entwicklung von skalierbaren Bioreaktoren und Produktionsprozessen der nächsten Generation, die eine Herstellung von Fleisch und Fischprodukten im industriellen Maßstab ermöglichen. (mr)

## Beilagenhinweis

Diesem CHEManager liegt die neue Ausgabe von CHEManager International bei. Schwerpunktthemen sind Nachhaltigkeit, Distribution, Spezialchemie und Innovation.



## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
Wiley-VCH GmbH  
Boschstr. 12  
69469 Weinheim  
Tel.: 06201/606-0  
Fax: 06201/606-100  
chemanager@wiley.com  
www.chemanager.com

**Geschäftsführung**  
Sabine Haag  
Guido F. Herrmann

**Objektleitung**  
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)  
Chefredakteur  
Tel.: 06201/606-745  
michael.reubold@wiley.com

**Redaktion**  
Ralf Kempf (rk)  
Stellv. Chefredakteur  
Tel.: 06201/606-755  
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grubb (ag)  
Ressort: Wirtschaft  
Tel.: 06151/660863  
andrea.grubb@wiley.com

Birgit Megges (bm)  
Ressort: Chemie  
Tel.: 0961/7448-249  
birgit.megges@wiley.com

Volker Oestreich (vo)  
Ressort: Automation/MSR  
Tel.: 0721/7880-038  
voe-consulting@web.de

Sonja Andres (sa)  
Ressort: Logistik  
Tel.: 06050/901633  
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruyss (op)  
Ressort: Standorte  
Tel.: 022 25/98089-35  
oliver.pruyss@gmx.de

**Freie Mitarbeiter**  
Thorsten Schüller (ts)  
Dede Williams (dw)  
Matthias Ackermann (ma)  
Elaine Burridge (eb)  
Björn Schuster

**Team-Assistenz**  
Bettina Wagenhals  
Tel.: 06201/606-764  
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito  
Tel.: 06201/606-316  
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann  
Tel.: 06201/606-316  
beate.zimmermann@wiley.com

**Mediaberatung & Stellenmarkt**  
Thorsten Kritzer  
Tel.: 06201/606-730  
thorsten.kritzer@wiley.com

Jan Käppler  
Tel.: 06201/606-522  
jan.kaeppler@wiley.com

Marion Schulz  
Tel.: 06201/606-535  
marion.schulz@wiley.com

**Anzeigenvertretung**  
Michael Leising  
Tel.: 03603/8942 800  
leising@leising-marketing.de

**Herstellung**  
Jörg Stenger  
Melanie Badtke (Anzeigen)  
Oliver Haja (Layout)  
Ramona Scheirich (Litho)

**Sonderdrucke**  
Thorsten Kritzer  
Tel.: 06201/606-730  
thorsten.kritzer@wiley.com

**Wiley GIT Leserservice**  
65341 Eltville  
Tel.: 06123/9238-246  
Fax: 06123/9238-244  
WileyGIT@vservice.de

**Abonnement**  
12 Ausgaben 93,00 €  
zzgl. 7 % MwSt.  
Einzel exemplar 11,60 €  
zzgl. MwSt. und Porto

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

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

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

30. Jahrgang 2021  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Januar 2021.

Druckauflage: 40.000  
(IVW Auflagenmeldung  
Q1 2021: 39.874 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 aufgefunden eingegangene Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltliche eingeräumte, 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 Internets 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

## REGISTER

Accenture	4	Ernst & Young	7	Novasep	14
Advent International	1	ESIM Chemicals	19	Novo Growth	2
AkzoNobel	3	Evonik	5, 21	Oman Oil Company (OOC)	1
Altana	1, 3	Farasis	25	OQ Chemicals	1, 8
American Peptide Company	1, 6	Fraunhofer Gesellschaft	24, 25	Oxea	1
AMG Lithium	22, 25	Freudenberg	27	Palurec	21
Amsilk	2	Gelita	22	PlasticsEurope	2
Arkema	13	Getec	2	Roche	7
Ashland	13	Givaudan	3	Rösberg Engineering	17
B. Braun Melsungen	5	H. C. Starck	11	Röhm	1, 5
Bachem	1, 6, 7, 13	Häffner	8, 11	Roland Berger Strategy	1
Bakelite Synthetics	3	HeidelbergCement	26	Samson	22
BASF	1, 2, 3, 5, 16	Hempel	14	Sandoz	1, 7
Bayer	5, 10, 18, 28	Henkel	1, 3	Sanofi-Aventis	18
Becton Dickinson	14	Heraeus	9	SAP	12
Bernina Bioinvest	7	Hexion	3	Shell	23
Bilfinger	18, 26	III Bauprojekt	6	Siegfried	1, 6
Biocampus Straubing	9	IFS Coatings	22	Siemens	17
BioNTech	5	IMCD	1, 14	SIG Combibloc	2
Boehringer Ingelheim	5, 7	Indorama	14	Sochinaz	1, 6
BP	18	Industrieverband Agrar (IVA)	28	Stockmeier Chemie	27
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	28	Inform	12	Swiss Biotech Association	7
Cargill	2	InfraLeuna	24, 25	Syngenta	27
Carlyle Group	3	Infraserv Höchst	18, 19, 21, 22, 24	Synthos	1, 13
Celanese	18	Infraserv Logistics	22	Teamprojekt Outsourcing	24
Centogene	22	InfraServ Wiesbaden	19, 22	Tetra Pak	21
Charles River Laboratories	14	Inovyn Norge	26	TH Köln	23
Chemiepark Knapsack	21	Interessengemeinschaft		Tresco Lab	22
CMC2	20	Regelwerke Technik (IGR)	16, 18	Trinseo	1, 13
Conor Troy Consulting	1	J. Rettenmaier & Soehne (JRS)	10	TTP	18, 19
Covestro	5	Janssen Cilag	7	TU Darmstadt	28
CRISPR Therapeutics	7	KLK Oleo Emmerich	23	Tufts University	28
Croda	13	Lenzing	2	UPM	24, 25
Currenta	27	Linde	24, 25	Ursa Chemie	1
Dachser	5	Livchem Logistics	20	VAA	5
Dechema	27	Lonza	7	VAIS	25
Dekra	22	Martinswerk	2	VCI	19
Dow	25	Masan High-Tech Materials	11	VNG Verbundnetz Gas	25
Ebbecke Verfahrenstechnik	2	Merck	28	W. R. Grace	10
Eco:fihr	9	MSG Industry Advisors	12	Wacker Chemie	5, 26
Elixir GD	26	Munio	19, 26	WeylChem	10
Elopak	21	NAMUR	16, 18	Yncoris	3, 20, 21
Endress+Hauser	15	Nobian	1	Zeiss	27
Ercros	14	Nouryon	1, 3		
		Novartis	7		