



Chemiekonjunktur

Auftragsmangel lähmt Chemiegeschäft in Deutschland – und kaum Hoffnung auf Erholung

Seite 4



Fokusthema: Pharma

Strategien, Konzepte und Services für Arzneimittelforschung, -entwicklung und -produktion

Seiten 1, 7 – 12, 18 – 23



Logistik

Digitalisierung und Nachhaltigkeit prägen auch die Chemie- und Pharmalogistik

Seiten 25 – 30

Vermeiden Sie es unbedingt diesen Code zu scannen... wenn Sie weiterhin den hohen Aufwand beim Kontraktorenmanagement betreiben möchten!

munio
Part of EcoOnline Global

„Der generische Markt ist einfach kaputt“

Der erbitterte Preiskampf im Arzneimittelgeschäft macht Deutschland zunehmend unattraktiv

Teva Pharmaceuticals ist mit einem Jahresumsatz von rund 15 Mrd. USD einer der größten Generikahersteller der Welt. 2010 hat der israelische Konzern, dessen hebräischer Name „Natur“ bedeutet, den Ulmer Arzneimittelhersteller Ratiopharm übernommen. Seit November 2021 leitet Andreas Burkhardt als General Manager die Geschäfte von Teva in Deutschland und Österreich. Im Gespräch mit Thorsten Schüller erläutert er, wie er mit dem Preiskampf im Generikageschäft, den gestiegenen Energiekosten, dem Wettbewerb mit asiatischen Anbietern und drohenden Versorgungsgaps umgeht. Und wieso der Konzern trotz der widrigen Rahmenbedingungen gerade 1 Mrd. USD am Standort Ulm investiert.

CHEManager: Herr Burkhardt, Deutschland ist für Teva der größte Markt in Europa und ein strategisch wichtiger aus globaler Sicht. Wie stellt sich dieser Markt aus Ihrer Perspektive dar?

sere Deutschlandzentrale, wir haben hier einen großen Produktionsstandort, von hier aus steuern wir das kommerzielle Geschäft, es gibt eine Logistikeinheit und Biotechnologie. Es handelt sich also um einen Multifunktionsstandort.

Wie beurteilen Sie die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland im internationalen Vergleich?

A. Burkhardt: Zunächst sind die Kosten für uns ein großes Problem. Wir sind nicht mehr wettbewerbsfähig, was die Infrastruktur- und die Fixkosten anbelangt. Die umfangreiche Bürokratie kostet massiv Geld. Dazu kommen die Energiekosten, die im inter-



nationalen Vergleich bereits hoch waren und jetzt nochmal deutlich gestiegen sind. Die Pharmaindustrie hat einen erheblichen Energiebedarf. Dabei stehen wir vor allem mit asiatischen Unternehmen im Wettbewerb, zu denen es ein riesiges Kostengefälle gibt. Auch der angespannte Arbeitsmarkt ist eine Herausforderung für

uns. In der Pharmaindustrie brauchen wir sehr gut ausgebildete Menschen, weil die Prozesse komplex sind und strengen Regeln unterliegen. Es wird aber zunehmend schwerer, gut ausgebildete Menschen in ausreichender Zahl zu bekommen. Schließlich finde ich, dass Deutschland nicht wirklich unternehmer-

freundlich ist. Gerade in der Pharmaindustrie stoßen wir immer auf Misstrauen. Statt sich zu freuen, dass man hier Produzenten hat, die Medikamente liefern, ist immer eine gewisse Skepsis vorhanden.

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

NEWSFLOW

Kooperationen

Bilfinger und Ineos haben eine Engineering-Partnerschaft am Standort Köln vereinbart.

Mehr auf Seite 2 ▶

M&A News

Brenntag hat die Chemgrit Group in Südafrika und die US-Firma Colony Gums erworben.

Mehr auf Seite 3 ▶

Investitionen

Covestro hat mit dem Bau der neuen TPU-Fabrik in China begonnen.

Merck hat zwei neue Betriebe für mRNA-Wirkstoffe eröffnet.

BASF baut die Kapazitäten für Hautpflegeprodukte in Düsseldorf aus.

Mehr auf den Seiten 3, 5 und 6 ▶

CHEManager International

Eli Lilly to acquire US company Point Biopharma for \$1.4 billion.

Ineos to buy Eastman's Texas City site for about \$500 million.

Mehr auf den Seiten 15 und 16 ▶

Krankheiten schneller und besser verstehen

Künstliche Intelligenz und Biologika eröffnen Chancen für eine zukunftsfähige Medizin

Biologika – Antikörper, Proteine oder Enzyme – sind große Moleküle, die aus lebenden Zellen in einem biotechnologischen Prozess hergestellt werden. Bereits seit den 1990er Jahren verbessern die auf diese Weise hergestellten Insuline das Leben von Menschen mit Diabetes erheblich. Neue biologische Therapien haben die Medizin in den vergangenen Jahren stark verändert und bieten Hoffnung für viele Menschen mit schweren Erkrankungen. Im Jahr 2021 lag der Anteil an Biologika bei den Neuzulassungen in Deutschland bereits bei 46%, Tendenz steigend. Andrea Gruß sprach mit Marion Zerlin, seit August 2023 Geschäftsführerin Forschung & Entwicklung bei Sanofi in Deutschland, über diesen und andere Trends in der Pharmaforschung und die Bedeutung des BioCampus Frankfurt für die weltweite Forschung von Sanofi.

einten Nationen. Wo sehen Sie die größten Herausforderungen dafür, dass wir dieses Ziel erreichen?

Marion Zerlin: Die Herausforderungen für gesundes Leben – und damit verbunden, nicht krank zu sein – lassen sich in drei Bereiche unterteilen. Zum einen müssen wir die steigende Zahl an Erkrankungen, wie Diabetes, Demenz, Krebs- und Herz-Kreislauferkrankungen, im Blick haben. Eine weitere Herausforderung sind zunehmend resistente Keime oder überraschende Wellen an Infektionskrankheiten, wie wir sie zuletzt mit der Coronapandemie erlebt haben. Und ein dritter Bereich umfasst Krankheiten, die bislang nur



Marion Zerlin, Geschäftsführerin F&E, Sanofi in Deutschland

in anderen Klimazonen existierten und sich aufgrund der globalen Erwärmung in Europa ausbreiten werden, wie zum Beispiel Malaria. Diesem breit gefächerten Spektrum an klassischen und neuen Krankheiten müssen wir uns stellen.

Welchen Beitrag leistet die Forschung von Sanofi dazu?

M. Zerlin: Unsere Pipeline ist im ständigen Wandel. Wir stellen uns immer wieder neu die Frage: Welche Krankheiten verstehen wir besser? Wo können wir in den genannten Bereichen neue Ansätze liefern?

Fortsetzung auf Seite 10 ▶

WILEY

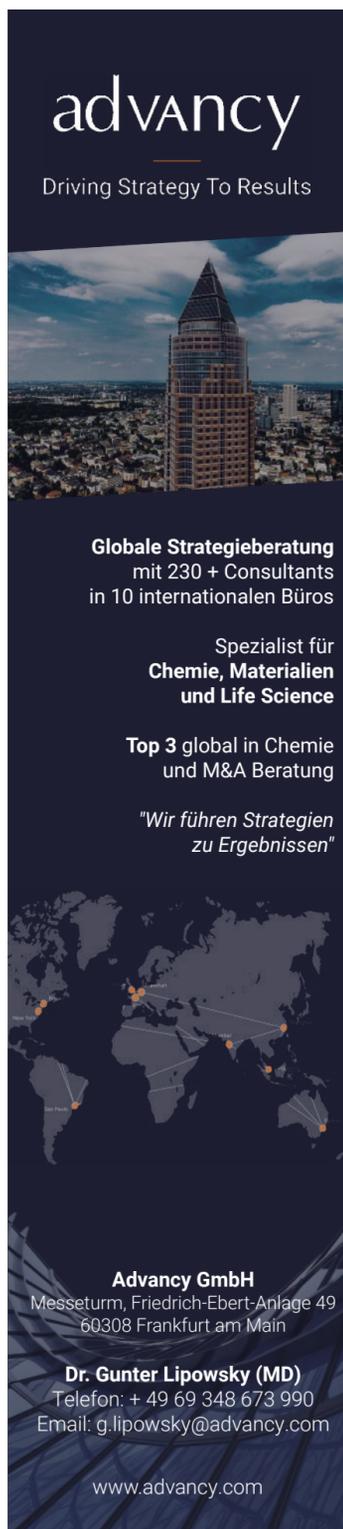
CHEManager: Ein gesundes Leben für alle Menschen, so lautet eines der 17 Nachhaltigkeitsziele der Ver-

Deloitte.

Pathway to sustainable chemicals

Guidelines for a successful ESG transformation in the chemical industry

Learn more:
www.deloitte.com/de/pathway-to-sustainable-chemicals



advancy
Driving Strategy To Results

Globale Strategieberatung mit 230 + Consultants in 10 internationalen Büros

Spezialist für Chemie, Materialien und Life Science

Top 3 global in Chemie und M&A Beratung

"Wir führen Strategien zu Ergebnissen"

Advancy GmbH
Messesturm, Friedrich-Ebert-Anlage 49
60308 Frankfurt am Main

Dr. Gunter Lipowsky (MD)
Telefon: + 49 69 348 673 990
Email: g.lipowsky@advancy.com

www.advancy.com

INHALT

Titelseite			
„Der generische Markt ist einfach kaputt“	1, 8	Nachhaltige Chemie studieren	14
Der erbitterte Preiskampf im Arzneimittelgeschäft macht Deutschland zunehmend unattraktiv		Leuphana Universität Lüneburg bietet zwei berufsbegleitende, flexible Studiengänge	
Interview mit Andreas Burkhardt, Teva Pharmaceuticals		Klaus Kümmerer und Sjenja Schloß, Universität Leuphana	
Krankheiten schneller und besser verstehen	1, 10	CHEManager International	15-16
Künstliche Intelligenz und Biologika eröffnen Chancen für eine zukunftsfähige Medizin		Eli Lilly to Acquire Point Biopharma for \$1.4 Billion	15
Interview mit Marion Zerlin, Sanofi-Aventis Deutschland		MSD Invests Heavily in Two Sites in Ireland	15
Märkte · Unternehmen	2-6	Ineos Acquires Eastman's Texas City Site	16
Auftragsmangel lähmt Chemiegeschäft	4	Dow Starts Operations at New Freeport MDI Plant	16
Henrik Meincke, VCI		Innovation Pitch	24
De-Risking oder aufs Ganze gehen?	6	Recycling-Revolution für Textilien	24
Strategische Alternativen für deutsche Chemieunternehmen in China		Technologie-Start-up aus NRW entwickelt Lösung für das globale Alttextilproblem	
Volker Schlüter und Simon Heckmeier, ChemAdvice, und Kai Pflug, Management Consulting - Chemicals, ChemAdvice		Interview mit Reiner Mantich und Steffen Gerlach, Eeden	
Chemie und Life Sciences	7-13	Digitalisierung	17-20
Outsourcing-Lösungen mit Weitblick	7	Klippen beim Patentschutz künstlicher Intelligenz	17
Schweizer Lohnhersteller Frike vereint Tradition und Innovation		Bleibt der Innovationsschutz auf der Strecke oder ist KI ein Katalysator für schützbarere Innovationen?	
Interview mit André Keller, Frike		Tanja Bendele und Anna Katharina Heide, Ruhr IP Patentanwälte	
Das fehlende Puzzelstück	9, 10	Effizienter Wissenstransfer in der Chemieindustrie	18
Durch die Integration von Organica Feinchemie erwartet die WeylChem-Gruppe neue Wachstumsimpulse		Digital-Adoption-Plattformen helfen, Know-how-Verluste zu vermeiden und Soll-Prozesse zu stärken	
Interview mit Michael Grün, WeylChem, und Jörg Blumhoff, WeylChem Organica		Stefan Baltzer, MSG Industry Advisors	
Mehr Planungssicherheit für F&E	11	Digitale Transformation der Pharmaindustrie	18, 19
Neuerungen bei der Forschungszulage führen zu stärkerer Entlastung forschender Unternehmen		Change Management ist ein entscheidender Prozess für jede Organisation, die sich im Wandel befindet	
Daniel Schubart, ConsulTech		Alexander Tamdjidi, BearingPoint	
Angetrieben von Wissensdurst	12	Das nächste Level der klinischen Forschung	19
Seit vier Jahrzehnten entwickelt Octapharma Therapien zur Behandlung der Hämophilie		Weil die Datenmenge zunimmt, müssen Effizienz, Qualität und Geschwindigkeit verbessert werden	
Das Leben von Menschen verbessern	12	Werner Engelbrecht, Veeva Systems	
Interview mit Wolfgang Marguerre, Octapharma		Verbraucherbedürfnisse besser verstehen	20
Wettbewerbe waren gestern?	13	Strategien, Potenziale und Ziele der digitalen Transformation bei Beiersdorf	
Welche Support-Formate Bioökonomie-Start-ups brauchen, um zur Transformation beizutragen		Interview mit Annette Hamann, Beiersdorf	
Ann-Kathrin Wagner, Biocampus Straubing		Produktion	20-23
Strategie · Management	13-14	Vom Labor bis ins Feld	21
BAVC und VAA schließen Sozialpartnervereinbarung zum digitalen Zugangsrecht	13	Raman-Spektroskopie im Werkzeugkasten der Prozessanalysetechnik	
VAA		Antonella Colucci und Florian Kraftschik, Endress+Hauser	
		Biopharmazeutika für die Medizin von Morgen	22, 23
		Medikamente aus Zellen: Neue Biotechnologie-Anlagen im süddeutschen Biotech-Cluster	
		Volker Oestreich, CHEManager	
		Woran keiner glaubt...	23
		Jessica Bethune, Schneider Electric	
		Logistik	25-30
		Von Wandel geprägt?	25
		Logistikoutsourcing in der Pharmaindustrie	
		Achim Sponheimer, Miebach Consulting	
		Standortsicherung beginnt im Kopf	25
		Thomas Wimmer, Bundesvereinigung Logistik (BVL)	
		Mehr für weniger	26
		Investitionen am Hafen Antwerpen-Brügge schaffen Grundlagen für eine klimaneutrale Industrie in Europa	
		Tom Hautekiet, Hafen Antwerpen-Brügge	
		Immer einen Schritt voraus	27
		Logistikdienstleister müssen sich an die hohen Anforderungen der Chemie- und Pharmakunden anpassen	
		Interview mit Frank Schmidt und Marcel Bicking, TST	
		Von einer vagen Idee zur konkreten Umsetzung	28
		Der Neubau eines Pharamalagers erfordert eine intensive Planungsphase	
		Dirk Hütter, Hütter Spedition und Logistik	
		Den Durchblick behalten	29
		Neu entwickelte Telematiksysteme erhöhen Qualität und Effizienz in der Chemielogistik	
		Michael Krieger, Dachser	
		Optimale Kühlung in der Pharmalogistik	30
		GDP-Qualifizierung von Kühlaggregaten sichert das Herzstück des Kühlfahrzeugs ab	
		Christian Meyer, Mitsubishi Thermal Transport Europe (MTTE)	
		Personen · Publikationen	31
		Umfeld Chemiemärkte	32
		Pharmainnovationen in Deutschland	32
		Nobelpreise für Chemie und Medizin 2023	32
		Chemie ist ...	32
		Index	32
		Impressum	32

Neue Verantwortlichkeiten in der Konzernleitung

Bachem verstärkt Fokus auf Kapazitätsausbau

Der Schweizer Peptid- und Oligonukleotid-Spezialist Bachem will sich noch stärker auf den Ausbau der Produktionskapazitäten für medizinische Wirkstoffe und eine effiziente Produktion fokussieren und regelt im Hinblick darauf die Verantwortlichkeiten in der Konzernleitung neu. CEO Thomas Meier wird zusätzlich zu seinen bisherigen Aufgaben die Aufgaben des Chief Operations Officer (COO) mitübernehmen. Als Experte für die Entwicklung und Produktion von Peptiden trägt Meier damit die gebündelte Verantwortung für die strategische und operative

Ausrichtung der Produktion der Bachem Gruppe.

Der bisherige COO, Roland Schürmann, wird die neugeschaffene Rolle des Leiters Operational Excellence (OPEX) übernehmen.

Bachem hat 2021 am Hauptsitz in Bubendorf mit dem Bau einer Anlage zur Herstellung von Peptiden und Oligonukleotiden begonnen. Im Sisslerfeld im Schweizerischen Eiken wird ein weiterer Produktionsstandort geplant. Bachem investiert für den Ausbau der Standorte Bubendorf und Sisslerfeld über 1 Mrd. CHF bis zum Ende des Jahrzehnts. (mr) ■

Produktion von biobasiertem TCD Alcohol DM mit biozirkulärem DCPD

OQ Chemicals kooperiert mit Shell Chemicals

OQ Chemicals wird sein ISCC Plus-zertifiziertes Produkt Oxbalance TCD Alcohol DM (Tricyclodecan-Dimethanol) künftig mit dem ebenfalls zertifizierten biozirkulären Vorläufer DCPD (Dicyclopentadien) herstellen und hat dazu eine strategische Zusammenarbeit mit Shell Chemicals für die zuverlässige Versorgung mit biozirkulärem DCPD vereinbart.

Die Massenbilanzmethode weist erneuerbare Rohstoffe in der Produktion rechnerisch zu. Das Zertifikat der International Sustainability & Carbon Certification-Organisation (ISCC) bestätigt eine umweltbe-

wusste Beschaffung und die Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards.

„Unsere Kunden suchen zunehmend nach nachhaltigeren Produktalternativen bei gleicher Qualität und Leistung. Oxbalance TCD Alcohol DM ist ein weiteres Produkt in unserem Portfolio, mit dem wir Kunden auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit unterstützen“, sagte Kyle Hendrix, Executive Vice President Marketing bei OQ Chemicals.

TCD Alcohol DM ist eine Komponente bei der Herstellung von Hochleistungspolymeren, Farben und Lacken sowie Klebstoffen. (mr) ■

Qualitäts- und Effizienzsteigerungen im Engineering

Ineos und Bilfinger vereinbaren Partnerschaft

Der Mannheimer Industriedienstleister Bilfinger und das Chemieunternehmen Ineos am Standort Köln haben eine strategische Engineering-Partnerschaft vereinbart. Durch die Bündelung sämtlicher Engineering-Leistungen beim Allianzpartner Bilfinger erwartet Ineos in Köln Qualitäts- und Effizienzsteigerungen.

Die Größe und Ressourcen des Bilfinger-Konzerns ermöglichen es, in kürzester Zeit ein qualifiziertes Ingenieurteam aus den Bereichen Elektrische Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR), Betriebstechnik und Projektmanagement

aufzubauen. Das Team aus der Unternehmenseinheit Bilfinger Engineering & Maintenance übernimmt im Rahmen der Partnerschaft das Projektmanagement und die technische Unterstützung bei Brownfield-Projekten.

Neben dem Werk in Köln unterstützt Bilfinger den Chemiekonzern auch an weiteren Standorten in ganz Europa mit Instandhaltungsdienstleistungen, wie etwa an den belgischen Standorten Zwijndrecht und Doel in Antwerpen, im schottischen Grangemouth oder im norwegischen Bamble. (mr) ■

Kundenorientierte Lösungen für die Farben-, Lack- und Polymerindustrie

Lanxess und Tennants kooperieren bei Betriebshygiene

Lanxess und Tennants haben eine Kooperation für ganzheitliche Lösungen im Bereich der Betriebshygiene vereinbart. Sie sieht vor, das Biozidportfolio des Spezialchemiekonzerns mit der Adenosintriphosphat (ATP)-Technologie des Familienunternehmens zu kombinieren.

Unzureichende Betriebshygiene kann zu mikrobiellen Störungen oder zur Verunreinigung von Rohstoffen, Produktionswasser, Anlagen sowie Endprodukten führen. Kontaminierte Materialien können Anlagenausfälle und Produktivitätseinbußen zur Folge haben. Da-

her sind eine ordnungsgemäße Betriebshygiene, die Konservierung mit Biozidformulierungen und effiziente Microbial-Control-Mechanismen wie die ATP-Technologie für eine nachhaltige Produktion unerlässlich. Die ATP-Technologie kann Mikroorganismen in Wasser, chemisch komplexen Proben, Feststoffen und auf Oberflächen zuverlässig messen.

Das gemeinsame Angebot richtet sich u. a. an Hersteller und Verarbeiter von Chemikalien für Druckfarben, Klebstoffe, Kunststoffe, Textilien, Leder, Schmierstoffe und Baumaterialien. (mr) ■

Nutzung erneuerbarer Rohstoffe in der textilen Wertschöpfungskette

BASF liefert biomassebilanziertes THF an Asahi Kasei

BASF liefert biomassebilanziertes Tetrahydrofuran (THF BMB) an die ROICA Division von Asahi Kasei. Das japanische Unternehmen wird THF BMB für die Herstellung seiner hochwertigen nachhaltigen Stretchfaser in Massenbilanzqualität unter der Marke ROICA verwenden. Ziel der Zusammenarbeit ist die Unterstützung der Kunden von Asahi Kasei bei der Einführung einer neuen Kollektion nachhaltiger Bekleidung. Bei der Herstellung von THF BMB ersetzt BASF einen bestimmten Anteil an fossilen durch nachwachsende Rohstoffe. Nach Angaben von

Asahi Kasei kann die Verwendung von THF BMB der BASF zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen um etwa 25% im Vergleich zu den bestehenden Produkten führen. Zusätzlich will Asahi Kasei durch die Einführung eines eigenen Massenbilanzansatzes und erneuerbarer Energien in der Produktion die CO₂-Emissionen seiner Produkte um weitere 25% reduzieren. Ohne große Investitionen oder Änderungen an der Produktformulierung gewährleistet die THF-BMB-Drop-in-Lösung der BASF gleiche Qualität und Eigenschaften wie das Standardprodukt. (mr) ■

Partnerschaft mit Twist Bioscience

Bayer beschleunigt Arzneimittelforschung

Bayer hat mit dem US-Biotechnologieunternehmen Twist Bioscience eine Forschungs-, Options- und Lizenzvereinbarung hinsichtlich bestimmter Antikörper abgeschlossen. Twist Bioscience bietet hochwertige synthetische DNA auf Basis seiner In-Silico-Plattform an.

Twists Sammlung synthetischer Antikörperbibliotheken ist auf spezifische Herausforderungen in der Antikörper-Wirkstoff-Entdeckung und -Entwicklung zugeschnitten. Dabei werden innovative strukturelle Merkmale genutzt, um ein breites Spektrum von Antikörperwirkstoff-

zielen abzudecken und dadurch die Erfolgswahrscheinlichkeit von Antikörperforschungsprogrammen in verschiedenen Indikationen und Schwerpunktbereichen zu erhöhen.

Für im Rahmen der Kooperation entdeckte Antikörper, die in eine klinische Entwicklung aufgenommen werden, erhält Twist Bioscience Anspruch auf bestimmte erfolgsabhängige Meilensteinzahlungen von bis zu 188 Mio. USD sowie Tantiemen auf Produktverkäufe. Im Gegenzug erhält Bayer die exklusiven Rechte zur Lizenzierung der Antikörper für die weltweite Vermarktung. (mr) ■

Produktion von Langzeit-Kontrazeptiva bzw. Zelltherapieprodukten

Bayer investiert in Finnland und den USA

Bayer hat kürzlich zwei neue, zusammen etwa eine halbe Milliarde Euro teure Produktionsanlagen seiner Pharmadivision eröffnet. In Turku, Finnland, hat der Leverkusener Konzern die Mitte 2021 angekündigte 250-Mio.-EUR-Investition zur Steigerung der Produktionskapazität von Implantaten und hormonellen Intrauterinsystemen für reversible Langzeit-Kontrazeptiva (LARCs) abgeschlossen. Und in Berkeley, Kalifornien, USA, wurde Anfang Oktober eine neue Zelltherapie-Produktionsanlage eröffnet, für die das Unternehmen eine Investition von 250 Mio. USD tätigte.

„Unsere erheblichen Investitionen in Produktionskapazitäten zeigen unser kontinuierliches Engagement, den Zugang zu Medikamenten auf der ganzen Welt zu verbessern“, sagte Holger Weintritt, Leiter Product Supply der Bayer-Pharmadivision.

Ursprünglich sollte die neue Fertigung erst 2025 fertiggestellt werden. Zusätzlich zur Produktionsstätte in der südwestfinnischen Hafenstadt baut Bayer in Alajuela, Costa Rica, eine Produktionsanlage, die auf die

Produktion und Lieferung von LARCs spezialisiert ist. Beide Projekte sind Teil der Gesamtinvestition in Höhe von über 400 Mio. EUR, um Frauen weltweit den Zugang zu Verhütungsmitteln zu erleichtern.

Die neue Anlage für Zelltherapieprodukte in den USA ist Teil der Umgestaltung des Biotechstandorts in Berkeley, in den Bayer in den vergangenen fünf Jahren rund 500 Mio. USD investiert hat. Sie dient der Herstellung von Material, das für klinische Studien und die Markteinführung einer in der Prüfung befindlichen Zelltherapie der Bayer-Tochtergesellschaft Blue-Rock Therapeutics zur Behandlung der Parkinson-Krankheit benötigt wird. Die Anlage soll im Rahmen des Ausbaus des Zelltherapieportfolios von Bayer die künftige Produktion weiterer Zelltherapien unterstützen.

„Die neue Anlage stellt sicher, dass unsere Investitionen in Zelltherapien für Patienten auf der ganzen Welt Realität werden können“, sagte Stefan Oelrich, Vorstandsmitglied und Leiter der Division Pharmaceuticals von Bayer. (mr) ■

Spezialchemikalien für Personal Care, Food & Nutrition und Material Science

Brenntag baut Specialties-Geschäft durch Zukäufe und Investitionen aus

Brenntag hat im September den Erwerb zweier Unternehmen bekanntgegeben. Anfang des Monats hat der Essener Distributionskonzern die Übernahme des operativen Geschäfts der Chemgrit Group mit Sitz in Johannesburg, Südafrika, vereinbart.

Zwei Wochen später folgte mit der Übernahme von Colony Gums, einem US-Hersteller von Stabilisatormischungen, die zweite Akquisition, die das Produkt- und Serviceportfolio von Brenntag im Geschäftsbereich Specialties erweitert.

Chemgrit ist ein unabhängiger Distributor von Spezialchemikalien mit den Schwerpunkten Personal Care, Food & Nutrition und Material Science. Das Closing unterliegt den üblichen Bedingungen und wird für das 4. Quartal 2023 erwartet.

Colony Gums ist ein familiengeführter Distributor mit Hauptsitz in Monroe, North Carolina. Das Unternehmen hat sich über mehrere Generationen hinweg zu einem Anbieter von Spezialinhaltsstoffen und Mischdienstleistern in Nordamerika entwickelt.

Brenntag wird das Geschäft von Chemgrit in seine Geschäftseinheit Personal Care/Hi&I und das Geschäft von Colony Gums in den Bereich Life Sciences/Nutrition im Geschäftsbereich Specialties integrieren. Die kombinierten Aktivitäten sollen das Wachstum in diesen Bereichen beschleunigen.

Ebenfalls dem Wachstum von Brenntags Personal-Care-Geschäft dient ein neues Innovation & Application Center in Leeds, Großbritannien, das im September eröffnet wurde. Die Einrichtung im Alexandra House of Lawnswood Business Park in North Leeds wird sich auf die Erforschung und Entwicklung von Personal-Care-Anwendungen konzentrieren. Brenntag-Experten bieten Kunden und Lieferanten Konzepte und Prototypenentwicklung, kundenspezifische Unterstützung bei Formulierungen, technische Lösungen und Stabilitätsstudien für ein breites Anwendungsspektrum.

Im Lawnswood Business Park in Leeds ist Prime Surfactants ansässig. Brenntag Specialties erwarb den Distributor von Tensidspezialitäten

für die Personal Care/Hi&I-Industrie vor einem Jahr. Brenntag wählte den Standort für das neue Innovation & Application Center aus diesem Grund sowie aufgrund der Nähe zu den bestehenden Unternehmen und vielen Zulieferern sowie Kunden aus der Personal-Care-Industrie.

Das Zentrum in Leeds ist eines der beiden jüngsten im globalen Netzwerk mit 85 branchenspezifischen Zentren – davon 19 Personal Care/Hi&I Innovation & Application Centern – von Brenntag Specialties. Das andere neu hinzugekommene ist in Lille, Frankreich, beheimatet und dient der Materialentwicklung für die Anwendungsbereiche Coatings, Adhesives, Sealants, Elastomers (CASE) sowie Construction.

Das Material Science Innovation & Application Center liegt im Zentrum des Arterparc, dem ersten Gewerbepark in der Metropolregion Lille, der vollständig auf Kreislaufwirtschaft und erneuerbaren Energien basiert. Brenntag hat Lille aufgrund der Nähe zu vielen Zulieferern und Kunden in der CASE-&Construction-Branche in der Region aus-

gewählt. Das neue Innovation & Application Center ist eines von 17 Material-Science-Zentren weltweit und sieben in der EMEA-Region.

Der mit einem Jahresumsatz von 19,4 Mrd. EUR (2022) Weltmarktführer in der Chemiedistribution bietet in den beiden Geschäftsreichen Essentials und Specialties ein umfassendes Portfolio an Industrie- und Spezialchemikalien und Inhaltsstoffen sowie maßgeschneiderte Anwendungs-, Marketing- und Supply-Chain-Lösungen, technische Anwendungen und Formulierungen, umfassendes regulatorisches Know-how und digitale Lösungen für eine Vielzahl von Industrien.

Brenntag steht seit Monaten unter dem Druck des aktivistischen Investors Primestone, der eine Abspaltung des Konzerns fordert. Der mit 2% an Brenntag beteiligte Fonds verspricht sich davon eine Wertsteigerung. Primestone fordert eine Abspaltung der Spezialitätensparte vom Geschäft mit Standardchemikalien, konnte seine Anträge bei der Hauptversammlung im Frühjahr nicht durchsetzen. (mr) ■

Lösemittelfreie Produktionsstätte eröffnet

Tesa erweitert Werk in den USA

Das Tesa-Werk in Sparta, Michigan, USA, wird auf eine lösemittelfreie Produktion umgestellt und um zusätzliche Produktionsflächen erweitert. Nach mehr als zwei Jahren Bauzeit hat das Unternehmen seine Werkserweiterung in Kent County, USA, abgeschlossen. Mit einer neuen Gesamtfläche von über 16.000 m² und einer Produktionsfläche von 10.000 m² ist das Werk in Sparta jetzt offiziell startklar.

Das 1982 gegründete Werk in Sparta war die erste Produktionsstätte des Klebemittelspezialisten außerhalb Europas. Mit der Erweiterung haben Kunden aus der Automobil-, Transport- und Logistikbranche sowie aus der Elektronik-,

Bau-, Wellpappen- und Druckindustrie nun Zugang zu lösemittelfreien Klebebändern. Die Investition ist ein wichtiger Schritt bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie, die die Reduzierung und Rückgewinnung von Lösemitteln sowie den vermehrten Einsatz von biobasierten und recycelten Rohstoffen vorsieht.

Neben der lösemittelfreien Produktion verfügt die Produktionsstätte in Sparta nun auch über ein erweitertes Technologie- und Produktentwicklungslabor sowie ein Customer Solution Center, in dem Kunden aus den USA, Kanada und Mexiko gemeinsam mit Experten nachhaltigere Lösungen testen und entwickeln können. (mr) ■

Pilotproduktionsanlage für Haustiertrockenfutter eingeweiht

Symrise forscht in Frankreich

Symrise hat in Elven, Frankreich, eine Pilotanlage für die Produktion von Haustiertrockenfutter eingeweiht. Mit der Anlage in der Bretagne will das Holzmindener Unternehmen hochwertige Trockenfutterlösungen produzieren und so seine globale Führungsrolle in der Haustiernahrung stärken. Die Pilotproduktionsanlage erfüllt interne Forschungs- & Entwicklungsstandards und unterstützt gleichzeitig kundeneigene Prozesse und Abläufe.

Mit der flexiblen Anlage lassen sich zahlreiche Faktoren erforschen. Symrise kann untersuchen, wie sich der Herstellungsprozess und die Matrix selbst auf die Akzeptanz von

Tiernahrung, Tierernährung und die Effizienz des Produktschutzes auswirken. Die Pilotanlage integriert den gesamten Ablauf der Produktion von Haustiertrockenfutter und reicht von der Rohstoffaufbereitung über die Beschichtung und Extrusion bis zur Trocknung des Futters. An jedem Punkt kann Symrise eine Vielzahl von Parametern untersuchen, die Einfluss auf die Rezeptur und den Produktionsprozess nehmen.

Erweitert um die Expertise des Sensorikzentrums seines Geschäftsbereichs Panelis kann Symrise Pet Food auch Wissen zu Futterpräferenzen und Verhalten von Haustieren liefern. (mr) ■

Dritte Baystar-Polyethylen-Anlage in Betrieb genommen

Borealis und Total erweitern PE-Kapazität in den USA

Borealis und TotalEnergies haben die neue 1,4 Mrd. USD teure Polyethylen-Anlage ihres Joint Ventures Baystar in Pasadena, Texas, USA, in Betrieb genommen. Mit einer Kapazität von 625.000 t/a wird die Anlage die Produktionskapazität am Baystar-Standort mehr als verdoppeln.

Die neue Anlage vervollständigt das integrierte Petrochemieprojekt der Partner, zu dem auch die erweiterte Bayport-PE-Anlage sowie der 2022 eingeweihte Ethancracker auf der TotalEnergies-Plattform in Port Arthur, Texas, zählen.

Zum Baystar-Standort nahe Houston gehören auch zwei bereits be-

stehende PE-Produktionsanlagen. Mit der neuen PE-Anlage „Bay 3“ erhöht sich die Gesamtproduktion des Standorts auf über 1 Mio. t/a. Bay 3 verfügt über die proprietäre Borstar-3G-Technologie, die zum ersten Mal in Nordamerika installiert wurde. Die Borstar-Technologie liefert innovative Polymere mit hoher Wertschöpfung und verbesserter Nachhaltigkeit, indem sie eine Gewichtsreduzierung und die Verwendung größerer Mengen von recycelten Materialien in einer Vielzahl von Endprodukten für die Energie-, Infrastruktur- und Konsumgüterindustrie ermöglicht. (mr) ■



WIR MACHEN NICHT HUNDERT SACHEN. WIR MACHEN EINEN RADARSENSOR FÜR ALLES.

THE 6X®

Was auch immer Sie messen wollen, welche Frequenz auch immer Sie verwenden: Der VEGAPULS 6X kann alles. Sagen Sie uns einfach, was Sie brauchen. Und wir machen es einfach. Indem wir unseren neuesten Radar-Füllstandsensoren an Ihre Bedürfnisse anpassen. Damit ist die Frage „Welcher Sensor ist der Richtige?“ irrelevant – und Ihr Leben viel einfacher.

VEGA. HOME OF VALUES.

www.vega.com/radar

SPS – smart production solutions, Halle 7A, Stand 102

VEGA

Komplettserviceangebot im Bereich mRNA

Merck weicht mRNA-Pilotanlagen in Darmstadt und Hamburg ein

Merck hat Ende September zwei neue GMP-konforme Produktionsbetriebe für mRNA-Wirkstoffe eröffnet. Die Betriebe an den Standorten in Darmstadt und Hamburg sind Teil des laufenden Investitionspakets des Unternehmens mit einem Volumen von 1 Mrd. EUR zur Weiterentwicklung von mRNA-Technologien und zum Ausbau seines globalen Netzwerks und sei-

ner Kapazitäten im Bereich mRNA. Das Darmstädter Unternehmen ist laut eigener Aussage der erste Anbieter mit einem integrierten Serviceangebot für Auftragsentwicklung, -herstellung und -prüfung (CTDMO) über alle kritischen Phasen der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von mRNA.

Die Investition in Höhe von 28 Mio. EUR in die neuen GMP-kon-

formen (Good Manufacturing Practice) Produktionsstätten für mRNA-Wirkstoffe in Darmstadt und Hamburg schafft insgesamt 75 neue Arbeitsplätze.

Das Unternehmen deckt sein Angebot als CTDMO für mRNA, Lipide sowie Fill & Finish über sein Netzwerk an Standorten in Schaffhausen (Schweiz), Indianapolis (USA), Darmstadt und Hamburg ab. (mr) ■

Ende der Papierproduktion in Stockstadt am Main beschlossen

SAPPI schließt deutsches Werk in Unterfranken

Nach der Ankündigung von SAPPI, die Papier- und Zellstofffabrik in Stockstadt am Main – eines von sieben europäischen Werken des südafrikanischen Konzerns – aufgrund von Überkapazitäten bei grafischen Papieren zu schließen, haben sich Unternehmen und Beschäftigte auf

einen Sozialplan für die rund 550 Mitarbeiter geeinigt. Darüber hinaus wurde eine Vereinbarung über den Verkauf des Standorts unterzeichnet. Ab Ende Dezember 2023 soll der Betrieb ruhen, die Schließung soll im ersten Quartal 2024 abgeschlossen sein. Ein Verkauf des

laufenden Werks, das SAPPI (South African Pulp and Paper Industries) vor knapp 15 Jahren erworben hatte, sei nicht möglich. Zuvor waren Verkaufsgespräche mit dem Finanzinvestor gescheitert. SAPPI erwägt zudem, auch das Werk Lanaken in Belgien zu schließen. (mr) ■

Siedesalz für unterschiedliche Anwendungen

Ciech maximiert Salzproduktion in Staßfurt

Die Ciech-Gruppe hat Anfang Oktober ihr Salzwerk in Staßfurt, Sachsen-Anhalt, offiziell eingeweiht und einen positiven Ausblick für das Jahr 2024 präsentiert. Die bereits im Jahr 2021 in Betrieb genommene, 140 Mio. EUR teure Siedesalzanlage soll 2024 die volle Produktionskapazität von 450.000 t/a erreichen. Ein weiteres Werk der Ciech-Gruppe in Janikowo, Polen, ist bereits jetzt in der Lage, 500.000 t/a Salz zu produzieren.

Siedesalz findet breite Anwendung in der chemischen Industrie, z.B. bei der Elektrolyse sowie der Produktion von Wasch- und Reinigungsmitteln und Farbstoffen, in der Nahrungs-

und der Futtermittelindustrie sowie bei der Wasseraufbereitung und Wasserenthärtung. Angesichts der wachsenden Nachfrage für Salztalben zur Wasserenthärtung baut das Unternehmen seine Position als Branchenführer europaweit aus. Salztalben bilden das Grundelement im Angebot des Werks in Deutschland und machen einen großen Anteil der jährlichen Produktionskapazität aus. Auch der Bereich Speisesalz wird 2024 mehr in den Fokus rücken, und aus dem Bereich Elektrolyse erwartet das Unternehmen eine steigende Nachfrage. Zudem soll das Werk in Kürze auch die

Produktion von Pharmasalz aufnehmen, da auch die Verwendung von Natriumchlorid bei der Herstellung vieler Produkte in der pharmazeutischen Industrie wächst.

In der Salzanlage in Staßfurt nutzt die Chemiegruppe eigene Solevorkommen und die äußerst energieeffiziente MVR-Technologie, bei der Wasser durch Zuführung von Druckdampf vaporisiert wird. So ist diese Produktionseinheit die modernste in Europa und eine emissionsarme Quelle, die auf eigene Rohstoffe setzt. Auch das Abfallvolumen, welches das Werk verlässt, wird auf ein Minimum reduziert. (mr) ■

Kapazitätserweiterung für kosmetische Inhaltsstoffe

BASF investiert in Kapazitätsausbau am Standort Düsseldorf

BASF investiert am Standort Düsseldorf-Holthausen in die Produktion von Emollient-Spezialitäten, die insbesondere für Haut- und Sonnenschutzprodukte verwendet werden. Eine neue Produktionsanlage und die Erweiterung der Destillationsanlagen ermöglichen eine Kapazi-

tätszerweiterung, um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden. Die neuen Anlagen sollen im dritten Quartal 2025 in Betrieb genommen werden.

In Düsseldorf befindet sich der drittgrößte BASF-Standort in Europa, der gleichzeitig der weltweit

größte und wichtigste BASF-Standort für die Herstellung und Entwicklung kosmetischer Inhaltsstoffe des Geschäftsbereichs Care Chemicals ist. Das Werk in Holthausen gehört seit der Übernahme der ehemaligen Chemiesparte von Henkel (Cognis) Ende 2010 zu BASF. (mr) ■

Bekanntnis zum Biotechnologiestandort Rheinland-Pfalz

Novo Nordisk eröffnet neue Deutschlandzentrale in Mainz

Der dänische Pharmakonzern Novo Nordisk hat Ende September im Beisein der rheinlandpfälzischen Ministerpräsidentin Malu Dreyer seine neue Deutschlandzentrale in Mainz eröffnet. Der auf die Therapie schwerer chronischer Erkrankungen spezialisierte Arzneimittelhersteller,

der in diesem Jahr sein 100-jähriges Bestehen feiert, hatte sich bereits 1958 in der Landeshauptstadt angesiedelt. Seitdem war Novo Nordisk Deutschland an vier Standorten in Mainz ansässig, zuletzt auf dem Lerchenberg neben dem ZDF. Die neue Deutschlandzentrale im Innovati-

onspark Kesselberg befindet sich in direkter Nähe zum neuen Biotechnologie-Campus sowie zu Universität, Hochschule und außeruniversitärer Forschung. Derzeit beschäftigt Novo Nordisk in Deutschland ca. 500 Mitarbeitende, rund die Hälfte davon am Standort Mainz. (mr) ■

Wachstumserwartungen für leitfähige Additive

Orion eröffnet Battery Innovation Center in Köln

Der Industrieruß-Spezialist Orion hat ein Battery Innovation Center in Köln-Kalscheuren eröffnet. Die neue Einrichtung am wichtigsten Innovationsstandort des Luxemburger Unternehmens verfügt über eine vollständige Palette an modernen Produktions-, Test- und Diagnose-

geräten und soll die Produkt- und Prozessentwicklung für Batterieanwendungen in Zusammenarbeit mit den Kunden beschleunigen.

Industrieruß (Carbon Black) ist ein wesentlicher Bestandteil von vielen Alltags- und Hightech-Produkten. Orion erwartet enormes Wachstums-

potenzial für leitfähige Additive auf Industrierußbasis und will Batteriehersteller mit Innovationen und einem globalen Produktionsnetzwerk unterstützen. Das neue Batterielabor soll auch die Zusammenarbeit mit Universitäten und Kunden in der Batterieindustrie erweitern. (mr) ■

Forschung zu Salzgewinnung, Elektrochemie und Prozesstechnik

Nobian verlegt Forschungsaktivitäten nach Enschede

Nobian wird im nächsten Jahr seine Forschungsabteilung vom Standort in Deventer nach Enschede, einer Stadt in der Region Twente in der an Deutschland angrenzenden Provinz Overijssel, verlegen. Die frühere Basischemiesparte von AkzoNobel plant, sich mit etwa 20 Forschern im

Gebäude The-Gallery auf dem Campus der Universität Twente niederzulassen. Für den Einzug von Nobian wird das Gebäude derzeit erweitert. CEO Michael König erläuterte die Pläne: „Das inspirierende Umfeld der Universität Twente ist genau das, wonach wir suchen.“ Die For-

schungsbereitschaften sich mit Themen wie Salzgewinnung, Elektrochemie und Prozesstechnik, aber auch mit Nachhaltigkeit und Energiewende. Zur Nachhaltigkeit in der Region soll auch die Elektrifizierung der Salzproduktion in Hengelo nördlich von Enschede beitragen. (mr) ■

Globales Rahmenwerk für nachhaltigen Umgang mit Chemikalien und Abfällen verabschiedet

Weltchemikalienkonferenz ICCM5 in Bonn sendet starkes Signal

Unter dem Vorsitz Deutschlands haben bei der 5. Weltchemikalienkonferenz (ICCM5), die Ende September in Bonn stattfand, Vertreter von Regierungen, aus der Zivilgesellschaft, zwischenstaatlichen Organisationen, der Wirtschaft und von UN-Organisationen ein neues globales Rahmenwerk für Chemikalien beschlossen.

In der Bonner Erklärung bekennen sich die Staatengemeinschaft und alle anderen Akteure dazu, den Umgang mit Chemikalien sicherer zu machen, möglichst aus der Verwendung der gefährlichsten Chemikalien auszusteigen bzw. für einen sicheren Umgang mit solchen Chemikalien zu sorgen, deren Verwendung derzeit ohne Alternative ist.

Zudem werde mit der Erklärung ein starkes politisches Signal gesendet. Bundesumweltministerin Steffi Lemke erklärte: „Es ist uns gelungen, fortschrittliche Ziele und effektive Schritte für ein sicheres Chemikalienmanagement weltweit zu vereinbaren.“ Nun komme es darauf an, die beschlossenen Ziele weltweit mit wirksamen Maßnahmen umzusetzen.

Die Beschlüsse tragen zur Erreichung der Ziele der Nachhaltigkeitsagenda 2030 bei und zielen darauf, weltweit einen wirksamen Schutz von Gesundheit und Umwelt zu erreichen. Regierungen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft haben sich zu ihrer gemeinsamen Verantwortung bekannt, die negativen Effekte durch den Einsatz von Chemikalien über den gesamten Lebenszyklus zu reduzieren und den Rahmen dafür zu schaffen, weltweit ein Chemikalienmanagement aufzubauen.

Bereits im Jahr 2002 hat die Staatengemeinschaft ein globales Chemikalienziel vereinbart: Im Jahr 2020

sollten Chemikalien so produziert und eingesetzt werden, dass signifikante negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt möglichst vermieden werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein globales Politikinstrument geschaffen: der Strategische Ansatz zum Internationalen Chemikalienmanagement (SAICM). Die Weltchemikalienkonferenz ist das dazugehörige Beschlussgremium. SAICM war

Unterstützung bei der Einführung des GHS angeboten werden. Das Rahmenwerk für Chemikalien sieht die Einrichtung eines neuen Fonds zur Unterstützung solcher Projekte vor. Bundesumweltministerin Lemke kündigte einen Beitrag Deutschlands in Höhe von 20 Mio. EUR an, damit dieser neue Fonds schnellstmöglich mit seiner Arbeit beginnen kann. Auch die Industrie kündigte Beiträge in diesen neuen Fonds an.



Steffi Lemke, Bundesumweltministerin

für den Zeitraum bis 2020 ausgelegt, konnte sein Ziel in diesem Zeitraum aber nicht erreichen. Die ICCM5 sollte eigentlich im Oktober 2020 stattfinden, wurde aber wegen der Pandemie verschoben.

Das neue, jetzt verabschiedete Rahmenwerk gilt für alle Chemikalien und daraus hergestellte Produkte und zwar von Anfang bis zum Ende, also von der Herstellung, über den Gebrauch bis zum Abfall. Es sieht u.a. vor, dass in den etwa 100 Ländern, die noch keine ausreichende Erfahrung im Umgang mit teilweise hochgefährlichen Chemikalien haben, wichtige Grundlagen zu schaffen. So besteht seit 2002 das Global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), durch das Arbeitnehmer und Verbraucher u.a. durch gut erkennbare Gefahrensymbole gewarnt werden. In etwa 100 Ländern ist dieses System noch nicht umgesetzt. Durch konkrete Projekte soll bspw.

In der ebenfalls auf der Weltchemikalienkonferenz auf Ebene von Ministern, Vorstandsvorsitzenden und Leiter internationaler Organisationen verabschiedeten Bonn Deklaration wurde u.a. unterstrichen, dass es für die Umsetzung des neuen Rahmenwerks nun vor allem auch einer Integration in anderen Politikbereiche bedarf (z.B. Arbeitsschutz, Landwirtschaft, Gesundheitssektor). Zahlreiche Leiter von internationalen Organisationen haben am High Level Segment der Weltchemikalienkonferenz teilgenommen und diese Umsetzung der Beschlüsse der Konferenz zugesagt.

Mit der Verabschiedung des globalen Rahmens wird die Verschmutzungskrise neben der Klimakrise und der Krise des Artenaussterbens als dritte planetare Krise anerkannt. Diese sind eng miteinander verknüpft. Es wurde unterstrichen, die Synergien zwischen Klima-, Natur- und Ressourcenschutz noch effektiver zu nutzen. (mr) ■



LET'S STORE

NEUES GEFAHRSTOFFLAGER IN FRANKFURT AM MAIN

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

weitere Informationen:
www.infraserv-logistics.com



Neue Lagerkapazitäten
ca. **21.500** Palettenplätze
Lagerklassen von 2-6 und 8-13, WGK 1-3

BOOK NOW

Kontakt: Sven Frerick, Tel.: +49 69 305-44010
sven.frerick@infraserv-logistics.com





De-Risking oder aufs Ganze gehen?

Strategische Alternativen für deutsche Chemieunternehmen in China

Deutsche Chemiekonzerne stehen vor einem Dilemma: Trotz der zunehmenden geopolitischen Spannungen zwischen westlichen Staaten und China sind sie vergleichsweise abhängig von China als dem weltweit größten Chemiemarkt, auf den etwa 43% des weltweiten Chemikalienumsatzes entfallen – weit mehr als der kombinierte Anteil der EU und der USA von zusammen 26%. Da Chinas Chemieproduktion zwischen 2011 und 2021 jährlich um etwa 7,3% gestiegen ist, während in der EU und den USA praktisch kein Wachstum zu verzeichnen war, sind Schätzungen, dass China bis 2030 die Hälfte des weltweiten Chemieumsatzes ausmachen wird, realistisch – trotz des sich verlangsamenden Wachstums. Für Chemieunternehmen, die eine globale Präsenz anstreben, ist es daher nahezu undenkbar, China zu ignorieren.

Ein weiterer Faktor für ein starkes Engagement in China ist für deutsche Chemieunternehmen die sinkende Attraktivität der Chemieproduktion in Deutschland, wo Faktoren wie hohe Energiepreise, regulatorische Hürden und ESG-Kosten die Kapitalrendite senken. Deutsche Chemieunternehmen investieren daher seit jeher in Produktionskapazitäten im Ausland, wobei China aufgrund des großen Binnenmarktes besonders beliebt ist. In gewisser Weise könnte man sogar argumentieren, dass deutsche Chemieunternehmen immer noch nur einen (zu) niedrigen Anteil ihres weltweiten Umsatzes in China haben – für die meisten Unternehmen liegt dieser Anteil zwischen 5% und 15% (z.B. Evonik 8%, BASF 14%), wobei der Anteil bei einigen Unternehmen bereits deutlich höher liegt (z.B. Covestro 20%, Wacker 30%). Dennoch könnten selbst diese hohen Anteile im Vergleich zu Chinas Anteil am globalen Chemiemarkt (43%) als eher gering angesehen werden.

Komplexe Situation

Allerdings haben die politischen Spannungen zwischen China und dem Westen in den letzten Jahren zugenommen. Die Kombination aus einer erstarkenden chinesischen Wirtschaft und protektionistischen Maßnahmen, insbesondere in den USA, hat zu einem Handelskrieg auf niedriger Ebene geführt, der durch gegenseitige Beschränkungen gekennzeichnet ist, bspw. bei US-Halbleitern für China oder bei Gallium- und Germanium-Exporten aus China. Diese Beschränkungen würden im Falle eines offenen Konflikts um Taiwan massiv eskalieren. Ein zusätzliches Risiko für die Chinaaktivitäten deutscher Chemieunternehmen ist der mögliche Imageschaden, wenn die Unternehmen z.B. in Xinjiang produzieren oder von dort Rohmaterialien beziehen,

da die dortige Situation der Uiguren in westlichen Ländern kritisiert wird.

Angeichts der Komplexität der Lage ist es daher fast verwunderlich, dass sich größere deutsche Chemiekonzerne bei ihren Investitionen in China bisher weitgehend unbeirrt zeigen. BASF setzt die 10-Mrd.-EUR-Investition in den neuen Verbundstandort in Zhanjiang fort, der nach Ludwigshafen und Antwerpen der weltweit drittgrößte BASF-Standort sein wird. Kritisiert wurde diese Investition nicht nur wegen ihrer Chinafokussierung, sondern auch wegen der möglichen Arbeitsplatzverluste in Ludwigshafen. Kritische Stimmen innerhalb der BASF scheinen jedoch überstimmt worden zu sein, wie der unerwartete Abgang von BASF-Vorstandsmitglied Saori Dubourg Anfang dieses Jahres zeigt – angeblich eine Folge ihres Widerstands gegen die starke Chinafokussierung der BASF. CEO Martin Brudermüller brachte auf einer Bilanzkonferenz die Gründe für Investitionen in China auf den Punkt: „Ohne das Geschäft in China wäre die notwendige Umstrukturierung hier nicht so möglich ... Nennen Sie mir nur eine Investition in Europa, mit der wir Geld verdienen können“.



Deutsche Chemieunternehmen investieren seit jeher in Produktionskapazitäten im Ausland.

Steigende Investitionen

Ebenso hat Merck weitere Investitionen in China angekündigt, bspw. eine Kapazitätserweiterung der Produktion hochreiner Reagenzien am Standort Nantong. In einem Interview lehnte Merck-Chefin Belén Garijo die Forderung, die Aktivitäten in China zu reduzieren, ausdrücklich ab und betonte stattdessen die



Bedeutung Chinas für das Wachstum von Merck: „Wir erwarten eine Beschleunigung unserer operativen Dynamik in China.“

Weitere Beispiele sind Covestro, das in Zhuhai seinen weltweit größten Produktionsstandort für thermoplastisches Polyurethan (TPU) errichtet wird, Evonik, das kürzlich in einen chinesischen Batteriehersteller investiert hat, und Henkel, das 120 Mio. EUR in eine neue Klebstoffproduktion investiert.

Nicht nur deutsche Chemieunternehmen konzentrieren ihre Investitionen auf China. Laut der UN Conference on Trade and Development (UNCTAD) ist Chinas Anteil an den weltweiten Chemieinvestitionen von 40% im Jahr 2011 auf 48% im Jahr 2021 gestiegen, und sogar mehrere US-Unternehmen verfolgen enorme Investitionen – trotz der steigenden Spannungen zwischen China und

speichert werden, da diese potenziell für die chinesische Regierung zugänglich sind

speichert werden, da diese potenziell für die chinesische Regierung zugänglich sind

■ Lokalisierung des chinesischen Geschäfts (z.B. in Bezug auf Personal, Wertschöpfungsketten usw.) und Trennung und Lokalisierung von Overhead-Funktionen (z.B. IT, Recht, Steuern)

Der „In China für China“-Ansatz

Der zuerst genannte Ansatz wird von den meisten deutschen Chemieunternehmen bereits verfolgt. Während in den chinesischen Werken deutscher Firmen in der Vergangenheit häufig nur eine begrenzte Vielfalt an Chemikalien produziert und die Produkte in kleineren Mengen importiert wurden, werden jetzt in China mehr und mehr auch Spezialitäten produziert.

So hat bspw. Byk-Chemie, Teil der Altana-Gruppe, kürzlich seinen zweiten chinesischen Produktionsstandort eröffnet. In der entsprechenden Pressemitteilung wird spezifisch die Erweiterung des lokal produzierten Portfolios mit Fokus auf lokale Kunden hervorgehoben. Ebenso begann BASF vor einem Jahr die Produktion von Kraftstoffadditiven in Shanghai, um die lokale Nachfrage zu bedienen und die lokale Produktion auf kleinvolumige Produkte auszuweiten.

Dieser „In China für China“-Ansatz erstreckt sich auch auf Forschung & Entwicklung (F&E). Evonik gibt bspw. an, sich auf „Innovation in China für China“ zu fokussieren. Und tatsächlich konzentrieren sich viele der von deutschen Chemieunternehmen in China und insbeson-

dere in Shanghai gegründeten Forschungszentren weniger auf die Grundlagenforschung (das „F“ in F&E) als vielmehr auf die Entwicklung, also die Anwendung und Adaptation vorhandener Kenntnisse und Materialien an die örtlichen Gegebenheiten und Kundenanforderungen. Obwohl deutsche Chemieunternehmen grundsätzlich optimistisch gegenüber China sind, berücksichtigen sie mit ihrem „In China für China“-Ansatz somit bereits einige der entsprechenden Risiken ihrer Chinaaktivitäten.

Worst-Case-Szenario

Dennoch kann es sich lohnen, ein Worst-Case-Szenario vorzubereiten, das einen Verkauf des chinesischen Geschäfts oder – was wahrscheinlicher ist – eine Abspaltung beinhalten könnte. Dies wurde bereits in anderen Branchen praktiziert – z.B. wird die US-Risikokapitalgesellschaft Sequoia Capital ihr Geschäft in drei geografische Einheiten aufteilen – und in einer der Chemieindustrie näherliegenden Industrie zumindest überlegt: Das britische Pharmaunternehmen AstraZeneca erwägt eine Ausgliederung seines Chinageschäfts, um sich vor zunehmenden geopolitischen Spannungen zu schützen. Laut Financial Times ist ein weiterer Grund für die Überlegung, dass AstraZeneca in den kommenden Jahren mit einem schwächeren Wachstum in China rechnet und das Unternehmen damit zu den ersten Unternehmen gehört, die China offen skeptisch gegenüberstehen. Während eine solche Ausgliederung für deutsche Chemieunternehmen sicherlich keine wünschenswerte Option ist, könnte es im Falle eines offenen Konflikts zwischen den USA und China und daraus resultierenden US-Restriktionen für Unternehmen mit großer Chinapräsenz durchaus die einzige realistische Option sein. Und wenn die Trennung im Vorfeld gut vorbereitet wurde und sich das abgespaltene chinesische Unternehmen bereits explizit auf den heimischen chinesischen Markt konzentriert, sind die wirtschaftlichen Folgen möglicherweise beherrschbar.

Volker Schlüter und Simon Heckmeier, ChemAdvice, Wiesbaden
Kai Pflug, ChemAdvice und Management Consulting - Chemicals, Shanghai, China

■ kai.pflug@mc-chemicals.com
■ volker.schluter@chemadvice.com
■ www.chemadvice.com

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

SOURCING. HANDLING. LIEFERN. GEBÜNDELT AUS EINER HAND.

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Edelmetallpulverkatalysatoren für Chemie und Life Sciences

Evonik baut Katalysatorproduktion in China aus

Evonik hat die Verlagerung und Erweiterung seiner Produktionsanlage für Edelmetallpulverkatalysatoren im Shanghai Chemical Industrial Park (SCIP) abgeschlossen. Die unter dem Markennamen Noblyst P vertriebenen Katalysatoren werden u.a. in der Industrie- und Agrochemie sowie der Pharmaindustrie eingesetzt.

Mit der neuen Anlage vervollständigt Evonik sein globales Netzwerk von fünf Edelmetallkatalysatoranlagen, die das komplette Paket anbieten, von der Katalysatoranpassung und gemeinsamen Entwicklung über die Katalysatorherstellung bis hin zu Edelmetallmanagement- und Raffinationsservices. (mr)

Pharmazeutische und medizintechnische Produkte

Sanner eröffnet zweites Werk in China

Die Sanner-Gruppe erweitert ihre Produktionskapazitäten im asiatisch-pazifischen Raum mit einer neuen Produktionsstätte in Kunshan, China. Kunshan II wird neben der bestehenden Produktionsstätte von Sanner betrieben, was die Flexibilität erhöht und die Produktionskapazität um 80% steigert. Das neue Werk ist ein Schlüsselement in den

Expansionsplänen des südhessischen Unternehmens und wird ausreichende Kapazitäten schaffen, um die Nachfrage nach innovativen und hochwertigen pharmazeutischen und medizintechnischen Produkten in der gesamten Region abzudecken. Zu den Wachstumsplänen von Sanner gehört auch die Expansion am Hauptsitz in Bensheim. (mr)

Produktion thermoplastischer Polyurethane

Covestro beginnt Bau der TPU-Fabrik in China

Covestro hat Ende September den ersten Spatenstich für seinen neuen Produktionsstandort für thermoplastische Polyurethane (TPU) in Zhuhai, China, gesetzt. Der neue Standort wird in drei Phasen errichtet und soll nach der letzten Ausbaustufe eine maximale Produktionskapazität von bis zu 120.000 t/a erreichen.

Die mechanische Fertigstellung der ersten Phase ist für 2025 geplant. Dies wird zu einer Produktionskapazität von rund 30.000 t/a führen. Die Anfangsinvestition für diese erste Phase liegt im mittleren zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Die letzte Phase wird voraussichtlich 2033 abgeschlossen sein. (mr)

Halogenfreie Flammenschutzmittel für Elektro- und Elektronikwendungen

Clariant weicht Exolit-Werk in China ein

Clariant hat eine neue Produktionsanlage für halogenfreie Flammenschutzmittel in Daya Bay, Huizhou, China, eröffnet. Die Investition von 60 Mio. CHF in die erste Produktionslinie des Werks ermöglicht lokalen Kunden den Zugang zu nachhaltigen Exolit OP-Flammenschutzmitteln, um das Wachstum der technischen Kunststoffanwendungen in den Seg-

menten Elektromobilität sowie Elektrik und Elektronik zu unterstützen. Weitere 40 Mio. CHF investiert Clariant in eine zweite Produktionslinie, die derzeit im Bau ist und 2024 in Betrieb genommen werden soll. Die Anlage ergänzt die Kapazität für die patentgeschützten phosphororganischen Flammenschutzmittel der beiden Exolit OP-Anlagen in Knapsack. (mr)



Spezialchemie

Durch die Integration von Organica erwartet WeylChem neue Wachstumsimpulse

Seiten 9/10

© WeylChem



Innovation

Neuerungen bei der Forschungszulage führen zu Entlastung forschender Unternehmen

Seite 11

© DC Studio - stock.adobe.com



Gründerszene

Welche Support-Formate Bioökonomie-Start-ups brauchen, um zur Transformation beizutragen

Seite 13

© Anton Gvozdev - stock.adobe.com

Outsourcing-Lösungen mit Weitblick

Schweizer Lohnhersteller Frike vereint Tradition und Innovation

Die Frike Group ist ein traditionelles Schweizer Familienunternehmen, das 1944 von Fritz Keller gegründet wurde. Die Gruppe bietet eine vielseitige Dienstleistungspalette im Bereich der Lohnherstellung in den Sektoren Pharma, Kosmetik und Chemie an fünf Produktionsstandorten in der Schweiz an. Der Hauptsitz der Holding ist Mönchaltorf im Kanton Zürich. Zur Unternehmensgruppe gehören Frike Pharma, Frike Chemicals, Frike Cosmetics, Frike Aerosol und Glaropharm. Entwickelt und produziert wird ausschließlich für Kunden, wodurch Frike ein neutraler und unabhängiger Lohnfertiger bleibt, der keine Eigenmarken anbietet. Birgit Megges befragte André Keller, CEO der Frike Group, zu seinen strategischen Zielen und Marktbeobachtungen.

CHEMManager: Herr Keller, derzeit müssen sich Unternehmen zahlreichen wirtschaftlichen und geopolitischen Einflüssen stellen. Welche Herausforderungen stehen für Sie im Fokus, wie gehen Sie damit um?

André Keller: Die derzeit geopolitische Situation bereitet uns in unserem Umfeld natürlich Bauchschmerzen. Die Herausforderung besteht darin, relevante Informationen aus der Vielzahl von Nachrichten und Medien zu filtern. Denn nur so lässt sich erkennen, was für die eigenen Unternehmensziele wichtig ist. Agieren steht hier vor Reagieren. Wichtig für uns waren und sind an der Stelle die Absichten, die Lieferketten aufrecht zu erhalten und die Energiekosten im Fokus zu haben, um die Produktionen und Aufträge unserer Kunden weiterhin mit dem an uns selbst geforderten Standard durchführen zu können.

Auch der Wettbewerbsdruck im Markt für Lohnhersteller ist groß. Wie würden Sie Ihre Überlebensstrategie beschreiben?

A. Keller: Mit unseren Kunden haben wir Partnerschaften aufgebaut und arbeiten an diesen, um immer wieder Neuprojekte zu starten. Gerade als Lohnhersteller muss man sich im Angebot differenzieren. Dies bedeutet, den Kunden von Beginn des



ZUR PERSON

André Keller leitet seit 43 Jahren die Frike Group in zweiter Generation. Der gelernte Chemielaborant legte im Unternehmen zunächst den Fokus auf technische Aspekte und ließ eine kaufmännische Ausbildung folgen. Keller wurde sehr früh mit in die Verantwortung gezogen und hat zu Beginn Führungsaufgaben im technischen Bereich übernommen. Parallel forcierte er seine Management-Weiterbildung, so dass er die Führung des Unternehmens bereits in jungen Jahren übernehmen konnte.

Produktion in den europäischen Raum und der sich daraus ergebenden Marktnähe, wird das Outsourcing immer häufiger in Erwägung gezogen. Lieferketten werden dadurch verkürzt und potenzielle Markteintrittsmöglichkeiten können realisiert werden.

Sie betreuen nationale und internationale Kunden. Erwägen Sie langfristig den Zukauf oder die Erschließung von Standorten außerhalb der Schweiz?

A. Keller: Wir sind hier immer an Opportunitäten interessiert und haben uns diese in der Vergangenheit angesehen. Unser Fokus ist definitiv auf weites Wachstum gerichtet, sei es durch organisches oder anorganisches Wachstum.

www.frike-group.com



André Keller, CEO, Frike Group

zieren und den Kunden einen Mehrwert anbieten zu können.

Sie leiten die Frike Group seit mehr als 30 Jahren in zweiter Generation. Können Sie die Kernkompetenzen der Gruppe kurz zusammenfassen?

A. Keller: Wir sehen uns als spezialisierter Partner für Outsourcing-Lösungen für individuelle Anforderungen. Als unabhängiges und finanziell gesundes Familienunternehmen mit einem unternehmerischen Spirit haben wir den Vorteil, dass Entscheidungen schnell getroffen und umgesetzt werden können. Damit bieten wir unseren Partnern eine hohe Flexibilität und Zuverlässigkeit in den Lieferungen. Um zusammen mit unseren Kunden zu wachsen, sind wir auch bereit, Investitionen in Maschinen, Technologien und

Partnern auf neue Anforderungen rechtzeitig reagieren zu können, zum Beispiel mit notwendigen Rezeptänderungen oder durch Änderung von Rohstoffen aufgrund von regulatorischen Anforderungen. Mit diesem Setup können wir den Kunden von Anfang des Projekts begleiten. Beginnend mit der Entwicklung und Input unseres Knowhows in der Galenik, der Herstellung von kleinen Mengen für klinische Studien, dem Upscaling in die Produktion und am Ende die Überführung in den kommerziellen Prozess.

Die Anforderungen im Pharmaumfeld sind besonders hoch. Wie können Sie hier Ihre Kunden bei Projekten unterstützen?

A. Keller: Wir haben uns durch unser Vorgehen sehr viel Expertise bezüg-

zusammen mit unseren Partnern zu agieren, um die Produkte gemäß den Anforderungen im Markt platzieren zu können

Wie haben sich die Ansprüche Ihrer Kunden und Partner an Ihre Dienstleistungen in den letzten Jahren verändert?

A. Keller: Wir werden immer mehr mit regulatorischen Fragen konfrontiert und gefordert sind hier weitere Zulassungen, wie zum Beispiel durch

Gerade als Lohnhersteller muss man sich im Angebot differenzieren.

Projekts begleiten zu können. Parallel gibt es aus regulatorischer Sicht immer wieder neue Anforderungen und hier ist es wichtig, rechtzeitig

die Brazilian Health Regulatory Agency Anvisa, Saudi-Arabien oder auch Korea. Diese helfen uns aber auch, um uns im Markt zu differen-

Wir sehen weiterhin sehr gute Möglichkeiten für CDMO-Services.

Kapazitäten zu tätigen. Die notwendigen Zertifizierungen beziehungsweise Zulassungen wie zum Beispiel Swiss Medic GMP, FDA, ECO Swiss, ISO 9001/22716 und SOP-Standards sind vorhanden.

Wie entwickeln Sie Ihr Angebot weiter, um den Kundenbedürfnissen weiterhin gerecht zu werden?

A. Keller: Hierzu haben wir eine Entwicklungsabteilung etabliert, um frühzeitig zusammen mit unseren

lich der Anforderungen gemäß GMP erarbeitet und besonders ein spezielles Projekttool aufgebaut. Zusammen mit definierten Zuständigkeiten sind schnelle Transfers zur Frike Group möglich.

Wie schätzen Sie die Entwicklung der Inanspruchnahme von Outsourcing-Dienstleistungen für die nächsten Jahre in Europa beziehungsweise weltweit ein? Sehen Sie dabei Unterschiede in einzelnen Produktbereichen?

70 YEARS | CHT SMART CHEMISTRY WITH CHARACTER

MIT VERANTWORTUNG IN DIE ZUKUNFT

PRODUKTE UND LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGEN ERFOLG

Langfristigen Erfolg definieren wir als geschaffene Werte für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Unsere Strategie 2025 basiert auf Zielen und Maßnahmen in Übereinstimmung mit den UN Sustainable Development Goals. Unsere Produkte und Lösungen zeichnen sich nicht nur durch Ressourceneinsparung aus, sondern durch positiven Einfluss auf Mensch und Natur. Gemeinsam sind wir nachhaltig und erfolgreich - Smart Chemistry with Character.

Mehr über uns unter www.cht.com

„Der generische Markt ist einfach kaputt“

◀ Fortsetzung von Seite 1

Und dann sind da noch die Besonderheiten des hiesigen Generikamarktes...

A. Burkhardt: ...Der deutsche Pharmamarkt, vor allem der generische Markt, ist nicht mehr gesund. Der ist einfach kaputt. Das Preisniveau ist wahnsinnig niedrig, und es gibt einen extremen Preiskampf, der durch die regulierten Strukturen bedingt ist. Dieser Preiskampf wird bis zum Äußersten geführt. Damit wird der Markt zunehmend unattraktiv.

Wenn in anderen Industrien die Kosten steigen, kann das durch höhere Preise ausgeglichen werden. Das können wir im Pharmabereich nicht. Bei uns sind die Preise reguliert, und zwar seit Jahren. Sie sind nicht nur einzementiert, sondern sie kennen nur eine Richtung – permanent nach unten. Kommen dann noch inflationäre Phasen wie jetzt dazu, ist das für uns eine Katastrophe. Die Margen waren vorher schon gering oder gingen gegen Null. Wenn jetzt die Kosten steigen und wir nicht in der Lage sind, die Preise zu erhöhen, wird das Geschäft noch schwieriger. Die Kostenstruktur macht kein ökonomisches Geschäft mehr möglich. Da kommt man an den Punkt, wo man sagt: Warum soll ich in Deutschland noch investieren? Darum steigen immer mehr Arzneimittelversorger aus.

Sie haben an anderer Stelle gesagt, dass Sie als Vollversorger mehrere Produkte im Haus haben, mit denen Sie nicht viel oder gar nichts verdienen. Werden Sie diese Produkte einstellen, oder schleppen Sie die trotzdem mit, weil sie im Markt gebraucht werden?

A. Burkhardt: Der Prozess geht ja schon länger. Relativ lange konnten wir eine Mischkalkulation betreiben, bei der einige Produkte, die ökonomisch unattraktiv, für die Versorgung aber wichtig sind, durch andere Produkte mitgetragen wurden. So haben wir zum Beispiel Paracetamol-Fiebersaft im Markt gelassen, obwohl wir damit kein Geld verdienen.

Mittlerweile ist es aber so, dass die Regularien zunehmen, die Kos-



ten weiter steigen und die Marge erneut sinkt, sodass wir diese Querfinanzierung nicht mehr hinbekommen. Dann bleibt nicht mehr viel übrig als zu sagen: bevor ich bei jedem Päckchen noch einen Euro drauf lege, stoppe ich meine Produktion, um dieses defizitäre Geschäft zu beenden. Wir sind ein

Bezieht Ihr Unternehmen, so wie andere Generikahersteller, Wirkstoffe vor allem aus asiatischen Ländern, insbesondere China und Indien?

A. Burkhardt: Es ist bekannt, dass die Versorgung mit Wirkstoffen zu gut 80% aus Asien kommt. Bei uns sieht

ein komplexer Prozess mit vielen unterschiedlichen Inhaltsstoffen und Zusatzmaterialien. In der Hochphase von Corona war beispielsweise der Bedarf an Ampullen sehr hoch; dadurch war der Markt auf einmal wie leer gefegt.

Nach den Versorgungspässen vom vergangenen Winter hieß es, man müsse wieder mehr Wirkstoffproduktion zurück nach Deutschland oder Europa holen. Hat sich diesbezüglich etwas getan?

A. Burkhardt: Nein, die Situation hat sich sogar noch verschlechtert, weil unsere Kosten gestiegen sind. Durch unsere Energiepolitik haben wir heute einen deutlich größeren Nachteil gegenüber Asien.

Das Bundesgesundheitsministerium hat ein Gesetz verabschiedet, das die Versorgung mit bestimmten Arzneimitteln sichern soll. Faktisch gibt es aber nur bei Kinderarzneimitteln eine kurzfristige Änderung, indem die Festbeträge ausgesetzt wurden. Das Problem ist aber, dass wir nicht wissen, wie lange dieser Zustand anhalten wird. Es gibt keine Planungssicherheit. Auf dieser Grundlage wird kein Unternehmen investieren und in die Versorgung einsteigen.

Bei Antibiotika kann jetzt die Ausschreibung auch an den Zweitplatzierten vergeben werden, wenn in Europa produziert wird. Das Problem ist aber, dass es nur noch ein Werk in Europa gibt, das noch Antibiotika herstellt.

Das heißt?

A. Burkhardt: Bei einer Ausschreibung wird keiner große Summen in die Hand nehmen und hier eine Wirkstoff- oder Antibiotikaproduktion hochziehen, denn die Ertragslage ist völlig unklar. Hinzu kommt, dass uns auferlegt wurde, in Zukunft sechs Monate Lagerbestand vorhalten zu müssen. Wenn die Kapazitäten so-

das ein bisschen anders aus, weil Teva eine eigene Wirkstoffproduktion hat. Damit beziehen wir noch rund 40% aus Asien. Das ist trotzdem ein hoher Anteil.

Der Grund ist auch bei Ihnen, dass Sie die Wirkstoffe dort billiger bekommen?

A. Burkhardt: Ja, ganz klar. Wenn die Krankenkassen Ausschreibungen machen, bekommt derjenige den Zuschlag, der zum niedrigsten Preis liefern kann. Das wiederum heißt, sie müssen beim billigsten Wirkstofflieferanten einkaufen, sonst sind sie nicht wettbewerbsfähig. Wenn ich in Europa einkaufe, mein Wettbewerber aber in China, habe ich keine Chance, die Ausschreibungen zu gewinnen. Das ganze System ist in Richtung Billiglöhnländer ausgelegt.

Der Fall, dass ein Wirkstoffhersteller nicht mehr lieferfähig ist, kann auch Sie treffen?

A. Burkhardt: Natürlich kann der Fall bei uns eintreten, so wie bei jedem. In der öffentlichen Diskussion wird diese Situation immer auf den Wirkstofflieferanten reduziert. Dabei ist die Herstellung von Medikamenten

Wir haben Paracetamol-Fiebersaft im Markt gelassen, obwohl wir damit kein Geld verdienen.

Wirtschaftsunternehmen, das seinen Investoren und Eigentümern Rechenschaft schuldig ist und kein staatliches Unternehmen. Deswegen müssen wir wirtschaftliche Entscheidungen treffen.

Heißt das, im kommenden Winter gibt es möglicherweise wieder Engpässe bei Fiebersäften?

A. Burkhardt: Das ist schwer zu sagen, weil wir nicht wissen, wie das Infektionsgeschehen werden wird. Die große Gefahr, die ich sehe, ist, dass wir im nächsten Winter noch weniger Anbieter als zuvor haben werden. Wenn bei einem der verbliebenen Anbieter etwas passiert, werden wir die Versorgung nicht mehr hinbekommen. Das ist sehr auf Kante genäht.

ZUR PERSON

Andreas Burkhardt

ist General Manager von Teva Deutschland und Österreich. In dieser Position verantwortet er u.a. die Arzneimittelmarke Ratiopharm, mit deren Übernahme er 2010 zu Teva kam. Danach war er über elf Jahre in leitenden Funktionen bei Teva Deutschland tätig, zuletzt als Geschäftsführer der Generikasparte. Darüber hinaus ist er Vorstandsvorsitzender von ProGenerika, dem Verband der Generika- und Biosimilarunternehmen in Deutschland. Burkhardt absolvierte ein duales Studium an der Berufsakademie Mosbach/Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW).



des Unternehmens. Wie passt das zusammen mit den schwierigen Rahmenbedingungen, die sie schildert haben?

A. Burkhardt: Die Entscheidung für den Bau der Biotechnologeanlage ist vor rund zehn Jahren getroffen worden. Damals waren die Rahmenbedingungen noch deutlich besser. Ich bezweifle, dass man diese Entscheidung heute wieder so treffen würde. Einer der Gründe war, dass in der Region eine große Biotechkompetenz vorhanden ist. Außerdem gibt es hier ein bestehendes Werk, zudem ist die Biotechnologie ein Zukunftssegment. Jetzt geht es darum, mit welchen Produkten wir diese Anlage befüllen, um eine hohe

Die Kostenstruktur macht kein ökonomisches Geschäft mehr möglich.

gibt, weil beispielsweise nur noch zwei Anbieter auf dem Markt sind. In dem Fall müssten die Preise für mindestens fünf Jahre so angepasst werden, dass es für Hersteller wieder attraktiv wird, in die Versorgung einzusteigen.

Schließlich stellt sich die Frage, ob wir weiter in diesem System der Ausschreibungsprozesse bleiben, wo es eigentlich nur um ein Element geht, nämlich den Preis! Oder berücksichtigen wir künftig auch Faktoren, beispielsweise wo und unter welchen Bedingungen die Ware hergestellt wird?

Teva investiert in Ulm gerade 1 Mrd. USD in eine neue biotechnologische Anlage und in die Erweiterung bestehender Produktion. Das ist die weltweit größte Investition

Auslastung zu erreichen. Wir erübrigen gerade, was Sinn macht.

Aber auch hier gibt es die nächste Diskussion, denn in dieser Anlage kann man ja nicht nur patentgeschützte Biotechprodukte produzieren, sondern auch Biosimilars. Da gibt es aber die schwebende Diskussion, ob diese Produkte substituionsfähig sein sollen oder nicht. Wenn das wirklich positiv beschieden wird, laufen wir mit einer Biosimilarproduktion in die gleiche Richtung wie bei Generika, nämlich in einen massiven Ausschreibungswettbewerb, wo es nur um den Preis geht. Sollte es dazu kommen, macht es keinen Sinn mehr, Biosimilars zu produzieren, zumindest nicht in Deutschland.

■ www.teva.de

Teva Pharmaceuticals

Teva Pharmaceuticals mit Sitz in Tel Aviv, Israel, ist einer der weltweit führenden Generikaanbieter und ein Hersteller von Biopharmazeutika. Das Unternehmen beschäftigt weltweit rund 37.000 Mitarbeiter, verfügt über ein Portfolio von 3.500 Produkten und machte 2022 bei einem Umsatz von 14,9 Mrd. USD einen Verlust von 2,4 Mrd. USD. Für Europa wies der Konzern bei 4,5 Mrd. USD Umsatz einen Gewinn von 1,5 Mrd. USD aus. Seit 2010 gehört der deutsche Generikahersteller Ratiopharm in Ulm zu Teva. 1973 von Adolf Merckle als erstes Generikaunternehmen in Europa gegründet feiert Ratiopharm in diesem Jahr sein 50. Firmenjubiläum, beschäftigt an den Standorten Ulm und Blaubeuren etwa 2.900 Mitarbeitende und hat ein Portfolio von rund 2.500 rezeptpflichtigen oder rezeptfreien Produkten.

Heraeus

Precious Metals

Your regulatory compliant solution against microorganisms on polymers and textiles



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



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

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

DAS GANZE SPEKTRUM GEBÜNDELT IN EINEM PARTNER.

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Innovative Acetate Range

german manufacturer since 1886

Discover Various Acetate Types
Ranging from Ammonium to Zinc, Industrial to Pharmaceutical Grades, Aqueous Solutions to Solids.

Dr. Paul Lohmann®
High value mineral salts

Das fehlende Puzzlestück

Durch die Integration von Organica Feinchemie erwartet die WeylChem-Gruppe neue Wachstumsimpulse

Als Unternehmensteil der International Chemical Investors Group (ICIG oder ICI Group) erwirtschaftet die WeylChem-Gruppe mit ca. 1.400 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von rund 600 Mio. EUR. Auf der Basis verschiedener Chemie- und Technologieplattformen produzieren die Tochterunternehmen an neun Produktionsstandorten in Europa und den USA Feinchemikalien für Anwendungen wie Agrochemie, Pigmente und Coatings, Pharma, Personal & Home Care, Polymere, Liganden oder Katalysatoren. Im Herbst 2022 erfolgte die Übernahme der Organica Feinchemie. Bekannt als lösungsorientierter Nischenanbieter tritt das Unternehmen mit Sitz in Bitterfeld-Wolfen seit dem 1. Juli 2023 als WeylChem Organica im Markt auf. WeylChem-CEO Michael Grün und WeylChem Organica-Geschäftsführer Jörg Blumhoff erläutern die Strategie und die Wachstumspläne des Unternehmens. Die Fragen stellte Michael Reubold.

CHEManager: Herr Grün, Sie sind seit März CEO und Präsident der WeylChem Group. Wo steht das Unternehmen aus Ihrer Perspektive heute?

Michael Grün: Die gegenwärtige Position der WeylChem-Gruppe spiegelt den Erfolg wider, der durch strategische Entscheidungen und Investitionen erzielt wurde. Eine davon betrifft natürlich die Akquisition der Organica Feinchemie. Hier sind wir nun mitten in der Integrationsphase, bei der sich bereits interessante Synergien innerhalb der Gruppe auftun. Es sind Möglichkeiten der Rückwärtsintegration bei Rohstoffen, aber auch faszinierende Ideen in der Zusammenarbeit zu erkennen. In der Kaskade von Forschung über gezielte Projektentwicklung bis zum stufenweisen

Upscaling wird im Verbund mit der hochspezialisierten WeylChem InnoTec oder der Allessa vieles machbar sein.

Was bedeutet das für die zukünftige Ausrichtung?

M. Grün: Mit Blick auf die Zukunft legt die WeylChem einen klaren Fokus auf die Etablierung einer einheitlichen Gruppe als weltweit einziger Full Service Provider mit globalen Produktionsstätten im Bereich der chemischen Synthese, der Kunden von der Forschung bis zur kontinuierlichen Produktion unterstützen kann. Dies beinhaltet auch die Durchführung komplexer Auftrags-synthesen, um innovative Produkte zu schaffen. Bei uns sind spezialisierte Kundenanfragen bestens platziert. Die WeylChem Organica



Jörg Blumhoff, Geschäftsführer, WeylChem Organica (li.) und Michael Grün, CEO, WeylChem-Gruppe (re.)

ist genau das Puzzlestück, welches uns noch gefehlt hat.

Mit der Übernahme der Organica haben Sie Ihre Produktionsplattform erweitert. Welche besonderen Fähigkeiten oder – wie Sie zuvor sagten: Synergien – bringt Organica in die WeylChem-Gruppe ein?

M. Grün: Die Ergänzung der WeylChem-Gruppe durch die Organica

war aus mehreren Gründen eine hervorragende Entscheidung. WeylChem Organica ist auf die flexible Auftragssynthese spezialisiert, was bedeutet, dass sie maßgeschneiderte chemische Verbindungen nach den spezifischsten Anforderungen unserer Kunden herstellen kann. Eine Stärke, die uns dazu befähigt, nahtlos die gesamte Fertigungskaskade von klein zu groß zu überbrücken. Darüber hinaus verfügt die WeylChem

Organica über moderne, gut ausgestattete Produktionsanlagen sowie hochqualifizierte Mitarbeiter, die über umfangreiche Erfahrungen in der chemischen Synthese verfügen. Dies stellt sicher, dass die Produkte von höchster Qualität sind und den strengen Standards entsprechen.

Herr Blumhoff, wo liegen die Wurzeln und wo die besondere Expertise und die Stärken von Organica?

Jörg Blumhoff: Unsere Wurzeln liegen in der Filmfabrik in Wolfen, die bereits 1909 von der Firma AGFA gegründet wurde und Fotochemikalien herstellte. Unser Gelände gehörte zu DDR-Zeiten zum Bereich „Zwipro“ – also Zwischenprodukte – der Filmfabrik. 1995 wurde dieser Bereich privatisiert und die Firma „Organica Feinchemie Wolfen“ gegründet.

Seit dieser Zeit wird das Portfolio für die verschiedensten Anwendungsbereiche diversifiziert. Unsere Produktionsmengen liegen klassischerweise im drei- bis vierstelligen Kilogramm-Bereich. Aus Filmfabrikzeiten verfügen wir zudem über die Genehmigung von über siebenzig Reaktionstypen.

Was hat zu dem Schritt geführt, den Sie nun mit WeylChem Organica gegangen sind?

J. Blumhoff: Das Unternehmen wählte diesen Schritt, um sich verändernden Kundenerfordernisse anzupassen. Die Organica Feinchemikalien konnte die Bedürfnisse ihrer Kunden vom Labormaßstab bis zum zweistelligen Tonnenmaßstab begleiten. Durch die Integration in die WeylChem-Familie erweiterte sich das Mengenband innerhalb WeylChem Organica auf bis zu 1.000 t/a und mehr.

Fortsetzung auf Seite 10 ►

Advertorial

Ideen, Inspirationen und Innovationen

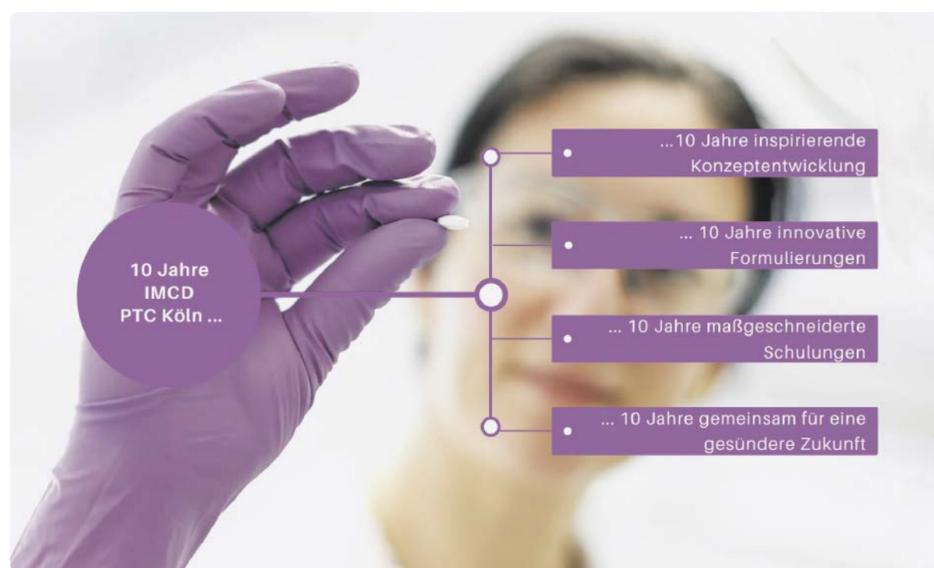
10 Jahre IMCD Pharmaceutical Technical Centre

Im Jahr 2013 öffneten sich die Türen unseres Pharmaceutical Technical Centres (PTC) im Herzen von Köln. Heute blicken wir auf zehn erfolgreiche Jahre pharmazeutische und nutrazeutische Spitzenleistung zurück. Was mit der Idee begann, unsere globalen Sales- und Produktmanagementteams zu schulen, wurde zu einer Erfolgsgeschichte: ein hochmodernes Anwendungslabor für wissenschaftliche Trainings, inspirierende Konzeptentwicklungen und innovative Formulierungen.

Gemeinsam für eine gesündere Zukunft

In unserem Kölner PTC trifft Wissenschaft auf Innovation. Ausgestattet mit modernsten Produktionsanlagen für die Herstellung und Prüfung von OSDF sowie für die Entwicklung von topischen und halbfesten Formulierungen, unterstützen wir unsere Partner bei der Entwicklung verschiedener Darreichungsformen für pharmazeutische, nutrazeutische und OTC-Produkte. Gleichzeitig bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, Hilfsstoffe und Formulierungen bei uns zu testen, bevor sie in eigene Produktionsanlagen investieren.

Als Bindeglied zwischen Lieferanten und Kunden verstehen wir die Bedürfnisse aller Seiten und treiben den Fortschritt voran. Der fachliche Austausch ist uns wichtig, daher engagieren wir uns für die kontinuierliche Weiterbildung unserer Experten und unserer Kunden. Unsere Partner profitieren dabei von unserem wissenschaftlichen Know-how,



unseren fundierten lokalen Markt- und Branchenkenntnissen und dem engen Zusammenarbeiten mit unserem globalen Netzwerk, bestehend aus weltweit sechs pharmazeutischen IMCD Laboren.

Unsere Expertise

Wir bei IMCD Pharmaceuticals arbeiten gemeinsam daran, die Erwartungen des Marktes, an Produktion und Qualität zu erfüllen. Das Herzstück unserer Arbeit ist unser Engagement für Innovation durch Formulierung. Mit unserer tiefgreifenden Expertise und unserem umfassenden Portfolio hochwertiger Hilfsstoffe führender Lieferanten bieten wir unseren Kunden neue Wege, das Gesundheitsprofil ihrer innovativen Produkte noch zielgerichteter an Patientenbedürfnisse anzupassen.

Die sorgfältige Analyse von Kunden- und Marktanforderungen ist die Basis für unsere Konzepte und Formulierungen. Unser Hauptgebiet sind Geschmacksmaskierung und Aromatisierung verschiedener Darreichungsformen, ODT-Konzepte und OSDF-Entwicklungen. Machbarkeitsstudien, Prototypen-

konzepte, Beschichtungslösungen oder Formulierungen mit erhöhter Bioverfügbarkeit gehören ebenfalls zu unserem Spezialgebiet.

Patientenfreundliche Darreichungsformen

Unser erstes formuliertes Konzept war eine Schmelztablette mit K2 und

Vitamin D für Kinder und Erwachsene, auf das viele weitere nutrazeutische Kautabletten-Konzepte folgten. Gleichzeitig war das der Startschuss für eine Vielzahl von Prototypenkonzepten, die von IMCD PTC in Köln entwickelt wurden, wie IR-Tabletten, ODTs, Kau- und Lutschtabletten, Pulver, Functional Gummies, Gele, Cremes und Sprays. Patientenfreundliche Darreichungsformen spielen bei unseren Konzepten eine entscheidende Rolle, da wir wissen, wie wichtig diese für Therapietreue und Therapieerfolg sind.

Globales Netzwerk: digitale Laborplattform

Wir wissen, dass eine effiziente Produktentwicklung eine enge Zusammenarbeit und nahtlose Kommunikation erfordert. Aus diesem Grund sind unsere globalen „Knowledge Hubs“ über eine digitale Laborplattform miteinander vernetzt. Das forschungsbasierte Cloud-System ermöglicht uns einen direkten Informationsaustausch zu allen relevanten Daten – so können wir unsere Partner gezielt und schnell bei der Verwirklichung ihrer Formulierungsziele unterstützen.

Vorteile auf einen Blick

In unserem Pharmaceutical Technical Centre in Köln verbinden wir unsere langjährige Formulierungs- und Anwendungsexpertise mit modernen Labortechnologien. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir Konzepte für pharmazeutische und nutrazeutische Formulierungen auf der Grundlage von regulatorischen Vorgaben, Marktanforderungen und Patientenbedürfnissen. Dabei stehen

Produktqualität, Sicherheit und Effizienz bei all unseren Projekten im Fokus.

- Funktionelle und ästhetische Beschichtungen
- Formulierung von Nutrazeutika
- OSDF-Troubleshooting
- Geschmacksmaskierung und Aromatisierung
- Maßgeschneiderte Schulungen
- Umfassendes Hilfsstoff-Portfolio
- Forschungs-Cloud-System für unser Labornetzwerk

Sie haben eine Idee? Wir haben die Lösung!

Ganz gleich, ob Sie nach neuartigen Beschichtungslösungen suchen, ein Produkt mit einem gesundheitlichen Mehrwert auf den Markt bringen wollen oder die Effizienz steigern wollen. Wir von IMCD Pharmaceuticals unterstützen Sie und entwickeln gemeinsam mit Ihnen Lösungen für eine gesündere Zukunft. Erfahren Sie, wie auch Sie Ihre Ideen schnell und zuverlässig auf den Markt bringen können unter www.imcd.de

Wir bieten ein hochwertiges Hilfsstoffportfolio für folgende Darreichungsformen:

OSDF <ul style="list-style-type: none"> ■ IR-Tabletten ■ ODT-Tabletten ■ Kautabletten ■ Lutschtabletten 	Nutrazeutika <ul style="list-style-type: none"> ■ Stick-Packungen ■ Sachets ■ Functional Gummies ■ Kapseln ■ Beutel ■ und viele weitere
Topika und Flüssigkeiten <ul style="list-style-type: none"> ■ Cremes ■ Suspensionen ■ Gele ■ Sprays 	Kontrollierte Freisetzung <ul style="list-style-type: none"> ■ Matrix-Tabletten ■ Überzogene Tabletten



IMCD Deutschland GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 41-45
50668 Köln
www.imcd.de

Krankheiten schneller und besser verstehen

◀ Fortsetzung von Seite 1

Und wie können wir zum Wohlergehen von Patienten beitragen? Wir möchten entsprechende Innovationen schaffen, die first-in-class sind und/oder best-in-class sind, das heißt, Medikamente, die wirklich einen Mehrwert schaffen. Dabei setzen wir Schwerpunkte auf schwer behandelbare Erkrankungen und Immunisierung.

Um ein paar Zahlen zu nennen: Aktuell umfasst unsere globale F&E-Pipeline 78 Projekte in der klinischen Entwicklung – Arzneimittel- und Impfstoffkandidaten. Von diesen sind bereits 23 Projekte in der klinischen Phase 3 oder den Zulassungsbehörden zur Genehmigung vorgelegt worden. Im Jahr 2022 haben wir über 6,7 Mrd. EUR in die Forschung und Entwicklung investiert. Weltweit erforschen und entwickeln Mitarbeitende von Sanofi an etwa 20 Standorten neue Medikamente und Impfstoffe. Darunter

munologie. Insgesamt sind hier etwa 6.200 Mitarbeitende tätig, davon rund 1.000 in der Forschung.

Welchen Beitrag leistet Frankfurt zur Sanofi-Forschung?

M. Zerlin: Frankfurt ist ein wichtiger Teil unseres europäischen Forschungsnetzes. Wir haben dort unsere Forschung und Entwicklung auf die Bereiche Immunologie und entzündliche Erkrankungen spezialisiert. Darüber hinaus zählen beispielsweise auch die Onkologie sowie seltene Erkrankungen zu unserer Forschungsexpertise. Und nicht zuletzt sind unsere Teams am Standort langjährige Experten im Bereich Diabetes.

Im BioCampus Frankfurt betreiben wir medizinische Forschung, Entwicklung und Industrialisierung von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln, sogenannten Biologika, die eine immer bedeutendere



Marion Zerlin, Geschäftsführerin F&E, Sanofi in Deutschland

wichtigen Forschungsstandort für Sanofi, denn bei rund 80% unserer oben genannten Forschungsprojekte handelt es sich um Biologika.

Welche weiteren Trends werden in Zukunft in der Pharmaforschung an Bedeutung gewinnen?

M. Zerlin: Die transformative Medizin beziehungsweise Fortschritte in der Gen- und Zelltherapie werden die Pharmalandschaft ganz wesentlich verändern. Gene-Editing-Technologien, wie zum Beispiel CRISPR/Cas, ermöglichen neue Therapieansätze bei der die molekularen Ursachen von Krankheiten korrigiert oder schließlich auch geheilt werden. Sanofi setzt sich mit neuen Technologieplattformen auch für die Entwicklung von Zell- und Gentherapien ein. Dabei ist uns wichtig, dass wir in Deutschland diese neuen innovativen Therapiekonzepte in klinische Studien und zur Zulassung bringen können.

Wie wirken sich diese Trends auf Ihre Forschung in einzelnen Indikationsgebieten aus?

M. Zerlin: Unsere Pipeline hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verändert. Wir haben sie diversifiziert und um unterschiedliche For-

schungsansätze erweitert. Mehr als die Hälfte unserer Forschungsprojekte entfallen derzeit auf die Immunologie sowie seltene Erkrankungen, rund 30% auf die Onkologie. Krebs ist nicht eine Krankheit, sondern hat viele Facetten – es ist fast schon eine personalisierte Krankheit. Dies erfordert zum einen eine gute Diagnostik, um die molekularen Ursachen der entsprechenden Krebsform zu verstehen, um so den geeigneten Therapieansatz auszuwählen.

Als Erweiterung unseres Onkologie-Portfolios mit neuem, zellthe-

rapeutischem Ansatz haben wir die niederländische Firma Kiadis akquiriert, deren Integration ich begleitet habe. Hier erforschen wir therapeutische Ansätze mit natürlichen Killerzellen, die in jedem menschlichen Körper existieren, und als körpereigene Waffen gegen Krebstumore aktiviert werden sollen.

Wir verfolgen auch andere kluge Therapieansätze bei denen Biologie und Chemie miteinander verknüpft werden, mit sogenannten Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten. Dabei werden Antikörper mit einem hoch wirksamen Zelltoxin beladen und gezielt in eine Krebszelle eingeschleust, um diese dort zielgerichtet zu zerstören. Der Vorteil solcher innovativer Biologika ist ihre hoch spezifische Wirkung, damit leisten sie einen Beitrag zur personalisierten Medizin.

Mit welchen Investitionen ist die Entwicklung eines neuen Medikaments verbunden?

M. Zerlin: Es dauert im Schnitt 13 Jahre und kostet bis zu 2 Mrd. EUR, bis ein Medikament eine Zulassung erhält. Der Fortschritt der Digitalisierung in der Pharmaforschung macht uns jedoch Hoffnung, Medikamente künftig gezielter und schneller zu

ZUR PERSON

Marion Zerlin ist seit 1. August 2023 Geschäftsführerin Forschung & Entwicklung bei Sanofi in Deutschland. Sie hat zudem eine globale Funktion als Head of CMC Project Management (Chemical Manufacturing & Control) inne. Von 2018 bis 2020 unterstützte sie den globalen Forschungsvorstand bei der Transformation der F&E-Organisation weltweit. Zuletzt verantwortete sie die Akquisition von Kiadis, eine neue Zelltherapie-Plattform mit Sitz in den Niederlanden. Die Biologin promovierte in organischer Chemie und trug zur Zulassung vieler Arzneimittel des Portfolios von Sanofi bei.

entwickeln und damit auch einen Beitrag zu einer entsprechenden Wirtschaftlichkeit zu leisten.

Schon heute nutzen wir Automatisierung und Digitalisierung, um Zehntausende von Wirkstoffen gleichzeitig zu testen und Molekülstrukturen am Computer zu designen. Künstliche Intelligenz wird uns künftig helfen, die Biologie beziehungsweise die molekularen Zusammenhänge von Krankheiten besser zu verstehen. Wir haben basierend auf klinischen Studien Modelle entwickelt, sogenannte virtuelle Patienten. Diese nutzen wir in der frühen Phase der Forschung, um zu simulieren, wie ein Wirkstoff im Körper metabolisiert wird. So können wir gezielter entscheiden, welche Moleküle wir in die klinischen Studien geben.

Um die zu Beginn dieses Interviews genannten Herausforderungen zu bewältigen, müssen wir besser verstehen, wie Krankheiten entstehen. Welcher molekulare Mechanismus steckt hinter einer Krankheit? Nur dann können wir Patienten schneller und wirksamer versorgen. Wir sind überzeugt, die Digitalisierung und innovative biopharmazeutische Verfahren werden uns dabei helfen.

■ www.sanofi.de

Der Fortschritt der Digitalisierung in der Pharmaforschung macht uns Hoffnung, Medikamente künftig schneller zu entwickeln.

Wirkstoffe gegen Autoimmunerkrankungen, wie Asthma oder atopische Dermatitis aber auch Krebserkrankungen, Multiple Sklerose oder seltene Bluterkrankungen.

Welche Rolle spielt der Standort Frankfurt-Höchst für Sanofi?

M. Zerlin: In Frankfurt liegen nicht nur unsere Wurzeln, der Standort ist auch der größte integrierte Produktions- und Fertigungsstandort von Sanofi weltweit und an der Wertschöpfungskette vieler Arzneimittel beteiligt. Dazu gehören unter anderem Insuline – die wir seit 100 Jahren dort produzieren (vgl. Infokasten) – aber auch innovative Biologika für die Onkologie und Im-

munologie spielen. Auch bei der Entwicklung neuartiger Therapeutika für immunologische Erkrankungen, wie Atemwegs- und Hauterkrankungen und andere inflammatorischen Erkrankungen, sind wir gut aufgestellt.

Der BioCampus ist ein Verbund von Forschung und Entwicklung auf der einen und Produktion und Fertigung auf der anderen Seite. Wir bündeln hier die gesamte Wertschöpfungskette von der frühen Forschung über die Entwicklung und Herstellung des Wirkstoffes bis hin zum fertig verpackten Arzneimittel. Alle Einheiten bis hin zum Marketing arbeiten Hand in Hand. Diese Verbundstruktur und der Fokus auf Biologika machen den BioCampus zu einem strategisch

100 Jahre Insulinproduktion „made in Frankfurt“

Die Entdeckung des überlebenswichtigen Hormons Insulin im Jahr 1921 markiert einen bedeutenden Wendepunkt in der Geschichte der Diabetesbehandlung. Lange Zeit war eine strenge Diät die einzige Therapieoption für Betroffene. Insbesondere beim Typ-1-Diabetes führte die Stoffwechselerkrankung zu einem frühen Tod. Doch dann gelang es den beiden Forschern und Medizinern Frederick Banting und Charles Best in Kanada, Insulin aus den Bauchspeicheldrüsen von Tieren zu extrahieren. Die Behandlung mit Insulin war der entscheidende Durchbruch, der es seither Menschen mit Diabetes ermöglicht, mit der Erkrankung zu leben.

1923 begann die Produktion von Insulin im industriellen Stil in Frankfurt Höchst auf dem heutigen BioCampus von Sanofi – ein wichtiger Meilenstein in der Versorgung von Millionen Menschen mit Diabetes auf der ganzen Welt. Heute produziert Sanofi Insulin in Frankfurt rein biotechnologisch. Dieser aufwändige Prozess basiert auf genetisch modifizierten Bakterien und benötigt 130 Einzelschritte. Dabei entstehen, abhängig von den verwendeten Bakterien, unterschiedliche Insuline. Daraus werden jährlich etwa 500 Mio. Insulinpatronen produziert und rund 450 Mio. Insulinpens von Frankfurt aus in die Welt verschickt.

Das fehlende Puzzlestück

◀ Fortsetzung von Seite 9

Wo erwarten Sie beide Synergien durch den Zusammenschluss?

M. Grün: Die Integration bietet eine Vielzahl von Synergien. Besonders hervorheben möchte ich die komplementäre Expertise. Durch die unterschiedlichen Fachkenntnisse und Erfahrungen ergibt sich die Chance, neue Märkte zu erschließen. Die Spezialisierung der WeylChem Organica auf die flexible Auftrags-synthese ermöglicht eine deutliche Erweiterung unseres Produktportfolios.

J. Blumhoff: WeylChem Organica kann die Mengenbündelung in der WeylChem-Gruppe schließen und im Verbund für bestehende und neue Produkte größere Mengen realisieren. Ich bin mir sicher, dass die WeylChem Organica in Zukunft als Keimzelle für neue Projekte und damit Produkte der WeylChem-Gruppe fungieren kann und wird.

Wie beurteilen Sie die gegenwärtige Marktumfeld, in dem Sie agieren? Wo sehen Sie besondere Herausforderungen und wo Chancen?

M. Grün: Das gegenwärtige Marktumfeld in der Chemiebranche ist sowohl von Herausforderungen als auch von Chancen geprägt. Einerseits sehen wir Chancen durch eine steigende Nachfrage nach nachhaltigen und umweltfreundlichen Produkten, was zu einer verstärkten Fokussierung auf grüne Chemie führt. Auf der anderen Seite steht die chemische In-

dustrie vor Herausforderungen wie regulatorischen Anforderungen, steigenden Rohstoffpreisen und geopolitischen Risiken. Der Druck, sich auf erneuerbare Energien umzustellen und die Kreislaufwirtschaft zu för-

Die Umstellung auf erneuerbare Energien erfordert eine innovative Denkweise.

Michael Grün, CEO, WeylChem-Gruppe

dern, erfordert eine innovative Denkweise und Investitionen in Forschung und Entwicklung – alles Aspekte, die wir als Gruppe und auch mit Unterstützung der ICI Group bereits angehen und uns weitere Chancen bieten.

Große Chancen haben sich auch in der Zeit nach der Pandemie ergeben. Eine Vielzahl unserer bestehenden Kunden sowie Anfragen von Neukunden lassen erkennen, dass nach den Erfahrungen gestörter Lieferketten, deren strategische Ausrichtung wieder auf verlässliche Partner in Europa zielt. Kurze Wege, hervorragende Qualitäten und gleiche Geschäftsethiken sind wichtige Entscheidungskriterien geworden.

J. Blumhoff: Das Marktumfeld der WeylChem Organica ist divers, und durch die Tätigkeit als Nischenanbieter, sowohl hinsichtlich Mengenband als auch der Produkte selbst, zeigen wir uns robust gegenüber Marktschwankungen.

Risiken sehe ich im Bereich Energiepreisentwicklung sowie bei wei-

teren Einschränkungen durch politische Entscheidungen. Eine große Herausforderung ist sicherlich der Fachkräftemangel, weshalb wir frühzeitig unsere Ausbildungsquote stark erhöht haben.

Weiterhin eröffnet die vermehrte Qualifizierung europäischer Rohstoffquellen die Möglichkeit, eine umfangreichere Wertschöpfungskette abzubilden und somit gemeinsame Projekte innerhalb der WeylChem-Gruppe umzusetzen. Neue Verfahren aus dem Bereich Biotech-

nologie oder auch enzymatische Reaktionen werden in der Zukunft eine größere Rolle spielen. Nachhaltigkeit kann durch optimierte Kreislaufprozesse und biobasierte Chemie weiter optimiert werden.

WeylChem Organica kann und wird als Keimzelle für neue Projekte fungieren.

Jörg Blumhoff, Geschäftsführer, WeylChem Organica

Welches sind die Wachstumstreiber in diesem Markt und wie positionieren Sie sich, um davon zu profitieren?

M. Grün: Investitionen werden dort getätigt, wo sie notwendig sind zur Erhaltung von Technologien, Wettbewerbsvorteilen aber auch strate-

gischen Ausrichtungen für die Zukunft. Kontinuierliche Investition in die Entwicklung und Positionierung der Gruppe ist unbedingt notwendig, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Insgesamt trägt ein ständiges Investment dazu bei, die Langfristigkeit der WeylChem-Gruppe zu gewährleisten und die Erfolgchancen in einem sich ständig verändernden Geschäftsumfeld zu maximieren oder aktiv zu gestalten.

Weiter ist davon auszugehen, dass auch zukünftig Investitionen getätigt werden, um die Nachhaltigkeit, im Speziellen die Energieeffizienz unserer Produktionsanlagen, zu gewährleisten und zu fördern.

Allein im Zeitraum von 2017 bis 2021 hat WeylChem rund 150 Mio. EUR in Anlagen investiert. Sind die Investitionen damit zunächst abgeschlossen oder planen Sie weitere Investitionen?

M. Grün: Investitionen werden dort getätigt, wo sie notwendig sind zur Erhaltung von Technologien, Wettbewerbsvorteilen aber auch strate-

gischen Ausrichtungen für die Zukunft. Kontinuierliche Investition in die Entwicklung und Positionierung der Gruppe ist unbedingt notwendig, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Insgesamt trägt ein ständiges Investment dazu bei, die Langfristigkeit der WeylChem-Gruppe zu gewährleisten und die Erfolgchancen in einem sich ständig verändernden Geschäftsumfeld zu maximieren oder aktiv zu gestalten.

Weiter ist davon auszugehen, dass auch zukünftig Investitionen getätigt werden, um die Nachhaltigkeit, im Speziellen die Energieeffizienz unserer Produktionsanlagen, zu gewährleisten und zu fördern.

Welche nächsten Schritte planen Sie hinsichtlich Ihrer Organisation oder Positionierung?

M. Grün: Durch die Akquisitionen in der Vergangenheit, in jüngster Gegenwart, und durch die mit gewisser Wahrscheinlichkeit in der Zukunft noch zu erwartenden Akquisitionen, nähern wir uns zunehmend dem strategischen Ziel, eine weltweit integrierte und bedeutende Gruppe mit breiter Feinchemikalienpalette sowie bester Dienstleister für Auftrags-synthesen weltweit zu werden. Keiner unserer Wettbewerber hat – mit all den verschiedenen Technologien, die wir beherrschen – eine globalere Aufstellung. Wie bereits erwähnt ist unsere Zielsetzung, die Position im Markt weiter zu stärken, auch indem wir unsere Bemühungen in der Kunden- und Projekttaktik maximieren und gezielt aus-

ZUR PERSON

Michael Grün studierte Chemie an der Universität Düsseldorf und promovierte dort 1999. Er begann seine Berufslaufbahn 2002 bei Bayer Material Science und arbeitete anschließend fast zehn Jahre in verschiedenen Führungspositionen bei Lanxess. Berufsbegleitend erwarb Grün 2005 einen Executive-MBA-Abschluss. 2012 wechselte er von Lanxess zu Münzing Chemie, wo er bis Ende 2022 Geschäftsführungsmitglied und COO war.

ZUR PERSON

Jörg Blumhoff promovierte im Bereich Organische Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena. Er begann seine Karriere 2012 bei der Organica Feinchemie Wolfen, die 2023 in die WeylChem Organica umgewandelt wurde und deren Geschäftsführer er seit 2017 ist. Seit 2022 ist Blumhoff als Geschäftsführer auch für die CBW Chemie Bitterfeld-Wolfen verantwortlich.

bauen. Wir wollen uns innerhalb der Gruppe stärker vernetzen und eine erste Adresse im Custom-Manufacturing-Geschäft werden.

■ www.weylchem.com

Mehr Planungssicherheit für F&E

Neuerungen bei der Forschungszulage führen zu stärkerer Entlastung forschender Unternehmen

Das „Wachstumschancengesetz“ der Ampelkoalition sieht weitreichende Änderungen bei der steuerlichen Forschungsförderung vor. Damit werden forschende Unternehmen spürbar entlastet, wenn sie ihren Anspruch auf diese Förderung geltend machen. Gerade hier besteht Nachholbedarf – bisher kennen nur rund zwei Drittel aller F&E-treibenden Unternehmen diese Fördermöglichkeit.

Mit dem Forschungszulagengesetz werden seit dem Jahr 2020 Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in Unternehmen steuerlich begünstigt. Gefördert werden Personalkosten und Unteraufträge eines Forschungsprojekts, unabhängig von der Branche und Größe des Unternehmens. Es können sowohl abgeschlossene als auch begonnene oder geplante Vorhaben beantragt werden. Damit ist die Forschungszulage das einzige Instrument, mit dem bereits getätigte Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) erstattet werden; bei allen anderen Drittmittelförderungen ist eine Antragstellung vor Beginn des Projekts erforderlich. Die Forschungszulage wird als Steuergutschrift verrechnet und damit nicht noch einmal versteuert. Aber auch Unternehmen in der Verlustphase können profitieren, der Betrag wird dann ausbezahlt. Das macht die Förderung auch für junge Unternehmen attraktiv.



Daniel Schubart,
ConsulTech

Welche Unternehmen beantragen die Forschungszulage?

Die Ergebnisse einer Umfrage des Stifterverbands vom Mai 2023 zeigen, dass seit der Einführung dieses Förderinstruments die Bekanntheit und damit auch die Zahl der Anträge gestiegen ist. Besonders bekannt ist die Forschungszulage in der Chemie- und Pharmabranche. Etwa die Hälfte der Anträge wurde von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gestellt; das ist allerdings nur jedes vierte kleine Unternehmen. Von den Großunternehmen hat bereits jedes zweite mindestens einen Antrag gestellt. Dies hat auch noch einen anderen Hintergrund: KMU, die bereits anderweitig eine Projektförderung erhalten, können für die dort entstandenen Kosten nicht auch noch die Forschungszulage in Anspruch nehmen. Häufig wird aber auch der zu hohe Aufwand für die Antragstellung bemängelt, der die Firmen offenbar von einer Antragstellung abhält. Dies zeigt sich auch darin, dass drei Viertel der befragten Unternehmen angaben, bisher keinen Antrag gestellt zu haben. Auch Personalmangel wird als Grund genannt, bisher keinen Antrag gestellt zu haben. Hier kann ein Beratungsunternehmen helfen, den Antrag so auszuarbeiten, dass er mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Erfolg führt.



Was ändert sich ab 2024?

Das Wichtigste zuerst: Bisher war die Forschungszulage in ihrer jetzigen Form bis 2026 begrenzt – mit der Gesetzesänderung gilt sie unbefristet. Damit haben Unternehmen Planungssicherheit und können auch in Zukunft mit der Förderung ihrer Forschungsausgaben rechnen. Richtig eingesetzt, kann die Forschungszulage so zu einer kontinuierlichen Finanzierung der Forschungsaktivitäten eines Unternehmens beitragen. Neben den Personalkosten und Unteraufträgen werden nun ab 2024 auch Investitionen gefördert, wenn sie nach 2023 getätigt und für das Projekt genutzt werden. Karoline Weißhuhn, Fördermittelberaterin bei ConsulTech, hat sich Gedanken über die praktischen Auswirkungen ge-

macht: „Wir empfehlen im Moment unseren Kunden, größere Investitionen lieber auf das nächste Jahr zu verschieben, um von dieser Förderung profitieren zu können“. Auch die Fördersätze ändern sich: Waren es bisher 25% für alle Unternehmen, wird nun unterschieden nach kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die 35% Förderung erhalten können und größeren Unternehmen, die weiterhin 25% Förderung erhalten. Auch der Anteil der Kosten für die Unteraufträge ändert sich von bisher 60% auf zukünftig 70%, von denen dann jeweils 25% bzw. 35% (für KMU) gefördert werden. Dies und der Berechnungssatz für die Investitionskosten, bei dem der Abschreibungsbetrag die Grundlage für den Fördersatz bildet, macht die Berechnung nicht unbedingt einfacher,

dafür aber gerade für KMU deutlich attraktiver. Zudem wird die Bemessungsgrundlage ab 2024 von bisher 4 Mio. EUR auf 12 Mio. EUR steigen. Je nach Unternehmensgröße ergibt sich im Idealfall eine steuerfreie Fördersumme von 3 bis 4,2 Mio. EUR. Damit profitieren kleine Unternehmen überdurchschnittlich von den Änderungen, was dem Ziel der Bundesregierung entspricht, kleine und mittlere Unternehmen besonders zu fördern.

Wie funktioniert die Antragstellung?

Das Antragsverfahren ist zweistufig: Im ersten Schritt muss ein Antrag bei der Bescheinigungsstelle gestellt werden, die entscheidet, ob es sich bei dem Vorhaben um F&E im Sinne der Forschungszulage handelt. Mit

der Bescheinigung können dann jährlich die tatsächlich entstandenen Kosten beim Finanzamt geltend gemacht werden. „Wir werden in unserer täglichen Beraterpraxis oft gefragt, wie hoch das Risiko ist“, berichtet Weißhuhn aus ihrer Erfahrung. „Dabei hat jedes Unternehmen, das Forschung und Entwicklung betreibt, einen Anspruch auf die Förderung. Wenn der Antrag richtig formuliert ist, ist die Förderung sicher.“

In fünf Textblöcken müssen das verfolgte Ziel, alle Arbeiten, die Neuentwicklung, der Bezug zur eigenen Forschung und die Risiken beschrieben werden. „Die Herausforderung besteht darin, dass man pro Kapitel nur 800 Zeichen zur Verfügung hat“, berichtet Weißhuhn weiter. „Man muss aber ins Detail gehen, um die Gutachter der Bescheinigungsstelle zu überzeugen. Das gleicht manchmal der Quadratur des Kreises. Dennoch sollte die Forschungszulage Bestandteil jeder Fördermittelstrategie eines F&E-treibenden Unternehmens sein. Alle anderen Projekt-Fördermöglichkeiten sind nur in einem kompetitiven Verfahren zu erreichen, auf die Forschungszulage besteht ein Rechtsanspruch. Kaum ein Kunde, mit dem wir eine Fördermittelstrategie erarbeiten, geht ohne die Forschungszulage nach Hause.“

Daniel Schubart, CEO,
ConsulTech GmbH, Berlin

■ info@consultech.de
■ www.consultech.de

Quellenangaben können beim Autor angefordert werden.

Advertorial

Wie CDMOs zur Sicherung der Medikamentenversorgung beitragen

Die Versorgungssituation auf dem Pharmamarkt ist aktuell in einigen Bereichen angespannt. Politiker und Verbände warnen vor Medikamentenengpässen im kommenden Herbst und Winter, vor allem im Bereich von Antibiotika für Kinder. Auftragsentwickler und -hersteller, die rund 33% der Arzneimittel fertigen, können ihren Beitrag leisten, um die Arzneimittelversorgung sicherzustellen.

Die zentrale Rolle von CDMOs in der Pharma-Versorgung

Auftragsfertiger haben eine tragende Rolle in der Arzneimittelversorgung weltweit und der Trend zum Outsourcing ist weiterhin ungebrochen. Gründe dafür sind u.a. auslaufende Patente bei niedermolekularen Wirkstoffen, die steigende Zahl kleiner Moleküle in klinischen Studien, die Zunahme chronischer und altersbedingter Krankheiten und der schnell wachsende Onkologiemarkt. Bei der Aenova Group, einem der global führenden CDMOs (Contract Development and Manufacturing Organization) mit rund 4.000 Mitarbeitenden weltweit, gibt es, u.a. nach-corona bedingt, einen

deutlichen Anstieg der Nachfrage in allen Darreichungsformen und therapeutischen Bereichen. Dabei ist es herausfordernd, alle erforderlichen Kapazitäten, Maschinen und Mitarbeiter, rechtzeitig zu installieren, da die Gerätehersteller lange Vorlaufzeiten haben und oft zusätzliches Personal gefunden werden muss.

Aenova fährt eine Wachstumsstrategie mit massiven Investitionen für jeden Standort, um entweder die bestehenden Kapazitäten zu erweitern oder das Angebot an innovativen Technologien auszubauen. Insgesamt gibt es 14 neue Wachstumsplattformen bei Aenova, von denen bereits acht kommerziell aktiv sind.

Kapazitätserweiterungen für erhöhte Bedarfe

Einige Beispiele verdeutlichen diese Strategie: Der Aenova-Hochvolumen-Standort Tittmoning, Deutschland, wurde auf eine Produktionskapazität von zehn Milliarden Tabletten jährlich erweitert, und bis Ende 2025 starten dort vier neue Blister-Linien mit deutlich erhöhter Kapazität. Am Standort Latina, Italien, wurde ein brandneuer steriler Abfüll- und Endbearbeitungsbereich (inkl. Biologika) für vorgefüllte Spritzen und RTU-Fläschchen geschaffen. Derzeit gibt es dort Folgeinvestitionen in Höhe von rund 15 Mio. EUR zur Kapazitätserhöhung für vorbe-



Innovative End-to-End-Entwicklungsdienstleistungen bei Aenova

füllte Spritzen (PFS). In Carugate, Italien, sind die Produktionskapazitäten zur Herstellung von Semisoliden und nicht-sterilen Flüssigkeiten mit einem Investment von rund 10 Mio. EUR erweitert worden. Am Standort Regensburg wurde im Juni 2023 das neue Gebäude für die Entwicklung und Produktion von hochwirksamen Arzneimitteln (bis OEB 5) eröffnet, eine Gesamtinvestition von rund 25 Mio. EUR. Die Kapazitäten für Brauseprodukte werden bis 2025 am Standort Bad Aibling nahezu verdoppelt. Aenova investiert deutlich in den Ausbau der Produktion im Bereich aller gängigen Darreichungsformen.

Innovative Technologien für neuartige Therapien

Die Entwicklung neuer Medikamente für verschiedenste Therapiegebiete ist ein stetig wachsender Markt und schreitet rasch voran. Daher ist eine smarte Innovationsstrategie für Auftragsentwickler und -hersteller unverzichtbar.

Differenzierte Technologien für komplexe therapeutische Systeme

Im Bereich komplexer fester Darreichungsformen können intelligent verkapselte Minitabletten oder Multi-Unit-Pellet-Systeme die Freisetzung des bzw. der Wirkstoffe steuern. Dies kann einerseits die Bioverfügbarkeit des Wirkstoffes erhöhen, ermöglicht aber auch die Kombination verschiedener Wirkstoffe, um die therapeutische Wirkung verschiedener Moleküle zu verbessern.

Ebenso arbeitet Aenova mit einer Plattform für Trockenpulverinhalatoren (DPI) zur mikrodosierten Kapselabfüllung, die winzige Mengen des Wirkstoffes bis hinunter zum Mikrogramm enthalten. Dies ermöglicht bspw. die verbesserte Therapie von Asthma Bronchiale und chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD).

Differenzierte Technologien für bessere Bioverfügbarkeit

Innovative Wirkstoffe zeigen einen starken Trend zu schlechter Wasserlöslichkeit und geringer Bioverfüg-

barkeit. Aenova bietet Technologien an, um diese Hemmnisse zu überwinden. Hot Melt Extrusion (HME), Mikronisierung oder Co-Präzipitation sind hierfür Beispiele.

Zu diesen Innovationen zählen auch Projekte im Bereich hochwirksamer Arzneimittel, insbesondere in der Onkologie, um Patienten eine vereinfachte und weniger belastende Therapieform zu bieten. Mit dem Aenova Closed Containment System hat das Unternehmen ein holistisches Produktionskonzept für die sichere und effiziente Herstellung von hochpotenten Wirkstoffen bis OEB 5 entwickelt – Wirkstoffe, die auch vermehrt bei innovativen Medikamenten Einsatz finden.

Von der Entwicklung neuer Medikamente bis hin zur kommerziellen Produktion

Größere Pharmaunternehmen verfügen über eigene Entwicklungsteams, benötigen aber möglicherweise dennoch einen Produktions- und Entwicklungspartner, um ihr Produkt auf den Markt zu bringen. Junge Unternehmen bzw. Start-ups wiederum verfolgen oft ein „Asset-light“-Modell ohne eigene Produktionskapazitäten und sind auf einen voll integrierten Entwicklungsservice ihres CDMO-Partners angewiesen. Aenova kann von der Entwicklung über Klinische Phasen bis hin zur kommerziellen Herstellung als Full-Service-Provider unterstützen.

Roel de Nobel,
Chief Operations Officer,
Aenova Group



■ contact-sales@aenova-group.com
■ www.aenova-group.com

Aenova Group

Die Aenova Group ist ein weltweit führender Auftragshersteller und Entwicklungsdienstleister für die Pharma- und Healthcare-Industrie. Als One-Stop-Shop entwickelt, produziert und verpackt Aenova alle gängigen Darreichungsformen, Produktgruppen und Wirkstoffklassen von Arzneimitteln bis Nahrungsergänzungsmitteln für die Gesundheit von Mensch und Tier: fest, halbfest und flüssig, steril und unsteril, hoch- und niedrigdosiert, OEB 1 bis 5 (Occupational Exposure Band). Rund 4.000 Mitarbeitende an 14 Standorten in Europa und den USA tragen zum Erfolg des Unternehmens bei. Weitere Informationen unter www.aenova-group.com.



Hochvolumige Tablettenproduktion am Aenova-Standort in Tittmoning

Angetrieben von Wissensdurst

Seit vier Jahrzehnten entwickelt Octapharma Therapien zur Behandlung der Hämophilie

Octapharma, ein Familienunternehmen mit Hauptsitz in Lachen, Schweiz, stellt sich seit seiner Gründung 1983 in den Dienst von Patienten mit Hämophilie und unterstützt bei der Immunologie und der Intensivmedizin.

Am 2. Juni 1983 bündelten Wolfgang Marguerre und Robert Taub ihre Kräfte und gründeten in der Schweiz ein Unternehmen, das sie Octapharma nannten – in Anlehnung an Faktor VIII, dem Gerinnungsfaktor, den Hämophilie-Patienten so dringend benötigen.

Die Geschichte der Hämophilie

1803 berichtete J.C. Otto, ein Arzt aus Philadelphia, von einer erblichen Blutungsneigung von der nur Männer betroffen sind und Frauen, die nicht an einer Blutungsneigung leiden, diese aber weitervererben können.

1840 veröffentlicht 'The Lancet' einen Artikel über die erste erfolgreiche Behandlung eines Kindes mit Hämophilie, dessen tagelange Blutung nach einer Operation erfolgreich durch die Gabe von Vollbluttransfusionen gestoppt werden konnte.

Ab 1853 wird Hämophilie auch als königliche Krankheit bezeichnet, da die englische Königin Viktoria die Blutungsneigung an ihre Kinder weitervererbte. Ihr Sohn Leopold stirbt im Alter von nur 31 Jahren an einer Gehirnblutung, ihre beiden Töchter geben die Blutungsneigung an andere Königsfamilien weiter.

1964 gelang der erste Durchbruch bei der Behandlung als Judith G. Pool, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Stanford University, eine Technik entwickelte, mit der zum ersten Mal ein Kryopräzipitat aus dem Plasma eines einzelnen Spenders in einer Blutbank produziert werden konnte. Pool fand heraus, dass Kryopräzipitat große Mengen an Gerinnungsfaktor VIII enthält, welcher essenziell ist für die Blutgerinnung. Von da an war Kryopräzipitat von einzelnen Spendern für Hämophilie-Patienten allgemein verfügbar.

Die Fortschritte mit Kryopräzipitat lösten eine Welle des Interesses an plasmabasierten Therapien aus. Die Entwicklung von kommerziellen Fraktionierungstechnologien in den späten 1960ern und 1970ern führte zu lyophilisierten Gerinnungsfaktorkonzentraten, die den fehlenden Ge-



Erwerb des Wiener Produktionsstandorts 1989/90 von Octapharma



Der heutige Wiener Produktionsstandort von Octapharma

rinnungsfaktor sofort auf ein normales Niveau anheben, von Patienten auf Reisen mitgenommen und sich selbst verabreicht werden konnten. Zum ersten Mal konnten Hämophilie-Patienten schon vor einer Blutung (prophylaktisch) mit einem Faktor-VIII-Konzentrat behandelt werden, wodurch das Risiko für eine Blutung verringert wurde.

Leider wurde die Euphorie über die Behandlung mit aus Plasma hergestellten Faktor-Konzentraten abrupt gestoppt – Ursache dafür war die Übertragung des Hepatitis-Virus. Spender-Screening, Virustests, Techniken zur Inaktivierung und Eliminierung von Viren wurden bei der Herstellung noch nicht eingesetzt. Bis 1980 waren fast alle Patienten, die mit Gerinnungsfaktorkonzentraten behandelt worden waren, mit dem Hepatitis-Virus infiziert.

Es kam noch schlimmer, als man Ende der 1980er Jahre in den USA auf eine neue durch Blut übertragbare Krankheit aufmerksam wurde – das erworbene Immunschwächesyndrom (AIDS) verursacht durch den HI-Virus. 1982 wurde in den USA der erste Todesfall einer mit AIDS infizierten Person, die an Hämophilie litt, bekannt. Eine erste Warnung vor der Gefahr einer Ansteckung mit AIDS über kontaminiertes Blut wurde veröffentlicht. 1983 kam eine weitere Warnung von der WHO, die darauf hinwies, dass Hämophilie-Patienten vor den Gefahren gewarnt werden sollten.

Wolfgang Marguerre und Robert Taub, Freunde seit vielen Jahren und Arbeitskollegen im Bereich Plasmaderivate, verstanden schnell die gewaltige Tragweite dessen, was der Community der Hämophilie-Patienten gerade widerfuhr. Sie beschlossen rasch zu handeln, um eine Technologie zu finden, die in der Lage war, diese unterschiedlichen Krankheitserreger zu inaktivieren.

Aufruf zum Handeln: Dringende Notwendigkeit einer Virusinaktivierung

Marguerre und Taub bündelten ihre Kräfte und gründeten am 2. Juni 1983 in der Schweiz ein Unternehmen, das sie Octapharma nannten in Anlehnung an Faktor VIII, dem Gerinnungsfaktor den Hämophilie-Patienten so dringend benötigen. Zu der Zeit wurde am New York Blood Center (NYBC) an einer Methode zur Inaktivierung lipidumhüllter Viren wie Hepatitis und HIV geforscht. Robert und Wolfgang entschieden sich zu investieren und mit dem Team von Wissenschaftlern am NYBC zusammenzuarbeiten. Bei diesem sog. Solvent/Detergens

(S/D)-Verfahren zersetzt ein Lösungsmittel die Lipidschicht und ein Detergens inaktiviert das Virus ohne dem FVIII-Protein zu schaden. Wolfgang und Robert erkannten das große Potenzial von S/D in Bezug auf die Gewinnung von viral sicheren Gerinnungsfaktorkonzentraten und erwarben vom NYBC eine Lizenz zur Nutzung des S/D-Verfahrens. Der erste Vollzeitmitarbeiter wurde eingestellt, um gemeinsam mit den Forschern des NYBC das S/D-Verfahren zu modifizieren. Kurze Zeit darauf wurde das Verfahren in der Niederlassung des Deutschen Roten Kreuzes in Haagen in einem kommerziellen Maßstab weiterverfeinert und Octapharma begann auf Auftragsherstellungsbasis mit verschiedenen europäischen Plasmafraktionierungsunternehmen zusammenzuarbeiten.

1985, nur zwei Jahre nach der Gründung, konnte Octapharma Hämophilie-Patienten das erste Virus inaktivierte FVIII-Konzentrat zur Verfügung stellen, das unter Anwendung des S/D-Verfahrens produziert wurde.

1989 kaufte Octapharma seine erste eigene Fraktionierungsanlage in Wien. Das Unternehmen wurde von einem Zwölf-Personen-Betrieb zu einem mit 150 Angestellten. Nun war es auch möglich, neue Medikamente aus Plasma zu entwickeln und zu produzieren.

1995, nach mehr als einem Jahrzehnt, trennten sich die Wege der beiden Gründer von Octapharma. Auch wenn Marguerre und Taub beruflich getrennte Wege gehen, sind sie Freunde geblieben.

NACHGEFRAGT



Das Leben von Menschen verbessern

Vor 40 Jahren wurde das familiengeführte Unternehmen Octapharma gegründet und stetig weiterentwickelt, was Sie dem nebenstehenden Artikel „Angetrieben von Wissensdurst“ entnehmen können. Das ursprüngliche Zwei-Personen-Unternehmen beschäftigt inzwischen mehr als 11.500 Mitarbeitende und betreibt fünf moderne Produktionsstätten. Birgit Megges befragte Wolfgang Marguerre, Chairman und CEO von Octapharma, zur Zukunft des Unternehmens.



Wolfgang Marguerre, Chairman und CEO, Octapharma

CHEManager: Herr Marguerre, wie würden Sie die Entwicklung von Octapharma in kurzen Sätzen beschreiben?

Wolfgang Marguerre: Seit 40 Jahren lassen wir uns von der Vision einer gesünderen, besseren Welt leiten und glauben daran, dass wir mit vereinten Kräften das Leben von Menschen verbessern können. Heute betreiben wir fünf Produktionsstätten in Europa und gewinnen den größten Teil an Plasma aus mehr als 190 eigenen Spenderzentren in den USA und Deutschland.

Was ist Ihr Antrieb und der Ihrer Mitarbeitenden?

W. Marguerre: Unsere Forschung arbeitet unermüdlich an der Entwicklung neuer Produkte. Getrieben von Wissensdurst und der Vision, neue Gesundheitslösungen zu schaffen, die das Leben von Menschen verbessern, finden wir weiterhin neue Wege, um Menschen mit medizinischen Problemen zu helfen. Um dies zu ermöglichen, wurde in den letzten fünf Jahren mehr als 395 Mio. EUR in die Forschung investiert.

Wie beurteilen Sie die Wachstumsaussichten für Octapharma?

W. Marguerre: Das Wachstum von Octapharma wird durch unsere Plasmaspender und unsere Mitarbeitenden auf der ganzen Welt ermöglicht, die sich gemeinsam dafür einsetzen, die Plasmagewinnung zu steigern, die Produktion voranzutreiben und die Sicherheit unserer Produkte zu gewährleisten. Dank ihres Einsatzes ist unser Unternehmen für künftiges Wachstum sehr gut aufgestellt. Um unsere Ziele umsetzen zu können, wurde in den letzten fünf Jahren für den Ausbau und die Modernisierung der Fertigungsanlagen mehr als 1 Mrd. EUR investiert. So können wir unseren Beitrag an einer gesünderen und besseren Welt leisten.

Von welchen Prinzipien lassen Sie sich dabei leiten?

W. Marguerre: Einer der fünf Kernwerte von Octapharma ist Nachhaltigkeit. Dieses Gebot stellt Umweltverträglichkeit ins Zentrum unserer Handlungen und dient als Grundlage für nachhaltige Geschäftspraktiken. Die globalen ökologischen Nachhaltigkeitsziele der UN sind die Richtschnur für Octapharmas Nachhaltigkeitsinitiativen. Wir konzentrieren uns auf die globalen Ziele, zu denen wir als Unternehmen den größten Beitrag leisten können: Reduzierung der Treibhausgasemissionen, des Energieverbrauchs, des Wasserverbrauchs sowie von Schadstoffen im Abfallstrom.

www.octapharma.com

Einsatz von Plasmaproteinen in der Biotechnologie

Neben der Anwendung von aufgereinigten und virusinaktivierten Plasmaproteinen bei der Behandlung von Menschen mit unterschiedlichen Erkrankungen wird ihr Einsatz in der Biotechnologie immer häufiger. Der Grund dafür: Plasmaproteine

sind natürliche Hilfsstoffe. Seit mehr als zehn Jahren arbeitet Octapharma eng zusammen mit biotechnologischen Unternehmen, welche im Bereich Gen- und Zelltherapie, Impfstoffe, In-vitro-Fertilisation, Diagnostika und Arzneimittelformulierung tätig sind.

www.octapharma.com

Seit 2006 für Sie da.

RUHR-IP
PATENTANWÄLTE
IN BÜROGEMEINSCHAFT

**Andere kümmern sich um Ihre Probleme.
Wir finden Lösungen.**

Kreativ. Strategisch. Mit unternehmerischem Weitblick.

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

Wir freuen uns auf Sie!

RUHR-IP Patentanwälte • Brucker Holt 58 • D-45133 Essen
office@ruhr-ip.com • www.RUHR-IP.com

BPI mahnt Verbesserungen an: Verfahrensabläufe entbürokratisieren, digitalisieren und beschleunigen

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie fordert Deutschland-Pakt für das Gesundheitswesen

Der Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) begrüßt den Anfang September Deutschland-Pakt von Bundeskanzler Olaf Scholz und fordert einen ähnlichen Ansatz für das Gesundheitswesen.

„Einige der enthaltenen Punkte brauchen wir dringend auch für das deutsche Gesundheitswesen. Denn

Kosten und Lieferketten haben sich dramatisch verändert. Wir brauchen dringend neue Strukturen, mit denen in Europa produzierende Unternehmen Kosten kompensieren können, ohne dass sie parallel mit Nachteilen im internationalen Wettbewerb rechnen müssen. Oberstes Ziel muss es sein, die weitere Abwanderung

pharmazeutischer Unternehmen zu verhindern und die Arzneimittelversorgung der Bevölkerung hierzulande zu sichern. Der Deutschland-Pakt will Verfahrensabläufe in anderen Branchen entbürokratisieren, digitalisieren und beschleunigen. Diesen Dreiklang wünschen wir uns auch für die pharmazeutische Industrie“

sagte der BPI-Vorsitzende Hans-Georg Feldmeier. Der BPI unterstütze vor allem die Beschleunigung von Verfahren, die digitale Transformation, die Stärkung von Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum sowie die Schaffung berechenbarer Rahmenbedingungen für den Produktionsstandort Deutschland/Europa. (mr) ■

Wettbewerbe waren gestern!?

Welche Support-Formate Bioökonomie-Start-ups brauchen, um zur Transformation beizutragen

Die Bioökonomie steht für einen tiefgreifenden Wandel hin zu einer nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Wirtschaft. Sie nutzt biologische Ressourcen, erneuerbare Rohstoffe und innovative Deeptech-Ansätze zur Herstellung ihrer Produkte und Dienstleistungen, die von Biofuels über biobasierte Chemikalien bis hin zu Lösungen für die nachhaltige Landwirtschaft, Novel-Food-Applikationen und funktionalen Materialien reichen.

In einer Zeit, in der die Gesellschaft nach Alternativen zu fossilen Industrien sucht, können Start-ups der Bioökonomie theoretisch vieles zu

dieser Transformation beitragen. Um sich auf dem komplexen Terrain der Bioökonomie-Start-ups zurechtzufinden, bedarf es jedoch mehr als einer

bahnbrechenden Idee. Ein strategischer Fahrplan, ein echter Business Case und nicht zuletzt ein hervorragendes Netzwerk sind notwendige Voraussetzungen für eine passende Finanzierung. Hier kommen Businessplan- und Start-up-Wettbewerbe ins Spiel, die viele Chancen insbesondere für angehende Bioökonomie-Unternehmen bieten.

Gerade in den Bereichen Greentech, Nachhaltigkeit und Bioökonomie sehen sich Start-ups neben den genannten, klassischen Herausforderungen auch immer wieder speziellen Hürden wie einem deutlich längeren Entwicklungszyklus, größerem Kapitalbedarf sowie – spannenderweise mehr als andere – einer hohen Beweislast für Impact und ESG-Kriterien gegenüber. In letzter Zeit haben verschiedene Akteure aus dem privatwirtschaftlichen und öffentlichen Bereich diese Herausforderungen erkannt. So sind in den letzten zehn Jahren, parallel zum Anstieg der dieser Branche zuzuordnenden Neugründungen, auch immer mehr Wettbewerbs- und Award-Formate entstanden, welche die Trendthemen Bioökonomie, Green Tech und Nachhaltigkeit für sich entdeckt haben und nun darauf fokussieren.

Wettbewerbe für frühphasige Teams

Vor allem für frühphasige Unternehmen sind diese Formate sinnvoll, da sie Öffentlichkeit und Sichtbarkeit generieren, was wiederum positive Effekte für Netzwerkaufbau, Seed-Finanzierung und Marktnäherung bieten kann. Außerdem liefern Wettbewerbe im idealen Fall Experten-basiertes Feedback und damit Input für eine Verbesserung bzw. Validierung des Geschäftsmodells. Das sind Punkte, die gerade Bioökonomieunternehmen zugutekommen. Denn auch wenn sich die Situation im Vergleich zu den frühen 2010er Jahren, als „PlanB“ als dezidierte Bioökonomie-Wettbewerb startete, deutlich verbessert hat: Start-ups aus diesem Branchenbereich finden noch immer schwerer Investoren, Kunden und Aufmerksamkeit als Softwareteams.

Parallel zu den Wettbewerben ist die Zahl der jungen Unternehmen im Segment der biobasierten Wirtschaft im Allgemeinen, und auch die der Firmen, die den Frühphasen-Schuhen langsam entwachsen, gestiegen. Gerade letztere legen mittlerweile andere Maßstäbe an Formate an, die sie auf ihrem Weg durch den Start-up Lifecycle und hin zum Transformations-Impact und zur Marktdurchdringung unterstützen.

In einer Stakeholder-Befragung, die die Organisatoren des PlanB-Wettbewerbs Mitte 2023 in Kooperation mit dem Entrepreneurship-Lehrstuhl der Technischen Universität München, Campus Straubing, durchführten, zeigte sich: Weiter entwickelte Teams, sind nicht mehr so einfach für die



Teilnahme an klassischen Wettbewerbsformaten zu begeistern. Denn wer bereits eine erste Finanzierungsrunde hinter sich hat, einen ausgefeilten Businessplan hat oder selbst schon über ein gutes Netzwerk verfügt, kann von den klassischen Wettbewerbs-Benefits nur noch bedingt profitieren. Auch der Zeit- und der Commitment-Faktor spielen eine Rolle. Weiter entwickelte Start-ups sind mit Themen wie Technologieentwicklung, Markteinführung und dem Stemmen von weiteren Finanzierungsrunden bei gleichzeitig kleinem Team extrem stark eingebunden. Sich dann für mehrstufige, häufig mit Präsenzphasen verbundene Wettbewerbe zu entscheiden, fällt schwer. Häufig spricht die Kosten-Nutzen-Abwägung dann gegen eine Teilnahme, so die Ergebnisse der Befragung.

Technische und finanzielle Skalierung im Fokus

Andere Gründe, warum Start-ups aus der Bioökonomie sich gegen die Teilnahme an Support-Formaten entscheiden oder diese ganz gezielt und selektiv auswählen, liegen verankert in der komplexen Natur der Bioökonomieszene. Denn Teams, die die frühe Phase nach der Gründung hinter sich gelassen haben, brauchen Dinge, die ihnen klassische Wettbewerbe bisher kaum bieten: technische und finanzielle Skalierung mit der passenden Infrastruktur und den richtigen Partnern, die auch einen entsprechend langen Atem mitbringen. Nur so können Produktentwicklung und Markteintritt erfolgreich sein und eine finanzielle Tragfähigkeit erreicht werden. Denn selten handelt es sich um technische Selbstläufer oder Fälle, in denen Investoren schnelle Exits erwarten können. Da die Bioökonomie als Gesamtbranche von der Marktdurchdringung noch ein ganzes Stück entfernt ist, kann

geschlussfolgert werden, dass in diesem Segment junge Unternehmen auch nach dem Entstehen weiter inkubiert und unterstützt werden müssen. Auch und besonders mit Formaten, die über die ohne Zweifel sinnstiftenden Leistungen bekannter Wettbewerbe hinausgehen und so die späteren, aber entscheidenden Phasen des Bioökonomie-Start-up-Lifecycle im Fokus haben.

Gebraucht werden laut Aussagen aus der Befragung insbesondere gezielte Unterstützungsleistungen in den Bereichen Validierung und Skalierung von Technologien und Prozessen, Unterstützung beim Impact-Nachweis und ESG-Kriterien sowie bei der Vernetzung mit Finanzierungspartnern, die auch für Series-A-bis-D-Runden zur Verfügung stehen. Gerade bei den Aspekten der technischen und finanziellen Skalierung geht es bei den meisten Teams um das individuelle Erreichen von Meilensteinen, was durch standardisierte Maßnahmen kaum realisiert werden kann. Dies bedeutet für zu entwickelnde Formate, dass eine der größten Herausforderungen im individuellen Eingehen auf den Bedarf der Teams bei gleichzeitiger Ermöglichung transparenten und diskriminierungsfreien Zugangs zu den Unterstützungsleistungen liegt. Ähnlich verhält es sich mit der Bereitstellung von technischen Skalierungsmöglichkeiten. Hier könnte die avisierte Eröffnung von Scale-up-Anlagen bspw. in Bayern oder Nordrhein-Westfalen eine wichtige, aber kostspielige Rolle einnehmen. Ebenso wäre eine verstärkte Bereitschaft etablierter Unternehmen, in Kooperationen Start-ups den Zugang zu ihren Anlagen zu ermöglichen, eine spannende Option.

Es wird in den nächsten Jahren interessant sein, zu verfolgen, ob und in welcher Form solche Support-Programme Bioökonomie-Neugründungen

ZUR PERSON

Ann-Kathrin Wagner ist Leiterin Biobasierte Wirtschaft bei BioCampus Straubing. Sie verantwortet dort die Standortentwicklung des Hafens Straubing hin zu einem Hub für die biobasierte Wirtschaft und den Start-up Wettbewerb PlanB. Wagner studierte Sustainable Development in Utrecht und International Cultural and Business Studies in Passau.



© BioCampus Straubing_German Popp

gen auf dem Weg der Transformation zu mehr Nachhaltigkeit begleiten werden. Unbestritten ist, dass die klassischen, etablierten Start-up Awards und Businessplan-Wettbewerbe, die der Bioökonomie eine Bühne geben, nötig sind, um den noch jungen Sektor und besonders die frühphasigen Teams zu pushen. Von gestern sind sie also keineswegs. Es wird jedoch nötig sein, dass diese Formate in Zukunft durch Unterstützungsangebote ergänzt werden, die die skizzierten Bedürfnisse bereits weiter entwickelter Start-ups adressieren. So könnte der gesamte Lebenszyklus eines Start-up-Segments, das besonderen Herausforderungen gegenübersteht, aber auch überproportional viel theoretisches Potenzial für die Nachhaltigkeitstransformation bieten kann, noch besser unterstützt werden, dieses Potenzial auch abzurufen.

*Ann-Kathrin Wagner,
Leiterin Biobasierte Wirtschaft,
BioCampus Straubing*

■ ann-kathrin.wagner@biocampus-straubing.de
■ www.biocampus-straubing.de

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



BAVC und VAA schließen Sozialpartnereinbarung zum digitalen Zugangsrecht

Um die Sozialpartnerschaft weiterhin zukunftsfähig zu gestalten und eine zeitgemäße digitale Kommunikation zwischen Gewerkschaften und Beschäftigten zu ermöglichen, haben der Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC) und der VAA eine Sozialpartnereinbarung zum digitalen Zugangsrecht geschlossen.



Ob MS Teams oder Webex: Neue digitale Kommunikationswege haben sich zum Standard in den Unternehmen entwickelt. Damit nehmen auch ortsflexible Arbeitsmodelle gerade für akademisch gebildete Beschäftigte zu. Dagegen befindet sich das Zugangsrecht der Gewerkschaften noch im analogen Zeitalter. „Wir kennen alle die Aushänge an den schwarzen Brettern in den Betrieben“, erklärt VAA-Hauptgeschäftsführer Stephan Gilow, „Das Problem dabei ist: Immer weniger Beschäftigte sind vor Ort und schauen hin.“ Wer zunehmend digital arbeitet, den erreichen längst nicht mehr alle Informationen. Aber eine Sozialpartnerschaft kann nur dann gut funktionieren, wenn die gewerkschaftliche Kommunikation mit den Beschäftigten gewährleistet ist. Deswegen müssten etwa Tarifabschlüsse und betriebliche Vereinbarungen möglichst schnell und transparent zugänglich gemacht und erklärt werden. „Nur dann ist auch nachhaltig für Akzeptanz in der Belegschaft gesorgt, was im Übrigen auch Konflikte in den Unternehmen zu vermeiden hilft“, sagt Gilow.

In ihrer Sozialpartnereinbarung vom 7. September 2023 sind sich die Sozialpartner einig über die grundsätzliche Umsetzbarkeit des digitalen Zugangsrechts bei Einhaltung aller datenschutzrechtlichen Gesichtspunkte. Demnach können Betriebe dem VAA neben dem analogen auch ein digitales Zugangsrecht einräumen. Dabei sollen die jeweils betrieblich bestehenden Kommunikationswege genutzt werden. Die konkrete Ausgestaltung des digitalen Zugangs soll auf betrieblicher Ebene durch Unternehmen und betriebliche Funktionsträger des VAA abgestimmt werden. Die Sozialpartner unterstützen die Betriebsparteien bei Bedarf beratend. Ferner sollen digitale Zugangswege und Kommunikationskanäle im Betrieb in geeigneter Weise neben dem bekannten physischen Zugang für den VAA geöffnet werden.

„Sowohl der BAVC als auch wir, die gewerkschaftliche Vertretung der Fach- und Führungskräfte in den Chemie- und Pharmaunternehmen, sind uns sicher: Mit dieser Sozialpartnereinbarung sind wir auf einem guten Weg, unsere Sozialpartnerschaft fit für die moderne Arbeitswelt mit zunehmend hybriden Arbeitsmodellen zu machen“, betont VAA-Hauptgeschäftsführer Gilow.

Werden Sie jetzt Mitglied im VAA und erhalten Sie CHEMmanager 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.



Thomapren®-EPDM/PP-Schläuche – FDA konform

www.rct-online.de



Elastischer Pumpen-, Pharma- und Förderschlauch für höchste Ansprüche

- **High-Tech-Elastomer EPDM/PP:** Temperaturbeständig bis +135 °C, UV-beständig, chemikalienresistent, niedrige Gaspermeabilität
- **Für Schlauchquetschventile und Peristaltikpumpen:** Bis zu 30 mal höhere Standzeiten gegenüber anderen Schläuchen
- **Biokompatibel und sterilisierbar:** Zulassungen nach FDA, USP Class VI, ISO 10993, EU 2003/11/EG



Reichtel Chemietechnik GmbH + Co.

Englerstraße 18
D-69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21 31 25-0
Fax 0 62 21 31 25-10
rct@rct-online.de



Nachhaltige Chemie studieren

Leuphana Universität Lüneburg bietet zwei berufsbegleitende, flexible Studiengänge

Chemie – als Wissenschaft und Industrie – ist für unseren Wohlstand und unsere Gesundheit unverzichtbar. In ihren verschiedenen Facetten ist sie einer der wichtigsten Bausteine für eine nachhaltige Zukunft. Doch dies setzt ein anderes Verständnis und eine andere Praxis in der Chemie voraus. Das Institut für Nachhaltige Chemie an der Universität Leuphana bietet Studiengänge, die diese Denkweisen vermitteln.



Klaus Kümmerer,
Leuphana Universität



Svenja Schloß,
Leuphana Universität

In den 1980er und frühen 1990er Jahren haben Einzelpersonen und Organisationen zahlreiche Ideen für eine Chemie entwickelt, die umweltverträgliche Produkte energiesparend und sicher für Mensch und Natur herstellt. Die Ansätze manifestierten sich 1996 in der EU-Chemikaliengesetzgebung und 1998 in den zwölf Prinzipien der grünen Chemie.

Die chemische Synthese gemäß den Prinzipien der grünen Chemie, mit weniger Energie und Abfall sowie weniger gefährlichen Substanzen und Prozessen, ist zwar ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Zukunft der Chemie. Doch sie allein reicht bei Weitem nicht aus, damit die Chemie künftig den Anforderungen einer Kreislaufwirtschaft nach-

kommen, ethischen und sozialen Aspekte entlang des gesamten Lebenszyklus der Dienstleistungen und der damit verbundenen chemischen Produkte in den Blick. Nur so können entsprechende Veränderungen in Forschung und Anwendung in Richtung mehr Nachhaltigkeit erfolgreich stattfinden. Ein entsprechendes Bildungsangebot fehlte bis vor Kurzem, nicht nur in Deutschland, sondern auch international.

Daher wurden am Institut für Nachhaltige Chemie (Institute of Sustainable Chemistry, INSC) an der Leuphana Universität Lüneburg in enger Kooperation mit dem International Sustainable Chemistry Collaborative Center (ISCC) und der Leuphana Professional School die



Masterstudiengang der nachhaltigen Chemie eröffnet Karriereperspektiven

Der Master of Science Sustainable Chemistry (MSc SChem) ging im März 2020 an der Leuphana Universität Lüneburg an den Start. Hier vermitteln wir unseren Studierenden ein umfassendes Verständnis von den Möglichkeiten und Grenzen der grünen Chemie sowie der nachhaltigen Chemie und deren Bedeutung für die Kreislaufwirtschaft. Sie beschäftigen sich sowohl mit den molekularen und stofflichen Grundlagen für Nachhaltigkeit, z.B. mit Blick auf Toxikologie, Umweltschutz sowie Stoff-, Material- und Produktdesign, nachwachsenden und nicht nachwachsenden Ressourcen, wie z.B. Metalle, ebenso wie globale Stoffströme, Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung und Ansätze der nachhaltigen Chemie und chemierelevante EU-Gesetzgebung und jeweils aktuelle Entwicklungen. Internationale Konventionen, UNEP-Aktivitäten und alternative Geschäftsmodelle sind weitere Inhalte. Das Studium Sustainable Chemistry richtet sich an Personen, die bereits im Bachelor- oder Masterstudium Chemie oder eng verwandte Studiengänge studiert haben. Auf dieser Grundlage können unsere Studierenden kritisch die disziplinären Grenzen der Chemie reflektieren und diese überwinden, d.h. Chemie im Kontext der Nachhaltigkeit verstehen und in der Praxis anwenden.

Die erworbenen Kompetenzen eröffnen den Absolventen neue Karriereperspektiven – in der Wissenschaft, in Unternehmen, Behörden, Verbänden oder NGOs. Über unsere Alumni-Arbeit bleiben sie als Change Agents in Sachen Nachhaltigkeit vernetzt, können sich austauschen und gegenseitig unterstützen und erhalten weiterhin Unterlagen und Informationen zu aktuellen Themen.

Im Jahr 2021 wurde der Studiengang für seinen Beitrag zur Errei-

chung der UN-Nachhaltigkeitsziele hochwertige Bildung (SDG 4), Industrie, Innovation und Infrastruktur (SDG 9), nachhaltige/r Produktion und Konsum (SDG 12), und Partnerschaften zur Erreichung der Ziele (SDG 17) als SDG Good Practices Beispiel von der Hauptabteilung Wirtschaftliche und Soziale Angelegenheiten der Vereinten Nationen (UN DESA, United Nations Department of

nachhaltigen Chemie mit praxisorientiertem Nachhaltigkeitsmanagement.

Die beiden Schwerpunkte „Management der nachhaltigen Chemie“ und „Nachhaltige Chemie“ stehen im Curriculum des MBA nicht isoliert, vielmehr werden Themen der Chemie, Nachhaltigkeit und Management durch einen stufenweisen Aufbau und Quervernetzungen eng

of Science, wie z.B. „Von der grünen zur nachhaltigen Chemie“ ein Austausch und Vernetzung der Studierenden beider Studiengänge erreicht. Nicht immer ist es notwendig oder erwünscht, einen vollständigen Studiengang zu absolvieren. In solchen Fällen können spezifische Module ausgewählt werden, die einerseits zu einem Zertifikatsabschluss führen, andererseits aber auch vollumfänglich anerkannt werden, wenn später doch der Entschluss reift, den Master- oder MBA-Abschluss zu erwerben.

Neuer Erststudiengang „Sustainability: Resources Materials, Chemie“ ab 2024

In konsequenter Fortsetzung dieser Philosophie wird ab dem Wintersemester 2024/2025 ein neuer Erststudiengang „Sustainability: Resources Materials, Chemie“ (MSc) an den Start gehen. Er soll jungen Menschen den Zugang zur faszinierenden nachhaltigen Chemie ermöglichen. Er ist einer von vier themenspezifischen Masterstudiengängen zu Nachhaltigkeit, die miteinander in Verbindung stehen, z.B. durch ein gemeinsames Modul zur Grundlage der Nachhaltigkeitswissenschaften oder ein transdisziplinäres Forschungsprojekt.

Mehrfach nominiert für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2023

Die Leuphana Universität Lüneburg gehört in gleich zwei Kategorien zu den jeweils drei Einrichtungen, die für das Finale des Deutschen Nachhaltigkeitspreises nominiert wurden, der im November in Düsseldorf verliehen wird. Im Bereich Bildung und Forschung beschreibt die Jury die Leuphana als Vorreiter der nachhaltigen Hochschulgestaltung, weil sie bereits seit vielen Jahren daran erfolgreich arbeitet, die Universität so nachhaltig und sozial wie möglich zu gestalten.

Im Bereich Aus- und Weiterbildung hat es die Leuphana als einzige Universität ins Finale geschafft. Das verdankt sie vor allem ihren berufsbegleitenden Masterstudiengängen mit Nachhaltigkeitsschwerpunkten. Durch die Qualifikation von Fach- und Führungskräften leistet sie einen direkten Transfer der Nachhaltigkeitsthemen in die Wirtschaft.

Klaus Kümmerer, Professor für Nachhaltige Chemie und Stoffliche Ressourcen am Institut für Nachhaltige Chemie und Direktor des Research & Education Hub am ISCC, und Svenja Schloß, Studiengangskordinatorin MBA Sustainable Chemistry Management, Leuphana Universität Lüneburg

■ klaus.kuemmerer@leuphana.de
■ svenja.schloß@leuphana.de
■ www.leuphana.de

Nachhaltige Chemie stellt zuerst die Frage, ob ein chemisches Produkt benötigt wird oder ob es Alternativen gibt.

kommt oder einen nachhaltigen Beitrag zu den 17 Zielen der Vereinten Nationen für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) leisten kann. Hierzu sind umfassendere Ansätze notwendig, die über die Verbesserung einzelner Synthesen oder Moleküle weit hinausgehen.

Bildung für eine nachhaltige Chemie

Eine nachhaltige Chemie fokussiert bspw. nicht zuerst auf die Produkte, sondern auf die Frage nach der benötigten Dienstleistung und Funktion. Sie stellt zuerst die Frage, ob dafür ein chemisches Produkt benötigt wird oder ob es Alternativen gibt. Im Sinne der Nachhaltigkeit nimmt sie auch alle Interessengrup-

beiden berufsbegleitenden Studiengängen M. Sc. Sustainable Chemistry (MSc SChem) und MBA Sustainable Chemistry Management (MBA SCM) entwickelt, zwei weltweit einzigartige, berufsbegleitende Studienprogramme. Die Studiengänge werden vollständig auf Englisch angeboten, sind nahezu vollständig online studierbar und verfügen über nationale und internationale Akkreditierungen. Beide Studiengänge rüsten Entscheidungsträger mit nötigen Kompetenzen und Wissen aus und schaffen eine Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis, zwischen universitärer Forschung, industrieller Anwendung und staatlicher Regulierung. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zu einer Chemie mit Schlüsselfunktion für eine nachhaltige Zukunft.

Leuphana Universität Lüneburg

Die Leuphana Universität Lüneburg verfügt über ein deutschlandweit einmaliges, mehrfach ausgezeichnetes Studien- und Universitätsmodell mit einem College für das Erststudium, einer Graduate School mit verzahnten Master- und Promotionsprogrammen sowie einer Professional School für berufliche Weiterbildung. Getragen von einer Stiftung versteht sie sich als öffentliche Universität für Freiheit und Verantwortung. Fünf Fakultäten prägen ihr fachliches Spektrum: Bildung, Kulturwissenschaften, Management & Technologie, Nachhaltigkeit und Staatswissenschaften. An der Leuphana studieren fast 9.700 junge Menschen. Rund 600 der mehr als 1.000 Leuphana-Beschäftigten sind Wissenschaftler, davon 150 Professoren.

Deutscher Nachhaltigkeitspreis erstmals für Unternehmen aus 100 Branchen

DNP: Die Finalisten stehen fest

Der Deutsche Nachhaltigkeitspreis (DNP) zeichnet in diesem Jahr erstmals Unternehmen aus 100 Branchen aus. 100 Fachjurys haben in der Nominierungsrunde die Vorreiter in jeder der Branchen aufgrund recherchierter Profile und Bewerbungen ausgewählt. Anschließend konnten die Unternehmen ihre Profile aktualisieren und erweitern. Jetzt wurden die Spitzenplätze in jeder Branche vergeben. In Chemie und Pharma gehören Covestro, Evonik, Wacker, Brenntag, Symrise, Merck,

Boehringer Ingelheim und AstraZeneca zu den Finalisten sowie auch der oberbayerische Hersteller von Holzschutzprodukten PNZ.

Die Sieger werden am 23. November 2023 im Rahmen einer Preisverleihung prämiert. Ergänzend zu den Branchensiegern werden branchenübergreifend fünf Sieger gesondert ausgezeichnet, die besonders vorbildliche Leistungen in den Transformationsfeldern Klima, Ressourcen, Natur, Lieferkette und Gesellschaft geleistet haben. (ag) ■

KPMG veröffentlicht CEO Outlook 2023

ESG-Investitionen werden sich erst in einigen Jahren auszahlen

CEOs in der ganzen Welt agieren heute in einem Umfeld, das durch vielfältige gleichzeitig auftretende Herausforderungen gekennzeichnet ist: die Auswirkungen des Klimawandels, globale Konflikte, Protektionismus, ökonomische und geopolitische Unsicherheiten, Personalengpässe und disruptive Technologien. Mit welchen Strategien versuchen CEOs ihre Organisationen erfolgreich durch dieses komplexe Umfeld zu navigieren? Dies hat das Beratungsunternehmen KPMG im

Rahmen des CEO Outlook 2023 untersucht. Befragt wurden weltweit 1.325 CEOs großer Unternehmen, darunter 125 CEOs in Deutschland. Ein Schwerpunkt der Befragung lag dabei auf dem Thema ESG.

77 % der befragten CEOs deutscher Unternehmen haben ESG vollständig in ihr Geschäft integriert, um Wertschöpfung zu generieren – global waren es nur 69 %. Die Mehrheit geht allerdings davon aus, dass es noch drei bis fünf Jahre dauern wird, bis sie eine Rendite auf ihre

ESG-Investitionen sehen werden. Rund jeder zweite deutsche CEO stimmt der Aussage zu, dass ein Scheitern der Annahme des Klimawandels sowie von Naturkatastrophen und extreme Wetterereignisse sich mittelfristig auf die Ergebnisse des Unternehmens auswirken kann. Als größte Hürden zum Erreichen von Netto-Null oder ähnlicher Klimaziele werden die Komplexität der Dekarbonisierung von Lieferketten und mangelnde interne Steuerungsmechanismen zur Umsetzung der

Strategie genannt. ESG deckt drei große Bereiche von Nachhaltigkeit ab: Umwelt (Environmental), soziale Themen (Social) und gute Unternehmensführung (Governance). Allerdings investiert nur eine Minderheit der Unternehmen in gleichem Maße in alle drei Felder (18 %). Die Priorität liegt vor allem auf den Bereichen Governance (30 %) und Ökologie (29 %). Nur 22 % priorisieren ihre Investitionen in Programme rund um soziale Themen wie Diversität und Inklusion. (ag) ■

Radioligand Therapies for the Treatment of Cancer

Eli Lilly to Acquire Point Biopharma for \$1.4 Billion

Eli Lilly announced that it is acquiring radiopharmaceutical company Point Biopharma Global for \$12.50 per share in cash, valuing the deal at approximately \$1.4 billion. Point has a pipeline of clinical and preclinical-stage radioligand therapies in development for the treatment of cancer. The transaction has been approved by the boards of directors of both Indianapolis-based US companies.



Radioligand therapy can enable the precise targeting of cancer by linking a radioisotope to a targeting molecule that delivers radiation directly to cancer cells, enabling significant anti-tumor efficacy while limiting the impact to healthy tissue.

Point's lead programs are in late-phase development. PNT20021 is a prostate-specific membrane antigen (PSMA) targeted radioligand therapy in development for patients

with metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) after progression on hormonal treatment. Topline data from this study are expected in the fourth quarter of 2023. PNT20031 is a somatostatin receptor (SSTR) targeted radioligand therapy in development for the treatment of patients with gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors (GEP-NETs). Beyond the late-stage clinical pipeline, Point has several addi-

onal programs in earlier stages of clinical and preclinical development. Additionally, Point operates a 180,000-square-foot radiopharmaceutical manufacturing campus in Indianapolis, as well as a radiopharmaceutical research and development center in Toronto.

The transaction is expected to close near the end of 2023, subject to customary closing conditions. Following the successful closing of the tender offer, Lilly wants to acquire any shares of Point that are not tendered in the tender offer through a second-step merger at the same consideration as paid in the tender offer.

The purchase price payable at closing represents a premium of approximately 87% to Point's closing stock price on Oct. 2, 2023, the last trading day before the announcement of the transaction. (rk)

Opening of New Facility in Dunboyne, Expansion of Carlow Facility

MSD Invests Heavily in Two Sites in Ireland

In Ireland, US drugmaker MSD has opened its new facility in Dunboyne, County Meath, and has expanded its Carlow site. MSD says it has invested more than €1 billion at both sites, creating 670 new jobs and increasing the number of employees in Ireland to 3,100. 100 of the newly created positions remain to be filled.

The Carlow facility serves as a filling site for vaccines, biologics, and small molecule drug products. Established in 2008, it was MSD's first vaccines operation outside of the US.

The Dunboyne facility is MSD's first facility for the commercialization of single-use biologics and plays an important role in the commercialization of important medicines and will significantly reduce the time to market for a drug, the company said.

Sanat Chattopadhyay, executive vice president and president of MSD's



manufacturing division, said: "Our MSD Carlow expansion and new MSD Dunboyne facility are both pivotal components of our global operations. These two facilities will yield substantial enhancements to our manufacturing capabilities, enabling our global network to better address the always-evolving demand for vaccines and medicines worldwide."

Marie Martin, site lead at MSD Carlow, added: "Today's announcement

is a testament to the talent, hard work, and commitment of our team in Carlow and our colleagues across Ireland and internationally, who truly take our mission to Invent for Life to the next level every single day. Over the past 15 years, we are proud to have built a world-class center of excellence for MSD in Carlow."

"Today marks a significant milestone in MSD Dunboyne's journey as we officially open our new, state-of-the-art facility. At MSD, our focus is always on the patient and by harnessing the expertise and synergy between our exceptional research and manufacturing teams, we are not only shortening the timeline for drug development but also creating healthier, happier futures for patients worldwide," added Eva Gallagher, site lead at MSD Dunboyne. (rk)

Acquisition of US Antibiotics Specialist

Novo Holdings, Gurnet Point Close Buy of Paratek Pharmaceuticals

Novo Holdings, controlling shareholder in drugmaker Novo Nordisk, and healthcare investment firm Gurnet closed their acquisition of US antibiotics specialist Paratek Pharmaceuticals in a transaction valued at \$462 million. Novo Holdings said that this is its largest individual investment in antimicrobial resistance (AMR) therapies to date.

Paratek is said to be one of the largest independent antibiotics companies in the world. Its lead commercial product, Nuzryra (omadacycline),

is a once-daily oral and intravenous antibiotic available in the US for the treatment of adults with community-acquired bacterial pneumonia (CABP) and acute bacterial skin and skin structure infections (ABSSSI).

Paratek's specialty pharmaceutical platform enables both the development and commercialization of new drugs. The company generates annual revenues of more than \$100 million.

"We are committed to maintaining Paratek's leadership in reaching

patients and delivering innovative products across the globe. We look forward to supporting the continued growth of Nuzryra, and the expansion of Paratek's product portfolio, including the acquisition or licensing of other therapeutics in antibiotics and beyond," said Aleks Engel, partner at Novo Holdings. "We are thrilled to partner with Gurnet Point, an investment firm specialized in commercial specialty pharmaceutical companies to advance Paratek's growth." (rk)

Majority in Producer of Active Pharmaceutical Ingredients Is Sold

India's Nirma to Buy Glenmark Life Sciences for \$681 Million

Indian drugmaker Glenmark Pharma has agreed to sell 75% of the shares in its subsidiary Glenmark Life Sciences (GLS) to detergent manufacturer Nirma for 56,515 million Indian rupees (about €639,000).

Glenmark will hold 7.84% of GLS following the divestment. The transaction is subject to customary conditions precedent, including regulatory and shareholder approvals. As part of the transaction, Nirma will make a mandatory open offer

to all public shareholders of GLS. Glenn Saldanha, Glenmark's chairman and managing director, said: "This deal aligns with our strategic intent of moving up the value chain to become an innovative/brand led organization, with continuous focus on our core therapeutic areas of dermatology, respiratory and oncology. It also presents an opportunity for us to strengthen shareholder value through deleveraging and enhancing our overall return profile."

"We will continue to operate as an independent API company under the new ownership of Nirma Limited. I see this as an opportunity to further strengthen our position in the API industry and continue the growth trajectory," added Yasir Rawjee, managing director and CEO of GLS.

Glenmark said it will continue to focus on consistent growth in its key markets with a strong emphasis on return metrics with a positive net cash balance. (rk)

Treatment of Inflammatory Bowel Diseases

Sanofi Enters into Partnerships with Teva

Sanofi and Teva Pharmaceuticals announced a collaboration to develop and commercialize lead candidate TEV574, currently in Phase 2b clinical trials for the treatment of ulcerative colitis and Crohn's disease, two types of inflammatory bowel disease.

Under the terms of the agreement, Teva will receive an upfront payment of €469 million (\$500 million) and up to €940 million (\$1 billion) in development and launch milestones. Each company will equally share the

development costs globally and net profits and losses in major markets, with other markets subject to a royalty arrangement, with Sanofi leading the development of the Phase 3 program. Teva will lead commercialization of the product in Europe, Israel and specified other countries, and Sanofi will lead commercialization in North America, Japan, other parts of Asia and the rest of the world. The transaction is subject to customary closing conditions. The partners expect

initial program results to be available in 2024.

Paul Hudson, CEO of Sanofi, said: "Anti-TL1As are a promising class of therapies, and we believe that TEV574 could emerge as a best-in-class option for people living with serious gastrointestinal diseases."

Teva's president and CEO, Richard Francis, added: "This is a new era for Teva, and our robust, innovative pipeline is key to our Pivot to Growth strategy." (rk)

Investment of Around €330 Million

Astellas to Build an Aseptic Drug Products Plant in Ireland

Japanese drugmaker Astellas Pharma plans to build an aseptic drug products facility in County Kerry, Ireland, creating an estimated 350 engineering, science, technology and other jobs. Construction is expected to begin next year and be completed in 2028. Astellas expects the investment costs to amount to €330 million.

The three-story, 17,000-square-meter facility will be based on the Industrial Development Authority's (IDA) greenfield site in Kerry Technology Park, Tralee.

Hideki Shima, Astellas' chief manufacturing officer, said: "Astellas is developing innovative drugs and technologies based on our Focus Area research and development approach, placing patients at the forefront of everything we do. With the new facility, Astellas will aim to strengthen our in-house production capacity and capabilities and ensure a stable supply of high-quality Astellas medicines to patients around the world."

For the new facility to meet Astellas' sustainability goals, the company

aims to cut water use by about half, reduce operational energy intensity by more than one-third and—compared with LEED baseline—produce zero waste to landfill. In addition, the new facility will onsite renewable technology including solar PV panels and biomass boilers.

Subject to planning permission, construction is scheduled to commence in 2024, with the site expected to be operational by 2028. (rk)

Excellence in Intermediates and Fine Chemicals



Visit us at CPHI
in Barcelona
at booth 3E30

Customer
specific
products

REACH
compliant

Extensive
market
know-how

Global
sourcing
network

Biesterfeld Spezialchemie GmbH

Ferdinandstrasse 41, 20095 Hamburg, Germany, synthesis@biesterfeld.com, www.biesterfeld.com

Site Changes Hands for around \$500 Million

Ineos Acquires Eastman's Texas City Site

Petrochemicals giant Ineos has agreed to buy compatriot Eastman's Texas City site, including the 600 kt acetic acid plant and all associated third party activities on the site, for about \$500 million.

The two companies have also signed a memorandum of understanding (MoU) to explore options for a long-term supply agreement for vinyl acetate monomer.

David Brooks, CEO of Ineos Acetyls, commented: „We are delighted to announce this strategic acquisition which will help drive our global ambition for our Acetyls business. The site is ideally placed to take advantage of competitively priced



feedstocks which will help support the growth of our business and sustainable future of the site.“

Currently Ineos licenses its Cativa acetic acid technology to Eastman at Texas City for the production of acetic acid at the site.

“Our Texas City operations is an attractive site with an incredible

team of people, and we are pleased that Ineos plans to further invest in and grow the site. We look forward to working closely with Ineos as we prepare for a seamless transition later this year, and longer-term as operators of our plasticizer assets at the site,” Dijkman added.

All current employees on the Eastman Texas City site will be transferred to Ineos upon completion of the transaction. The plasticizers unit on the site will continue to be owned by Eastman but will be operated and maintained by Ineos from closing.

The deal is expected to close before the end of 2023, subject to regulatory approvals. (rk) ■

Facility Replaces Capacity in La Porte

Dow Starts Operations at New Freeport MDI Plant

Dow has started operations of its new MDI distillation and prepolymer facility at its US site in Freeport, Texas.

The new facility, which replaces Dow's North America capacity in La Porte, Texas, will enable the company to supply an additional 30% of product to customers. In coordination with the start-up of the new facility, Dow shut down its polyurethane assets at La Porte.

Dow's polyurethane portfolio enables the production of rigid, semi-rigid and flexible foams, and coatings, adhesives, sealants, elastomers and composites. These products are used in various applications ranging from industrial and infrastructure solu-



tions to consumer comfort solutions such as flooring, furniture, bedding and footwear, to automotive solutions for vehicle interior, and energy-efficient insulation materials.

“Our customers are looking for a cost competitive and reliable supply of key upstream polyurethane raw materials to support their growth,”

said Jane Palmieri, president of Dow's Industrial Intermediates & Infrastructure operating segment. “The back integration at the Freeport site enhances operational flexibility and reliability and delivers a more sustainable production process ensuring that we are best positioned to support our customer needs and downstream growth,” Palmieri added.

The new facility, Dow said, delivers a more sustainable production process as it lowers the annual greenhouse gas emissions from operations; decreases the amount of freshwater intake; and reduces the percentage of wastewater discharged annually. (rk) ■

Final Investment Decision on Two Large Scale Projects

Galp Approves Two Major Investments at Sines Site

Portugal's oil company Galp has taken the final investment decision on two large scale projects to reduce the carbon footprint of the Sines refinery and of its products.

In the first project, Galp and Mitsui are establishing a 75/25 joint venture (JV) and investing in a large-scale plant for advanced biofuels with a capacity of 270 kt/year next to the refinery in Sines, Portugal.

The unit will use waste residues to produce renewable diesel (hydrotreated vegetable oil—HVO) and sustainable aviation fuel (SAF).

The plant will use Axens' technology and the consortium Technip Energies/Technoedif Engenharia has been selected as the main engineering, procurement and construction

management (EPCM) provider. According to Galp, the total investments in the new plant are estimated at roughly €400 million.

Galp will also build a 100 MW electrolysis plant that will produce up to 15 kt/year of renewable hydrogen. This will allow the company to replace about 20% of the current consumption of gray hydrogen in the Sines refinery.

The electrolyzers, Galp said, will be powered by electricity generated from renewable sources under long-term supply contracts that also use the company's renewable energy assets.

Galp estimates the total investments for this green hydrogen project at around €250 million. (rk) ■

Commissioning of New Plant Is Expected in Early 2025

Arkema to Expand Capacity for Organic Peroxides in China

Arkema plans a two-and-a-half-fold increase of its organic peroxide production capacities at the Changshu site in China. This investment of around €50 million, the company said, will enable it to support its Asian customers in fast-growing markets, particularly in renewable energies.

According to Arkema, its Luperox brand of organic peroxides are used as niche additives fulfilling a critical mission as reaction initiators for a wide range of polymers and in particular play an important role in the energy transition as vital components in the manufacture of photovoltaic panels. With this significant investment in Changshu (China), Arkema will support the strong expansion of Asian producers

serving a fast-growing global market. This expansion of the group's organic peroxide activities in China complements the 70% increase in its organic peroxide capacity in India announced in 2022, as well as the doubling of capacity at the Luperox 101 plant in Günzburg, Germany, which started up this summer. These projects, said Arkema, had notably enabled the industrial validation of several new and more efficient technologies, significantly reducing the environmental footprint of the organic peroxides business.

Commissioning of the new plant expansion in Changshu, for which the groundbreaking ceremony took place in September, is expected in early 2025. (rk) ■

For Regional Customers in the Transportation Industry

DuPont Opens New Adhesives Facility in China

DuPont officially opened its new adhesives production facility in Zhangjiagang (ZJG), eastern China, on Wednesday. The new facility will produce adhesives to serve customers in the transportation industry, primarily in lightweighting and fast-growing vehicle electrification applications, the company said.

According to DuPont, the facility, with capacity to serve regional needs, offers state-of-the-art process capability and quality, technical support, and excellent access to transportation for shipping and logistics advantages. The site includes a manufacturing execution system

(MES), designed to optimize the manufacturing process and connect all aspects of the manufacturing workflow, making the production process visible, trackable, and more reliable.

“We are thrilled to open this new manufacturing site with its state-of-the-art equipment, innovative products and outstanding colleagues,” said Tina Wu, global vice president of DuPont Adhesives & Fluids, Tedlar and Multibase. “The new ZJG facility will further advance our position as a leading provider of auto electrification solutions and enhance our offerings to customers in China and the Asian market.” (rk) ■

Increase of Production Capacity by 40%

PPG Completes Expansion of Powder Coatings Plant Brazil

PPG has completed an expansion of its powder coatings plant in Sumaré, Brazil. The \$2.7 million project increased the production capacity of the facility by 40%. The unit is expected to reach full capacity this month.

According to PPG, the plant has been equipped with new, state-of-the-art, highly automated equipment, allowing for better process control and quality and less setup time for color matching and production. Additional investments in automation are planned at the site, including the integration of connectivity devices and process synchronization technology.

The expansion is part of PPG's latest global investment to upgrade

five powder coatings manufacturing facilities in the US and Latin America, announced earlier this year. “Powder coatings are one of the fastest-growing coating technologies in the world, and PPG is committed to meeting the growing global demand by investing in R&D, facility expansions, and acquisitions to develop our production capacity and expand our global presence,” said Marizeth Carvalho, PPG's general manager, Latin America South and global business director, Powder Coatings. “A key factor driving the rapid adoption of powder coatings is the growing interest in more sustainable solutions,” Carvalho added. (rk) ■

Commodity and Specialty Chemical Solutions

Univar Buys Canadian Chemicals Distributor FloChem

US specialty ingredients and chemicals distributor Univar Solutions has acquired Canadian company FloChem and certain of its affiliates, giving Univar access to new market segments and new service capabilities. Terms of the transaction were not disclosed.

FloChem is a distributor of commodity and specialty chemical solutions from North American manufacturers, including caustic soda, hydrochloric acid, phosphoric acid, hydrogen peroxide, bleach and sulfuric acid. Additional offerings include products serving a variety of disinfectant and cleaning formulations in wastewater and water treatment; pool and spa; mini-bulk offerings; and food and beverage and others.

It also offers a variety of value-added services, including specialty formulas/blends, custom packaging, and bulk freight service through a dedicated private fleet of trucks and tanker trailers.

„As an industry leader in chemical distribution and dispensing systems, FloChem is uniquely positioned within our Canadian market to expand our bulk chemical distribution (BCD) network while expanding our access to some of the most widely used industrial chemicals and services,” said David Jukes, president and CEO of Univar Solutions. „This acquisition demonstrates our continued focus on our growth strategy and strategic imperatives to drive success now and into the future.” (rk) ■

In Line with Malaysia's Plastic Sustainability Roadmap

PCG to Build Asia's Largest Chemical Recycling Plant

Malaysia's leading integrated chemicals producer Petronas Chemicals Group Berhad (PCG), part of Petronas group, has reached the final investment decision (FID) to construct an advanced chemical recycling plant with a capacity of 33 kt/a. The plant, to be built in Pengerang, Johor, is the largest of its kind in Asia, said Petronas, and is expected to be operational in the first half of 2026.

During the investment announcement, PCG also signed a technology license agreement (TLA) with Plastic Energy and also awarded the engineering, procurement and construction (EPC) contract to Mutiara Etnik.

As part of PCG's New Plastics Economy agenda to support the transition towards a circular economy and contribute to a sustainable plastics ecosystem, the plant will enable the chemical recycling of plastic waste

in Malaysia by converting waste plastics into pyrolysis oil, which can be used as chemical feedstock towards the production of sustainable plastics, the company said.

“Through the advanced chemical recycling plant, we envision driving innovation across the plastics value chain while creating opportunities for all parties, from waste collectors to manufacturers, to jointly contribute to the circular plastics economy,” said Mohd Yusri Mohamed Yusof, PCG's managing director and CEO.

Plastic Energy will provide its TAC technology for the plant, which heats mixed post-consumer plastic waste in the absence of oxygen. This produces hydrocarbon vapors, that are condensed into pyrolysis oil which can be used as a substitute for hydrocarbon feedstock in the production of food-grade recycled plastics. (rk) ■

Commercial Licensign of ReOil Technology

OMV and Wood Collaborate on Chemical Recycling

Austria's OMV is collaborating with British engineering and consulting group Wood for the worldwide commercial licensing of OMV's proprietary ReOil technology. The agreement follows a respective Memorandum of Understanding, that was signed between the two companies last year.

OMV's proprietary chemical recycling process ReOil converts end-of-life plastic waste into pyrolysis oil that can replace conventional raw materials. The process operates under moderate pressure and temperatures and the resulting pyrolysis oil is then primarily used to produce high-performing and sustainable plastics, OMV said.

OMV and Wood intend to jointly launch the ReOil technology on the global market, combining the chemical recycling process with Wood's proprietary heater technology. The partners have established a joint “technology and engineering delivery

team”, to support clients through the whole process of adopting and implementing the technology at their sites. In addition, Wood will work with ReOil licensees to provide full asset life cycle support globally.

Daniela Vlad, OMV executive vice president Chemicals & Materials, said: “We are delighted to enter this long-term relationship with Wood to provide a licensing offer, which will further enable global licensees to make use of future circular economy solutions. This is in line with our strategic priorities to establish OMV as a leader in renewable and circular economy solutions and diversify our portfolio by entering adjacent products and business areas.”

Craig Shanaghey, executive president, projects at Wood, added: “ReOil is a proven solution to the complex problem of plastic waste and aligns with Wood's strategic priorities to design a more sustainable future.” (rk) ■

sphera[®]

Product Stewardship

Solutions designed to help you stay ahead of regulatory changes, maintain compliance and plan for what's next.

Learn more at [sphera.com](https://www.sphera.com)

spheraCloud

OPERATIONAL ESG

PRODUCT STEWARDSHIP

Corporate Sustainability

Product Sustainability

Chemical Management

Product Compliance

Hazardous Materials

Environmental Monitoring



Wissenstransfer

Digital-Adoption-Plattformen helfen, Know-how-Verluste zu vermeiden

Seite 18

©thodonal - stock.adobe.com



Innovation

Big Data beschleunigen die Forschung & Entwicklung in der Pharmaindustrie

Seite 18 – 19

©Micha C/peopleimages.com - stock.adobe.com



Kundenorientierung

Strategien, Potenziale und Ziele der digitalen Transformation bei Beiersdorf

Seite 20

© Beiersdorf

Klippen beim Patentschutz künstlicher Intelligenz

Bleibt der Innovationsschutz auf der Strecke oder ist KI ein Katalysator für schützbarere Innovationen?

Die möglichen Auswirkungen von künstlicher Intelligenz (KI) auf Patent-, Design- und Urheberrechtsschutz lassen sich aktuell nur erahnen. Diese reichen von einer deutlichen Beschleunigung jeglicher Innovationen bis zur Erkenntnis des Zauberlehrlings aus 1797 aus Johann Wolfgang von Goethes Ballade „Die ich rief, die Geister werd ich nun nicht los.“ Dabei sind Gesellschaft und Gesetzgeber aufgerufen, die unerwünschten Eigenschaften der KI zu ihren „Zwecken“ zu regulieren, weiterzuentwickeln und aufeinander abzustimmen. Herausfordernd wird die Geschwindigkeit der Veränderungen durch KI auf den Innovationsschutz sowie die Komplexität der Anwendungsfälle und – ob die Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen Schritt halten kann.

In unserem Beitrag „Künstliche Intelligenz – ein Werkzeug für Erfindungen“, erschienen in CHEManager 8/2023, haben wir die Anwendung von KI in der chemischen, pharmazeutischen und biotechnologischen Forschung u.a. zur Datenauswertung und Vorhersage beschrieben. Dieser Artikel fokussiert auf strategische Aspekte und beleuchtet einige Klippen beim Innovationsschutz von KI-generierten Innovationen. KI-basierte Innovationen verzahnen patentrechtliche und urheberrechtliche Aspekte auf nie dagewesene Weise.



Tanja Bendele,
Ruhr-IP



Anna Katharina Heide,
Ruhr-IP

KI-generierte Erfindungen sind patentierbar – dennoch ist KI kein Erfinder

In Europa und den USA haben das Europäische Patentamt, das Bundespatentgericht sowie der US Federal Circuit jüngst entschieden, dass ein Erfinder nur eine natürliche Person ist. In Analogie zu diesen Entscheidungen gehen die Autorinnen davon aus, dass auch ein Entwerfer von Designs nur eine natürliche Person sein kann.

KI kann keine Werke erschaffen – denn Werke sind persönliche geistige Schöpfungen

Im Urheberrecht stellt der Gesetzeswortlaut klar, dass ein urheberrechtlich geschütztes Werk nur einer persönlichen geistigen Schöpfung entspringen kann. Auch in den USA ist im letzten Monat der KI-generierte Urheberrechtsschutz – auch Copyright genannt – gerichtlich in einem ersten Urteil abgelehnt worden.

KI als Werkzeug beim Innovationsschutz

Grundlage des monopolisierbaren Innovationsschutzes ist anerkanntermaßen die persönliche geistige Schöpfung einer natürlichen Person. Damit kann die KI als Werkzeug der natürlichen Person den Erfinder, Entwerfer oder Urheber unterstützen.

Ist der Schutz von KI-Erzeugnissen oder von Innovationen vor Nutzung durch KI möglich?

Entwickler und Investoren einer KI haben Interesse an Schutz ihrer Entwicklungen. Hier ist jedoch nach unserer Auffassung zu unterscheiden, ob sie ein legitimes Interesse an der KI haben oder auch an der trainierten KI. Im Hinblick auf die trainierte KI ist nach unserer Auffassung die genutzte Datenbasis für die Beantwortung der Frage entscheidend.

Es ist davon auszugehen, dass viele trainierte KIs mit gemeinfreien Daten, publizierten wissenschaftlichen Daten, Daten aus dem Internet und auch anhand riesiger Datenmengen in öffentlich zugänglichen Patentdatenbanken oder auch unerkant mit vermeintlich „anonymisierten Daten“ gefüttert wurden, sodass gute Argumente angeführt werden könnten, die Vorhersagen, Übersetzungen, Beiträge zu Erfindungen dieser KI ebenfalls als gemeinfrei einzustufen.

KI-Erzeugnisse und Datenbasis

Die seit 2021 in Kraft getretene Text- und Data-Mining-Regelung des Urhebergesetzes von rechtmäßig zugänglichen Werken ist als Erlaubnisnorm ausgestaltet. Ausgenommen von der Nutzung sind u.a. online zugängliche Werke mit einem maschinenlesbaren Nutzungsvorbehalt.

In Bezug auf die Nutzung von Text und Data Mining mit dem Zweck der wissenschaftlichen Forschung sieht das neue Urhebergesetz gesetzliche Schranken vor. So ist die Vervielfältigung nur für einen beschränkten Kreis an wissenschaftlich forschenden Einrichtungen freigestellt, die keine kommerziellen Zwecke verfolgen oder sämtliche Gewinne in die wissenschaftliche Forschung reinvestieren oder im Rahmen eines staatlich anerkannten Auftrags im öffentlichen Interesse tätig sind.

Aber wie wird mit den bereits zuvor seit Jahren vereinnahmten Daten aus bspw. Patentdatenbanken, die wissenschaftliche Forschungsergebnisse offenbaren, umgegangen, die Microsoft und Google & Co. bereits vor Jahren für das Training von KI genutzt haben und bereits kommerziell nutzen oder zukünftig nutzen werden. Entsprechend schwierig scheint auch ein rückwirkender Nutzungsvorbehalt bei Werken. Auch Patentanmeldungen

können Sprachwerke als persönliche geistige Schöpfung bilden, wenn der technisch wissenschaftliche Inhalt mit persönlicher geistiger Schöpfung aufbereitet wurde. Patentanwälte sollten überlegen, ob zukünftig nicht Beschreibung und Ansprüche mit entsprechenden Nutzungsvorbehalten versehen werden, um ihre geistige Schöpfung vor KI zu schützen.

Eine transparente Kennlichmachung aller genutzten Trainingsdaten ist nach unserer Ansicht sowohl essenziell für eine Abgrenzung von schützenswerten KI-Erzeugnissen und gemeinfreien KI-Erzeugnissen als auch einer Vergütung bei Nutzung vergütungspflichtiger Daten. Um KI-Erzeugnisse schützen zu können, haben Unternehmen ein starkes Interesse, eine KI an eigenen Trainingsdaten zu trainieren. Wie vorstehend erläutert, sind Text und Data Mining durch das neue Urhebergesetz für die wissenschaftliche Forschung enge Grenzen gesetzt.

Nacharbeitbarkeit der Erfindung durch Dritte ist Klippe für KI-generierte Erfindungen

Die Datenbasis und die trainierte KI bereiten weitere Herausforderungen beim Patentschutz, denn eine Erfindung muss für Andere nacharbeitbar offenbart werden. Wenn eine KI jedoch als Black-Box funktioniert, die Daten nach einer unbekanntem Methode verarbeitet, schließt dies die geforderte Nacharbeitbarkeit einer Erfindung per se aus. Patentanmelder müssen daher sorgsam abwägen, wie sie ihre Datenbasis der Trainingsdaten und die KI offenbaren, sodass Dritte die Erfindung nacharbeiten können, ohne selbst erfinderisch tätig werden zu müssen. Auch als „Halluzinationen“ bezeichnete Unwahrheiten der KI müssen sorgfältig berücksichtigt werden, wenn die Nacharbeitbarkeit nicht in Frage gestellt werden soll.

KI-generierte Erfindungen lösen technisches Problem

Erfindungen, die KI nutzen, fallen unter computerimplementierte

und die KI nicht ausreichend offenbart werden.

Der richtige Mix aus naturwissenschaftlicher menschlicher Expertise und Anwendung von KI in techni-

KI-basierte Innovationen verzahnen patentrechtliche und urheberrechtliche Aspekte auf nie dagewesene Weise.

Erfindungen, für die es etablierte Rechtsprechung gibt. So ist ein technischer Charakter eines KI-gestützten Verfahrens oder einer Vorrichtung eine notwendige Voraussetzung für eine schützbarere Erfindung. Da die KI auf Rechenmodellen, mathematische Algorithmen oder Software an sich beruht, ist sie als solche vom Patentschutz ausgeschlossen. Erst durch die Lösung einer technischen Aufgabe ebnet sich für die KI der Weg zum Patentschutz, wenn die KI eine technische Wirkung erzeugt, die über die Implementierung der Simulation in einem Computer hinausgeht. Typische Beispiele für patentfähige technische Lösungen mittels KI liegen im Bereich der Medizintechnik oder industriellen technischen Anwendung bei einer Klassifizierung von digitalen Bildern, Videos, Audio- und Tonsignalen als auch in der Datenanalyse im Bereich der Chemie, Pharmazie, Life Sciences und Biotechnologie.

KI als Innovationstreiber der europäischen Industrie

Ein sinnvoller Einsatz von KI wird Forschern unter Nutzung dieser Technologie dazu befähigen, innovative technische Lösungen zu erfinden, die bislang undenkbar waren. Ein Stolperstein auf dem Weg zum Patentschutz kann die Nutzung der KI als Black-Box in einer Gesamtlösung sein, wenn die Trainingsdaten

ZUR PERSON

Tanja Bendele ist Gründungspartnerin der Kanzlei Ruhr-IP Patentanwälte und leitet die Bereiche Chemie und Pharmazie sowie die zugehörigen Bereiche Life Sciences, Medizintechnik, 3D-Technik und Verfahrenstechnik. Sie vertritt internationale Konzerne sowie deutsche, mittelständische Unternehmen. Die promovierte Chemikerin ist deutsche Patentanwältin und European Patent Attorney, Vertreterin vor dem Einheitlichen Patentgericht und studiert E-Technik. Sie ist Vorstandsmitglied der Patentanwaltskammer, Vorsitzende des Ausschusses für Patent- und Gebrauchsmusterrechtgesetz der Patentanwaltskammer sowie Vorstandsmitglied der Deutschen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR), Bezirksgruppe West.

ZUR PERSON

Anna K. Heide leitet die Bereiche Life Sciences und Biotech der Kanzlei Ruhr-IP Patentanwälte. Sie ist zugelassene deutsche Patentanwältin sowie European Patent Attorney, Vertreterin vor dem Einheitlichen Patentgericht und vertritt etablierte Unternehmen der Life-Sciences-Branche. Einer ihrer Schwerpunkte sind interdisziplinäre Technologien. Die promovierte Biologin ist sowohl stellvertretende Vorsitzende des Ausschusses für Biotechnologie der Deutschen Patentanwaltskammer sowie des Business-Netzwerks für Managerinnen in den Life Sciences der Vereinigung Deutsche Biotechnologie-Unternehmen (VBU).

Tanja Bendele und Anna K. Heide, Patentanwältinnen, Ruhr-IP Patentanwälte, Essen

- bendele@ruhr-ip.com
- heide@ruhr-ip.com
- www.ruhr-ip.com

chemicals compliance consulting **UMCO**

Ihr verlässlicher Partner für

Chemicals Compliance Consulting

- individuelle und wirtschaftliche Lösungen
- u. a. für Hersteller, Händler, Verarbeiter oder Logistikdienstleister
- in allen Phasen der chemischen Wertschöpfungskette

umco.de

Chemikalien-Management | Safety-Health-Environment | Gefahrgut | Rechtssicherheit & Audits

Effizienter Wissenstransfer in der Chemieindustrie

Digital-Adoption-Plattformen helfen, Know-how-Verluste zu vermeiden und Soll-Prozesse zu stärken

Die effiziente Vermittlung von prozess- und unternehmensspezifischem Wissen wird angesichts des demografischen Wandels und der fortschreitenden Digitalisierung in den kommenden Jahren zu einer wichtigen Kernaufgabe für Chemieunternehmen. Der Einsatz von Digital-Adoption-Plattformen (DAP) verspricht dabei nicht nur eine zeit- und kosteneffiziente Erstellung von Trainingsmaterialien, sondern liefert gleichzeitig Instrumente zur Stärkung digitaler Prozesse.

In wissensintensiven Branchen wie der Chemie- und Pharmabranche ist der Schulungsbedarf enorm hoch – und er wird weiter steigen. Zum einen, weil aufgrund des demografischen Wandels in den kommenden Jahren viele Wissensträger aus den Unternehmen ausscheiden werden – so lag der Anteil der über 60-Jährigen laut Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) zuletzt bei über 9%. Zum anderen, weil die Transformation der Branche in Richtung Digitalisierung und nachhaltigere Geschäftsmodelle und die damit verbundenen Prozessveränderungen neue Schulungsbedarfe schaffen.

Die damit verbundenen Trainings sind in der Regel mit einem hohen Zeit- und Kostenaufwand verbunden – sowohl für die Erstellung der Trainingsinhalte als auch für deren Durchführung und die Teilnahme. Um dem steigenden Kostendruck in der Chemiebranche und den oft knappen Personalressourcen gerecht zu werden, sind flexiblere, niedrigschwellige Ansätze zur Wissensvermittlung und -weitergabe jenseits von zeit- und ressourcenintensiven Klassenraumtrainings oder E-Learnings erforderlich. Genau hier setzen DAP an.

Zeitsparende Trainingserstellung durch Wissensträger

Bei Digital-Adoption-Plattformen handelt es sich um Bildschirm-gebundene Trainingstools zur Schulung von Anwendern im Umgang mit IT-Systemen, bei denen diese mittels Software Overlay durch definierte Aufgaben, Funktionen oder Prozesse innerhalb einer Applikation oder Website geführt werden. Sie ersetzen damit in der Erstellung und Durchführung besonders zeitintensive Elemente klassischer Trainings und befähigen neue und bestehende



Stefan Baltzer,
MSG Industry Advisors

Nutzer durch intuitives In-App-Lernen im Umgang mit Anwendungen oder einzelnen Funktionalitäten.

Im Vergleich zu herkömmlichen Präsenztrainings oder E-Learnings bieten digitale Adoptionsplattformen Vorteile auf mehreren Ebenen: Nutzer können bedarfsgerechte Lerninhalte zeit- und ortsunabhängig direkt im System wahrnehmen. Fachexperten bzw. Wissensträger wiederum können ohne zusätzlichen Design- und Programmieraufwand auf sehr einfache und intuitive Weise selbstständig Lerninhalte im System erstellen und mit anderen teilen. Dadurch können Kosten und Zeitaufwand für den Wissens- und Know-how-Transfer in der Organisation massiv reduziert werden.

DAP können für Trainings in allen webbasierten Systemen eingesetzt



ZUR PERSON

Stefan Baltzer ist Senior Manager bei MSG Industry Advisors. Sein Beratungsschwerpunkt liegt in der Entwicklung von Trainingskonzepten und deren Umsetzung insbesondere in IT-Großprojekten. Zudem etabliert er Trainingsorganisationen bei seinen Kunden und implementiert digitale Trainingsinfrastrukturen. Baltzer studierte Ökonomie an der Universität Köln und begann seine berufliche Laufbahn 2010 am GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. Ab 2014 arbeitete er als Berater bei Enova, bevor er im April 2022 zu MSG wechselte.

werden und unterstützen verschiedene Einsatzszenarien, wie die Einführung von Systemen oder neuen Features in Bestandssystemen, das Onboarding neuer Mitarbeiter/Rollen und das Problem-Solving für selten genutzte Funktionen.

■ Einführung von Systemen oder neuen Features in Bestandssystemen

Bei der Migration auf ein neues System bzw. eine neue Version oder der Einführung neuer Funktionen und Prozesse können DAP zusätzlich zu anderen Trainingsformaten eingesetzt werden, um rollenspezifische Soll-Prozesse und Workflows zu trainieren. Über Notifications und andere Formen der Nutzerinteraktion können User zudem im Tool auf Änderungen oder neue Features aufmerksam gemacht werden.

■ Onboarding neuer Mitarbeiter/Rollen

DAP können im Rahmen von Onboarding-Prozessen für neue Mitarbeiter bzw. neue Rollen eingesetzt werden, um diese z.B. durch interaktive Guided Tours gezielt mit den für sie wichtigen Prozessen und Funktionen in den von ihnen genutzten IT-Systemen vertraut zu machen.

■ Problem-Solving für selten genutzte Funktionen

Zur Unterstützung der Anwender bei der Durchführung selten benötigter Standardfunktionen, wie z.B. der Änderung des Nachnamens in HR-Self-Service-Systemen, können diese als geführter Prozess im DAP abgebildet werden.

User-Tracking als Schlüssel für höhere Prozessreife und Systemausnutzung

Neben der Bereitstellung von Anwendertrainings und -hilfen bieten einige DAP, wie z.B. Userlane, umfangreiche Monitoring- und Reporting-Funktionalitäten, die es Organisationen ermöglichen, aggregierte und anonymisierte Erkenntnisse über die Systemnutzung und das Nutzerverhalten innerhalb der jeweiligen Anwendung zu gewinnen. So kann zum einen festgestellt werden, welche Komponenten einer Software viel oder wenig genutzt werden, und durch Trainings oder Benachrichtigungen im System steuernd eingegriffen werden, um den Systemausnutzungsgrad zu erhöhen oder das System um nicht benötigte Funktionen zu bereinigen. Dies gilt sowohl für einzelne Systeme als auch für die Ebene der gesamten IT-Archi-

tektur, wo der Gesundheitszustand aller Anwendungen im Sinne eines Scorings angezeigt werden kann. Zum anderen kann mit Hilfe der DAP nachvollzogen werden, ob Anwender definierte Soll-Prozesse bis zum Ende durchlaufen oder an welchen Stellen sie abspringen, um mögliche Prozessabweichungen zu identifizieren und entsprechende Trainingsmaßnahmen einzuleiten, mit denen diesen entgegenwirken kann.

DAP ermöglichen es Unternehmen, kostengünstig und zeitsparend prozessspezifische Lerninhalte zu erstellen.

DAP-Einsatz erfordert funktionierende Governance-Strukturen

DAP erleichtern die Erstellung von Trainingsmaterialien und somit den Know-how-Transfer durch Wissensträger in der Organisation. Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist, dass die dazugehörigen Soll-Prozesse entsprechend in den IT-Systemen abgebildet sind und von den Fachexperten gelebt werden. Andernfalls entstehen Inkonsistenzen, die sich in Prozessabweichungen und Prozessbrüchen niederschlagen.

Gerade weil den Fachexperten durch intuitiv bedienbare DAP die Möglichkeit gegeben wird, Inhalte eigenständig zu erstellen, müssen entsprechende Governance-Strukturen, z.B. in Form von Autorenrichtlinien, Rollenmodellen und Freigabeprozessen etabliert werden, die sicher-

stellen, dass diese den festgelegten Soll-Prozessen entsprechen.

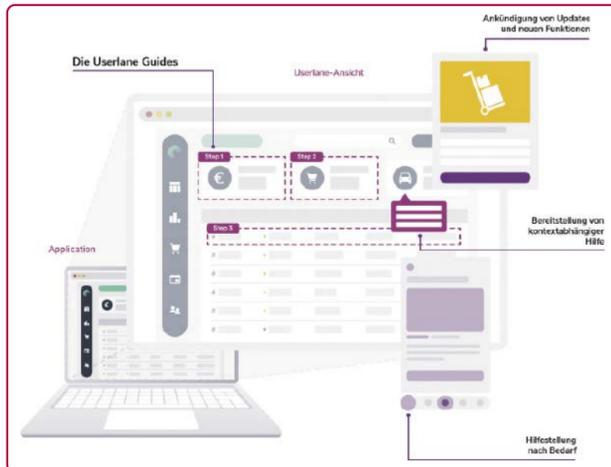
Fazit

DAP sind kein vollwertiger Ersatz für Klassenraumtrainings oder E-Learnings, ermöglichen es Unternehmen aber, kostengünstig und zeitsparend prozessspezifische Lerninhalte zu erstellen und nutzbar zu machen. Gerade angesichts steigender Trai-

ningsbedarfe im Zuge anstehender Transformationsphasen in der Chemieindustrie bei gleichzeitigem Kostendruck und Kapazitätsengpässen bieten sie für Unternehmen eine wertvolle Ergänzung bei der gezielten Befähigung von Anwendern in IT-Systemen. Die Möglichkeiten zum Monitoring und der Analyse des User-Verhaltens in den jeweiligen Systemen ermöglicht zudem die nachhaltige Stärkung der Soll-Prozesse sowie die Realisierung von Effizienzpotenzialen durch höhere Systemausnutzungsgrade in der Organisation.

Stefan Baltzer, Senior Manager & Executive Consultant, Competence Center Training & Enablement, MSG Industry Advisors AG, Hürth

■ stefan.baltzer@msg-advisors.com
■ www.msg-advisors.com



Mit DAP (hier im Beispiel Userlane) können schnell und unkompliziert Live-Hilfen direkt im System gegeben werden.

Digitale Transformation der Pharmaindustrie

Change Management ist ein entscheidender Prozess für jede Organisation, die sich im Wandel befindet

Wie auch andere Branchen ist die Pharmaindustrie einem ständigen Wandel unterworfen und muss sich den damit verbundenen Herausforderungen stellen. Eine der größten Veränderungen im letzten Jahrzehnt ist die fortschreitende Digitalisierung. Dabei wird die Automatisierung von Arbeitsabläufen und die Reduzierung von Verwaltungsaufgaben durch den Einsatz digitaler Tools wichtiger denn je.

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung richtet sich das Augenmerk vor allem auf die großen Datenmengen, die in den Laboren anfallen und gespeichert werden, jedoch nur unzureichend verarbeitet werden können. Um diese riesigen Datenmengen vor Ort zu verwalten und zu pflegen, müssen die Unternehmen ein Labor-Infor-

mations- und Management-System (LIMS) einführen.

Die Einführung eines erprobten LIMS trägt dazu bei, Laborprozesse innerhalb eines Labors besser zu vernetzen, die Prüfverfahren zu beschleunigen und das Datenmanagementsystem zu optimieren. LIMS können sogar die Arbeitsabläufe im Labor teilweise oder vollständig automatisieren (Grafik 1).

Neben den Vorteilen für das Unternehmen, zu denen verkürzte Entwicklungszeiten, eine Zunahme der jährlichen Forschungsprojekte und eine Produktivitätssteigerung gehören, müssen auch die Vorteile für die Endnutzer berücksichtigt werden. Die Einführung eines LIMS ermöglicht es, eine Menge Zeit zu sparen, da das System dazu führt, dass Daten in hohem Maße rückverfolgbar und leicht abrufbar sind. Außerdem werden mühsame Aufgaben wie die Überprüfung und Übertragung von Daten automatisiert und in den digitalisierten Arbeitsablauf integriert.



Diese Vorteile sind den Benutzern jedoch nicht immer klar. Sie empfinden eine erhöhte Arbeitsbelastung, eine völlige Umstellung ihrer gewohnten Arbeitsabläufe und fürchten (möglicherweise) eine Entlassung, weil sie durch die Technologie ersetzt werden könnten. Diese Skepsis führt zu passivem oder aktivem Widerstand gegen die Veränderung

und kann kritische Verzögerungen bei der Umstellung und einen Anstieg der Kosten nach sich ziehen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, einen Change-Management-Prozess mit bewährten Methoden zu implementieren und auch die menschliche Komponente einer digitalen Transformation nicht zu vernachlässigen:

Auswahl der richtigen Mitarbeiter für die richtigen Aufgaben: Besonders in der pharmazeutischen Industrie liegt der Schwerpunkt meist auf Aufgaben im Zusammenhang mit Labor- und Forschungsarbeiten. Achten Sie darauf, dass Sie für Ihr Projekt Mitarbeiter auswählen, die motiviert sind und Erfahrung im Projekt- und Änderungsmanagement haben.

■ **Wohin gehen wir und warum tun wir dies?** Klare Kommunikation der Gründe für den Wandel und der Vision des Projekts ist wichtig, so dass die Mitarbeiter verstehen, warum die Veränderung nicht nur für das Unternehmen, sondern auch für sie selbst wichtig und vorteilhaft ist und was das finale Ziel sein wird.

■ **Alle sollten die gleichen Ziele verfolgen:** Stellen Sie sicher, dass jeder, der an der LIMS-Einführung beteiligt ist, ausreichend eingearbeitet ist und über die Fähigkeiten verfügt, das Projekt zu unterstützen. Kommunizieren Sie

ZUR PERSON

Alexander Tamdjidi ist seit Ende 2020 Partner bei Bearing-Point und Leiter des Pharma & MedTech Teams, welches einen Fokus auf die digitale Transformation hat. Er ist seit über 20 Jahren in der Beratung aktiv und hat mehr als zwei Dutzend globale Transformationen begleitet, wobei er bei all den digitalen Aspekten immer auch die Belange der Mitarbeitenden im Blick hat. Tamdjidi studierte Luft- und Raumfahrttechnik am Imperial College London und begann seine Berufslaufbahn bei Xerox bevor er 2002 zu PA Consulting wechselte, wo er 19 Jahre lang tätig war.

die greifbaren Verbesserungen, die sofort helfen, anstatt sich ständig auf eine weit hergeholt Vision zu konzentrieren.

Fortsetzung auf Seite 19 ►

Das nächste Level der klinischen Forschung

Weil die Datenmenge zunimmt, müssen Effizienz, Qualität und Geschwindigkeit verbessert werden

Seit Jahrzehnten gibt es die Hoffnung, dass technologische Lösungen neue Ansätze in der klinischen Forschung ermöglichen. Während einige Bereiche nahe dran sind an einer digitalen Revolution, lassen sich bei anderen Themen noch gar keine Veränderungen feststellen. Fakt ist: In klinischen Studien der Phase III sammeln Unternehmen heute im Durchschnitt dreimal mehr Daten als noch vor zehn Jahren.



Werner Engelbrecht,
Veeva Systems

ten in großem Umfang zu verwalten. Sie benötigen Tools, mit denen sie sämtliche klinische Daten zusammenführen und harmonisieren können, damit diese schneller einsatzbereit sind.

Digitalisierung fängt bereits beim Design klinischer Studien an

Da klinische Studien immer komplexer werden, besteht ein dringender Bedarf, die Effizienz, Qualität und Geschwindigkeit der Prozesse zu verbessern. Hiervon sind auch Auftragsforschungsinstitute (Contract Research Organizations, CROs) betroffen. Veeva Systems hat aus den Gesprächen mit Führungskräften der Auftragsforschungsinstitute KCR, Bioforum the Data Masters und Syneos Health die folgenden Thesen abgeleitet.

Traditionelle EDC-Systeme werden weiterentwickelt – oder gänzlich verschwinden

Die Art und Weise, wie Pharmaunternehmen und CROs Informationen in herkömmlichen elektronischen Datenerfassungssystemen (Electronic Data Capture, EDC) erfassen und speichern, muss sich weiterentwickeln, um im Zeitalter der Echtzeitinformationen und des ferngesteuerten Monitorings relevant zu bleiben. Die meisten herkömmlichen EDC-Systeme sind lediglich digitale Darstellungen von Fallberichtsformularen (Case Report Forms, CRFs) auf Papier. Studienteams geben nach jedem Patientenbesuch die Daten in die herkömmlichen EDC-Systeme ein, sind aber nicht in der Lage, das Gesamtbild zu überblicken, da Daten aus Quellen wie Wearables, elektronischen Patientenberichten (ePRO) und Geräte zum ferngesteuerten Monitoring ausgeschlossen sind.

Da 75% der Daten aus klinischen Studien inzwischen außerhalb von EDC-Systemen erfasst werden, benötigen Datenmanager eine bessere Möglichkeit, nichtkonventionelle Da-

Standardisierte Arbeitsanleitungen für die Durchführung klinischer Prüfungen mit Arzneimitteln und Medizinprodukten (Standard Operating Procedures, SOPs) werden häufig aus einer traditionellen Denkweise heraus verfasst. Das bedeutet, die SOPs sind generisch und unflexibel und berücksichtigen nicht die Möglichkeiten und Anforderungen zunehmend digitaler Studien. Es ist umgekehrt schwierig, einmal festgelegte SOPs und Protokolle zu ändern, um neue Technologien einzubeziehen.

Um den größtmöglichen Nutzen aus Technologien zu ziehen, sollten Sponsoren und CROs vom ersten Tag an zusammenarbeiten, um Protokolle mit Blick auf digitale Studien zu entwerfen. Dies erfordert eine flexible Denkweise, um den sich ändernden Patientenbedürfnissen und Studienanforderungen gerecht zu werden und gleichzeitig regelkonform zu sein. Die Digitalisierung sollte im kompletten Lebenszyklus einer klinischen Studie integriert sein. Neue Technologien, Mitarbeiterschulungen für deren Einsatz und SOPs – alle Bereiche sollten eng miteinander verwoben sein.

Maschinelles Lernen wird den Aufwand der Datenverwaltung verringern

Datenverwalter stehen unter dem ständigen Druck, in immer kürzerer Zeit hochwertige Ergebnisse zu erzielen. Hierfür müssen sie Daten aus unzähligen Quellen zusammentragen.

Lösungen wie elektronische Einverständniserklärungen (eConsent), die elektronischen Bewertungen kli-



nischer Ergebnisse (Electronic Clinical Outcome Assessments, eCOA) und als wichtiger Baustein derselben die von Patienten verfassten Berichte (in der Anwendung Electronic Patient Reported Outcomes, ePRO) machen Papierformate zunehmend obsolet. Gleichzeitig führen sie zu neuen und umfassenden Datenmaterialien. Daten werden zudem aus mobilen Geräten und Smartphone-Apps generiert.

Diese Entwicklung erfordert einen rationalisierten Ansatz, um die zunehmend digitalen Daten bereini-

vertieren, Daten zu bereinigen und die Leistungen der unterschiedlichen Forschungsstandorte abzurechnen. Insbesondere die Datenbereinigung inklusive manueller Überprüfungen lässt sich mithilfe von KI und maschinellem Lernen optimieren.

Zentrale Datenplattformen werden modulare Softwarestrategien ersetzen

Eine von Veeva 2020 durchgeführte Untersuchung hat ergeben, dass Fachleute für klinische Abläufe im Durchschnitt fünf oder sechs ver-

das Beschaffungsmanagement von Studien (Randomization Trial Supply Management System, RTSM) und Lösungen zur elektronischen klinischen Ergebnisbewertung (eCOAs).

Beim Einsatz verschiedener Softwaresysteme und -anwendungen kann es zu unvorhersehbaren Integrations- und Verwaltungsproblemen kommen – insbesondere für die Prüfzentren. Diese tragen in der Regel die größte Last bei der Adaption neuer Technologien. Das Auftragsforschungsinstitut KCR berichtete bspw. von einer durchaus problematischen Entwicklungskurve. So habe man zunächst Daten auf dem Papier verwaltet und dann nach und nach immer mehr auf technologische Lösungen gesetzt. Das wiederum habe zu etlichen Problemen geführt, sodass irgendwann die Erkenntnis reifte: Es ist an der Zeit, die Prozesse zu vereinfachen. Ein plattformbasierter Ansatz hat nicht nur das Potenzial, einige dieser Probleme zu lösen, sondern kann auch die Kontrolle von Studien und das Reporting verbessern.

Fazit

Das Potenzial, die klinische Forschung auf das nächste Level zu heben, ist

ZUR PERSON

Werner Engelbrecht ist Anfang 2020 als Clinical Strategist bei Veeva eingestiegen. Zuvor war er Prüferarzt und Assessor für Impfstoffe bei der österreichischen Zulassungsbehörde sowie bei Auftragsforschungsinstituten und in der Pharmaindustrie (u.a. bei GSK, Servier, Boehringer Ingelheim, IQVIA und Covance) tätig. Er hat einen medizinischen, juristischen und IT-Hintergrund und mehr als 23 Jahre Berufserfahrung. Sein Wissen deckt den gesamten Prozess der Medikamentenentwicklung ab. Er berät zudem Start-ups im Gesundheitswesen und im IT Bereich.

hoch, wird aber noch nicht voll ausgeschöpft. Das liegt zum einen daran, dass die technologische Entwicklung so rasant ist, dass Entscheider der Life-Sciences-Industrie schlicht und einfach nicht immer alle vorliegenden Lösungen kennen. Zum anderen ist mit dem Einsatz neuer Technologien auch ein gewisser Aufwand verbunden, bestehende Systeme entsprechend umzustellen, Prozesse zu adaptieren und die Belegschaft zu schulen. Traditionell unterliegt die Pharmaindustrie strengen Regularien. Es bedarf demnach Compliance aber auch Ressourcen und manchmal den Mut, neue Wege zu gehen.

Hier hat sich in den vergangenen Jahren auf Seiten der Sponsoren bereits viel geändert. So ist man bspw. davon abgerückt, neue Lösungen im Rahmen von Pilotprojekten zu testen, die anschließend häufig im Sand verlaufen sind. Bedingt auch durch die Covid-Pandemie sind Unternehmen eher dazu bereit, neue Technologien umfassend für sämtliche Studien einzusetzen sowie einen Plattformansatz zu verfolgen. Verstärkt wird dieser Trend durch eine wesentlich engere Zusammenarbeit mit den Behörden, die Regularien seit der Pandemie flexibler definiert. Dennoch ist hier auf beiden Seiten noch Spielraum vorhanden, um die Weichen in die richtige Richtung zu stellen.

Werner Engelbrecht,
Senior Director Strategy,
Veeva Systems, Wien, Österreich

■ werner.engelbrecht@veeva.com
■ www.veeva.com

Das Potenzial, die klinische Forschung auf das nächste Level zu heben, ist hoch, wird aber noch nicht voll ausgeschöpft.

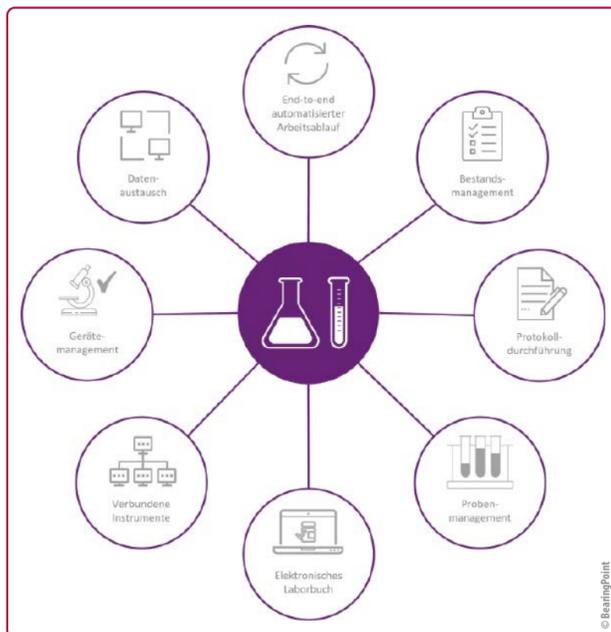
gen und verwalten zu können. Einige CROs prüfen deshalb, inwiefern sich Prozesse automatisieren lassen, um tägliche, sich wiederholende und zeitraubende Aufgaben abzuschaffen. Zu den Aktivitäten, die sich für eine Automatisierung eignen, zählen, Erhebungsbögen zu erstellen (Case Report Forms, CRFs), Metadaten zu verwalten, die Datensätze zu kon-

schiedene Softwareapplikationen einsetzen, um klinische Studien zu verwalten. So verwenden die meisten Sponsoren und CROs ein EDC-System zur Datenerhebung. Darüber hinaus führen immer mehr Unternehmen klinische Studienmanagementsysteme ein (Clinical Trial Management System, CTMS), Systeme für die Randomisierung und

Digitale Transformation der Pharmaindustrie

Fortsetzung von Seite 18

- **Kommunikation ist der Schlüssel:** Alle Beteiligten (insbesondere die Endnutzer) müssen ausreichend informiert sein, und die Unternehmensleitung muss mit an Bord sein. Wenn sich die Endnutzer nicht unterstützt fühlen, werden Motivation und Engagement gering sein!
- **Einführung von KPIs zur Erfolgsmessung:** Regelmäßig sollten Umfragen und Follow-up-Interviews mit den wichtigsten Interessengruppen und Endnutzern durchgeführt werden.
- **Voraussicht und Reduzierung von Risiken:** Befragen Sie die wichtigsten Interessengruppen, um potenzielle Risiken zu ermitteln, und schlagen Sie spezifische Maßnahmen zur Behebung der einzelnen Risiken vor. Passen Sie Geschäftsprozesse an, damit jeder versteht, was das Ergebnis sein wird.
- **Ressourcen:** Stellen Sie sicher, dass der Umfang des Projekts klar ist und finanzielle und personelle Ressourcen verfügbar sind. Beginnen Sie nicht die Umsetzung, wenn



Grafik 1: Überblick über die Automatisierung von Laborabläufen.

die Ressourcen nicht vorhanden sind. Die Mitarbeiter müssen sich vollständig für das Projekt enga-

gieren und die Verantwortlichkeiten nach dem Projekt müssen klar sein.



Grafik 2: Prozessschritte des Change Managements.

Ohne Change Management scheitern digitale Transformationsprojekte mit höherer Wahrscheinlichkeit. Es hilft Firmen, sicherzustellen, dass Änderungen kontrolliert und koordiniert durchgeführt werden. Change Management beginnt mit der Ermittlung des Bedarfs der Änderung, einschließlich der Ziele des Unternehmens und der damit verbundenen Strategie. In einem zweiten Schritt müssen die Risiken und Vorteile der Veränderung sowie die Auswirkungen auf das Unternehmen ermittelt werden.

Nachdem ein Team für das Change Management zusammengestellt wurde, müssen die Strategie und der Prozess für die erfolgreiche Begleitung der Änderung festgelegt werden. Während der Umsetzung

müssen Veränderungen und Fortschritte verfolgt und die Mitarbeiterzufriedenheit anhand geeigneter KPIs gemessen werden. Nach jedem Meilenstein müssen Überprüfungen mit allen Interessengruppen durchgeführt werden, gefolgt von einer anschließenden Bewertung des Projektes (Grafik 2).

Der Prozess stellt sicher, dass die Veränderungen für die Organisation und ihre Mitarbeiter von Vorteil sind und keine negativen Folgen haben. Die Mitarbeiter müssen auf das vorbereitet werden, was auf sie zukommt. Dies kann dadurch erreicht werden, dass die Veränderungen frühzeitig kommuniziert werden, Unterstützung zur Verfügung gestellt wird und die Mitarbeiter so früh und

gut wie möglich einbezogen werden. Für den Erfolg der digitalen Transformation ist es entscheidend, dass die Mitarbeiter verstehen, was geschieht und welche Vorteile die Veränderung mitbringt. Wenn diese Themen nicht klar kommuniziert werden, kann dies zu Widerstand und Unzufriedenheit führen. Daher ist es wichtig, mit Beginn des Projekts einen Plan zu haben. Das Change Management ist dabei ein entscheidender Prozess für jede Organisation, die sich im Wandel befindet.

Alexander Tamdjidi,
Partner, BearingPoint GmbH,
München

■ alexander.tamdjidi@bearingpoint.com
■ www.bearingpoint.com

Verbraucherbedürfnisse besser verstehen

Strategien, Potenziale und Ziele der digitalen Transformation bei Beiersdorf

Seit 1882 steht der Name Beiersdorf für innovative Hautpflege. Das Erfolgsgeheimnis des Hamburger Unternehmens besteht seit jeher in der Innovationskraft und der konsequenten Weiterentwicklung der einzigartigen Marken und Produkte. Die Strategie C.A.R.E.+ basiert auf einem klaren Anspruch und dem Willen, langfristig mehr Werte zu schaffen für die Menschen und die Gesellschaft. Stefan Gürtzgen befragte im Rahmen der CHEManager-Serie über die Digitalisierungsstrategien namhafter Chemie- und Pharmaunternehmen Annette Hamann, CIO bei Beiersdorf und Geschäftsführerin bei Beiersdorf Shared Services IT, inwieweit dieser strategische Anspruch durch die IT sowie innovative Technologien unterstützt wird.

CHEManager: Frau Hamann, welche Bedeutung hat die Digitalisierung für die zukünftige Ausrichtung und die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens?

Annette Hamann: Die Digitalisierung hat einen enormen Stellenwert in sämtlichen Unternehmensbereichen erlangt. Der Anteil des e-Commerce-Geschäfts am Gesamtumsatz wächst im Vergleich zum traditionellen stationären Handel stetig. Dies geht einher mit einer bedeutenden Veränderung in der Art und Weise, wie wir mit unseren Konsumenten kommunizieren. So

ermöglicht uns ein genaueres Verständnis der Verbraucherbedürfnisse eine wesentlich zielgerichteter Kommunikation mit ihnen. Darüber hinaus sehe ich in jedem Geschäftsbereich mit regelbasierten Prozessen und klar definierten Abläufen erhebliche Chancen für die Automatisierung. Um diese Möglichkeiten zu nutzen, müssen wir die Prozessanalyse weiter intensivieren, um Entscheidungen schneller zu treffen und effizienter umzusetzen.

Innovative Technologien wie die künstliche Intelligenz sind zur Zeit in aller Munde. Welche Rolle spielen



Die Digitalisierung birgt ein enormes Potenzial, unsere Beziehung zu den Konsumenten neu zu gestalten.

Annette Hamann,
CIO und Geschäftsführerin Shared Services IT, Beiersdorf



CHEManager-Interview-Serie –
Digitalisierung in Chemie und Pharma

ZUR PERSON

Annette Hamann ist seit Mai 2020 CIO bei Beiersdorf und Geschäftsführerin der IT bei Beiersdorf Shared Services. Nach ihrem Studium der Mathematik und Sinologie begann Hamann ihre IT-Karriere 1999 bei Procter & Gamble und setzte diese 2015 bei Henkel fort. Neben der Modernisierung der IT-Organisation konzentriert sie sich bei Beiersdorf insbesondere auf die digitale Transformation des Konzerns. Im vergangenen Jahr wurde Hamann unter die Top 100 Global CIOs gewählt.

Wir werden die digitale Transformation in den kommenden Jahren aktiv leben und tief in unsere Unternehmenskultur verankern.

hat beispielsweise Social Media einen immensen Einfluss auf unsere Kommunikation und verstärkt die Interaktion mit den Konsumenten. Um diesen Entwicklungen gerecht zu werden, ist es unerlässlich, interne Prozesse anzupassen und stetig zu optimieren. Durch schnellere Prozessabläufe und eine holistische Analyse der Reaktion unserer Konsumenten, können wir besser auf deren Bedürfnisse eingehen und auch zukünftig Produkte mit dem größten Nutzen für die Verbraucher anbieten.

Wo lassen sich aus Ihrer Sicht die größten Wertschöpfungspotenziale heben?

A. Hamann: Die Digitalisierung birgt ein enormes Potenzial, unsere Beziehung zu unseren Konsumenten neu zu gestalten. Einerseits bieten sich immer mehr Medienformate, über die wir mit unseren Verbrauchern in Kontakt treten können. Andererseits

len Technologien und Plattformen als Treiber des Wandels in Ihrem Unternehmen?

A. Hamann: Wir stellen immer wieder fest, dass die Einführung und Ausschöpfung neuer Technologien zunächst eine solide Grundlage erfordert. Deshalb kümmern wir uns im ersten Schritt intensiv darum, ein umfassendes Verständnis für die Technologien und deren Mehrwert aufzubauen und die notwendigen Fundamente zu schaffen. So legen wir mit unserer zentralisierten Data & Analytics-Infrastruktur, die in enger Co-Kreation mit den Fachabteilungen entstanden ist, die Grundlage für skalierbare KI-Lösungen.

Ein konkretes Beispiel hierfür ist unser Sustainability Reporting: Wir bei Beiersdorf haben uns sehr ehrgeizige Klimaziele gesetzt und wir – die IT – tragen mit einem hochmodernen Nachhaltigkeits-Reporting dazu bei, diese Ziele zu erreichen. Wir haben dafür in enger Zusam-

menarbeit mit der Fachabteilung eine prozessintegrierte und datenzentrierte technologische Nachhaltigkeitsarchitektur entwickelt.

Ein weiteres Beispiel ist die aktuelle Umstellung auf S/4HANA, mit der wir die weltweite Standardisierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen ermöglichen. Dies führt zu mehr Transparenz und beschleunigten Abläufen. Gleichzeitig konsolidieren wir unsere Prozesse in einem globalen SAP-System um das volle Potenzial an Automatisierung und Innovation auszuschöpfen.

Neben den Investitionen in eine moderne und modulare IT-Architektur haben wir in verschiedenen

Bereichen Pilotprojekte, um das Potenzial der generativen KI, von Virtual & Augmented Reality sowie dem Industrial Internet of Things in den verschiedenen Geschäftsbereichen zu evaluieren und diese Lösungen dann anschließend mehrwertschaffend zu skalieren.

Inwieweit haben Sie Ihre Digitalisierungs- und Transformationsstrategie bereits umgesetzt?

A. Hamann: Wir befinden uns in einer Phase, in der wir konsequent auf die Umsetzung unserer Digitalstrategie in allen Bereichen hinarbeiten. Unsere Herangehensweise basiert auf

einem gut strukturierten Programm, das eng an unsere Unternehmensstrategie und Prioritäten angeknüpft ist. In den nächsten Jahren möchten wir die Wertschöpfung durch Digitalisierung und Technologie in all unseren Geschäftsbereichen signifikant beschleunigen, um so den bestmöglichen Mehrwert für das Unternehmen zu erbringen.

Transformationsprozesse gehen häufig einher mit einem Wandel der Unternehmenskultur sowie mit neuen Anforderungen an die Mitarbeitenden. Wie adressieren Sie diese technologiebegleitenden Veränderungsprozesse?

A. Hamann: In der sich rasant entwickelnden Welt der Technologie

gezielte Vermittlung von Kollaborationsfähigkeiten wie agiles Projektmanagement. Neben den entscheidenden Skills spielt auch das Fördern einer Transformations- und Change-Kultur eine wichtige Rolle. Es gilt, die Mitarbeitenden aktiv in die Veränderungsprozesse einzubinden und den offenen Dialog zu fördern. Durch Transparenz und Kommunikation auf Augenhöhe ziehen alle Beteiligten gemeinsam an einem Strang.

Was sind Ihre mittel- bis langfristigen Ziele hinsichtlich Digitalisierung und Transformation?

A. Hamann: Unsere umfassende Digitalstrategie hat das klare Ziel, die digitale Transformation in allen



Nivea bedeutet „die Schneeweibe“, abgeleitet vom lateinischen Wort für Schnee: Die Entwicklung der Creme-Ikone vor 112 Jahren markierte den Beginn einer einzigartigen Erfolgsgeschichte.

In der sich rasant entwickelnden Welt der Technologie ist das richtige Skillset von entscheidender Bedeutung.

ist das richtige Skillset in einem Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Welche Kompetenzen sind erforderlich, und wie können wir sicherstellen, dass das Wissen unserer Mitarbeitenden stets auf dem aktuellsten Stand ist? Wir setzen hierfür auf ein umfassendes Weiterbildungsprogramm und die

Geschäftsbereichen vollständig voranzutreiben. Während wir diese Strategie kontinuierlich umsetzen, werden wir die digitale Transformation in den kommenden Jahren aktiv leben und tief in unsere Unternehmenskultur verankern.

■ www.beiersdorf.com

WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE: Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

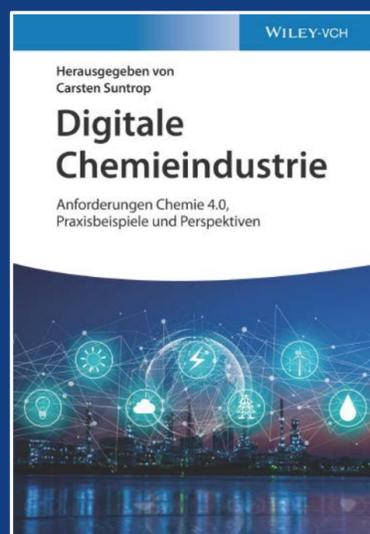
Carsten Suntrup (Hrsg.)



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

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

www.wiley-vch.de



Strategische Kooperationen mit BenevolentAI und Exscentia

Merck treibt Wirkstoffforschung durch KI voran

Merck hat zwei strategische Kooperationen im Bereich der Wirkstoffforschung vereinbart. Sie sehen die Nutzung von KI-basierten Ressourcen für das Design und die Entdeckung niedermolekularer Wirkstoffkandidaten, sog. Small Molecules, vor, wodurch das Darmstädter Unternehmen seine Forschungsaktivitäten weiter voranbringen will.

Aus den Partnerschaften mit den britischen Unternehmen BenevolentAI, London, und Exscentia, Oxford, sollen neuartige Wirkstoffkandidaten für die klinische Entwicklung hervorgehen, die das Potenzial haben, die ersten und besten Vertreter ihrer Wirkstoffklasse in zentralen Therapiegebieten der Onkologie, Neurologie und Immunologie zu werden.

Mit jedem Partner wurden für die initiale Zusammenarbeit drei potenzielle First-in-Class- und Best-in-Class-Targets ausgewählt mit der Option, zukünftig weitere Targets zu

identifizieren und ins Programm aufzunehmen.

Beide Partner erhalten jeweils Vorauszahlungen im niedrigen zweistelligen Millionen-USD-Bereich und haben Anspruch auf weitere Meilensteinzahlungen.

Merck prüft systematisch Einsatzmöglichkeiten für Data Science und KI zur Beschleunigung der Entdeckung und Bereitstellung von bahnbrechenden Medikamenten. Die Einbeziehung von KI in F&E-Prozesse – von der Target-Identifizierung bis hin zu klinischen Studien und Life-Cycle-Management – zielt darauf ab, die Entdeckung und Entwicklung von Wirkstoffen grundlegend zu verändern, damit neue Medikamente schneller und mit höherer Erfolgswahrscheinlichkeit den Patienten zur Verfügung gestellt werden können. Merck will sein Know-how in den Bereichen KI und Advanced Analytics weiter vertiefen. (mr) ■

Vom Labor bis ins Feld

Raman-Spektroskopie im Werkzeugkasten der Prozessanalysetechnik

Die Produkt- und Prozessentwicklung in der chemischen Industrie beginnt im Labor, dann werden die Prozesse schrittweise auf größere Technikumsanlagen, Pilotanlagen und schließlich Produktionsanlagen hochskaliert. Bei Evonik ist mit der Raman-Spektroskopie ein optisches Messverfahren im Einsatz, das vom Labor bis in den Prozess universell und durchgängig zum Einsatz kommt und sich für eine Vielzahl verschiedener Prozesse eignet.

Evonik Industries stellt weltweit Spezialchemikalien her. Parallel zu den produzierenden Divisionen des Unternehmens ist die Division „Technology and Infrastructure“ ein Treiber für Innovation und Digitalisierung im produktionsnahen Umfeld. Hier ist auch die Prozessanalysetechnik (PAT) angesiedelt, die mit der Raman-Spektroskopie von Endress+Hauser eine effiziente und vielversprechende Messtechnologie identifiziert hat, die erfolgreich vom F&E-Labor bis in den Produktionsprozess eingeführt wurde.



Antonella Colucci,
Endress+Hauser



Florian Kraftschik,
Endress+Hauser

Initiative „Lab to Process“

Inline-spektroskopische PAT wurde bis dato primär in bestehende Produktionsanlagen installiert und genutzt. Der Prozess der Produkt- und Prozessentwicklung startet in der Regel im kleinen Maßstab im F&E-Labor. Von dort aus werden die Verfahren in den nächsten Entwicklungsschritten auf Pilotanlagen hochskaliert, bis der Roll-out in großen Produktionsanlagen erfolgt. Bei Evonik sah man ein großes Potenzial darin, PAT bereits gezielt in den F&E-Laboren einzusetzen und nicht erst im finalen Produktionsprozess zu etablieren. Im Jahr 2016 gab es daher bei Evonik eine Initiative mit dem Namen „Lab to Process“. Ziel der Initiative war es, PAT-Technologien zu identifizieren und zu erproben, die sich dazu eignen, den Entwicklungs- und Optimierungsprozess zu begleiten sowie dessen Effizienz zu steigern und die auch im Produktionsprozess zum Einsatz kommen können. Neben der Effizienzsteigerung sollte die gesuchte Technologie auch Kosten im Prozess einsparen.

PAT in der Prozessentwicklung

Die Technologie muss in der Prozessentwicklung flexibel bei der Implementierung sein, denn in der oft nur wenige Monate dauernden Entwicklungszeit ist Zeit Geld. Messstellen müssen möglichst schnell umgesetzt werden können. Außerdem sollte die PAT modularisierbar und skalierbar sein, damit verschiedenste Messstellen abgedeckt werden können. Ein Augenmerk lag auch bei der Interpretierbarkeit der Daten: Anwender möchten z.B. beim Einsatz von spektroskopischen Verfahren auf den ersten Blick erkennen können, wie eine Reaktion abläuft. Chemometrische Modelle müssen einfach zu erstellen sein, um aus Spektraldaten die benötigten chemischen Informationen wie z.B. Konzentration oder Produktqualität in Echtzeit ablesen zu können.

All diese Punkte sind in der Raman-Spektroskopie von Endress+Hauser verwirklicht. Die Systeme ermöglichen Flexibilität bzgl. der Einbausituationen, bedingt durch die Anbindung an Lichtwellenleiter.

Bei Raman-Spektren hat man häufig das Glück, isolierte Peaks einzelnen Substanzen im Gemisch zuordnen zu können.

Andreas Ohligschläger, PAT-Ingenieur, Evonik

Die Herausforderung: Die eingesetzte PAT-Technologie sollte universell und flexibel einsetzbar sein, damit sie bei der Prozessentwicklung für unterschiedlichste Chemikalien, Aggregatzustände und Prozessbedingungen eingesetzt werden kann.

Die eingesetzten Raman-Systeme sind außerdem u.a. durch verschiedene Sondentypen hoch modularisierbar und verfügen über bis zu vier unabhängige Kanäle, mit denen entsprechend viele Messstellen realisiert werden können. Die Spek-



tren können dank der Unterstützung aller gängigen chemometrischen Programme vielseitig, einfach und schnell direkt auf dem Spektrometer ausgewertet werden. „Bei Raman-Spektren hat man häufig das Glück, isolierte Peaks einzelnen Substanzen im Gemisch zuordnen zu können. Das reduziert den Kalibrierungsaufwand erheblich und führt schnell zu quantitativen Ergebnissen. Im Gegensatz dazu sind NIR-Spektren manchmal nicht mit bloßem Auge zwischen Substrat und Produkt im Reaktionsgemisch zu unterscheiden“, sagt Andreas Ohligschläger, PAT-Ingenieur bei Evonik.

Vorteile der Raman-Spektroskopie

Bei der Prozessentwicklung führen die Raman-Systeme zu einer Reihe an Vorteilen: Diese sind Zeitersparnis, eine Steigerung der Effizienz und der Produktqualität sowie ein Know-how-Gewinn über die ablaufende Reaktion. Weil die quantitativen und qualitativen Inline- und Echtzeitmessungen im Vergleich zur manuellen Probenahme kontinuierlich 24/7 an verschiedenen Stellen im Prozess durchgeführt werden, kann auch zu Zeitpunkten gemessen werden, an denen man dies vorher nicht gemacht hätte – eine manuelle Probenahme und Laboruntersuchung wäre schlichtweg zu aufwändig gewesen. Während der Prozessentwicklung und -optimierung können die Geräte im Rahmen von Machbarkeitsstudien unter Prozessbedingungen getestet werden. Dies macht es einfacher und effizienter, die geeignete PAT für die jeweiligen Prozesse auszuwählen und einen Technologietransfer vom Labor bis in den Prozess durchzuführen, was zu einer Reduzierung der Time to Market führt. Auch die Sicherheit des Personals und der Anlage wird weiter erhöht, wenn manuelle Probenahmen auf ein Minimum reduziert werden können.

Einsatz in Prozessentwicklung und -optimierung

Bei Evonik wurde die Raman-Spektroskopie bspw. in der ersten Pilotanlage zur Entwicklung und Optimierung von Hydrierprozessen angewendet. Die Raman-Sonde wurde in eine 6-mm-Rohrleitung eingebaut, somit sind die Dimensionen deutlich kleiner als in den Produktionsanlagen. Vor dem Einsatz der Ra-

man-Technologie wurden täglich manuell Proben zur Analyse über NMR-Spektroskopie gezogen. Mit der Raman-Spektroskopie konnten die Mitarbeitenden auf Probenahmen verzichten und erhielten Inline-Messungen im Minutentakt, wodurch dann ein Monitoring des gesamten Hydrierprozesses möglich wurde. Durch diese sehr engmaschige Untersuchung war man in der Lage, die Auswertung der einzelnen Versuche

Raman-Technologie bei Evonik erstmals in einer Produktionsanlage zur Herstellung von Oxo-Alkoholen eingesetzt. Hier kommt neben dem Raman-Rxn2-Analysator und den Raman-Sonden ein sicherheitsgerichteter Vibronik-Grenzschalter (Liquiphant) zum Einsatz. Dieser stellt sicher, dass sich im Laserstrahl der Raman-Sonde niemals ein möglicherweise zündbares und explosionsfähiges Gasgemisch bilden kann. Peschke

Im rauen Umfeld der Prozessanlagen sind die Anforderungen an PAT-Messsysteme besonders herausfordernd.

Roland Peschke, PAT Experte, Evonik Oxeno

viel detaillierter durchzuführen. Hinzu kommt eine deutliche Zeit- und Kostenersparnis, weil Laborauswertungen fortan entfallen. Besonders bei Pilotanlagen mit geringem Volumen ist ein weiterer Vorteil der Raman-Messung, dass die Zusammensetzung des Systems nicht durch Probenahmen beeinflusst wird.

Produktionsanlage unter ATEX-Bedingungen

In Produktionsanlagen herrschen jedoch andere Bedingungen als in Labor- und Technikumsanlagen. Roland Peschke, PAT Experte bei Evonik Oxeno, sagt: „Besonders im rauen Umfeld der Prozessanlagen und unter Berücksichtigung der dort geltenden ATEX-Bestimmungen sind die Anforderungen an PAT-Messsysteme sehr herausfordernd.“ Dies bedeutet, dass prozessstabile und robuste PAT gefragt ist. Im Jahr 2017 wurde die Endress+Hauser

berichtet außerdem, Evonik habe in Kooperation mit Endress+Hauser seitdem den Prozess der Inbetriebnahme optimiert, um den Aufwand für die Prozessingenieure zu reduzieren. Der Nutzen der Raman-Technologie kann derzeit 1:1 vom Labor über die Technikumsanlagen in die Produktionsanlagen übertragen werden. Die Raman-Daten werden gar zur Stabilisierung und Optimierung der Reaktion für die Regelung und Prozesssteuerung eingebunden.

Raman-Spektroskopie – etabliertes PAT-Werkzeug bei Evonik

Die Zusammenarbeit der Evonik mit Endress+Hauser in Bezug auf Raman-Spektroskopie startete 2016 mit dem Ziel, Lösungen zu finden, um die PAT in der Prozessentwicklung frühzeitig einzubinden. 2017 konnte dann die erste Installation in einer Produktionsanlage vorge-

nommen werden. Bei Evonik konnte nachgewiesen werden, wie gut die Implementierung der Raman-Spektroskopie funktioniert und dass die Geräte per Scale-up vom Labor über Pilotanlagen bis in den Prozess integriert werden können. Inzwischen sind bei Evonik in Deutschland 16 Geräte mit mehr als 50 Messstellen im Einsatz. Seit Beginn der Kooperation konnten ca. 50% der optischen Messaufgaben mit Raman-Spektroskopie gelöst oder substituiert werden. Laut Roland Peschke hat sich die Raman-Spektroskopie über die letzten Jahre zu einem sehr wichtigen und mächtigen Werkzeug in Evoniks PAT-Toolbox entwickelt. Interne Veröffentlichungen bei Evonik haben derweil zu einem großen Interesse und zu einer steigenden Nachfrage nach der Technologie geführt. „Entlang des gemeinsamen Kooperationspfades wurden für Evonik maßgeschneiderte Rahmen- und Serviceverträge geschlossen und auch der technische Service von Evonik für Instandhaltungsmaßnahmen mit eingebunden. All dies diente dazu, dem beidseitigen Commitment gerecht zu werden, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der Raman-Geräte an die geringer ausfallenden Kosten der komplementären Messtechnik der NIR-Spektroskopie anzunähern“, so Peschke weiter. Mit Blick auf die bevorstehenden Verhandlungen der Anschlussverträge sieht Peschke eine große Herausforderung darin, diesem Commitment auch in Zukunft bei einer angespannten Weltwirtschaftslage in gleichem Maße gerecht zu werden.

Effizienzsteigerungen durch Raman-Spektroskopie

Nach fünf Jahren der Zusammenarbeit der Evonik PAT mit Endress+Hauser in Sachen Raman-Spektroskopie lässt sich das Fazit ziehen, dass die Technologie das PAT-Portfolio bei Evonik signifikant ergänzt. Durch Standardisierung und Modularisierung ist es heute möglich, dass Raman-Spektroskopie fast in jeder Pilot- oder Prozessanlage installiert werden kann. Weiter wird die Flexibilität der Technologie gelobt, so sind z.B. Prozessentwicklungen mit wechselnden Aufgabestellungen und Messstellen problemlos möglich. Durch die frühzeitige Einbindung der Messtechnik während der Prozessentwicklung kann die bestmögliche Technologie frühzeitig ausgewählt und eingesetzt werden, gleichzeitig werden Effizienzsteigerungen und eine Kostenreduktion in der Prozessentwicklung sichtbar. In der Vergangenheit war der Einsatz in ATEX-Anwendungen herausfordernd, heute ist er dank Standardisierung und Zertifizierung mit vertretbarem Aufwand möglich. Bisher setzte die Evonik PAT bei der Instrumentierung mit Raman-Spektroskopie ihren Schwerpunkt noch auf den deutschsprachigen Raum. Nun wird die Technologie mit Unterstützung von Endress+Hauser auch weltweit in den ersten Produktionsanlagen ausgerollt.

Antonella Colucci, Product Manager Optical Analysis und Florian Kraftschik, Marketing Manager Communication; Endress+Hauser Deutschland, GmbH+Co. KG, Weil am Rhein



Besondere Herausforderung: auch im rauen Umfeld der Prozessanlagen und unter Berücksichtigung von ATEX-Bestimmungen bestehen die Raman-Spektroskopie-Systeme von Endress+Hauser.



Raman-Sonden von Endress+Hauser: Durchgängiger Datentransfer vom Labor bis in den Prozess, ermöglicht Effizienzsteigerung und sichert die Produktqualität.

Biopharmazeutika für die Medizin von Morgen

Medikamente aus Zellen: Neue Biotechnologie-Anlagen im süddeutschen Biotech-Cluster

Die pharmagerechte Erstellung von Labor- und Produktionsgebäuden – insbesondere für die biopharmazeutische Produktion – bedarf großer Erfahrung und viel Know-hows. Deshalb sichern sich Pharmaunternehmen bei Großprojekten gerne durch die Kompetenz branchenspezifischer auf Bau und Immobilien spezialisierte Beratungsunternehmen ab – so auch Teva in Ulm und Boehringer Ingelheim in Biberach, die beide bei aktuellen Projekten auf die Unterstützung durch Drees & Sommer bauten.

Bei Biopharmazeutika handelt es sich um komplexe Proteine oder Peptide, die mit aufwändigen biotechnologischen Verfahren in lebenden Organismen hergestellt werden. Während chemische Arzneimittel aus einer vergleichsweise einfachen Struktur bestehen und durch standardisierte

eingesetzt, etwa zur Behandlung von Krebs- oder Tumorerkrankungen oder bei Schmerzpatienten. Das auf Bau und Immobilien spezialisierte Beratungsunternehmen Drees & Sommer unterstützt Teva während der anspruchsvollen Bau- und Inbetriebnahmeperiode.



Wir setzen auf ein integriertes Projektmanagement, von Planung, Bau und Prozesstechnik.

Stefan Göstl, Associate Partner und Head of Life Sciences & Chemicals, Drees & Sommer

Prozesse repliziert werden können, werden Biopharmazeutika in lebenden Zellkulturen oder Mikroorganismen hergestellt. Dabei befinden sich die Werkzeuge bereits in den Zellen, z.B. von Hefen oder Bakterien, doch es bedarf einer Anleitung, um den gewünschten Wirkstoff zu produzieren. Die Zellen werden hierbei gentechnisch so verändert, dass sie die gewünschten Moleküle zur Herstellung des Medikaments abgeben.

Biopharmazeutika gehören derzeit zu den am schnellsten wachsenden Arzneimittelsegmenten in der Pharmabranche. Sie eröffnen Therapiemöglichkeiten bei schweren Erkrankungen wie Krebs oder Multipler Sklerose. Die neue Biotechnologie-Anlage von Teva in Ulm ist speziell für die Herstellung neuer innovativer Antikörper-Medikamente ausgelegt. Im neuen Entwicklungszentrum für Biotechnologie von Boehringer Ingelheim in Biberach werden Medikamente aus Zellkulturen entwickelt, die etwa zur Behandlung von Krebs oder Immunerkrankungen eingesetzt werden.

Teva und das Projekt Genesis

Die Ratiopharm-Mutter Teva investiert am Standort Ulm rund 1 Mrd. EUR in die biotechnologische Produktion. Ab 2025 sollen im Ulmer Donautal in riesigen Bioreaktoren Biopharmazeutika produziert werden. Diese Medikamente werden bei komplexen, teils lebensbedrohlichen Erkrankungen

logisch hergestellte Medikamente, für deren Produktion lebende Zellen oder Organismen eingesetzt werden.

In der neuen Anlage ist alles perfekt aufeinander abgestimmt, das gesamte Gebäude ist nahezu vollständig digitalisiert und automatisiert. Genesis dient damit als Vorreiter und Blaupause für die nächste Stufe der Automatisierung bei Teva. Über



zept bringen wir Mitarbeitende, die Prozesse entwickeln, Wirkstoffe herstellen und die Moleküle verstehen, in einen sehr offenen Austausch. Sie werden hier zukünftig eng zusammenarbeiten und Entwicklung auf höchstem Niveau betreiben“, erklärt Ralf Schumacher, Leiter der biotechnologischen Entwicklung bei Boehringer Ingelheim.

Hohe Anforderungen an das Projektmanagement

Das Pharmaunternehmen stellte dabei hohe Anforderungen an den Neubau: „Die Qualitätsansprüche in Life-Sciences-Projekten sind enorm, der Zeitdruck bei Super-Fast-Track-Projekten extrem“, erläutert Stefan Göstl, Associate Partner und Head of Life Sciences & Chemicals bei Drees & Sommer. „Die pharmazeutischen Qualitätssicherungssysteme müssen bereits in der Planungs- und Bauphase berücksichtigt werden, ansonsten lassen sich Termin- und Kostenrahmen nicht halten. Wir setzen daher auf das sogenannte integrierte Projektmanagement, das Planung, Bau und Prozesstechnik als Einheit definiert und optimal aufeinander abstimmt.“

Bei Boehringer Ingelheim startete Drees & Sommer mit einer

Fortsetzung auf Seite 23 ▶

26.000 Messgeräte überwachen den Betrieb aufs Genaueste, insgesamt 16 km Edelstahlleitungen und rund 300 km Kabel ziehen sich durch die acht Stockwerke.

Einstieg im laufenden Projekt

Seit Ende 2019 unterstützen die Life-Sciences-Experten von Drees & Sommer für einen effizienten Bauablauf und managen seither eine Reihe von Herausforderungen. In einem ersten Schritt prüften die Bauexperten in einer detaillierten 360-Grad-Analyse das Projekt auf Herz und Nieren. Dafür wurden sämtliche Planungen, Prozesse und die gesamte Organisation durchleuchtet. Basierend auf dieser Analyse erarbeitete das Team Optimierungsvorschläge. „Für einen reibungslosen Bauablauf ist

Dazu gehörte auch eine professionelle und transparente Organisation der Abläufe für über 1.000 Untersysteme – etwa Fassade, Feuerwehraufzug oder Blitzschutz. „Außerdem haben wir den Informationsfluss zwischen den einzelnen Gewerken hergestellt, damit diese aufeinander abgestimmt werden können. In den Hochphasen hatten wir auf der Baustelle 16 verschiedene Unternehmen, über 100 Equipment-Lieferanten und über 1.400 Mitarbeitende die koordiniert werden mussten – das geht nicht ohne transparente Planung“, so Grünenbaum weiter. Gerade während der Coronapandemie war diese Koordination besonders wichtig.

Boehringer Ingelheim baut Europas größtes Entwicklungszentrum für Biotechnologie

Ein Labor so groß wie fünf Fußballfelder und Investitionen in Höhe von 350 Mio. EUR: Boehringer Ingelheim, Deutschlands zweitgrößter Arzneimittelhersteller, hat im baden-württembergischen Biberach ein neues Entwicklungszentrum für Biotechnologie eröffnet. Drees & Sommer begleitete das Unternehmen von der Ausführungsplanung bis zur Inbetriebnahme.

Der Standort Biberach ist weltweit das größte Forschungs- und Entwicklungszentrum von Boehringer Ingelheim. Im neuen Gebäudekomplex, dem Biologicals Development Center, stellen künftig rund 500 Mitarbeitende Wirkstoffe vom Labormaßstab bis zur klinischen Studie her.

Um optimale Arbeitsbedingungen zu schaffen, setzt das Unternehmen auf ein Reinraumkonzept, das sowohl Büro- als auch Labor- und Produktionsflächen integriert. „Das Gebäude stellt dem Bereich Development Biologicals modernste Infrastruktur und flexibles Equipment zur Verfügung. Durch das Gebäudekon-

Biopharmazeutika: Medikamente aus Zellen

Entwicklungen für die Medizin von Morgen

Biopharmazeutische Arzneimittel sind die Grundlage für viele neue therapeutische Ansätze – und zugleich große Hoffnungsträger für zahlreiche Patienten. In ihnen steckt das Potenzial, bisher nicht behandelbare Krankheiten besonders zielgerichtet zu adressieren. Doch die Arbeiten an diesen vielfältigen Wirkstoffen, von der Erforschung bis zur Produktion, sind hochkomplex, erfordern spezielles Know-how sowie besondere Technologien und Geräte.

„Biopharmazeutika nehmen eine wachsende Rolle bei der Behandlung unterschiedlichster Erkrankungen ein. Bahnbrechende Innovationen, wie Immuntherapien und Antikörper-Konjugate, wurden in der Vergangenheit kontinuierlich auf dem Markt eingeführt. Neue Modalitäten, wie z.B. Gen- und Zelltherapien sowie virale Therapeutika, sind momentan in der Entwicklung oder bereits am Markt. Die Entwicklung dieser neuen Therapien gibt Patienten, die bisher nur unzureichend behandelt werden konnten, neue Hoffnung“ erklärt Ralf Schumacher, Head of Development Biologicals bei Boehringer Ingelheim.

Biopharmazeutika: große Moleküle, riesiges Potenzial

Bis heute konnten unterschiedlichste Biopharmazeutika bei der Behandlung von schwerwiegenden Krankheiten wie Autoimmun- oder rheumatischen Erkrankungen, multipler Sklerose oder Krebs einen Unterschied machen. Für die Zukunft erhoffen sich Forschende im Bereich der Onkologie weitere Durchbrüche, wie z.B. durch die zielgerichtete Aktivierung des körpereigenen Immunsystems gegen den Tumor. Große Hoffnung liegt u.a. auch auf dem Einsatz gentechnisch veränderter Zellen oder onkolytischer Viren. Biopharmazeutika bieten auch vielversprechende therapeutische Optionen für seltene Erkrankungen, bei denen es vorher keine Behandlungsmöglichkeit gegeben hatte oder für die nur Therapien mit geringer Wirksamkeit verfügbar waren, z.B. bei seltenen Hauterkrankungen.

Mit Simulationstechnologie über den Tellerrand blicken

Steigerung der Ressourceneffizienz

Der Hafenbetrieb Rotterdam und Yokogawa starten eine Machbarkeitsstudie, um die branchenübergreifende Integration für die effiziente Nutzung von Energie und Versorgungsleistungen im Rotterdamer Industriecluster zu steigern und damit zu den ehrgeizigen regionalen Dekarbonisierungszielen beizutragen. Eine erste Untersuchung hat gezeigt, dass die Nutzungsoptimierung von Strom und Versorgungsleistungen in verschiedenen Unternehmen zu Kosteneinsparungen von bis zu 5% führen kann.

Die einzelnen Unternehmen der petrochemischen Industrie haben ihre Abläufe im Allgemeinen optimiert. Doch die Sorge um die Offenlegung vertraulicher Informationen hält sie oft davon ab, über den Tellerrand hinauszuschauen und mit anderen Unternehmen in einem Industriecluster zusammenzuarbeiten, obwohl dies zu weiteren

Energie- und Ressourceneinsparungen führen kann. Der Hafen von Rotterdam und Yokogawa wollen diese Barriere durchbrechen, indem sie den vertraulichen Austausch von Daten und eine tiefere Integration innerhalb des Clusters erleichtern. Als Europas größter Hafen und Sitz von mehr als 200 Industrieunternehmen auf einem Industriegelände von 6.000 ha ist der Hafen von Rotterdam bestens geeignet, um solch ein Projekt zur Unterstützung der Energiewende zu ermöglichen. Yokogawa kann seine Simulationstechnologie, die eine optimale Produktionsplanung unterstützt, seine Lösungen für das regionale Energiemanagement und seine Beratungskompetenz einbringen.

Multi-Utility-Ansatz zur Energieeinsparung

Durch die Integration verschiedener Versorgungsleistungen wie Wärme,

Strom und Wasserstoff kann die industrielle Flexibilität erhöht werden, was zu neuen Effizienzgewinnen führt. Bei der Elektrizität kann bspw. der Verbrauch „hinter dem Zähler“ zwischen benachbarten Unternehmen optimiert werden, um Nachfragespitzen zu bewältigen. Das könnte auch dazu beitragen, eine Überlastung des Stromnetzes im Hafengebiet zu verhindern. Derselbe Ansatz lässt sich auch auf die Nutzung anderer Versorgungsleistungen ausdehnen.

Unternehmen, die Dampf als Nebenprodukt erzeugen, könnten z.B. die Produktion genau dann hochfahren, wenn ein benachbartes Unternehmen mehr Dampf benötigt, und so verhindern, dass Wärme verschwendet wird. Insgesamt könnte dieser Multi-Utility-Ansatz einen wichtigen Beitrag zur Energieeinsparung und Emissionsreduzierung leisten.

In einer „Vormachbarkeitsstudie“ wurden mit Computersimulationen mögliche Einsparungen bei einer Reihe von Versorgungseinrichtungen ermittelt. Die Studie ergab machbare Effizienzsteigerungen von bis zu 5% – durch eine bessere Abstimmung der Nutzung von Strom, Wärme, Dampf und Rohstoffen wie Wasser und Industriegasen. Das führt zu niedrigeren Kosten und einer geringeren CO₂-Bilanz.

Langfristig könnten durch eine tiefere Integration und Optimierung innerhalb des Industrieclusters Einsparungen von bis zu 10% erzielt werden. Auf diese Weise könnte sich der Raum Rotterdam zu einer „industriellen Sharing Economy“ entwickeln, in der die intensive gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Infrastruktur zu hocheffizienten Abläufen für alle Unternehmen in der Region führt. (vo)

HC
Jahre DIAM & DDM
sien Sie dabei!

Der größte nationale Branchentreff für Industriearmaturen & Dichtungstechnik

/ 08. - 09. November 2023
/ Jahrhunderthalle Bochum

DIAM-DDM.DE

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE

NAMUR

Woran keiner glaubt...

Vielleicht hat Bundeskanzler Olaf Scholz ja recht. Bei aller Sorge um den „kranken Mann“ Europas, der geplagt ist von hohen Energiepreisen, Fachkräftemangel und schlechter Infrastruktur, besteht vielleicht noch Hoffnung: Denn immerhin haben wir es auch noch mit einer existenziellen Klimakrise zu tun. Und das ist keineswegs als Scherz gemeint. Gerade die grüne Transformation, so der Kanzler, also der Umbau zu einer klimaneutralen Industrie, könne Wachstumsraten wie zu Zeiten der 50er und 60er Jahre bewirken.

Dass das Gros der deutschen Industrie dieser Argumentationskette nicht zu folgen bereit ist, mag angesichts der tatsächlichen Wachstumsraten nur wenig verwundern.

Viel zu kompliziert und unübersichtlich ist die Wirtschaftslage derzeit. Zu den bereits genannten Herausforderungen gesellen sich ja auch noch die komplexen Folgen von Ukrainekrieg und amerikanischem Inflation Reduction Act hinzu. Für Unternehmer also wirklich schwere Zeiten.

Nachhaltigkeit als unternehmerische Kernkompetenz

Aber ist es daher schon gleich Unfug, an die wirtschaftliche Kraft der grünen Transformation zu glauben? Wie immer im Leben geht es auch hier um Differenzierung. Denn sicher, kein Unternehmen der Welt kann von jetzt auf gleich seine gesamte Produktion elektrifizieren oder die CO₂-Emissionen seiner Zulieferer eliminieren. Wirtschaftlich und sozial verträglich wäre das – gerade jetzt – nicht machbar. Verlangt aber auch keiner.

Da klimafreundliche Produktion jeweils individuell eingerichtet werden muss, kann grüne Transformation ohnehin nicht nur als universeller Maßnahmenkatalog mit starren Zielvorgaben verstanden werden. Mehr Sinn macht es, von grüner Transformation als einer Veränderung der unternehmerischen Grundhaltung zu sprechen. Als einem zeitgemäßen Prinzip, die Dinge anzugehen. Nachhaltigkeit wäre in diesem Sinne also eine moderne unternehmerische Kernkompetenz. Und als solche ist ihr wirtschaftliches Potenzial beträchtlich.

Beachtliches Potenzial

Wie beträchtlich das Potenzial einer solchen unternehmerischen Denkweise ist, lässt sich gut anhand eines nachhaltigen Modernisierungsprojekts in der Prozessindustrie veranschaulichen. Um den ökologischen Fußabdruck eines Chemiewerks zu senken, kann man etwa die Nutzung fossiler Energien einschränken, Rohstoffverschwendung vorbeugen oder die Entstehung giftiger Abfälle reduzieren. Und mithilfe moderner digitaler Vernetzungstechnologien ließe sich das auch vergleichsweise einfach bewerkstelligen. So wäre es dann etwa möglich, Prozesse und Anlagen exakter zu überwachen und dank vorausschauender Wartung Ausfälle zu vermeiden. Außerdem wäre es möglich, Ineffizienzen besser zu erkennen und Energie und Ressourcen nachfragegerecht einzusetzen. Eine flexiblere und ausfallsicherere Anlage ist meist auch eine nachhaltigere Anlage. Aber das ist eben nicht alles. Denn ein höheres Automatisierungs- und Digitalisierungsniveau ist immer auch Grundlage für mehr Produktivität und Resilienz, effektiveres Personal und sinkende Betriebskosten. Eine Anlage, ein Werk oder ein ganzes Unternehmen sind dann – dank nachhaltiger Modernisierung – zukunftssicher aufgestellt. Trotz hoher Energiepreise und trotz eines Mangels an Fachkräften.

Insofern ist also vielleicht doch etwas dran am Potenzial der grünen Transformation. Vielleicht ist es gerade diese nachhaltige unternehmerische Grundhaltung, die viele gute Antworten auf die Herausforderungen unserer Zeit bietet. Denn nachhaltiges unternehmerisches Handeln hat immer auch den Anspruch, innovativ und smart zu sein. Die Dinge einfach ein bisschen besser und cleverer zu machen als zuvor.

Diskutieren Sie diese Themen mit uns und vielen Peers auf der NAMUR Hauptsitzung, die am 23. und 24. November 2023 im Dorint Hotel Düsseldorf/Neuss unter dem Motto „Open Automation and Digitalization for Sustainability and Efficiency“ stattfindet. Wir Menschen sind tatkräftig und kreativ, wir finden auch in ausweglos erscheinenden Situationen die ungewöhnlichsten Lösungen. Und darin steckt ein riesiges Potenzial!

■ office@namur.de
■ www.namur.de
■ www.se.com/energieschemicals

Schneider Electric ist Sponsor der NAMUR-Hauptsitzung 2023

Life Is On

Schneider
Electric

Biopharmazeutika für die Medizin von Morgen

◀ Fortsetzung von Seite 22

360-Grad-Analyse des laufenden Projekts, um einen genauen Überblick über den Status quo zu erhalten und daraus die weiteren Schritte abzuleiten. Im Anschluss übernahm das Team diverse Leistungen im Bereich Projekt Management Office (PMO), unterstützte bei der Durchführung der Lean Systeme, beim Auftragnehmer-Management sowie der Inbetriebnahme-Unterstützung und wirkte beim Umzugsmanagement und der Steuerung des Pendenzenmanagements mit.

Geführte Inbetriebnahme – Qualität von Anfang an

Noch vor dem Abzug der letzten Gewerke stand die Inbetriebnahme des neuen Entwicklungszentrums an. Laut den Erfahrungswerten von Stefan Göstl ist diese letzte Phase vor dem Handover nicht nur zeitlich signifikant, sondern auch finanziell: „Die enorme Komplexität der Branche, hohe Sicherheitsstandards und die im Rahmen der Inbetriebnahme einzuhaltenden Regularien führen dazu, dass sich die Inbetriebnahme von Neuanlagen auf 8 bis 15 % der Gesamtinvestitionen beläuft. Mangelnde Kenntnisse oder falsche Entscheidungen schlagen dabei schnell sehr teuer zu Buche. Denn jede Inbetriebnahme ist anders und erfordert spezielle Kenntnisse und individuelle Lösungen.“ Die Ursache dafür liegt hauptsächlich in der Vielfalt und Verschiedenartigkeit der Qualitäten, Ressourcen und nicht zuletzt der neuen Projektbeteiligten, die in dieser Phase eines Projekts mitunter erstmals einzubinden sind. Damit treffen unterschiedliche, teils divergierende Interessen sowie differierende Wissensstände und Kompetenzen von Projektbeteiligten, Nutzern und Stakeholdern aufeinander, die es zu berücksichtigen gilt.

Zentrales Project Management Office gibt Struktur

Um die Transparenz der tatsächlichen Projektstände zu erfassen, wurden ein stringentes Reporting und diverse Tracking-Tools mit einem klar strukturierten Schnittstellenmanagement implementiert. Aus gutem Grund: In der Regel greifen die Vielzahl an involvierten Firmen und deren individuell vertraglich vereinbarten Lieferumfänge nicht 1:1 ineinander. Hier ist es besonders wichtig, Lücken rechtzeitig aufzudecken und zu schließen. Ein spezielles Progress Tracking & Reporting Tool stellt den ursprünglich geplanten und den tatsächlichen Projektfortschritt gegenüber. Es



Die hochmoderne Biotechnologie-Anlage des Arzneimittelherstellers Teva in Ulm ist ein Meilenstein für die Medizin von Morgen und speziell für die Herstellung innovativer Antikörper-Medikamente ausgelegt.

fungiert als Frühwarnsystem, das es erlaubt, aufkommende Herausforderungen früh zu erkennen und aktiv zu verringern. Neben den richtigen Tools kommt es aber auch auf die Erfahrungswerte an: Jede noch so vermeintlich kleine falsche Entscheidung kann sich negativ auf das Gesamtprojekt auswirken und teure Verzögerungen oder Nachträge zur Folge haben.

Auch für die Inbetriebnahme war das PMO wesentlicher Bestandteil des Leitungsteams. Es implementierte eine maßgeschneiderte Projektstruktur, erstellte Reportings, koordinierte Kosten sowie Termine und garantierte eine vollständige Dokumentation für Boehringer Ingelheim.

Versorgung gut geplant

Die Einblicke in die Komplexität der Biopharmazeutika und der damit verbundenen Laborarbeit und Fertigungsprozesse ist faszinierend. So dient Genesis als Vorreiter und Blaupause für die nächste Stufe der Automatisierung bei Teva. In der

neuen Anlage ist alles perfekt aufeinander abgestimmt, das gesamte Gebäude ist nahezu vollständig digitalisiert und automatisiert. Über 26.000 Messgeräte überwachen den Betrieb aufs Genaueste, insgesamt 16 km Edelstahlleitungen und rund 300 km Kabel ziehen sich durch die Gesamtanlage, in denen Bioreak-



Gen- und Zelltherapien sowie virale Therapeutika sind in der Entwicklung oder am Markt.

Ralf Schumacher, Head of Development Biologicals, Boehringer Ingelheim

toren mit einem Fassungsvermögen von bis zu 15.000 l untergebracht sind.

Der zentrale Versorgungsschacht im Produktionsbereich von Genesis eröffnet die Möglichkeit, alle Geschosse unabhängig voneinander und zentral zu bedienen, egal von welcher Ebene die Versorgung stattfindet. Grundsätzlich führt die Schachtanordnung zu einem hohen Koordinationsaufwand in der Be-

gungsplanung sowie in der Ausführung mit sich. Bei der Verteilung in den Geschossen selbst ergibt sich auf Grund der zentralen Anordnung ein meist wiederkehrendes Grundleitungsschema. Aus baurechtlicher Sicht sind die Schnittstellen zu angrenzenden Geschossen und vertikalen Brandbekämpfungsabschnitten im Besonderen zu berücksichtigen. Die zentrale Trassenführung ermöglicht einen unabhängigen Zugang für Wartungszwecke und sonstigen Tätigkeiten mit komfortablen Breiten.

Boehringer Ingelheim besitzt eine kleine Technikzentrale in der Ebene 02 über den GMP-Reinräumen der Ebene 01, verbunden über Deckenöffnungen und eine große Technikzentrale im Dachgeschoss (E08), welche über fünf vertikale Schächte die unten angrenzenden fünf Laborebenen (E03 bis E07) versorgt. Insgesamt ist das Projekt vergleichbar mit Tevas vertikalem Zentralschacht. Der wesentliche Unterschied ist die kleinteiligere Anordnung der fünf vertikalen Schächte, die aus der Technikzentrale im Dachgeschoss die einzelnen Ebenen versorgen. Hierbei sind die Querschnitte der Versorgungsk-

naße/-leitungen im Vergleich zum Zentralschacht geringer, da die Versorgungsmenge aufgeteilt wird. Der Vorteil der direkt dem GMP-Bereich zugeordneten Lüftungszentrale ist, dass diese gesondert gewartet werden kann ohne die anderen Bereiche zu beeinträchtigen und umgekehrt.

Faszination Biotechnologie

Last but not least: Fasziniert hat mich die Begeisterung aller Beteiligten, die ich bei meinem von Drees & Sommer organisierten Besuch bei Teva und Boehringer Ingelheim sprechen konnte. Hochmotivierte Teams, die forschen, entwickeln, Labortests und schließlich die Fertigung planen, die interagieren und so den medizinischen Fortschritt vorantreiben. Eine tolle Perspektive, die das Potenzial hat, das Leben von Patienten auf der ganzen Welt zu verbessern und den Forschungs- und Industriestandort Deutschland zu stärken.

Volker Oestreich, CHEManager

■ www.dresco.com



CHEManager vor Ort: Stefan Göstl, Associate Partner und Head of Life Sciences & Chemicals bei Drees & Sommer (links) erläutert CHEManager-Redakteur Volker Oestreich Details des Genesis-Projekts von Teva.

WE MAKE AUTOMATION work.

Lösungen, die funktionieren – seit 1962.

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

Mehr Informationen auf: roesberg.com



rösberg
Process Automation & IT Solutions

Recycling-Revolution für Textilien

Technologie-Start-up aus NRW entwickelt Lösung für das globale Alttextilproblem

Jede Sekunde wird eine Lkw-Ladung Alttextilien verbrannt oder deponiert. Weltweit betrifft dies über 70% der Altkleidung. Das Technologie-Start-up Eeden hat ein Verfahren entwickelt, um diese Alttextilien wieder nutzbar zu machen. Mittels eines chemischen Upcycling-Prozesses gewinnt das 2019 als Ableger der Hochschule Niederrhein in Mönchengladbach gegründete und inzwischen in Münster ansässige Start-up die Ressourcen für neuwertige Textilfasern aus Alttextilien zurück. CHEManager befragte die Gründer Reiner Mantsch und Steffen Gerlach zur Technologie und ihrem Potenzial sowie den Plänen und Zielen für das Unternehmen.

CHEManager: Was hat Sie dazu veranlasst, sich mit dem Thema Textilrecycling zu befassen und Eeden zu gründen?

und mich dazu motiviert, selbst eine Technologie zu entwickeln und die Textilindustrie in Richtung einer Circular Economy zu lenken.

Reiner Mantsch: Während meines Textiltechnologiestudiums stellte ich mir die Frage: Was macht das nachhaltigste T-Shirt aus? Schnell war für mich klar, dass es aus recycelten Materialien bestehen sollte. Es war allerdings ein Weckruf, als ich entdeckte, dass weniger als 1% unserer Alttextilien tatsächlich recycelt und zu neuer Kleidung verarbeitet werden. Zu dieser Zeit waren industrielle Upcycling-Technologien entweder nicht verfügbar oder steckten noch in den Kinderschuhen und waren oftmals ineffizient. Diese Erkenntnisse haben Steffen Gerlach

Was ist das Besondere an Ihrer Upcycling Technologie?

R. Mantsch: Wir konzentrieren uns speziell auf ein technisches Problem, das von vielen in der Branche als besonders komplex betrachtet wird: das Recycling von Baumwoll-Polyester-Mischungen. Mit unserer fortschrittlichen Technologie sind wir in der Lage, genau diese Mischungen zu verarbeiten. Während andere Methoden oft bei reinen Stoffen wie Baumwolle oder PET ansetzen, erlaubt unser Verfahren die Wiederverwertung sowohl der Mischungen



Das Gründerteam von Eeden: Steffen Gerlach (l.); Reiner Mantsch (r.)

als auch der Einzelkomponenten. Dies positioniert uns an vorderster Front, wenn es darum geht, einen erheblichen Anteil europäischer Alttextilien effizient zu recyceln.

Welches Marktpotenzial sehen Sie für Eeden?

Steffen Gerlach: Wenn man den europäischen Markt für recycelte Textilfasern betrachtet, wird schnell klar, dass eine immense Angebotslücke für derartige Fasern besteht. McKinsey-Prognosen zeigen, dass

selbst bei einer planmäßigen Skalierung aller Textilrecycler bis 2030 die Nachfrage nach recycelten Textilfasern das Angebot um über 60% übersteigen wird. Dies liegt nicht zuletzt an den wachsenden regulatorischen Vorgaben und dem steigenden Umweltbewusstsein der Verbraucher. Bei Eeden sehen wir nicht nur eine unternehmerische Chance, sondern auch eine verantwortungsvolle Aufgabe. Denn jedes von uns recycelte Alttextil trägt dazu bei, dass weniger neue Ressourcen eingesetzt werden müssen.

Seit Ihrer Gründung hat Eeden beträchtliche Fortschritte gemacht. Welche markanten Meilensteine haben Sie bereits erreicht und welche stehen in naher Zukunft an?

R. Mantsch: Nach der Gründung von Eeden 2019 war die Rückmeldung aus der Textilbranche beispiellos. Diese Resonanz bekräftigte die Dringlichkeit und Relevanz unserer Technologie. Ein Höhepunkt war sicherlich unser erster erfolgreicher Spinnversuch – für uns eine Art technologischer Durchbruch. Unsere erste Investitionsrunde hat uns nicht nur finanzielle, sondern auch strategische Impulse geliefert. Dadurch war es uns möglich, gezielt in fortschrittliche Labortechnik zu investieren und ein Team aus Branchenexperten zu formieren.

S. Gerlach: Was die Zukunft betrifft, liegt unser Fokus klar auf der Technologieskalierung. Parallel dazu intensivieren wir unsere Kooperationen mit namhaften Modemarken, die unsere recycelten Fasern nutzen. Unsere Vision ist es, eine Pionierrolle in der Textilindustrie einzunehmen. Dass Investoren bereits jetzt ihr Interesse für kommende Finanzierungsrunden bekunden, zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

ZUR PERSON

Reiner Mantsch ist der Architekt der Upcycling-Technologie und der Technische Leiter bei Eeden. Er studierte Textiltechnik an der Hochschule Niederrhein und ist Experte im Bereich des chemischen Textil-Upcyclings. In der Branche ist sein Know-how gefragt; er hält Vorträge über Textilkreislaufwirtschaft und Recycling. Der ehemalige Leistungssportler wird von der Vision einer nachhaltigen Textil- und Chemiebranche angetrieben.

ZUR PERSON

Steffen Gerlach leitet die Geschäftsentwicklung bei Eeden. Unter seiner Führung schloss das Start-up seine erste siebenstellige Finanzierungsrunde erfolgreich ab, erhielt mehrere Auszeichnungen und bereitet derzeit die Serie A und die Prozesspilotierung vor. Vor seiner Zeit bei Eeden sammelte der Betriebswirt Erfahrungen in großen Transformationsprojekten bei Airbus sowie in Vertriebs- und Projektmanagementfunktionen in verschiedenen anderen Unternehmen.

Letzte Frage: Welche Bedeutung verbirgt sich eigentlich hinter dem Namen Eeden?

S. Gerlach: Der Name Eeden steht für uns, für den Planeten Erde – unser gemeinsames Paradies und Zuhause. Es ist eine stete Erinnerung an unsere Mission: Mit Eeden wollen wir dieses Zuhause, unsere Natur und ihre Ressourcen für zukünftige Generationen bewahren.

BUSINESS IDEA

Alttextilien als Ressource

Jedes Jahr werden Alttextilien im Wert von mehr als 80 Mrd. EUR verbrannt oder deponiert. Gleichzeitig nimmt die Produktion von Textilrohstoffen und -fasern stetig zu und hinterlässt einen enormen ökologischen Fußabdruck. Angesichts dieser Tatsachen erhöhen sowohl politische Entscheidungsträger als auch Konsumenten den Druck auf die Modeindustrie, nachhaltiger zu agieren und mehr Recycling zu etablieren. Doch der Modebranche fehlen die notwendigen Recyclingmaterialien.

Innovatives Verfahren

Eedens fortschrittliche Technologie ist in der Lage, mehr als 70% der europäischen Alttextilien effizient zu recyceln. Dabei setzt das Start-up nicht nur auf das Recycling von Einzelfasern, sondern legt sein Augenmerk verstärkt auf Mischfasern, welche bislang als große Herausforderung in der Branche galten. Der Schlüssel liegt in dem einzigartigen chemischen Verfahren, welches Baumwolle in reine Cellulose umwandelt und Polyester in seine Grundbausteine zerlegt. Diese Produkte dienen als Grundlage für die Produktion von neuen, qualitativ hochwertigen Textilfasern und anderen Anwendungen. Dabei sollen sich

die Produkte problemlos in bestehende Produktionsprozesse der Textil- und Chemieindustrie integrieren, ohne dass umfangreiche Änderungen erforderlich sind. So helfen wir Modemarken und Textilunternehmen, ihren ökologischen Fußabdruck zu verbessern und ihren Kunden eine gleichbleibend hohe Qualität anzubieten.

Geschlossene Kreisläufe

Das von erfahrenen Branchenexperten unterstützte junge Team von Eeden sieht Alttextilien als wertvolle Ressource, nicht als Abfall, und arbeitet für eine Zukunft, in der sämtliche Alttextilien zu hochwertigen Materialien recycelt werden. So will das Start-up den Ressourcenverbrauch der Textilindustrie minimieren und die Natur für zukünftige Generationen schützen.



Geschredderte Alttextilien sind das Inputmaterial für Eedens Upcycling-Prozess.



Der Output von Eedens Upcycling-Verfahren für Textilabfälle sind Cellulose und PET-Grundbausteine für die Textil- und Chemieindustrie.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine und Roadmap

Enabling circular textiles – so lautet das übergeordnete Ziel des 2019 gegründeten Start-ups Eeden aus Münster. Damit dieses Ziel schnellstmöglich erreicht werden kann, arbeitet das ständig wachsende Team an der weiteren Skalierung der Technologie. Im nächsten Jahr soll die erste große Anlage gebaut werden.

Meilensteine

- 2019 – 2021
 - Entwicklungsstadium & Konzeptnachweis
 - Eeden als Ableger der HSNR in Mönchengladbach gegründet
 - NRW-Gründerstipendium
 - Problembezogene Forschung und Entwicklung im Labormaßstab
 - Grundlegender Technologie-nachweis erbracht
 - 1. Platz BioDenker Innovation Award (BioökonomieRevier)
 - Gewinn des Pitch Perfect auf der Gründerwoche Düsseldorf (fueled by McKinsey)

■ 2022 – 2023

- Validierung und Beginn der Skalierung
- Siebenstellige Finanzierungsrunde (TechVision Fonds, High-Tech Gründerfonds & Born2Grow)
- Umzug nach Münster
- Transfer in den technischen Produktionsmaßstab
- Patente angemeldet

- Vereinbarungen mit Kunden und Lieferanten getroffen
- Erweiterung des Teams auf 15 Mitarbeitende
- Gewinn des Innovations for Tomorrow Award (HessNatur)
- Auszeichnung als Deep Tech Pioneer (Hello Tomorrow)
- GEC Textile Future Innovation Champions Award (Global Entrepreneurship Centre)
- 3. Platz beim Going-Circular-Wettbewerb (IHK Köln)
- Sieger Impact Award Growth (Impact Festival)

Roadmap

■ 2024 – 2025

- Pilotphase und beschleunigte Skalierung
- Errichtung einer Pilotproduktionsanlage
- Beginn der Zusammenarbeit mit Kunden
- Vorbereitungen für die Produktion im großen Maßstab
- Erweiterung des Teams

■ Eeden GmbH, Münster
https://eeden.world/



SPONSORED BY



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



© Port of Antwerp-Bruges

Nachhaltigkeit

Hafen Antwerpen-Brügge fördert Projekte im Bereich Klimaneutralität und Energietransition

Seite 26



©metamorworks - stock.adobe.com

Digitalisierung

Telematiksysteme in der Chemielogistik

Seite 29



©vladimir1804 - stock.adobe.com

Pharmalogistik

GDP-qualifiziertes Equipment ist Grundvoraussetzung

Seite 30

Standortsicherung beginnt im Kopf



Thomas Wimmer, Vorstandsvorsitzender, Bundesvereinigung Logistik (BVL)

Der Deutsche Logistik-Kongress hat die Standortfrage gestellt. 2024 zieht er nach 40 Jahren ins Estrel um und erfindet sich ein Stück weit neu – das ist erfreulich. Weit weniger erfreulich ist die aktuelle Diskussion um den Standort Deutschland. Insbesondere in vielen energieintensiven Industrien – mittendrin die Chemie – denken Unternehmen aufgrund der Energiepreise und veränderter Supply Chains, aber auch aufgrund von Bürokratie, desolater Infrastruktur und fehlender Planungssicherheit über eine Abwanderung aus Deutschland und Europa nach – zumindest aber sehen sie ihre Wettbewerbsfähigkeit in Gefahr. Diese Standortfrage und vor allem mögliche Antworten darauf stehen beim Deutschen Logistik-Kongress im Mittelpunkt von Plenumsdiskussionen und Fachsequenzen. Dabei ist aber nicht Jammern und Schwarzmalerei angesagt, sondern das Ringen um die besten Lösungen und das Lernen von innovativen Vorreitern, national wie international. Supply Chain Management und Logistik spielen eine entscheidende Rolle – speziell auch mit Blick auf die Dekarbonisierungsziele, da die Umstellung auf nachwachsende Rohstoffe und regenerative Energie Anpassungen in der Lieferkette erfordert. Aber selbst wenn Supply Chains aufgrund des geopolitischen Umfelds und des zunehmenden Protektionismus intensiver überprüft und angepasst werden müssen, sollte deswegen nicht sofort der eigene Standort in Frage gestellt werden. Vielmehr muss hinterfragt werden, ob die bisherigen Energiebeschaffungssysteme noch funktionieren, die in Versorger und Abnehmer unterscheiden. Können sektorenübergreifende, dezentrale und gemeinsam durch Wirtschaft und Kommunen/Staat betriebene Alternativen entwickelt werden? Der große Standortvorteil liegt in der Innovationskraft unserer Wirtschaft.

Ich bin überzeugt: Primär müssen sich nicht die Umgebungsvariablen ändern, sondern die eigene Einstellung. Dies gelingt aber nur im persönlichen Austausch, im Netzwerk. Der Standortwechsel muss also vor allem im Kopf erfolgen. Das ist beim Deutschen Logistik-Kongress übrigens genauso – wir bleiben in Berlin, wir bleiben im Oktober. Und trotzdem beginnt 2024 ein neues Kongress-Zeitalter. Vielleicht ja auch in der Chemie?

www.bvl.de

Von Wandel geprägt?

Logistikoutsourcing in der Pharmaindustrie

Die neueste Outsourcingstudie von Miebach wurde im Juni 2023 veröffentlicht, mit einer deutlich erkennbaren Veränderung des Ergebnisses im Vergleich zu den letzten Studien aus den Jahren von 2012, 2017 und 2020. Aber wie entwickelt sich dieses Geschäftsfeld in der Pharmaindustrie, die zu großen Teilen als kritische Infrastruktur gilt?



Achim Sponheimer, Miebach Consulting

Die von Miebach regelmäßig durchgeführte Studie zum Thema Logistikoutsourcing hat in diesem Jahr erstmals eine deutliche Stabilisierung aufgezeigt: Der in den Jahren von 2012 bis 2017 in den Studien erkennbare Outsourcinganstieg setzt sich seit 2020 nicht weiter fort – bleibt allerdings auf gleich hohem Niveau. Der Trend zum eigentlichen Outsourcing verharrt jedoch auf annähernd gleichem Niveau, was bei einer gleichzeitig abnehmenden Zufriedenheit der Verlagerer mit langfristigen Verträgen zu erklären sein könnte, die keine kurzfristigen Veränderungen zulassen.

Verlagerer bewerten Logistikoutsourcing heute jedoch anders als vor fünf oder zehn Jahren, sowohl bezüglich der damit verbundenen Ziele und Risiken, als auch den Entscheidungskriterien zur Dienstleisterauswahl wie Innovationsfähigkeit, Personalbeschaffung, Einhaltung des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes, Tariftreue oder auch „Diversity Culture“. Dienstleister hingegen haben sich noch nicht vollständig auf das „New Normal“ der letzten Jahre eingestellt. Hier gibt es teilweise erheblichen Nachholbedarf, um wieder näher an die Kunden heranzurücken – und somit möglicherweise auch die Zufriedenheit zu steigern.

Hauptmotiv für Outsourcingentscheidungen

Als sicher erkennbar gilt es jedoch, dass die Kostenreduktion als Haupt-

motiv für Outsourcingentscheidungen endgültig durch Kostenvariabilisierung abgelöst worden ist. Nicht mehr die Stückkosten, sondern die Flexibilität und Skalierbarkeit stehen mittlerweile im Vordergrund für diese Entscheidungen, allerdings ist die Ressourcenverfügbarkeit sowohl auf Dienstleister- als auch Verlagererseite kritisch, was eine schnelle Skalierbarkeit oft behindert!

Erfolgsfaktoren für die Umsetzung

Erfolgsfaktoren für die Umsetzung eines Logistikoutsourcingprojekts

sind laut Studienergebnissen vor allem die Qualifikation der Mitarbeiter, damit die Prozesse effizient und effektiv ablaufen, eine offene Kommunikation und Transparenz, damit Probleme schnellstmöglich erkannt und gelöst werden können sowie das Bemühen um eine stetige Verbesserung in Verbindung mit der ständigen Erfordernis, auf Anpassungen jedweder Form zu reagieren.

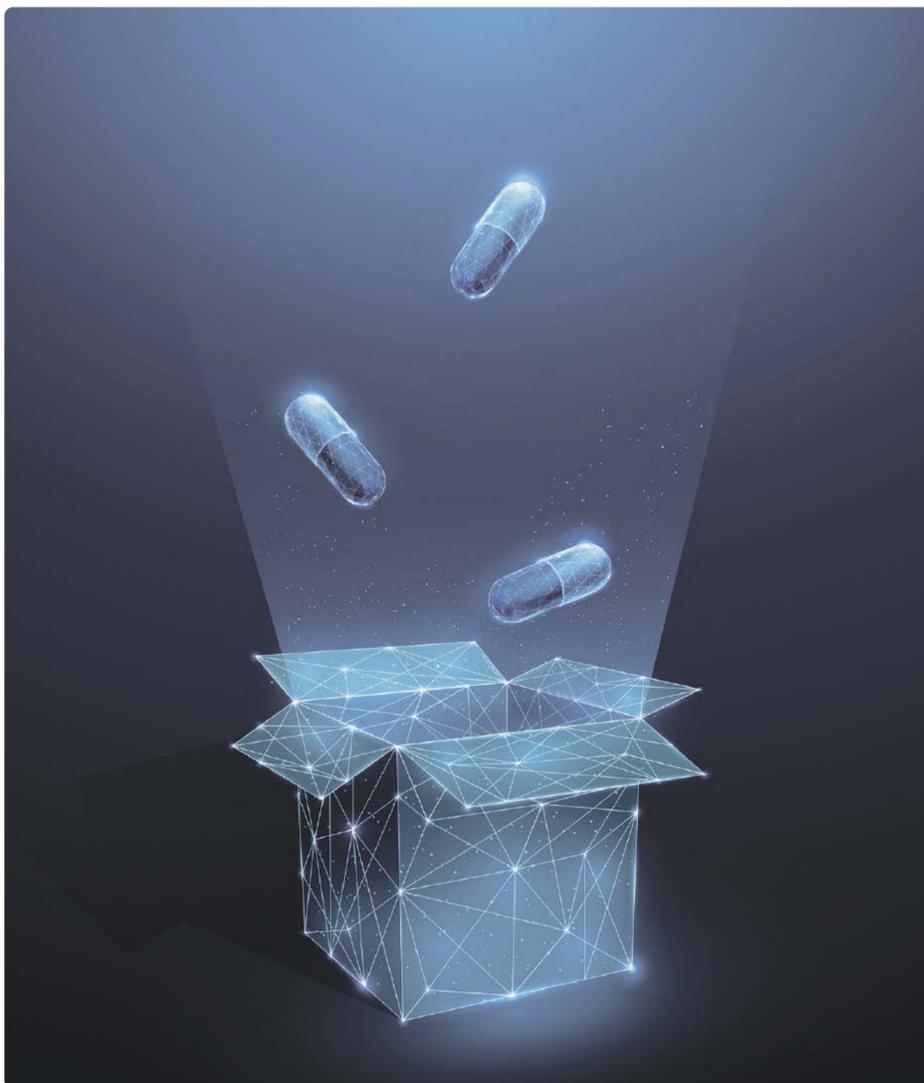
Implementierung eines Outsourcingprojekts

Die Implementierung eines Outsourcingprojekts wird zudem als Ge-

meinschaftsaufgabe zwischen Auftraggeber und Logistikdienstleister gesehen. Dies sieht auch bei den meisten Einzelaufgaben so aus. Die Verantwortung für die Prozessspezifikation, die IT-Spezifikation, das Testen der IT und der Go-Live-Support wird als gemeinsame Verantwortung wahrgenommen, wie auch das Gesamtprojektmanagement.

In- und Outsourcingkriterien

Ganz oben auf der Liste der entscheidungsrelevanten In- und Outsourcingkriterien steht auch weiter-



ZUR PERSON

Achim Sponheimer ist globaler Head of Industry für Pharma & Life Sciences sowie Partner der Miebach Consulting Gruppe. Neben seiner Branchenspezialisierung besitzt der Wirtschaftsingenieur umfassende Expertise in der Detailplanung und Realisierung von Pharmalogistik, u.a. auch im GMP-Produktionsbereich in Deutschland und Europa. Vor seinem Einstieg bei Miebach Consulting 2005 war Sponheimer für Gillette in Irland und Deutschland tätig.

hin unverändert die große Angst vor Kontrollverlust und Qualitätsrisiken sowie die Abhängigkeit vom Dienstleister durch Outsourcing und das in allen Regionen – weltweit.

Kriterien für die Pharmaindustrie

Für die Pharmaindustrie sind darüber hinaus jedoch noch weitere Kriterien für belastbare Entscheidungen für das Logistikoutsourcing maßgeblich, zumal viele Unternehmen durch die unerwarteten Ereignisse der letzten Jahre als kritische Infrastruktur eingestuft worden sind – oder sich jetzt erst dieser Einstufung bewusst werden.

Der Unterschied zum aktuell viel diskutierten Nearshoring und dem Outsourcing der Produktion wird dabei oft übersehen, denn während die Sicherung dort beim „was“ bzw. „wo“ liegt, d.h. der Sicherung von regional vorliegenden Rohstoffbeständen zur Sicherstellung von lokaler bzw. regionaler Produktions- und Produktverfügbarkeit, so liegt dem Logistikoutsourcing überwiegend das „wer“ zugrunde, also die Entscheidung über die den Prozess physisch ausführenden Personen. Die Absicherung der Logistikprozesse aufgrund dieser Anforderungen ist somit zwar priorisiert zu berücksichtigen, jedoch im Vergleich mit der Aufrechterhaltung der Resilienz globaler Versorgungsketten deutlich einfacher zu gewährleisten.

Somit liegt die Vermutung nahe, dass sich im Umfeld der Pharmaindustrie der Outsourcingtrend im Bereich Distribution nicht stark verändern wird, zumal die Distributionslogistik dort schon überproportional häufig extern vergeben ist. Im Gegensatz dazu steht die Rohstofflogistik in direkter Verbindung zu Nearshoring-Anstrengungen – überwiegend durch den starken Aufbau von Sicherheitsbeständen getrieben – und hier ist ein deutlicher Anstieg von Projekten zur Veränderung in diesem Bereich zu erkennen.

Achim Sponheimer, Partner & Global Head of Pharma & Life Sciences, Miebach Consulting GmbH, Frankfurt am Main
www.miebach.com

Der aktuelle Studienreport Logistikoutsourcing kann bei Ralf Hoffmann angefordert werden (hoffmann@miebach.com).

We do more recycling for less waste.

Port of Antwerp Bruges

Mehr für weniger

Investitionen am Hafen Antwerpen-Brügge schaffen Grundlagen für eine klimaneutrale Industrie in Europa

Energieintensive Industrien wie die Chemie und Petrochemie sind bei ihren Vorhaben zur Klimaneutralität auf die notwendigen Infrastrukturen und Partner angewiesen. Dazu zählen Energieversorger ebenso wie Häfen und Terminals, in denen der Umschlag und die Lagerung alternativer Energieträger erfolgt, oder Logistikunternehmen und Netzbetreiber, die für den Transport bis ins Werk sorgen. Der Hafen Antwerpen-Brügge bietet in diesem Bereich eine Art Schmelztiegel für unterschiedlichste Projekte und Lösungen – von Wasserstoff und Ammoniak bis Carbon Capture and Utilisation/Storage, kurz CCUS.

Erst im September dieses Jahres haben sich vier Unternehmen dort zusammengeschlossen und mit der „Fluxys C-Grid“ ein Joint Venture gegründet, das als CO₂-Netzbetreiber die Chemieindustrie bei der Erreichung ihrer Zwischenziele auf dem Weg zur vollständigen Klimaneutralität unterstützen will. Die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlenstoff kann einen wichtigen Beitrag zur schnellen Verringerung der Kohlenstoffbelastung in der chemischen Industrie leisten. Die „Fluxys C-Grid“ möchte der Industrie damit die CO₂-Abnahmemöglichkeiten bieten, die sie zur Aufrechterhaltung ihrer Tätigkeit benötigt. Das neue Netzwerk beschränkt sich dabei nicht auf Belgien oder das Chemiecluster am Hafen Antwerpen. Stattdessen sollen kurzfristig auch Chemiestandorte der europäischen Nachbarländer an das Netzwerk angeschlossen werden.

Grenzüberschreitender CO₂-Transport

Ziel des Joint Venture ist es, das CO₂-Netz mit der Exportinfrastruktur und der angrenzenden Infrastruktur in den Nachbarländern zu verbinden, um ein hohes Transitvolumen über ein CO₂-Backbone zu ermöglichen. Bis 2030 soll es möglich sein, jährlich rund 30 Mio. t CO₂ darüber zu transportieren. Den Start wird eine Verbindung zwischen Antwerpen und Gent machen. So soll die Industrie optimal und zu einem wettbewerbsfähigen Tarif bedient werden können.

An dem neuen Unternehmen „Fluxys C-Grid“ beteiligt sind

- Fluxys Belgium, eine an der Euro-next notierte Tochtergesellschaft der Infrastrukturgruppe Fluxys, die sich im Bereich Transport von Wasserstoff, Biomethan oder anderen kohlenstoffneutralen Energieträgern sowie von CO₂ engagiert,
- Pipelink, eine Tochtergesellschaft des Hafens Antwerpen-Brügge, die ein rund 750 km langes eigenes Pipeline-Netzwerk für die chemische Industrie betreibt,



Tom Hautekiet,
Hafen Antwerpen-Brügge
© Mediafin Port of Antwerp-Bruges

- Socofe, eine Finanzholding, die sich auf strategische Beteiligungen an vielversprechenden Unternehmen und Projekten im Bereich Energielandschaft der Zukunft spezialisiert hat, und
- der belgische Staatsfonds SFPIM (Société Fédérale de Participations et d'Investissement), der u. a. in neue und florierende Sektoren wie Energie und Versorgungsunternehmen sowie Verkehr und Mobilität investiert.

Sowohl Fluxys Belgium als auch Pipelink verfügen über umfangreiche und langjährige Erfahrung in der Entwicklung, dem Bau und dem sicheren Betrieb von Pipeline-Infrastrukturen. Neben dem Fachwissen verfügen die Anteilseigner gemeinsam über eine solide finanzielle Ausgangslage, um die Investitionen für die Entwicklung und den Betrieb des umfangreichen CO₂-Netzes angemessen finanzieren zu können.

Investitionen in europäische Wasserstoffversorgung: Aufbau eines Ammoniak-Hubs

Langfristig wird CCUS aber nicht ausreichen, um die Klimaneutralität der chemischen Industrie voranzutreiben. Hier gilt Ammoniak als einer der großen grünen Hoffnungsträger. Durch die Umwandlung in Ammoniak kann Wasserstoff leicht über große Entfernungen transportiert werden. Entsprechend gibt es gleich mehrere Projekte und Initiativen, in die verschiedene Unternehmen und der Hafen Antwerpen-Brügge derzeit investieren.

Eines davon ist ein Open-Access-Importterminal für nachhaltiges Ammoniak. Auf dem Weg zur Umsetzung dieses Knotenpunkts für erneuerbare Energien wurde der erste wichtige Meilenstein inzwischen erreicht. Im vergangenen Jahr



sind Advario Stolphaven Antwerpen, Advario Gas Terminal und Fluxys eine strategische Partnerschaft eingegangen, um die Machbarkeit dieses grünen Ammoniak-Importterminals im Hafen Antwerpen-Brügge zu untersuchen. Diese Machbarkeitsstudie wurde vor Kurzem abgeschlossen, so

unabhängigen Energiespeichern und -dienstleistungen, den Bau eines Ammoniak-Importterminals und einer Ammoniak-Cracker-Anlage im Weltmaßstab im Hafen Antwerpen-Brügge abgeschlossen haben. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, ein europäisches

Und auch Vopak hat große Ambitionen, neue Energien an dem neu erworbenen strategischen Standort in Antwerpen, dem Vopak Energy Park Antwerp, zu entwickeln. Vopak möchte zur Dekarbonisierung des Industrieclusters beitragen, indem es die Konzession umgestaltet und ein neues Zentrum für grüne Energie entwickelt.

Kürze sollen die Bauarbeiten für die Pilotanlage beginnen.

Schließlich wurde im September 2023 noch ein weiteres ehrgeiziges Projekt gestartet, das einen wettbewerbsfähigen Markt für erneuerbaren und kohlenstoffarmen Wasserstoff in Belgien schaffen soll, der gut in das europäische Netz integriert ist. Dies soll durch die Entwicklung und den Pilottest eines Wasserstoffhandelsplatzes und durch die Untersuchung der erforderlichen Dimensionen, Infrastrukturen und Zertifizierungsanforderungen für ein ausgewogenes und konformes landesweites Wasserstoffnetz erreicht werden. Damit zielt „HyBex“ darauf ab, die notwendigen wirtschaftlichen Instrumentarien zu entwickeln, um die Anforderungen an Speicherung, Flexibilität, Zertifizierung und Bilanzierung zu erfüllen. An „HyBex“ sind die Unternehmen Fluxys, Hincio und der Hafen Antwerpen-Brügge selbst beteiligt. Das Projekt wird mit föderaler Unterstützung durch den Energy Transition Fund (FOD Economie) durchgeführt und soll innerhalb von 14 Monaten abgeschlossen werden.

Tom Hautekiet, CCO, Hafen Antwerpen-Brügge, Antwerpen, Belgien

■ www.portofantwerpbruges.com

Ziel des Joint Venture ist es, das CO₂-Netz mit der Exportinfrastruktur und der angrenzenden Infrastruktur in den Nachbarländern zu verbinden.

dass die Partner nun das Interessenbekundungsverfahren starten. Ziel ist es, Anfang 2024 eine FEED-Studie (FEED = Front-End Engineering and Design) einzuleiten. Gemeinsam streben die Partner an, die Importinfrastruktur bis 2027/2028 in Betrieb zu nehmen. Neben dem Transport per Bahn und Binnenschiff ins europäische Hinterland soll das geplante Ammoniak-/Wasserstoff-Ökosystem über Pipelines für Ammoniak und Wasserstoff in die umliegende chemische Industrie sowie darüber hinaus ins Hinterland eingebettet werden, wobei die Wasserstoff-Verbindung über das Fluxys-Netz erfolgen soll.

Bereits ein Jahr früher will VTTI, ein internationaler Anbieter von

Netz von Ammoniak-Importterminals und Ammoniak-Crackern aufzubauen und parallel dazu weitere Infrastrukturlösungen für den Export und Import von Ammoniak und anderen Wasserstoffträgern zu entwickeln. Das „Projekt Amplifly“ soll die Dekarbonisierung der europäischen Schlüsselindustrien, wie der Chemie und Petrochemie, unterstützen. Das Terminal in Antwerpen soll bereits 2026 mehr als 1 Mio. t sauberen Wasserstoff liefern und damit das Gesetzespaket „Fit for 55“ und die REPowerEU-Initiative unterstützt. „Amplifly“ steht auf der Anwärterliste für ein „Projekt von allgemeinem Interesse“ der EU.

Pilotprojekt für nachhaltigen Transport

Bertschi und Dow lancieren nachhaltige Transportlösung

Bertschi und Dow haben ein fortschrittliches Pilotprojekt für nachhaltigen Transport von den Niederlanden nach Italien mit der Integration von intermodalem Bahntransport und mit Biokraftstoff betriebenen Lkw gestartet. Bertschi wickelt heute bereits 90% aller europäischen Landtransporte über den intermodalen Schienenverkehr ab und reduziert damit die CO₂-Emissionen um 230.000 t/a. Der Schwerpunkt der Anstrengungen liegt dabei auf der Optimierung der ersten und letzten Meile der Lieferkette, welche auf der Straße abgewickelt wird. Hydriertes Pflanzenöl (HVO) erweist sich hier als wertvoller Ersatz für herkömmlichen Diesel. HVO, das aus erneuerbaren Rohstoffen gewonnen wird, ist weltweit für sein Potenzial zur erheblichen Reduzierung der CO₂-Emissionen anerkannt.

Im Rahmen des Pilotprojekts wird eine spezielle Flotte von mit

HVO betriebenen Bertschi-Lkw eingesetzt, um die CO₂-Emissionen auf der letzten Meile deutlich zu reduzieren. Das Projekt umfasst den nachhaltigen Transport von chemischen Dow-Produkten von Terneuzen in den Niederlanden zu einem Empfänger in Norditalien. Die mit Biokraftstoff betriebenen Rangierfahrzeuge führen zunächst die Verladung in Terneuzen durch. Die Hauptstrecke nach Italien wird dann per intermodalem Bahntransport vom Bertschi-Terminal in unmittelbarer Nähe des Dow-Werks abgewickelt. Für die letzte Meile vom italienischen Intermodal-Terminal aus kommt schließlich ein Bertschi HVO-Lkw zum Einsatz. Diese Initiative zeigt die Machbarkeit und Effektivität einer nachhaltigen Tür-zu-Tür-Lieferkette mit der Integration von intermodalem Schienenverkehr und mit Biokraftstoff betriebenen Lastwagen. (bm)

Niedrigwasser im Rhein

VCI begrüßt mehr Tempo bei Engpassbeseitigung

Niedrigwasser im Rhein sorgt für Probleme bei Schiffstransporten und kann schwere Folgen für die Wirtschaft haben. Um die Engstellen im Mittelrhein so zügig wie möglich zu beseitigen, hat die Beschleunigungskommission Mittelrhein, die aus Vertretern von Bundes- und Landesbehörden, Industrie und Verbänden besteht, im September 2023 ihren Abschlussbericht an Bundesverkehrsminister Volker Wissing übergeben. Nach Auffassung des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) stecken die Empfehlungen der Kommission den richtigen Kurs ab.

Ulrike Zimmer, VCI-Bereichsleiterin Technik und Umwelt, betont: „Jetzt ist Tempo bei der Umsetzung angesagt! Der Rhein ist eine der wichtigsten Transportwege für die chemisch-pharmazeutische Industrie. Es wäre ein Unding, wenn Binnenschiffahrt und verladende Industrie noch zehn Jahre darauf

warten müssten, bis die Engstellen im Mittelrhein entschärft sind. Es ist kein Naturgesetz, dass sich Infrastrukturprojekte in Deutschland immer weiter verzögern. Mit innovativen und agilen Wegen im Personal- und Projektmanagement sowie durch einfachere Abläufe könnten Projekte schneller als bisher umgesetzt werden. Dazu benötigt die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung allerdings die notwendigen Ressourcen und Freiräume.“ Die Handlungsempfehlungen der Kommission bezeichnet Zimmer als Blaupause für schnellere Planungs- und Genehmigungsverfahren, um andere Infrastrukturprojekte wie etwa die Beseitigung von Engstellen im Niederrhein zügig voranzutreiben. Die hohe Bedeutung des Rheins zeigt sich besonders dann, wenn die Schiffe bei Niedrigwasser nur noch wenig Ladung transportieren oder gar nicht mehr fahren können. (bm)



Wir sind Ihr erfahrener und zuverlässiger Partner, wenn es um anspruchsvolle Gefahrstofflagerung geht.

- BlmSchG-/ Störfallbetriebe
- Alle Lagerklassen (außer 1 und 7)
- Pharma GxP-Lagerung
- Probenahme
- Temperaturbereiche 2-8°C und 15-25°C
- See-/ Luftfrachtverpackung
- Mehrwertleistungen
- Eigene Software

Scheren Logistik
www.scheren.de
info@scheren.de

Scheren

Immer einen Schritt voraus

Logistikdienstleister müssen sich an die hohen Anforderungen der Chemie- und Pharmakunden anpassen

Im Jahr 1990 machte sich Frank Schmidt mit einem Lkw im Transportwesen selbstständig. 1995 kaufte er die erste Logistikimmobilie in Worms und gründete das Unternehmen Trans Service Team (TST). Nach der Übernahme der drei Logistikgesellschaften der Hamburger Unternehmensgruppe Mackprang 2012, gelang durch einen Bestandskunden 2018 der Sprung in die USA. Heute beschäftigt TST rund 3.500 Mitarbeiter an 80 Standorten in Deutschland, Europa und Nordamerika. Der Logistikdienstleister bewirtschaftet inzwischen mehr als 1,2 Mio. m² Lager- und Logistikflächen. Birgit Megges befragte Frank Schmidt, Gründer und Geschäftsführer von TST, und Marcel Bicking, seit 2020 Mitgeschäftsführer von TST, zur Weiterentwicklung des Unternehmens und zu den Märkten, die eine hohe Anpassungsfähigkeit erfordern.



ZUR PERSON

Frank Schmidt hat TST 1990 als selbstfahrender Unternehmer mit nur einem Lkw gegründet. Der 56-jährige Rheinhesse führt die Wormser Firmengruppe zusammen mit seiner Frau Melanie und den Geschäftsführern Marcel Bicking und Joachim Willems. Schmidt ist Vater von zwei Töchtern und ein Familiemensch: 37 Mitglieder der Familie arbeiten heute im Unternehmen.

ZUR PERSON

Marcel Thomas Bicking ist am 1. September 2020 in die Geschäftsführung bei TST eingestiegen. Der gelernte Kaufmann hat 2008 seine ersten beruflichen Schritte bei TST gemacht und erfolgreich Stationen als Geschäftsbereichsleiter und Prokurist absolviert. Zwischenzeitlich hatte Bicking bereits Verantwortung auf Geschäftsführungsebene bei TST-Automotive sowie TST-Repacking übernommen.

CHEManager: Herr Schmidt, Herr Bicking, im Jahr 2010 haben Sie in Worms das erste Gefahrgutlager erbaut, ein entscheidender Schritt, um als Dienstleister im Bereich der Chemie- und Pharmalogistik aufzutreten. Wie hat sich TST seitdem in diesem Bereich weiterentwickelt?

F. Schmidt: 2010 war die Chemie-logistik bei TST noch ein zartes Pflänzchen, obwohl wir mit der Dalli-Group und BASF bereits zwei starke, expansive Kunden an Bord hatten. Ging es zu Anfang um Lagerung und Konfektionierung, haben wir unsere Kapazitäten und unser Leistungsportfolio in den Folgejahren Schritt für Schritt erweitert. Für BASF betreiben wir in Worms heute das modernste Chemielager Europas. Mit einer Gesamtkapazität von 80.000 Paletten, aufgeteilt in einundzwanzig Hallenabschnitte, ist das der größte Standort im Lagerverbund der BASF außerhalb von Ludwigshafen.



Frank Schmidt, Gründer und Geschäftsführer, TST



Marcel Bicking, Mitgeschäftsführer, TST

Wie unterscheidet sich Ihr Angebot von denen anderer Marktbegleiter?

F. Schmidt: Wir agieren vorausschauend und investieren in die Entwicklung von Logistikflächen in Metropolregionen, die unseren Kunden

ten Jahren verändert. Wie haben Sie es geschafft, stetig weiter zu wachsen?

F. Schmidt: Die ökonomischen und ökologischen Herausforderungen unserer Zeit fordern ein Miteinander von Kunde und Dienstleister, das weit hinter der Rampe ansetzt: in Prozessen, die Produktion und Logistik perfekt miteinander verbinden. An dieser Strategie haben wir immer festgehalten. Wir haben früh erkannt, dass erfolgreiche Logistik nicht darin liegt, Güter von A nach B zu transportieren, sondern integrierte Lösungen zu entwickeln, mit denen sich auch wirtschaftliche Ziele erreichen lassen. Ein Wegbereiter dafür ist die Automatisierung von Logistikprozessen, wie wir sie an unseren Standorten vorantreiben.

Man hört immer wieder, dass sich die Erwartungen von Kunden, die Logistikdienstleistungen in Anspruch nehmen, stark verändern. Was fordern die Kunden aus der Chemie- und Pharmaindustrie?

ermöglichen, ihre Kapazitäten zu erweitern. Für uns ist das eine Investition in die Zukunft, die auf Vertrauen, partnerschaftliche Zusammenarbeit und gemeinsames Wachstum setzt. Unser Planungshorizont geht über Fünfjahresverträge weit hinaus. Es gibt Kunden, die sind seit mehr als zwanzig Jahren bei TST.

Volatile Märkte und globale Krisen haben vermutlich auch Ihre Geschäftsstrategien in den letzten

Marcel Bicking: Wir sind die ersten zehn Jahre in der Chemielogistik quasi unter dem Radar gelaufen, was uns die Gelegenheit gegeben hat, mit unseren Kunden in neue Aufgaben hineinzuwachsen und uns zum Chemieexperten zu entwickeln. Das haben wir geschafft. Heute zählen wir zu den führenden Chemielogistikern in Deutschland.

Wie sehen Ihre Dienstleistungsangebote aus, mit denen Sie in der Chemie- und Pharmaindustrie auf-treten?

M. Bicking: Wir konzipieren, realisieren und betreiben Logistikzentren, die für Pharmaprodukte und gefährliche Stoffe nahezu aller Lagerklassen geeignet sind. In diesem Dienstleistungskosmos geht es nicht nur um die temperaturgeführte Lagerbewirtschaftung, Konfektionierung und Distribution. Wir übernehmen auch Standorte oder Produktionsbereiche unserer Kunden. Wir optimieren den innerbetrieblichen Warenfluss, synchronisieren Produktion und Logistik. Und schaffen mit unserer IT die Voraussetzungen für eine digitalisierte, weitgehend automatisierte Abwicklung der Logistikprozesse.



TST-Standort für Henkel in Bönen (NRW)

M. Bicking: Chemie- und Pharmakunden erwarten von einem Logistiker, immer einen Schritt voraus zu sein. Einerseits geht es darum, auf alle denkbaren Szenarien, die mit möglichen Lieferengpässen oder -ausfällen verbunden sind, perfekt vorbereitet zu sein. Andererseits müssen Logistiker die durchgehende Transparenz der Logistikprozesse gewährleisten. Die Anforderungen an die Flexibilität der Logistik waren nie höher.

Welches Verständnis haben Sie selbst von der Zusammenarbeit der Industrie mit Logistikdienstleistern?

F. Schmidt: Der Blick der Industrie auf die Logistik hat sich in den vergangenen Jahren grundlegend gewandelt. Wurde die Logistik früher als Kostenfaktor betrachtet, sitzen wir heute bei strategischen Weichenstellungen und neuen Projekten von Anfang an mit am Tisch. Logistik ist für mich ein Miteinander auf Augenhöhe, keine vor- oder nachgelagerte Dienstleistung.

Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit in der Lagerhaltung und im Transportbereich?

F. Schmidt: War Nachhaltigkeit in Ausschreibungen früher ein Randthema, ist es heute zum mitentscheidenden Kriterium der Auftragsvergabe avanciert. Wer als Logistiker nicht nachhaltig unterwegs ist, hat im Wettbewerb keine Chance. Früher oder später wird es auf eine klimaneutrale Logistik hinauslaufen.

...und was tun sie selbst, um Ihre Logistik klimafreundlicher zu machen?

F. Schmidt: Schon heute setzen wir auf E-Mobilität und wasserstoffbetriebene Lkw, um die Leistungsfähigkeit alternativer Antriebsformen unter Praxisbedingungen zu testen. Unser Fuhrpark besteht ausschließlich aus emissionsarmen Fahrzeugen der modernsten Motorengeneration. Auch bei der Entwicklung von Lagerstandorten ziehen wir heute alle Register: Wir verbauen CO₂-arme Baumaterialien und recycelbare Stoffe, stellen über PV-Anlagen und Windenergie eine autarke Energieversorgung sicher und setzen Wärmepumpenanlagen mit natürlichem Kältemittel ein.

Wie stark ist TST vom Fachkräftemangel betroffen und wie steuern Sie dagegen?

F. Schmidt: Wir haben unsere Ausbildungsquote in den vergangenen Jahren kontinuierlich erhöht. Mit mehr als hundert Auszubildenden und dualen Studenten haben wir mittlerweile ein Rekordniveau in unserem Unternehmen erreicht. Insofern ist es uns gelungen, dem Fachkräftemangel rechtzeitig etwas entgegenzusetzen. Dazu gehört, dass wir unseren Mitarbeitenden ein modernes, attraktives Arbeitsumfeld

F. Schmidt: Sagen wir es einmal so: Die Logistik wird die Welt verändern, denn digital und automatisiert ist sie in vielen Bereichen schon heute. Die Bedeutung von IT-Plattformen wird weiter zunehmen. Zukünftig wird es möglich sein, Logistikdienstleistungen so einfach zu ordern wie ein Paar Sneaker bei Amazon.

M. Bicking: Die Logistik wird das machen, was sie schon immer ge-

Logistik ist für mich ein Miteinander auf Augenhöhe, keine vor- oder nachgelagerte Dienstleistung.

Frank Schmidt, Gründer und Geschäftsführer, TST

bieten und Talente fördern. Wer für Logistik brennt, kann bei uns sehr schnell Karriere machen.

Wie wird sich Ihrer Meinung nach die „Welt der Logistik“ in den nächsten Jahren verändern – auch im Hinblick auf die Schlagworte Automatisierung und Digitalisierung.

macht hat: Wegbereiter für Kunden sein. Um Ziele zu erreichen, werden wir die Datenautobahn dafür in Zukunft sicher noch stärker frequentieren.

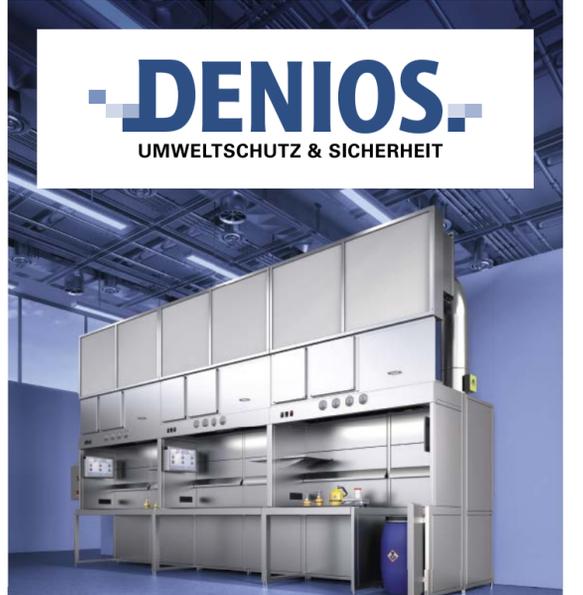
www.tst-logistics.com

Die Anforderungen an die Flexibilität der Logistik waren nie höher.

Marcel Bicking, Mitgeschäftsführer, TST

-DENIOS-

UMWELTSCHUTZ & SICHERHEIT



DENIOS – WIR SCHÜTZEN MENSCH UND UMWELT.

www.denios.de/containment

Besuchen Sie uns! A+A | Düsseldorf | 24.-27.10.23 | Halle 04 | Stand 4F17

CONTAINMENT-SYSTEME. CUSTOMISED SOLUTIONS.

Von einer vagen Idee zur konkreten Umsetzung

Der Neubau eines Pharmalagers erfordert eine intensive Planungsphase

Seit fast zehn Jahren ist die GDP (Good Distribution Practices) Guideline der Europäischen Union für Humanmedizin nun in Kraft. In der Folgezeit wurden weitere GDP für Wirkstoffe und für den Tierarzneimittelbereich (Fertigarzneimittel und Wirkstoffe) implementiert. 2020 erfolgte die Veröffentlichung der Good Storage and Distribution Practices der Weltgesundheitsorganisation WHO. In all diesen Vorgaben erfolgen detaillierte Angaben für die Anforderungen an die Lagerung. Diese ergänzen die nationalen Vorschriften in den jeweiligen Ländern wie die Arzneimittel- und Wirkstoffherstellungsverordnung AMWHV oder die Arzneimittel-Härtefall-Verordnung AMHV in Deutschland.

Im Folgenden sollen Details zu den Anforderungen an die Lagerung von Arzneimitteln aufgezeigt und Erläuterung zu deren Umsetzung im Rahmen eines Bauprojekts der Spedition Hütter gegeben werden.



Dirk Hütter, Hütter Spedition und Logistik

© Hütter Spedition und Logistik

Anforderungen an ein Pharmalager

Die Räumlichkeiten sollen ausreichend dimensioniert und beleuchtet sein und sich in einem angemessenen baulichen Zustand befinden, da sie letztendlich die Hardware für eine ordentliche Lagerhaltung sind. Die angemessene Größe gilt ebenfalls für Wareneingangs-/ausgangsbereiche und die Sonderzonen (Quarantäne, Sperrlager, Vernichtungslager, Retourenlager). Insbesondere bei den Wareneingangs-/ausgangsbereichen ist ein Konzept gefragt, das flexibel an das Volumen des Warenumschlages angepasst werden kann. Dabei ist grundlegend, dass eine deutlich abgegrenzte Fläche für die Bereiche ausgewiesen wird. Optional kann eine Pufferfläche Spitzen abdecken.

Die angemessene Größe ist bei einem Neubau eine unscharfe Größe, denn in der Regel ist das Volumen der einzulagernden und/oder umzuschlagenden Produkte nicht genau prognostizierbar. Hier hilft immer der Ansatz, „auf Zuwachs“ zu planen. Orientierung kann man sicherlich auch durch Betrachtung anderer Pharmalager gewinnen. Dies setzt selbstverständlich voraus, dass sich mit dem vorhandenen Baugrund die Wunschgröße auch realisieren lässt.

Lagerräumlichkeiten sollten über eine Zutrittskontrolle verfügen. Dies wird bei Neubauten in der Regel über Chipsysteme realisiert. Der Vorteil besteht darin, dass den Mitarbeitenden individuell Zutritt zu ausgewiesenen Bereichen erteilt wird, ebenso ist der Entzug der Erlaubnis unkompliziert und sehr schnell umzusetzen, indem der individuelle Chip gesperrt wird. Auf Prozessebene sind Anweisungen für Besucher und Handwerker zu verankern. Beim

Thema Gebäudesicherheit ist es hilfreich, sich an den Facility Security Requirements der TAPA (Transported Asset Protection Association) zu orientieren und ggf. eine Zertifizierung in diesem Bereich anzustreben. Als Zwischenschritt kann die Zulassung als reglementierter Beauftragter und bekannter Versender durch das Luftfahrt-Bundesamt dienen.

Die Rampen müssen über einen Witterungsschutz verfügen. Bei der Umsetzung dieser grundlegenden Anforderung stehen mehrere Optionen zur Verfügung: Schlepplach, aufblasbare Dichtungen für die Ladedocks oder Überladebrücken für besonders temperatursensitive Produkte.

Neben der Implementierung eines Reinigungsprogramms sollte im Vorfeld die Immobilie so geschaffen sein, dass der Reinigungsprozess erleichtert wird, wie bspw. durch eine glatte Bodenplatte ohne Risse und Spalten.

Eine vorbeugende Schädlingsbekämpfung beginnt mit einer ausführlichen Gefährdungsanalyse. Diese ist entsprechend zu dokumentieren und kontrollieren. Darin werden mögliche Gefährdungspunkte allokiert. Diese Risikoanalyse ist regelmäßig erneut durchzuführen – nicht nur nach einem Schädlingsbefall.

Erforderliche Qualifizierungen

Qualifizierungstätigkeiten spielen bei einem Neubau eine zentrale Rolle. Dafür sind in der Planungsphase ausreichende Zeitfenster zu bestimmen. Die Qualifizierung erstreckt sich auf zwei Bereiche: erstens die eingesetzten Lieferanten und Dienstleister und zweitens den Qualifizierungsprozess der Räumlichkeit und der Einrichtungsgegenstände, sofern anwendbar.



Bei der Qualifizierung von Dienstleistern und Lieferanten erfolgt die grundlegende Entscheidung, welche Form für das ggf. erforderliche Audit eingesetzt wird. Die Entscheidungsgrundlage basiert auf einer Risikoeinschätzung und ist im Wesentlichen von der Art und dem Umfang der Tätigkeiten, dem Ort der Leistungserbringung und dem Vorhandensein der Zertifizierung über das Qualitätsmanagementsystem abhängig. Nehmen wir bspw. einen Pest Controller: Dieser erbringt die Leistung in dem Gebäude. Hier ist in der Regel eine papierbasierte Qualifizierung ausreichend. Ähnlich gelagert verhält es sich mit dem Lieferanten für die Klimatechnik. Die Software für die Temperaturüberwachung sollte einen Validierungsprozess durchlaufen. In der Regel erfolgt dies zusammen mit dem Dienstleister, der diese Programme liefert. Als erster Schritt erfolgt die

Erstellung eines Lasten-/Pflichtenheftes, eine Risikoanalyse. Hilfreich ist stets, wenn Anforderungen an die Dokumentation im Vorfeld festgelegt werden, bspw. mittels einer entsprechenden Verfahrensanweisung.

Die Qualifizierung der Räumlichkeiten und Einrichtungsgegenstände nimmt zeitlich einen weitaus größeren Raum ein. Die Qualifizierungsschritte erstrecken sich über die Designqualifizierung, Installationsqualifizierung, funktionale Qualifizierung und abschließend die Leistungsqualifizierung. Die Temperaturverteilungsstudie ist nur ein Teil dieses Prozesses. Die Qualifizierung für den Nachweis der Geeignetheit hat unter saisonalen Bedingungen (Sommer-/Winterbedingungen) zu erfolgen, bspw. könnte nach der Fertigstellung der Lagerhalle im Juli diese im August unter Sommerbedingungen qualifiziert werden, womit sich eine grundlegende Frage stellt:

Kann das Pharmalager bereits ab September betrieben werden, also zu einem Zeitpunkt, an dem das Wintermapping noch nicht vorliegt? Eine pauschale Antwort darauf lässt sich nicht geben, man kann aber mit folgendem Sachverhalt argumentieren: Das Sommermapping zeigte keine besonderen Auffälligkeiten, die permanenten Monitoringfühler wurden an den Positionen installiert, die sich aus dem Sommermapping ergaben. In der Regel kann ein Betrieb des Lagers erfolgen, ein Wintermapping ist zwingend durchzuführen und ggf. müssen die Position der Monitoringfühler angepasst werden. Hierbei ist es hilfreich, wenn man die Logger-Positionen für das Mapping fest markiert. Eine Positionierung ausschließlich anhand des Lageplans kann unter Umständen zu Unklarheiten führen. Der Qualifizierungsplan beschreibt die gewählten Akzeptanzkriterien wie bspw. Dauer der

ZUR PERSON

Dirk Hütter ist seit September 2018 im Familienunternehmen Hütter tätig. Zuvor hatte er den BWL-Masterstudiengang mit dem Schwerpunkt „Unternehmensentwicklung“ abgeschlossen. Sein Schwerpunkt liegt dort im Bereich Business Development. Zudem ist er der Sicherheitsbeauftragte für TAPA-geregelte Sicherheitstransporte und die Luftfracht.

Temperaturerhebung, Messintervall, Messgenauigkeit, Anzahl und Position der Logger inkl. Ebenen. Gründe für den Abbruch der Qualifizierung, Umgang mit Abweichungen und Minimal-/Maximal-Temperaturen für Winter-/Sommerbedingungen.

Bei der Qualifizierung von Kühlzellen als Raum im Raumkonzept wird ähnlich vorgegangen, nur entfällt die Qualifizierung unter saisonalen Bedingungen, wenn die Kühlzelle in einer qualifizierten und somit kontrollierten Umgebung steht.

Aktuelles Bauprojekt bei Hütter

Bei Hütter lagen zwischen den ersten Gedanken für den Bau eines neuen Pharmalagers bis zum Spatenstich am 15. Mai 2023 fast fünf Jahre. Für die intensive Planungsphase wurden zwei Jahre benötigt. Diese beinhaltete ebenfalls eine detaillierte Risikoanalyse, die im interdisziplinären Team erstellt wurde. Mit dem ausführenden Bauunternehmer und anderen wurden mögliche Risiken identifiziert, analysiert und bewertet – letztendlich, um die Challenges, die jeder Bau mit sich bringt, auszuschließen oder zu verringern. All dies ist aufwendig und bindet Kapazitäten, hilft aber, Stolpersteine aus dem Weg zu räumen. Nach intensiver Marktrecherche hat sich Huetter entschieden, ein +15 °C bis +25 °C Multimandantenlager mit 9.000 m² (7.500 Palettenstellplätze) zu errichten, wobei einzelne Hallenabschnitte auch dediziert für einzelnen Kunden belegt werden können. Die Lagerung von Betäubungsmitteln kann in einem zweiten Schritt realisiert werden, ebenso die Lagerung von Kühlware von +2 °C bis +8 °C. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme sind für das vierte Quartal 2024 geplant.

Dirk Hütter, Business Development Manager, Hütter Spedition und Logistik, Öhringen

■ dirk.huetter@huetter-spedition.de
■ www.huetter-spedition.de



Spatenstich für das neue Hütter-Pharmalager am 15. Mai 2023.

Raben

SICHER, SCHNELL, ZUVERLÄSSIG:
ENTDECKEN SIE UNSERE
CHEMIELOGISTIKKOMPETENZ!

WIR TRANSPORTIEREN UND LAGERN
IHRE CHEMISCHEN GÜTER

YOUR PARTNER
IN LOGISTICS

https://deutschland.raben-group.com

Pharma Logistik

präsentiert von
CHEManager

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

© Raman Khilidhyun - stock.adobe.com

Lagerung und das Handling von Betäubungsmitteln

Movianto verdreifacht Kapazität

Mit einer Investition von mehreren Millionen Euro hat der auf die Branchen Pharma und Healthcare spezialisierte Logistikdienstleister Movianto im saarländischen Neunkirchen seine Kapazität für die Lagerung und das Handling von Betäubungsmitteln (BTM) verdreifacht und gleichzeitig eine Solarstromproduktion aufgebaut. „Beide Projekte sind für uns bedarfsgerechte Zukunftsinvestitionen, die unsere Wettbewerbsfähigkeit steigern“, sagt Dennis Spamer, Geschäftsführer von Movianto Deutschland. Der Strombedarf von Logistikzentren werde weiter wachsen, weil immer mehr Waren temperaturgeführt gelagert und die Lager entsprechend gekühlt oder geheizt werden müssen. „Mit der Investition in eine der größten Auf-Dach-Fotovoltaikanlagen im Saarland können wir etwa ein Viertel unseres Strombedarfs am Standort umweltfreundlich selbst

decken und haben für diesen Teil unserer Produktionskosten über Jahre hinaus eine stabile Kalkulationsgröße.“ Da die Logistikzentren des Dienstleisters sämtliche Ware temperaturgeführt lagern, haben sie den größten Strombedarf an heißen Sommertagen, wenn die Ware trotz Hitze draußen kontinuierlich kühl bleiben muss. „Deshalb ist für uns die Fotovoltaik ideal: Sie liefert dann den meisten Strom, wenn wir den höchsten Bedarf haben.“ Die 2.878 Solarpaneele haben eine Modulfläche von 5.700 m² und eine Spitzenleistung von rund 1.200 kW. Damit liegt ihr voraussichtlicher jährlicher Stromertrag bei 1.200 MWh. Neben der Versorgung des Logistikzentrums will Movianto den Solarstrom auch für seine eigene Fahrzeugflotte nutzen und für Kunden, die mit dem E-Auto anreisen. Dazu wurden bereits 13 Ladesäulen auf dem Gelände installiert. (bm)

Den Durchblick behalten

Neu entwickelte Telematiksysteme erhöhen Qualität und Effizienz in der Chemielogistik

In einer Welt, die sich immer schneller dreht, werden Planbarkeit und Transparenz zu zentralen Herausforderungen im Geschäftsleben. Das beschäftigt auch Logistiker, die im Auftrag ihrer Kunden verschiedenste Produkte durch ganz Europa transportieren. Um eine Echtzeitverfolgung jetzt auch in der Stückgutlogistik realisieren zu können, hat Dachser seine Wechselbrücken und European-Logistics-Trailer mit 5G/LPWAN-fähigen Smart Tracking Devices (STD) ausgerüstet und mit intelligenten IT-Systemen verknüpft.



Michael Kriegel,
Dachser Chem Logistics

Vom spanischen Andalusien bis nach Norwegen, von Portugal bis in die Türkei – die 8.500 Wechselbrücken und 3.500 Trailer des Logistikunternehmens legen jedes Jahr Tausende Kilometer durch ganz Europa zurück. An Bord der Transportbehälter befinden sich auch verpackte Produkte der chemischen Industrie – u. a. Gefahrgut –, die größtenteils auf Paletten gebündelt und einzeln als sog. Stückgut verschickt werden. Rund vier Millionen Sendungen mit chemischen Produkten werden im Jahr auf die Reise geschickt. Lieferverzögerungen aufgrund von Staus oder Streckenänderungen dabei stets im Blick zu behalten und diese an die Kunden zu kommunizieren, stellt vor allem im Stückgutgeschäft eine besondere Herausforderung an Mensch und Telematiksysteme dar.

Tracking in Echtzeit

Die als Ladefläche verwendeten Wechselbrücken sind an keine bestimmte Zugmaschine gebunden, sondern können von unterschiedlichen Fahrzeugen schnell und unkompliziert abgeholt, transportiert und wieder abgestellt werden. Im Fernverkehr werden sie oft zwischen den Umschlagterminals getauscht – und setzen ihre Reise mit einer anderen Zugmaschine fort, sog. Begegnungsverkehr. Oft warten sie auch, aufgebockt auf ihren Stelzen, auf den nächsten Einsatz. Sei es auf dem Hof der 239 Road-Logistics-Niederlassungen, bei Kunden an einer Verladerrampe oder auf ei-



nem Abstellplatz. Als robustes und langlebig konstruiertes System teilt die autarke Wechselbrücke weder Energie noch Informationen mit ihrer Zugmaschine.

(Internet of Things, IoT) lassen sich die Transportbehälter in Echtzeit verfolgen und somit Ankunftszeiten exakt berechnen. Eine zentrale Plattform, die mit den Tourdaten des

analysieren. Wie ein Navigationssystem verfolgen die Boards die Verkehre in Echtzeit und zeigen den präzisen Standort von Fahrzeug bzw. Equipment auf einer digitalen Karte an, sodass die exakte Lieferzeit bei Kunden oder an Umschlagplätzen sowie Beladungs- und Rückbefrachtungsmöglichkeiten vorausgeplant werden können. Darüber hinaus informieren die Boards über anstehende Servicetermine der Transporteinheiten. Diese Daten sind Grundlage einer verlässlichen und maximal transparenten Gestaltung der Prozesse: Betriebsabläufe können besser kontrolliert, Fehler und Reibungsverluste frühzeitig erkannt und abgestellt sowie Prozesse fortlaufend optimiert werden. Die Vorteile für die Stückgutlogistik liegen auf der Hand: Mit der Kombination aus Echtzeit-Lokalisierung und Visualisierung verbessern sich Sendungsverfolgung und -steuerung im Netzwerk. Das wirkt sich positiv auf die Auslastung der Verkehre und die Effizienz im Umschlaglager aus. Damit können – auch angesichts der immer knapper werdenden Kapazitäten – Qualitätsanforderungen sogar noch gesteigert werden.

Chemiegütern können mit dem zentral gesteuerten IT-System flächendeckend überwacht werden.

Die Entwicklung der innovativen Smart Tracking Devices für den Einsatz auf Wechselbrücken wurde gemeinsam mit der Deutschen Telekom und anderen Technologieunternehmen vorangetrieben. Eingebaut wurden High-End-SIM-Karten der Deutschen Telekom, die aus energiesparenden, mit Solarzellen unterstützten Akkumodulen bestehen und besonders robust und witterungsbeständig sind. Sie

Über sogenannte „Telematics Boards“ können Mitarbeitende die aktuellen Positionsdaten abrufen und Daten analysieren.

Auf der anderen Seite bedeutet diese Flexibilität, dass die Routen und Einsatzorte der Wechselbrücken vom Start- bis zum Endpunkt einzeln nachvollziehbar sein müssen. Denn wer weiß, wo die Wechselbrücke ist, kann auch die geladenen Sendungen tracken. Deshalb wurde jede Wechselbrücke mit innovativen Smart Tracking Devices ausgestattet. Über das Internet der Dinge

Transportmanagementsystems von Dachser verheiratet ist, führt dabei sämtliche Positionsdaten – auch von Trailern und Zugmaschinen – zusammen.

Prozesse digital optimieren

Über sog. „Telematics Boards“ können Mitarbeitende die aktuellen Positionsdaten abrufen und Daten



Über das Internet der Dinge (IoT) lassen sich die Transportbehälter in Echtzeit verfolgen und somit Ankunftszeiten exakt berechnen.

Technologie auf den Punkt

Von der erhöhten Lieferkettentransparenz profitieren auch die Kunden der Branchenlösung Dachser Chem Logistics, da sie exaktere Informationen in Echtzeit darüber erhalten, wann genau die gewünschte Ware ankommt. Auch die hohen Sicherheits- und Qualitätsvorgaben bei

Mit der Kombination aus Echtzeit-Lokalisierung und Visualisierung verbessern sich Sendungsverfolgung und -steuerung im Netzwerk.

können Temperaturen von -40°C bis +105°C standhalten und funktionieren so in jeder Klimazone, die befahren werden muss. Dank einer Ladekapazität von rund sechs Monaten sind selbst die Wintermonate oder lange Schlechtwetterperioden mit wenig Sonnenlicht kein Problem. Mittels moderner satellitengestützter Ortungstechnik wie GPS oder Galileo und Funkmodulen auf Basis der neuen 5G/LPWAN-Netze (LTE-M) wird die Ortung ermöglicht. Weitere derzeit noch verbreitete Funkstandards sichern zusätzlich den lückenlosen Empfang ab. Die ganzheitliche Lösung ist so entwickelt worden, dass sie die gesamte Lebenszeit einer Wechselbrücke

ZUR PERSON

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

von zwölf Jahren wartungsfrei unterstützt.

Aus der Forschung in die Praxis

Von der Idee, Wechselbrücken kosteneffizient und zuverlässig zu tracken, über die Weiterentwicklung bis hin zur Umsetzung einer relevanten Lösung, war einiges an Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Dachser Enterprise Lab nötig. In diesem arbeiten seit 2017 Forschende des Fraunhofer-Instituts IML und Logistik-Praktiker von Dachser gemeinsam an konkreten Aufträgen. Das Ziel: Forschung in Innovation zu verwandeln und Piloten in die Praxis zu bringen, die sich dann kosteneffizient auf das gesamte Stückgutnetz skalieren lassen. In diesem Fall widmeten sich die Forschungsteams schon früh den neuen LPWAN-Funktechnologien. Gemeinsam mit der Deutschen Telekom ist es gelungen, Forschung

in die Praxis zu überführen und konkrete Vorteile für die Logistiker und insbesondere deren Kunden zu erzielen. Im Mittelpunkt stehen Sicherheit und Qualität – denn diese zählen für die chemische Industrie, von der Straße von Gibraltar bis zum Nordkap.

Michael Kriegel,
Department Head,
Dachser Chem Logistics,
Kempten

■ michael.kriegel@dachser.com
■ www.dachser.com

MOVE THE WORLD FORWARD. MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES GROUP

ZERTIFIZIERT NACH GDP*
* Good Distribution Practice of medicinal products for human use

GDP-zertifiziert durch den TÜV SÜD und das European Institute for Pharma Logistics

- > Sehr geringer Kraftstoffverbrauch durch die einzigartige Inverter-Antriebstechnologie
- > Minimale Geräuschemission
- > Hohe Heizleistung und extrem kurze Abtauzeiten durch Wärmepumpen-System
- > Niedriger GWP-Wert (Kältemittel R410a)
- > Höchste Qualität und Zuverlässigkeit
- > Besonders geringe Wartungs- und Folgekosten
- > Konstante und maximale Luftleistung in allen Betriebspunkten, durch unabhängige Lüfter
- > Kürzester Defrost in der Klasse

Hannoversche Straße 49
49084 Osnabrück
Tel.: +49 (0)541 80005-0

www.mhi-tte.com
info@mhi-tte.com

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES THERMAL TRANSPORT EUROPE

ECO COOL

Sichere Lösungen für den Versand temperatursensibler Pharmazeutika

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

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

Auch individuelle Anfragen möglich!

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

WIR BERATEN SIE GERNE!

PACKWISE SMART CAP EX

Jetzt verfügbar und sofort einsatzbereit in explosionsgefährdeten Bereichen!

Smart Cap Ex
pack:wise
SC1EX-YMMDD-LLLLL

pack:wise
digitize. manage. match.

Optimale Kühlung in der Pharmalogistik

GDP-Qualifizierung von Kühlaggregaten sichert das Herzstück des Kühlfahrzeugs ab

Seit der 2013er Novelle der EU-Leitlinie Good Distribution Practice (GDP) gilt: der Transport von Pharmazeutika hat gemäß Lagerbedingungen zu erfolgen. Damit rückte die Eignung und Sicherheit der Nutzfahrzeugflotten der Pharmalogistiker in den Fokus. Da viele Medikamente temperaturgeführt zwischen 15°C und 25°C oder gar 2°C bis 8°C transportiert werden, mussten die Fahrzeughersteller GDP-konforme Kühlfahrzeuge entwickeln. Vor Markteinführung und Inbetriebnahme müssen Isolier-Aufbauten mit Pharma-Koffer und Kühlaggregate nach GDP qualifiziert werden. Am Beispiel des GDP-zertifizierten Trailer-Kühlaggregates TFV150 von Mitsubishi Thermal Transport Europe (MTTE) wird im Folgenden erläutert, wie der Prozess abläuft. Qualifiziert wurde die Kühlanlage vom European Institute for Pharma Logistics (EIPL).

Die Einführung der GDP-Novelle im Jahr 2013 brachte viel Bewegung und zunächst auch Unruhe in den Markt. Pharmalogistiker mussten das strenge Temperatur-Regime aus der Lagerhaltung auch in der Transportlogistik abbilden. Sie waren und sind damit auf entsprechendes GDP-qualifiziertes Equipment im Fuhrpark angewiesen. Der positive Effekt: In den zehn Jahren seit der Novellierung hat sich die Kühlfahrzeugtechnik für Pharmatransporte deutlich weiterentwickelt. Heute finden Spediteure und Verlader mit eigenem Fuhrpark eine große Auswahl an Pharma-konformen Fahrzeugen vor. Das Angebot reicht vom Kühltransporter für die Apothekenbelieferung bis zum Trailer für den Distributions-Fernverkehr der Medikamentenhersteller.

Pharmatransport: GDP-qualifiziertes Equipment ist Grundvoraussetzung

Von Verladern und Empfängern wird inzwischen penibel darauf geachtet,



Christian Meyer,
Mitsubishi Thermal
Transport Europe (MTTE)

dass GDP-konformes Equipment eingesetzt wird und die Soll-Temperatur-Korridore während der Transporte eingehalten werden. Telematische Überwachung des Laderaums ist im Fernverkehr faktisch Standard, ebenso die Vorlage eines Temperaturauszugs vor dem Entladen. Optimierungspotenzial sieht EIPL-Inhaber und Geschäftsführer Christian Specht bei der Qualitätssicherung der Logistikprozesse: „Bei Lieferantenqualifizierungen und im Qualitätsmanagement sehen wir noch einen gewissen Handlungsbedarf und unterstützen hierbei auch mit Schulungen und Audits. Doch insgesamt arbeitet der Markt der Pharmalogistiker wesentlich strukturierter. Dank einer großen Auswahl an GDP-qualifiziertem Equipment ist



Mit der Baureihe TFV 150 bietet Mitsubishi geeignete Kühllösungen für Medizin- und Pharmatransporte.

auch die technische Sicherheit der Fahrzeuge auf einem hohen Niveau.“

**Wichtig für Ambient:
Hohe Heizleistung des Kühlaggregats**

Ein wesentlicher Teil der Logistikkette sind die Fernverkehrstransporte mit Lkw-Kühlsattelzügen vom Pharmahersteller zu den Distributionslagern der Großhändler. Zur sicheren Temperierung des Laderaums werden sehr gut isolierte Kofferaufbauten in Verbindung mit leistungsfähigen Kühlaggregaten wie der TFV150 von Mitsubishi eingesetzt. Die Transportkühlanlage verfügt im Vergleich zu herkömmlichen Kühlmaschinen über eine einzigartige Wärmepumpentechnologie, die auch eine außergewöhnlich hohe Heizleistung liefert. Dadurch ist das Kühlaggregat TFV150 prädestiniert für den Pharmatransport, speziell in der Ambient-Range mit Solltemperaturen von 15°C bis 25°C. Dies ist gerade beim Einsatz im kalten Winterhalbjahr mit tiefen Außentemperaturen entscheidend. Die Heizfunktion ist in der Pharmalo-

gistik besonders wichtig, denn das Heizen kann im Ambient-Bereich bis zu 70% der Betriebszeiten ausmachen. Und auch im Ex-Umfeld in der Chemieproduktion ist die Kühlmachine sehr gut geeignet. Im Gerät werden keine Heizstäbe eingesetzt, was die Explosionsgefahr bei Fahrzeugunfällen minimiert.

Pharmaqualifizierung in der Klimakammer

Im Rahmen der vorgeschriebenen GDP-Qualifizierung der neuen Kühlmachine fiel die Entscheidung auf den Partner EIPL. Das Pharmalogistik-Institut bietet ne-

und dem TÜV Süd haben wir zunächst die Nutzeranforderungen an die Mitsubishi-Kühlmachine definiert“, beschreibt Specht den ersten Schritt im Qualifizierungsprozess. „Die Qualifizierung selbst setzt sich dann zusammen aus dem Temperatur-Mapping in der Klimakammer und aus der Formulierung der Testfälle, also der verschiedenen Einsatzprofile“. Dabei wird die Leistung der auf einem Pharma-Trailer installierten Kühlmachine bei simulierten -20°C bis +40°C Außentemperatur auf ihre Soll-Performance getestet. „Nach Durchführung der Messungen erstellten wir die Abschlussdokumentation und bestätigten die GDP-Konformität der neuen Mitsubishi-Kühlanlage für den Pharmatransport“, sagt Specht. „Wichtig dabei ist, dass die Qualifizierung des Aggregats unabhängig vom Kühlaufbauerhersteller gilt.“

Optional: Leistungsqualifizierung im Realbetrieb

Zusätzlich zu diesem Standardprogramm kann sich der Anwender für eine optionale Leistungsqualifizierung im Realbetrieb entscheiden. Hierbei geht es um die Warentemperatur selbst – durch eine homogene Temperatur-



Von Verladern und Empfängern wird inzwischen penibel darauf geachtet, dass GDP-konformes Equipment eingesetzt wird.



ben den technischen Services auch GDP-Personalschulungen und Prozessberatung im Qualitätsmanagement. „Zusammen mit der MTTE

fizierung der Kühlmachine im Realbetrieb entscheiden. Hierbei geht es um die Warentemperatur selbst – durch eine homogene Temperatur-

ZUR PERSON

Christian Meyer ist seit 2012 Vertriebsleiter für die DACH-Region sowie Key Account Manager bei Mitsubishi Heavy Industries Thermal Transport Europe (MTTE). Zuvor hat der Groß- und Außenhandelskaufmann und Handelsfachwirt zwischen 2006 und 2012 den Vertrieb in den Benelux-Staaten aufgebaut. Meyer ist bereits seit 2001 im Vertrieb von Mitsubishi-Transportkühlanlagen tätig.

verteilung im Laderaum – und nicht um die allgemeine Raumtemperatur, wie in der Installationsqualifizierung. Optional sind auch zusätzliche GDP-Personalschulungen und die Kalibrierung der Temperatursensoren. Diese Serviceleistungen rund um die Pharma-Kühlmachine TFV150 runden aus Sicht des Unternehmens das Gesamtpaket für den Kunden ab. Damit ist nicht nur die Technik, sondern auch das Personal „fit für Pharma“. In der Partnerschaft mit EIPL wird hierin ein Alleinstellungsmerkmal gesehen: die Verbindung eines GDP-Kühlaggregats mit einem ausgeklügelten Servicekonzept, bestehend aus GDP-Schulungen, Equipment-Qualifizierung, Qualitätsmanagement-Optimierung und einem zuverlässigen technischen Service im After-Sales.

Christian Meyer, Vertriebsleiter,
Mitsubishi Thermal Transport
Europe GmbH (MTTE) GmbH,
Osnabrück

■ christian.meyer@mhi-tte.com
■ www.mhi-tte.com

Advertorial

Craemer Hygiene-Palettenbox mit verschweißten Kufen

Weltneuheit HB3: erste geschlossene Kunststoff-Palettenbox

Hygiene ist das A und O bei technischen wie (intra-)logistischen Prozessen rund um Pharma- und Chemieprodukte. Mit über 60 Jahren Know-how in der Kunststoffverarbeitung hat die Craemer-Gruppe aus lebensmittelechtem PE die neue Palettenbox HB3 entwickelt: hygienisch, robust und ideal für diesen Bereich.

Mit der Entwicklung bietet der Kunststoffspezialist eine Weltneuheit: Die HB3 ist die erste und einzige komplett geschlossene Palettenbox auf dem Markt mit verschweißten Kufen. Die Box im Industriemaß (1.200 x 1.000 x 790 mm (LxBxH)) setzt sich aus zwei einstückig gespritzten Elementen zusammen: dem Boxenkörper als Oberteil und der Palette mit drei verschweißten Kufen als Unterteil. Die HB3 mit rund 42 kg Eigengewicht (ohne Versteifungsprofile) fasst ein Volumen von 580 L, verträgt über 5.000 kg Stapellast und hat 900 kg Nutzlast. Aufgrund der Verschweißung des Ober- und Unterteils verfügt sie über eine hohe Steifigkeit. Mit drei zusätzlichen Versteifungsprofilen aus Metall lässt sich die Biegesteifigkeit optional weiter erhöhen.

Nahtlose Bauweise für einfache Reinigung

Konstruktion und Design des Boxenkörpers zielen auf höchstmögliche Hygiene ab. Die glatten Innenwände und die verschweißten Kufen ermöglichen eine leichte Entleerung, einfache Reinigung und Trocknung. Dazu tragen auch die fast unsichtbare, konturgefräste Schweißnaht, die sauberen und klaren Linien, die minimale Verrippung und die abgerundete Form bei. Letztere sorgt in Verbindung mit den hervorragenden Kippeigenschaften selbst bei tiefgefrorenem Inhalt für eine einfache Entleerung. Die hohlraum- und rippenfreie Konstruktion der neuen Hygienebox bietet einen zuverlässigen Schutz vor Verunreinigungen oder Wassereintritt.

Sensible Inhalte sind in sämtlichen (intra-)logistischen Prozessen geschützt. Das doppelwandige Design der Seitenwände über den Einfahröffnungen sorgt für einen erhöhten Rammenschutz gegen Gabelstaplerzinken, die reduzierte Einfahrhöhe für eine reibungslose Bewegung und Einlagerung in automatisierten Hochregallagern. Dank der robusten, verschweißten Kufen mit hoher Formstabilität läuft die Hygiene-Palettenbox wie alle Craemer Ladungsträger wartungs- und störungsfrei auf allen handelsüblichen Förder-



Hygienisch und äußerst robust: Konstruktion und Design der Palettenbox HB3 von Craemer zielen auf Stabilität und höchstmögliche Hygiene ab.

technikelementen, Kettenförderern wie Rollenbahnen.

Hoher Qualitätsstandard mit Ausstattungsoptionen

Wahlweise ist die neue HB3 mit zwei geschlossenen oder geöffneten Spundlöchern erhältlich. Sie verfügt über eine umlaufende Stapelstufe im oberen und unteren Rand, die sie kompatibel mit einer Vielzahl von anderen Behältern macht. Als Zusatzausstattung ist ein passgenauer Abschlussdeckel erhältlich. Zur lückenlosen Nachverfolgung ist eine Ausstattung mit RFID-Transpondern möglich. Weitere Qualitätsmerkmale der neuen Hygienebox: Sie hält

Temperaturen von -30°C bis +40°C stand, kurzzeitig bis zu +90°C, ist wartungsfrei und bleibt selbst bei intensivem Gebrauch formstabil – und ist damit langlebig und nachhaltig; zudem bieten Bedruckungsfelder Platz für eine Logoprägung, Beschriftung oder Nummerierung. Noppenfelder dienen temporären Aufklebern.

■ Kontakt

Craemer GmbH
Brocker Straße 1
33442 Herzebrock-Clarholz
Tel.: +49 5245 43-0
info@craemer.com
www.craemer.com

Bundesweites GDP-Transportnetz

Eurotranspharma Deutschland gegründet

Der deutsche Markt bekommt einen neuen Player für die Lieferung von temperaturgeführten Pharma- und Healthcare-Produkten nach europäischen GDP-Standards. Laut Steffen Segelke, Geschäftsführer des neuen Unternehmens, wird Eurotranspharma Deutschland der einzige Anbieter sein, der ausschließlich Pharma- und Healthcare-Produkte im Temperaturbereich von 2°C bis 8°C sowie 15°C bis 25°C in einem Netzwerk transportiert.

Um diese Pläne zu verwirklichen, hat sich Eurotranspharma (ETP), der europäische Last-Mile-Healthcare-Experte der Walden Group, mit vier deutschen Healthcare-Distributionsunternehmen zu Eurotranspharma Deutschland zusammengeschlossen. ETP hält die Mehrheit der Anteile an dem neuen Unternehmen.

Temperaturgeführte Transporte

Trans-o-flex erhält pharmazertifizierte Fahrzeuge

Mit 548 für Pharmatransporte qualifizierten Thermofahrzeugen erneuern der Expressdienst Trans-o-flex für seinen Ambient-Service (Transporte bei 15°C bis 25°C) und seine auf bundesweite Arzneimittelverteilung mit aktiver Temperaturführung bei 2°C bis 8°C spezialisierte Tochterfirma Trans-o-flex ThermoMed ihren Fuhrpark und bauen ihn aus.

„Diese neue Millioneninvestition in unseren Fuhrpark wird unsere Qualität weiter erhöhen und unsere Effizienz verbessern“, ist Wolfgang P. Albeck, CEO von Trans-o-flex, überzeugt. „Dank neuer Technik können wir beispielsweise wartungsbedingte Ausfallzeiten reduzieren und viele Fahrzeuge werden dank einer elektrischen Temperierung leiser und sparsamer sein.“

Eurotranspharma Deutschland wird von Anfang an dank einer Hub-and-Spokes-Struktur flächendeckend arbeiten: Ein zentrales Hub im Raum Kassel verbindet regionale Depots in ganz Deutschland. Stéphane Baudry, Vorsitzender der Walden Group, geht davon aus, dass das Netz im ersten Quartal 2024 in Betrieb gehen wird. „Die Flotte wird aus Zwei-Kammer-Fahrzeugen bestehen, die in der Lage sind, Waren gleichzeitig in beiden von den Kunden benötigten Temperaturbereichen zu transportieren.“

Erheblich investiert hat ETP auch in die Entwicklung eines Transportmanagementsystems und von Tracking-Lösungen, die speziell für die Anforderungen von GDP-Transporten bei zwei Temperaturen konzipiert wurden. (bm)

Trans-o-flex ThermoMed erhält u.a. 100 Mercedes Sprinter mit einem Kofferaufbau von Spier und 75 VW-Crafter mit einem Kofferaufbau von Kress. „Die Kofferverfahren konnten wir alle mit einer elektrischen Kühlung von Mitsubishi kombinieren“, erläutert Albeck. „Die sind zwar in der Anschaffung teurer als herkömmliche Aggregate, aber im Betrieb leiser und sauberer und bei den Gesamtkosten niedriger.“ Der Grund dafür ist die Einsparung von Kraftstoff. Konventionelle Thermoaggregate von Transportern beziehen die notwendige Energie ausschließlich über den Motor des Fahrzeugs. Während der Fahrt erfolgt die Energieversorgung der elektrischen Aggregate über eine separate Pufferbatterie, die durch den Generator geladen wird. (bm)

Die Craemer Gruppe

Die 1912 gegründete Craemer Gruppe, Spezialist für Metallumformung, Kunststoffverarbeitung und Werkzeugbau, wird heute in fünfter Generation geleitet. Der weltweit führende Hersteller von (Intra-)Logistiklösungen aus Kunststoff mit vier europäischen Produktionsstandorten erwirtschaftete 2022 mit rund 1.000 Beschäftigten 372 Mio. EUR.

PERSONEN

Heidrun Irschik-Hadjieff steht künftig an der Spitze von Sanofi in Deutschland. Sie wird zum 1. November 2023 den Vorsitz der Geschäftsführung zusätzlich zu ihrer Aufgabe als Leiterin der Geschäftseinheit Vaccines übernehmen. Irschik-Hadjieff folgt auf **Fabrizio Guidi**, der Sanofi Deutschland seit fünf Jahren geleitet hat und in die Konzernzentrale nach Paris wechselt. Irschik-Hadjieff war vor ihrem Eintritt bei Sanofi im April 2022 Geschäftsführerin bei Takeda. Sie verfügt über eine langjährige Expertise in unterschiedlichsten Indikationsgebieten. Die gebürtige Wienerin begann ihre Karriere in der Pharmaindustrie nach einem Abschluss als Magister in Handelswissenschaften an der Wirtschaftsuniversität Wien und einem MBA an der Webster University. Vor Takeda war sie u.a. bei Novartis und Shire tätig.



Heidrun Irschik-Hadjieff

Stefanie Dehnen wird zum 1. Januar 2024 Präsidentin der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). In ihrer zweijährigen Amtszeit möchte die Professorin vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) die GDCh auf ihrem Weg zu einer modernen, vielfältigen und international ausgerichteten Fachgesellschaft voranbringen. Sie folgt auf **Karsten Danielmeier**, Covestro, der das Amt turnusgemäß für zwei Jahre innehatte und nun stellvertretender Präsident wird. Dehnen schloss 1996 ihr Chemiestudium an der Universität Karlsruhe mit der Promotion ab und habilitierte 2004 in Anorganischer Chemie. Von 2006 bis 2022 war sie Professorin an der Philipps-Universität Marburg und Direktorin im Wissenschaftlichen Zentrum für Materialwissenschaften. Seit 2022 ist sie Professorin für Informationsbasiertes Materialdesign und Nanowissenschaften und geschäftsführende Direktorin des Instituts für Nanotechnologie des KIT.



Stefanie Dehnen

Pierre-Alain Ruffieux, CEO von Lonza, hat das Unternehmen Ende September verlassen. Wie die Schweizer Contract Development and Manufacturing Organization (CDMO) mitteilte, geschah die Trennung im gegenseitigen Einvernehmen. **Albert M. Baehny**, Präsident des Verwaltungsrats, hat die Verantwortung als CEO übernommen, bis ein dauerhafter Nachfolger ernannt wird. Baehny hatte den Konzern bereits 2020 interimweise geführt, nachdem der damalige CEO **Marc Funk** den Schweizer Chemie- und Biotechkonzern im Januar 2020 nach nicht einmal einem Jahr im Amt verlassen hatte. Ruffieux war seit November 2020 CEO, er war zuvor Leiter des Bereichs Global Pharma Technical Operations bei Roche.

Lars Wallstein wurde auf der Generalversammlung des Europäischen Chemedistributionsverbands FECC zum neuen Präsidenten gewählt. Wallstein, Geschäftsführer von IMCD Deutschland in Köln, tritt die Nachfolge von **Neville Prior**, dem Vorsitzenden der britischen Cornelius-Gruppe, an, der die Organisation in den vergangenen zehn Jahren geleitet hat. Wallstein hat über 20 Jahre Erfahrung in der chemischen Industrie. Er begann seine Karriere 2001 bei PolymerLatex, dem damaligen 50:50-Joint Venture von Bayer und Degussa. 2011 wechselte er zu Synthomer, wo er verschiedene Führungspositionen innehatte, u.a. als Geschäftsführer in Deutschland und Leiter mehrerer globaler Geschäftseinheiten. Wallstein ist seit 2021 Mitglied des FECC-Vorstands und wurde im selben Jahr zum Vizepräsidenten ernannt.



Lars Wallstein

Sanjeev Rastogi ist neuer CEO von Arxada. Er hat Mitte September die Nachfolge von **Marc Doyle** angetreten, der die ehemalige Lonza-Sparte seit der Gründung 2021 leitete und als nicht-exekutives Mitglied in den Verwaltungsrat des Unternehmens eintreten wird. Rastogi kam im April 2023 als Präsident des Geschäftsbereichs Consumer Microbial Control (CMC) von Hexion zu Arxada. Zuvor war er fast 16 Jahre in verschiedenen Führungspositionen bei Honeywell tätig. Rastogi hat einen MBA in Finanzwesen von der Stern School of Business an der New York University und einen Dokortitel in Chemieingenieurwesen von der University of Delaware.



Sanjeev Rastogi

Lucrèce Foufopoulos verlässt Borealis. Sie ist seit Januar 2019 Executive Vice President Polyolefins, Circular Economy Solutions and Innovation & Technology und beendet ihr Vorstandsmandat zum 31. Dezember 2023, um anderen beruflichen Herausforderungen nachzugehen. Bevor sie zu Borealis kam, sammelte sie mehr als 20 Jahre Berufserfahrung in der Chemie und Petrochemie und arbeitete u.a. für Dow Corning, Dow Chemical, Rohm and Haas oder Eastman Chemical.

Benedikt von Braunnühl ist neuer CEO von Rentschler Biopharma. Er tritt die Nachfolge von **Frank Mathias** an, der im November 2022 angekündigt hatte, nach sieben Jahren dynamischen Wachstums wieder in den Aufsichtsrat zu wechseln, dem er bereits seit 2013 bis zu seinem Amtsantritt als CEO im April 2016 angehörte. Benedikt von Braunnühl verfügt über fast 30 Jahre Erfahrung im internationalen Gesundheitswesen. Vor seinem Wechsel zu Rentschler war er CEO von HMNC Brain Health, davor COO Diagnostic Services bei Medcover. Der Betriebswirt war in seiner beruflichen Laufbahn zudem für Qiagen, Chiron/Novartis Vaccines und Asta Medica tätig.



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

Neuer Band der Buchreihe „Advanced Studies in Supply Management“

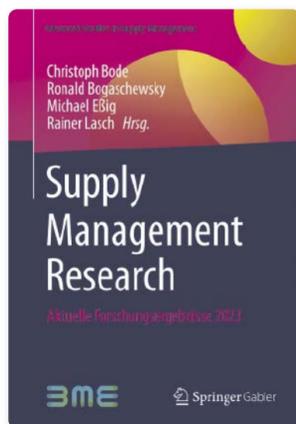
Supply Management Research 2023

Der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) hat in Kooperation mit dem Springer Gabler-Verlag, Wiesbaden, das Fachbuch „Supply Management Research – Aktuelle Forschungsergebnisse 2023“ veröffentlicht.

Die Publikation ist der sechzehnte Band aus der vom BME herausgegebenen Buchreihe „Advanced Studies in Supply Management“ und bein-

haltet Beiträge des 16. Wissenschaftlichen Symposiums des Verbands (6. – 7. März 2023) in deutscher und englischer Sprache. Autoren sind Wissenschaftler und Praktiker aus Einkauf, Supply Chain Management und Logistik. Der BME fördert damit die wissenschaftliche Auseinandersetzung auf dem Sektor „Supply Management“ sowie den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis.

Auf 281 Seiten stehen u.a. folgende Themen im Fokus: die digitale Transformation der Logistik aus menschenzentrierter Perspektive, Implementation of Innovative Public Procurement, Supply Chain Power Structures, Local Sourcing in response to Covid: An Austrian industry perspective, Decoupling of global supply chains, Einkauf 2023: Delhi-Studie zur Zukunft des Einkaufs.



■ Supply Management Research 2023
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)
Springer Gabler-Verlag, Oktober 2023
281 Seiten, 49,99 EUR
ISBN: 978-3-658-42634-7

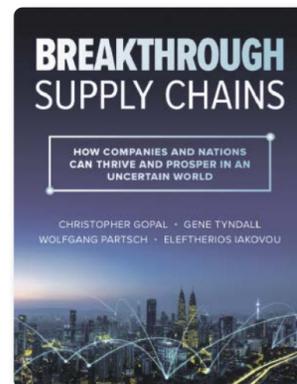
How Companies and Nations Can Thrive and Prosper in an Uncertain World

Breakthrough Supply Chains

Die Autoren dieses Buchs, Christopher Gopal und Gene Tyndall, beide ehemalige Partner von Ernst & Young, Eleftherios Iakovou, Professor an der Texas A&M University sowie Wolfgang Partsch, Erfinder des SCM-Begriffs, sind führende Experten auf dem Gebiet. Bereits ihr erstes Buch „Supercharging Supply Chains“ (1998) war ein internationaler Erfolg. Das neue Buch ist eine unverzichtbare Lektüre, um die Zu-

kunft von Lieferketten zu verstehen, und klärt u.a. die Fragen, was Supply Chains wirklich sind und warum wir sie brauchen. Im 21. Jahrhundert sind effiziente und resiliente Betriebsabläufe entscheidend, und die Bedeutung von funktionierenden und zuverlässigen Lieferketten kann nicht genug betont werden.

„Breakthrough Supply Chains“ bietet einen umfassenden Überblick über end-to-end Supply Chains und räumt dabei mit gängigen Mythen auf. Es vermittelt wertvolles Wissen für Fachleute, Entscheidungsträger und Interessierte und ist ein Leitfaden, der zum Überdenken und Neuerfinden von Lieferketten mittels Durchbruchdenkens anregt. Zudem werden kritischen Themen behandelt, die Unternehmen und Politik betreffen.



■ Breakthrough Supply Chains
How Companies and Nations Can Thrive and Prosper in an Uncertain World.
Gopal, C., Tyndall, G., Partsch, W. und Iakovou, E.
McGraw-Hill Companies 2023
326 Seiten, 31,99 EUR
ISBN: 978-1-264-98966-9

WILEY

magazine

Logistik
Die Covid-19-Pandemie erfordert eine Neuausrichtung der Pharma Supply Chain
Seiten 17 – 22

Industrieller Wandel: Innovationen werden gesucht!

WILEY

Fünf Minuten Kaffeepause...

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

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

Auf **CHEManager.com** finden Sie tagesaktuelle Nachrichten, informative Expertenartikel, exklusive Interviews und wichtige Brancheninformationen aus den Themengebieten Märkte & Unternehmen, Strategie & Management, Chemie & Life Sciences, Forschung & Innovation, Personal & Karriere, Anlagenbau, Prozesstechnik & Automatisierung, Standorte & Services, Chemedistribution, Logistik & Supply Chain sowie Querschnittsthemen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Klimaschutz.

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



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

CHEManager.com

CHEManager

Pharmainnovationen in Deutschland

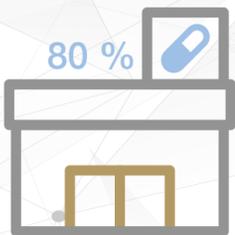


Rund 23 Mio. EUR pro Tag investierte die deutsche Pharmaindustrie im Jahr 2021 in F&E – das sind 15 % des Branchenumsatzes.



Über 17 % der mehr als 120.000 Beschäftigten der Pharmaunternehmen in Deutschland arbeiteten 2021 in F&E.

Pharmaforschung in Deutschland

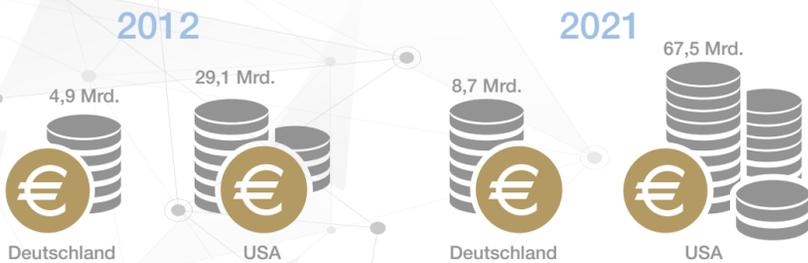


Acht von zehn der 21 weltweit größten forschenden Pharmaunternehmen betrieben im Jahr 2022 mind. einen F&E-Standort in Deutschland.



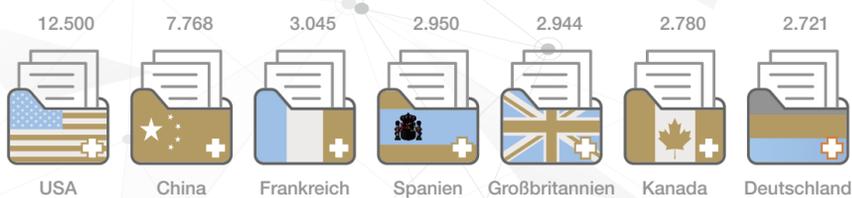
Im Jahr 2021 starteten in Deutschland etwa 930 klinische Studien, ca. 90 % davon initiiert durch die pharmazeutische Industrie.

F&E-Ausgaben von Pharmaunternehmen in USA und Deutschland



Im internationalen Vergleich verlor der Pharmaforschungsstandort Deutschland in den vergangenen Jahren an Bedeutung. Während z.B. die F&E-Ausgaben in den USA vor zehn Jahren etwa sechsmal höher als in Deutschland waren, waren sie im Jahr 2022 bereits achtmal so hoch.

Klinische Studien im internationalen Vergleich



Noch vor zehn Jahren war Deutschland Spitzenreiter bei der Anzahl klinischer Studien in Europa und weltweit Nummer 2 hinter den USA. Bis 2021 fiel der Standort nicht nur hinter China, sondern auch einige europäische Länder auf Platz 7 zurück.

Quelle: Pharma-Innovationsstandort Deutschland, Studie Kearney und VFA, August 2023

© CHEManager

Kinder | Connect | yugoro | Unicornlabs | SAMDesigning | kazy | oxinoid | - stock.adobe.com

Auszeichnung für die Entdeckung und Synthese von Quantenpunkten

Chemie-Nobelpreis 2023 geht an Mounqi G. Bawendi, Louis E. Brus und Alexei I. Ekimov

Der Nobelpreis für Chemie 2023 belohnt die Entdeckung und Synthese von Quantenpunkten, d.h. Nanopartikeln, die so klein sind, dass ihre Größe ihre Eigenschaften bestimmt. Die Forscher Mounqi G. Bawendi (li.) vom Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA/USA, Louis E. Brus (Mitte) von der Columbia University, New York, NY/USA und Alexei I. Ekimov (re.) ehemals Nanocrystals Technology, New York, NY/USA, haben wichtige Grundlagen für diesen Bereich der Nanotechnologie geschaffen.

In den frühen 1980er Jahren gelang es Ekimov, größenabhängige Quanteneffekte in farbigem Glas zu erzeugen. Die Farbe stammte von Nanopartikeln aus Kupferchlorid, und Ekimov wies nach, dass die



Partikelgröße die Farbe des Glases durch Quanteneffekte beeinflusste. Einige Jahre später konnte Brus größenabhängige Quanteneffekte in freier Flüssigkeit schwebenden Teilchen nachweisen. 1993 revolutionierte Bawendi die chemische Herstellung von Quantenpunkten, die zu

nahezu perfekten Teilchen führten. Inzwischen beleuchten Quantenpunkte u.a. Computermonitore oder TV-Bildschirme. Von Biochemikern und Ärzten werden sie verwendet, um biologisches Gewebe abzubilden und helfen Chirurgen z.B. bei der Entfernung von Tumorgewebe. (bm)

Chemie ist...



Grundlage für medizinischen Fortschritt – Die ungarisch-US-amerikanische Neurowissenschaftlerin und Biochemikerin Katalin Karikó, Mitglied der Leopoldina, wird in diesem Jahr mit dem Nobelpreis für Medizin geehrt. Karikó erhält die Auszeichnung mit dem US-amerikanischen Immunologen Drew Weissman für ihre gemeinsame Grundlagenforschung, auf die sich die heutige mRNA-Technologie stützt und die damit u.a. die Entwicklung von Impfstoffen gegen Covid-19 ermöglichte. Beide Wissenschaftler suchten an der University of Pennsylvania in Philadelphia, USA, nach Wegen, um die durch synthetische mRNA ausgelösten Entzündungsprozesse zu unterbinden, die lange Zeit einer medizinischen Anwendung der mRNA-Technologie im Wege standen. Karikó hat in ihrer Forschung beobachtet, dass die Entzündungsreaktion vermieden werden kann, wenn statt des Nucleosid-Bausteins Uridin das räumlich anders angeordnete Pseudouridin in die mRNA eingebaut wurde. Eingebettet in Nanolipidpartikel bildet eine so modifizierte mRNA die Basis für die seit Ende 2020 weltweit angewandten mRNA-Impfstoffe. (bm)

Beilagenhinweis

Diese CHEManager-Ausgabe enthält eine Teilbeilage der Jubiläumsausgabe von Siegfried.



IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Sabine Haag
Guido F. Herrmann

Directors
Roy Opie
Heiko Baumgartner

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

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

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 6151/660863
andrea.gruss@wiley.com
Birgit Megges (bm)
Ressorts: Chemie, Logistik
Tel.: +49 170 6390063
voe@voe-consulting.de

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 721/7880-038
voe@voe-consulting.de

Oliver Pruss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 22 2598089-35
oliver.pruss@gmx.de
Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma & Biotech
Tel.: +49 170 6390063
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160-908-20006
stefan.guertzen@t-online.de
Christine A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 3047 031 194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Wetterau

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: +49 6201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

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

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

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

Jan Käppler
Tel.: +49 6201/606-522
jkaeppler@wiley.com

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

Stefan Schwartze
Tel.: +49 6201/606-491
stefan.schwartze@wiley.com

Anzeigenvertretung
Michael Leising
Tel.: +49 3603/8942-800
leising@leising-marketing.de

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Radtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

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

Abonnements/Leserservice
Tel.: +49 6123/9238-246
Fax: +49 6123/9238-244
WileyGIT@vusevice.de

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

Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto
Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

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

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE33
IBAN: DE55501108006161517443

32. Jahrgang 2023
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2022.

Druckauflage: 40.000
(IVW Auftragsmeldung
Q2 2023: 39.612 tvA)

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

Der Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art. Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Damit ist keine Diskriminierung verbunden. Der Gebrauch der männlichen Sprachform dient lediglich der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

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

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

Advancy	2	Eastman	1, 16	OMV	16
Advargo Gas Terminal	26	EcoCool	29	Organica Feinchemie	9, 10
Advargo Stolthaven Antwerpen	26	Eeden	24	Orion	5
Aenova	11	Eli Lilly	1, 15	Packwise	29
AGFA	9, 10	Endress+Hauser	21	Paratek Pharmaceuticals	15
Air Liquide	26	Eurotranspharma Deutschland (ETP)	30	Paul Craemer	30
Altana	6	Evonik	6, 11, 14	Petronas Chemicals	16
Arkema	16	Exscentia	2	Pipelink	26
Arxada	1, 31	ExxonMobil	6	Port of Rotterdam	22
Asahi Kasei	2	FECC	1, 31	PPG	16
Astellas Pharma	15	FloChem	16	Raben Trans European Germany	28
AstraZeneca	14	Fluxus	26	Ratiopharm	1, 8
Bachem	7	Frike Pharma	7	RCT Reichelt Chemietechnik	13
BASF	2, 5, 6, 26, 27	Galp	16	Rentschler Biopharma	1, 31
Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC)	13	GDCh	1, 31	Roche	31
Bayer	2, 3, 5	Glenmark Life Sciences	15	Rösberg Engineering	23
BearingPoint	18, 19	Hafen Antwerpen-Brügge	25, 26	Ruhr-IP Patentanwälte	12, 17
Beiersdorf	20	Häffner	6, 8	Sanmer	6
Bertschi	26	Henkel	6, 27	Sanofi	1, 10, 15, 21
Biesterfeld Spezialchemie	15	Heraeus	8	SAPPI	5
Bilfinger	1, 2	Hincio	26	Scheren Logistik	26
BioCampus Straubing	13, 24	Hütter Spedition + Logistik	28	Schneider Electric	23
Boehringer Ingelheim	14, 23	IMCD	9, 31	Siegfried	Beilage
Borealis	3, 31	Ineos	1, 2, 16	Siemens	24
Brenntag	1, 3, 14	Infraserv Logistics	5	Socofe	26
Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI)	12	International Chemical Investors Group (ICIG)	9, 10	Sphera	16
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)	31	ISC3	14	Symrise	3, 14
Bundesvereinigung Logistik (BVL)	25	ITMS Marketing	5	Takeda	31
Bundesumweltministerium (BMUV)	5	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	31	Tennants	2
ChemAdvice	6	Kearney	32	Tesa	3
CHT Germany	7	Lanxess	2	Teva	1, 8, 15, 22
Ciech	5	Leuphana Universität Lüneburg	14	TotalEnergies	3
Clariant	6	Lonza	31	Trans-o-flex	30
Consultech	11	Management Consulting – Chemicals	6	Twist Bioscience	2
Covestro	1, 5, 6, 14, 31	Merck	1, 5, 6, 14, 20	Umco	17
Craemer	30	Miebach Consulting	25	Univar	16
Dachser	29	Mitsubishi Thermal Transport Europe	29, 30	Universität Leuphana	14
Dalli-Group	27	Movianto	28	Universität Twente	5
Deloitte	1	MSD	15	VAA - Führungskräfte Chemie	13
Denise	27	MSG Industry Advisors	18	Veeva Systems	19
Deutsche Akademie d. Naturforscher Leopoldina	32	MT – Messe & Event	22	Vega Grieshaber Instruments	3
Dow	16, 26	Munio	1	VCI	4, 26
Dr. Paul Lohmann	8	NAMUR	22	VFA	32
Drees & Sommer	22, 23	Nobian	5	Vopak	26
DuPont	16	Novartis	31	Wacker	14
		Novo Nordisk	5, 15	Walden Group	30
		Octapharma	12	WeylChem	9, 10
				Yokogawa	22