

Coverthema ab Seite 30

SMARTE OBERFLÄCHEN FÜR DIE GRÜNE TRANSFORMATION

Großes Interesse am
Smart Surface Summit: Forscher und
Praktiker diskutieren die Zukunft
der Oberflächentechnik



Blick nach Oberösterreich

16

Chemie in Linz und Lenzing



Krebstherapien

46

Tumor ist nicht gleich Tumor

Das Klima verändert sich. Wir uns auch.

Die größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts liegt vor uns. Um das Klima zu schützen, verändern wir uns. Von der Reduzierung unserer Emissionen bis hin zur Nutzung erneuerbarer Energien, vom Ausbau der Kreislaufwirtschaft mit Recycling-Innovationen bis hin zur Unterstützung unserer Kunden bei der Reduzierung ihrer eigenen CO₂-Bilanz: Die Veränderungen reichen tief in unsere Organisation hinein. Unser Ziel sind Netto-Null-Emissionen bis 2050.

Erfahren Sie mehr unter
basf.com/change/de

 **BASF**
We create chemistry

Die Chemie und ihre Kinder

Diese Ausgabe ist voll von Chemie. No na, werden Sie sagen, was wäre vom Chemiereport auch anderes zu erwarten. Aber gemeint ist Chemie in einem engeren Sinne: jene Wissenschaft und zugehörige gewerbliche Praxis, die es versteht, Stoffe ineinander umzuwandeln, ganze Verzweigungsbäume von Syntheserouten zu beherrschen, aus denen ein bunter Strauß von Substanzen und Zubereitungen resultiert – anwendbar in unterschiedlichsten „Mitteln“ in den vielfältigsten Situationen.

Nun widmet sich diese Zeitschrift, ihrem Untertitel „Austrian Life Sciences“ entsprechend, auch mit besonderer Schwerpunktsetzung den molekularen Biowissenschaften und ihren weitreichenden Folgen in Pharmazie, Medizin, Technologie, Wirtschaft, Politik, Recht. Auch in diese Ausgabe ist von Vernetzungstreffen (wie dem Austrian Life Science Day, der ÖGMBT-Jahrestagung) oder Karrieremöglichkeiten in dieser Branche (wie sie etwa die Life Science Career Fair vor Augen geführt hat) die Rede. Dieser Wissenschaftszweig ist ein Kind der Chemie, die ihr molekulares Verständnis stofflicher Vorgänge mit dem (elektronen-) mikroskopischen Zugang der Biologie (dem anderen Elternteil der Life Sciences) zu einem neuen Zugang verschmolzen hat.

Doch die „klassische“ Chemie steht unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen wieder unter besonders großem Innovationsdruck. Die auf ihr fußende Industrie ist entstanden, als man – ausgehend von wenigen Rohstoffe wie Steinkohlenteer, Erdöl, Erzen, Luft usw. – die erwähnten Syntheserouten auch in großtechnischem Maßstab realisieren konnte. Das Modell des Verbundstandorts, an dem möglichst viele der anfallenden Haupt- und Nebenprodukte weiterverarbeitet, veredelt, in immer weiter gefasste Wertschöpfungsketten eingebunden wurden, hat sich vielfach bewährt. Am Stammsitz der BASF in Ludwigshafen steht ein eindrucksvolles Beispiel dafür (auch wenn einer der Basisprozesse, die Ammoniaksynthese, an der Stelle ihrer erstmaligen großtechnischen Umsetzung aus Gründen der Wettbewerbsfähigkeit stillgelegt wurde). Nach seinem Vorbild wurden viele andere Standorte errichtet, die BASF selbst baut derzeit einen in Zhanjiang im Süden Chinas.

Der Chemiepark Linz hat eine vergleichbare Geschichte. Auch dort waren die Stickstoffwerke zur Erzeugung von Ammoniak und dessen Weiterverarbeitung zu Düngemitteln ein Kern der Entwicklung, im Zuge derer die damalige Chemie Linz in

Richtung Polymere, Feinchemie, Pflanzenschutzmittel, Arzneimittelwirkstoffe etc. vorgestoßen ist. Was bis heute daraus geworden ist, lesen Sie auf Seite 16.

Der Innovationsdruck kommt heute aus dem gesellschaftlichen Großprojekt der grünen Transformation. Wie wird man künftig die Energie aufbringen, die für die chemischen Umwandlungsprozesse erforderlich ist, wenn sie sich nicht mehr aus fossilen Quellen speisen soll? Welche Rohstoffe werden ersetzt werden müssen, wenn (so wie derzeit bei Erdgas, das für die chemische Industrie nicht nur Energieträger, sondern auch Ausgangsmaterial ist) die Versorgungslage unsicher wird? Vielfach wird sich eine künftige Bioökonomie konzeptionell an den Chemie-Verbundstandorten orientieren, wenn auch auf gänzlich anderer Rohstoffbasis. In Lenzing kann man sich ein auf Holz basierendes Beispiel ansehen, das seit vielen Jahren funktioniert – auch davon mehr ab Seite 16. Die Kunst der Chemiker ist aber auch gefragt, wenn es darum geht, intelligente Lösungen für die grüne Transformation bereitzustellen. Das zeigte sich eindrucksvoll im Rahmen des „Smart Surface Summit“, von dem unsere diesmalige Coverstory berichtet. Oberflächen mit Funktionen auszustatten, die Ressourcen schonen, Langlebigkeit erhöhen, Wärmeverluste vermindern, die Effizienz der Nutzung erneuerbarer Energie steigern usw., ist nur möglich, wenn man die unterschiedlichsten chemischen Transformationen beherrscht und die Eigenschaften der gewonnenen Produkte präzise einstellen kann. ■

Eine informative Lektüre
wünscht Ihnen

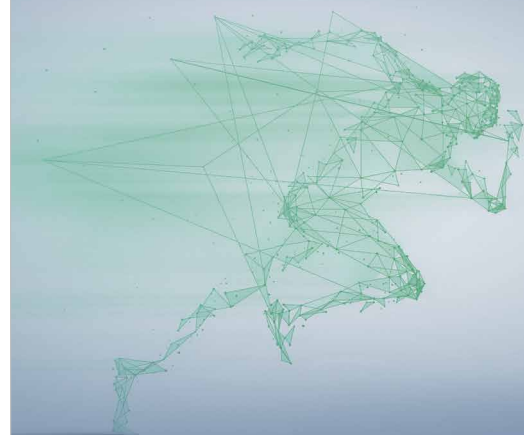


Georg Sachs
Chefredakteur



greenSPEED™

Effizienzsteigerungs-Paket



Der schnelle Weg zu mehr Effizienz

Das greenSPEED™ – Effizienzsteigerungs-Paket ist Teil des Green Engineering Serviceangebots von VTU und unterstützt Sie bei der schnellen Identifikation und Umsetzung von Verbesserungspotenzialen.



www.vtu.com/greenspeed

Ihre GMP-Experten in der Pharmatechnik

PHARMA • LABOR • REINRAUM • APOTHEKE • KRANKENHAUS

Der neue EU Annex 1! Fachberatung und Schulungen zum aktuellen Thema CCS Kontaminationskontrollstrategie

www.cls.co.at
www.braintrain.at

Leistungen der CLS-Ingenieure

- GxP-Engineering und Fachberatung
- Qualifizierung und Validierung
- Reinraumtechnik
- Prozessmesstechnik
- Computervalidierung
- Thermo- und Kühlprozesse
- Qualitätsmanagement
- GxP für Krankenhaus und Apotheke
- Schulung | Training | Workshop



CLS | Um Fachwissen voraus.

ISO 9001:2015 CERTIFIED COMPANY

Guntramsdorf | Wien | Graz

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2023.4

MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6 **Energiepolitik** —
Strompreiskosten-
Ausgleich beschlossen
- 8 **Seefrachtverkehr** —
Borealis chartert Flüssiggas-
Supertanker
- 10 **Chemieindustrie** —
Treibacher Industrie hat
Gründe zum Feiern
- 12 **Chemieindustrie
in schwierigen Zeiten** —
„Nur China ist eine Ausnahme“



Harald Pflanzl, verantwortlich für das
Zentral-, Nord- und Westeuropa-Geschäft
von BASF, über die Lage der Branche

- 16 **Pressereise** —
Chemie in Linz und Lenzing
- 22 **Pharmaindustrie** —
Impfstoff gegen Dengue-
Fieber auf dem Prüfstand



Um knapp fünf Millionen Euro erweiterte
Takeda sein Global Pathogen Safety Labor
in Wien-Donaustadt.

- 24 **Kreislaufwirtschaft** —
Die Zukunft hat für
die ARA längst begonnen!
- 26 **Pharmaindustrie** —
Ingo Raimon ist Pharmig-Präsident
- 28 **Wirtschaftsrecht** —
Geistiges Eigentum
an der Oberfläche

COVERTHEMA

- 30 **Premiere für den Smart
Surface Summit** —
Smarte Oberflächen für die
grüne Transformation



Kollaborierende Roboter im Labor kön-
nen helfen, die Analytik effizienter und
kostengünstiger zu gestalten und dabei
gleichzeitig Reproduzierbarkeit und
Qualität zu verbessern. Sie vereinen
kraftvolle Ausdauer und Präzision nun
auch mit dem nötigen Feingefühl.

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2023.4

LIFE SCIENCES

37 In der Pipeline

38 ÖGMBT-Jahrestagung
Life Sciences und Spitzentechnologie

Gerade für junge Forschende bietet die ÖGMBT-Jahrestagung attraktive Möglichkeiten, Kontakte mit etablierten Kollegen sowie potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen.

42 Life Science Career Fair geht in Serie
Bio-Talent findet Traumberuf44 Austrian Life Science Day 2023
Österreichs Life-Sciences-Sektor im Fokus46 Krebstherapien
Tumor ist nicht gleich Tumor

CHEMIE & TECHNIK

48 Eine Potenzialanalyse
Industrielle KI im Tal der Tränen?

Industrielle Anwendungen der „Künstlichen Intelligenz“ durchlaufen Entwicklungszyklen meist langsamer als solche im Consumer-Bereich. Dennoch gibt es für Unternehmen nützliche Lösungen.

50 Technopol Wieselburg
„Digitale Revolution“ in der Landwirtschaft52 F&E im Pharma-Anlagenbau
Liebe zum Detail54 Annex 1
Handlungsempfehlungen für eine GMP-konforme Reinraumesstechnik

WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

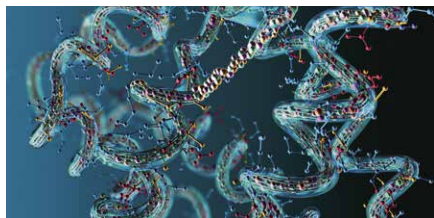
56 Jungforscher Pascal Liedtke
im Porträt
Netze knüpfen für die Energiewende

Pascal Liedtke ist Forscher am Kompetenzzentrum BEST– Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH in Wieselburg

58 Bruker kooperiert mit BOKU
Mit dem IR-Mikroskop auf Mikroplastik-Jagd59 Stefanie Allworth entscheidet
Auswahlprozess für sich
Eine Influencerin, die für Chemie brennt

SERVICE

60 Produkte

64 Proteomik
ESCP 2023

Nicht versäumen: Die ESCP hat einen hervorragenden Ruf als hochkarätig besetzter Branchentreffpunkt.

65 Wirtschaftsförderung
Ausbau am Technopol
Wiener Neustadt

66 Bücher, Impressum

**Wir verbinden Rohre,
Anlagen, Gebäude
und Menschen.**

Energiepolitik

Strompreiskosten-Ausgleich beschlossen

Energieintensiven Unternehmen werden bis zu 75 Prozent ihrer „indirekten“ CO₂-Kosten abgegolten. Davon profitiert mutmaßlich auch die Chemiebranche.

Mit den Stimmen der ÖVP, der Grünen, der FPÖ und der Neos beschlossen der Nationalrat und in der Folge der Bundesrat das Strompreiskosten-Ausgleichsgesetz (SAG). Lediglich die SPÖ verweigerte ihr Placet. Das Gesetz deckt für 2022 bis zu 75 Prozent der sogenannten indirekten CO₂-Kosten energieintensiver Unternehmen ab. Sie entstehen, weil die Energieunternehmen anders als die Industriebetriebe sämtliche von ihnen benötigten CO₂-Zertifikate im Rahmen des EU-internen Emissionshandels selbst in einer staatlichen Versteigerung erwerben müssen. Die dafür anfallenden Kosten verrechnen sie zumindest angeblich und teilweise in Form höherer Strompreise an die Endkunden weiter. Davon soll nach allgemeinem Dafürhalten auch die (energieintensive) Industrie betroffen sein. Daher gibt nun der Staat bis zu 75 Prozent seiner Einnahmen aus der Versteigerung der Zertifikate (EUAs) an die Unternehmen zurück. Profitieren sollen davon unter anderem die Holz- und Papierindustrie, metallverarbeitende Unternehmen sowie die Chemiebranche. Um eine Zahlung gemäß den Bestimmungen des SAG zu erhalten, muss ein Unternehmen nachweisen, dass es mindestens eine Gigawattstunde (GWh) Strom pro Jahr benötigt. Die Förderung nach dem SAG fällt für den darüberhinausgehenden Strombedarf an. Ausgezahlt wird sie vom Austria Wirtschaftsservice (AWS). Weil es sich um eine Beihilfe handeln könnte, ist allerdings die Zustimmung der EU-Kommission nötig. Erhebt diese keine Einwände, soll die Kompensation auf weitere Sektoren ausgedehnt werden.

Finanzminister Magnus Brunner konstatierte, die Strompreiskompensation sei „für den Standort Österreich ganz besonders entscheidend“. Andere EU-Mitgliedsstaaten hätten eine solche Maßnahme bereits eingeführt. Daher müsse auch Österreich diesen

Weg gehen, um Wettbewerbsnachteile für energieintensive Betriebe abzufedern und das mögliche Abwandern von Unternehmen zu verhindern. Dem Minister zufolge sind für den Strompreiskosten-Ausgleich 233 Millionen Euro budgetiert. ÖVP-Energiesprecherin Tanja Graf konstatierte, mit der Maßnahme bekämen die Unternehmen lediglich Geld zurück, das sie zuvor für die infolge der CO₂-Kosten verteuerte

elektrische Energie ausgegeben hätten. Insofern bezahle sich die Industrie den Ausgleich ohnehin selbst. FPÖ-Energiesprecher Axel Kassegger forderte, die CO₂-Bepreisung vollständig abzuschaffen. Der Energiesprecher der SPÖ, Alois Schroll, sprach von einem „unsozialen Gesetz“, dem seine Partei nicht zustimme. Dies wiederum kritisierte Gerald Loacker von den NEOS als „Justamentstandpunkt“. Das Gesetz sei nach Ansicht seiner Partei sinnvoll, weil es dazu beitrage, den Unternehmen „Planungssicherheit im Sinne stabiler Energiekosten“ zu geben.

Der Strompreiskosten-Ausgleich muss bis 2030 ausgedehnt werden.

Lob von der IV

Die Industriellenvereinigung begrüßte das SAG. Ihr zufolge eröffnet das Modell der Strompreiskompensation „den EU-Staaten bereits seit 2013 die Möglichkeit, sehr stromintensiven Unternehmen einen Teil der politisch verursachten, indirekten CO₂-Kosten zu erstatten, um faire Wettbewerbsbedingungen zu schaffen. 15 EU-Länder machen davon bereits Gebrauch und haben das Instrument größtenteils bis 2030 noti-

Kompensation: Der energieintensiven Industrie werden die indirekten CO₂-Kosten größtenteils abgegolten.

fizieren lassen“. Immerhin schließe Österreich nun auf und behebe auf diese Weise „einen eklatanten Wettbewerbsnachteil für die heimischen Unternehmen gegenüber der Konkurrenz in und außerhalb Europas zunächst zumindest für ein Jahr“. Es sei indessen „unerlässlich“, die Strompreiskompensation bis 2030 auszuweiten und zu notifizieren, „um den Unternehmen Planungssicherheit zu geben“. Sinnvoll ist laut der IV auch der Beschluss des Energieeffizienzgesetzes. Die beschlossene Version mit Anreizen statt einer Lieferantenverpflichtung biete der Industrie praktikable Rahmenbedingungen und verhindere vermutlich drohende Strafzahlungen wegen verspäteter Umsetzung von EU-Recht. ■



Croma-Pharma

Pircher ist „Global Sustainability“-Direktorin

Theresia Pircher ist neue „Global Sustainability“-Direktorin bei der auf hochqualitative Hyaluronsäure-Spritzen spezialisierten Croma-Pharma mit Sitz in Leobendorf bei Korneuburg. Als solche ist sie für die Entwicklung der Unternehmensstrategie sowie für die Einführung eines Umweltmanagementsystems zuständig. Pircher verfügt über eine Ausbildung in Corporate Social Responsibility (CSR) sowie Ethischem Management der Fachhochschule des Berufsförderungsinstituts Wien und ist zertifizierte Übersetzerin. Ihre Karriere begann sie als Kundenbetreuerin beim Fernsehseher ATV. Im Jahr 2007 wurde sie Marketingleiterin beim Baukonzern Porr. Dort baute Pircher das Nachhaltigkeitsmanagement auf und leitete die dafür zuständige Abteilung. ■



Merck

Von Roeder als Finanzchefin

Helene von Roeder tritt dieser Tage in den Vorstand des deutschen Pharmakonzerns Merck ein und übernimmt als Chief Financial Officer (CFO) die Verantwortung für die Unternehmensfinanzen. Sie folgt Marcus Kuhnert, der seine Vorstandsfunktion zurücklegt, aber bis Ende Juli kommenden Jahres Mitglied des Vorstands der E. Merck KG bleibt. Seine Nachfolgerin war bis 2021 als CFO und Chief Transformation Officer (CTO) bei der Vonovia SE tätig. Zuvor arbeitete von Roeder knapp ein Vierteljahrhundert für Investmentbanken. Unter anderem war sie Geschäftsführerin der Credit Suisse für Deutschland, Österreich sowie Zentral- und Osteuropa sowie Leiterin Global Capital Markets für Deutschland und Österreich bei Morgan Stanley. Seit 2019 war von Roeder Mitglied des Aufsichtsrats der Merck KGaA sowie des Geschäftsrats der E. Merck KGs. ■



Europäisches Patentamt

Mariana Karepova als Hauptdirektorin

Mariana Karepova wurde zur Hauptdirektorin für Europäische und internationale Angelegenheiten beim Europäischen Patentamt (EPA) und Hauptberaterin des Präsidenten des in München ansässigen Amtes berufen. Sie leitete acht Jahre lang das Österreichische Patentamt. Das EPA ist für die Erteilung europäischer Patente zuständig, die in den 39 Mitgliedsstaaten der Europäischen Patentorganisation beantragt werden können, also in sämtlichen Mitgliedsstaaten der EU, Albanien, Großbritannien, Island, Liechtenstein, Monaco, Montenegro, Nordmazedonien, Norwegen, San Marino, der Schweiz, Serbien und der Türkei, aber auch in einigen weiteren Ländern. Jährlich werden rund 200.000 solche Patente beim EPA angemeldet. ■



FREEZE CONTROLLER NEUES DESIGN FÜR VOLLES CUSTOMIZING



FÜR JEDES
AUTOMATISIERUNGS-
SYSTEM

Montavit

Erster Schritt zur Sanierung

Das insolvente Tiroler Pharmaunternehmen Montavit mit Sitz in Absam nordöstlich von Innsbruck dürfte seiner Sanierung einen Schritt nähergekommen sein. Nach eigenen Angaben erhielt der Sanierungsverwalter zeitgerecht die notwendigen Mittel, um die erste Tranche des den Gläubigern auszuzahlenden Betrags bedienen zu können. Laut dem Leiter des Kreditschutzverbands 1870 (KSV1870) in Tirol, Klaus Schaller, sollte das Landesgericht Innsbruck daher den Sanierungsplan bestätigen. Die weiteren

Von der Causa sind auch 200 Beschäftigte betroffen.

Zahlungen der Montavit an ihre Gläubiger wären in der Folge am 24. April 2024 sowie am 24. April 2025 zu leisten. Schaller konstatierte, mit dem Begleichen des ersten Teils der angebotenen Quote von 30 Prozent der Verschuldenssumme sowie der Bestätigung des Sanierungsplans könne „das größte Tiroler Insolvenzverfahren des letzten Jahrzehnts zu einem Abschluss gebracht werden. Auch wenn die unbesicherten Gläubiger eine Wertberichtigung ihrer Forderung im Ausmaß von 70 Prozent durchführen müssen, ist das Ergebnis letztlich im Vergleich zu einem alternativen Schließungsszenario für sie günstig. Bei einer Liquidation der Pharmazeutische Fabrik Montavit GmbH wäre nur eine Quote im einstelligen Bereich für die Gläubiger erwartbar gewesen“. Insgesamt hatte die Montavit in den vergangenen Jahren Schulden von rund 45 Millionen Euro angehäuft. Am 7. Februar des heurigen Jahres wurde ein Sanierungsverfahren mit Eigenverwaltung eröffnet. Ende April nahmen die Gläubiger den Sanierungsplan an. Betroffen von der Causa sind neben den Gläubigern etwa 200 Beschäftigte. ■

Hoffnung: Die Sanierung der Montavit könnte gelingen.

Seefrachtverkehr

Borealis chartert Flüssiggas-Supertanker

Der Kunststoffkonzern Borealis hat den Flüssiggas-Supertanker (Very Large Gas Carrier, VLGC) „Oceanus Aurora“ langfristig gechartert. Mit einem Frachtraumtanks von 91.000 Kubikmetern Volumen gilt das Schiff als das weltweit größte seines Bautyps. Im Dienste der Borealis wird die „Oceanus Aurora“ Vorprodukte, insbesondere Propan und Butan, aus Nordamerika zu den Gascrackern sowie Propan-Dehydrierungsanlagen der Borealis in Kallo (Belgien), Stenungsund (Schweden), und Porvoo (Finnland) transportieren. Eigentümer der „Oceanus Aurora“ ist das weltweit tätige japanische Seefrachtunternehmen Iino Kaiun Kaisha. Außer ihr hat die Borealis seit 2016 einen weiteren, allerdings erheblich kleineren Tanker langfristig gechartert, die „Navigator Aurora“. Dieser beliefert Stenungsund mit Ethan. Die „Oceanus Aurora“ verfügt über einen Zweistoffantrieb und kann somit entweder Flüssiggas (LPG) oder Öl als Kraftstoff nutzen. Geplant ist, sie im zweiten Quartal mit modernen Versionen der in den 1920er-Jahren von dem deutschen Ingenieur Anton Flettner entwickelten Flettner-Rotationszylinder auszurüsten. Sie nutzen die Windkraft als Antriebsenergie und können so den Kraftstoffverbrauch samt dem damit verbundenen CO₂-Ausstoß vermindern. ■

Das Schiff soll Flettner-Rotationszylinder erhalten.

Gigant: Mit rund 91.000 Kubikmetern Ladevolumen gilt die „Oceanus Aurora“ als das weltweit größte Schiff ihres Bautyps.

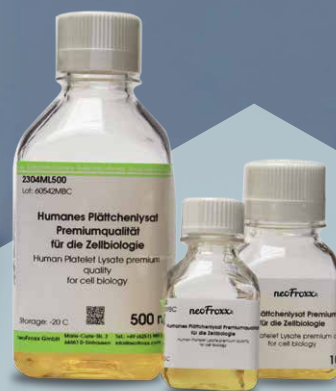


STOPPT
unnötiges
Tierleid

Es gibt eine humane Lösung für Ihre Zellkultur

Die Verwendung von fetalem Kälberserum in der Zellkultur ist umstritten. Hierzulande ist die Gewinnung bereits aus ethischen Gründen verboten, nur noch der Import ist erlaubt. Neben unnötigem Tierleid kann es auch zu einer Übertragung von tierischen Krankheitserregern kommen – nicht erst seit Corona ein hochsensibles Thema. Mehr als genug gute Gründe, für die Zellkultur auf eine sichere Alternative umzusteigen: humanes Plättchenlysat. Am besten vom deutschen Anbieter neoFroxx, der auf Nachhaltigkeit spezialisiert ist. Wir haben diese Alternative für Sie im Angebot!

JETZT
hPL-Testmuster
anfordern



BEI UNS STIMMT DIE CHEMIE SEIT ÜBER 80 JAHREN.



Baubeginn für die bisher größte Photovoltaikanlage Kärntens: v. l. Bernd Krassnig, Bürgermeister von Mölbling, LAbg. Günter Leikam, Rene Haberl und Rainer Schmidtmayer, die Vorstände der TIAG, und Walter Zemrosser, Bürgermeister von Althofen

Chemieindustrie

Treibacher Industrie hat Gründe zum Feiern

Sanochemia

Ausstieg mit Gewinn

Die deutsche B.E. Imaging und die Grazer EOSS Holding übernehmen den Anteil des Landes Burgenland an der Sanochemia mit Sitz in Neufeld an der Leitha etwa 15 Kilometer westlich von Eisenstadt. Das berichteten die beiden Firmen sowie das Land Burgenland in einer Aussendung. Dieser zufolge kann sich Landeshauptmann Hans Peter Droschitz, bei dem die Finanzen ressortieren, über einen „beträchtlichen Gewinn von knapp zwei Millionen Euro“ freuen. Bekanntlich war die Sanochemia, damals noch eine AG mit Sitz in Wien sowie rund 120 Beschäftigten, 2019 nach Managementfehlern, Qualitätsproblemen und einem damit verbundenen Umsatzrückgang in die Pleite geschlittert. Einer ihrer Aktionäre, die burgenländische Wirtschaftsagentur und der größte Kunde der Sanochemia, die B.E. Imaging, einigten sich auf die Fortführung des Unternehmens in Form einer GmbH. Der Hauptsitz wurde an den Produktionsstandort Neufeld verlegt. Timo Bender, der Geschäftsführer der B.E. Imaging, sprach nun von einem „riesigen Erfolg. Ohne die Wirtschaftsagentur wäre das Unternehmen verloren gewesen. Es freut uns, dass wir zusammen mit dem Land Burgenland diesen volkswirtschaftlichen Mehrwert für die Region absichern konnten“. ■

Das Kärntner Chemieunternehmen Treibacher hatte in letzter Zeit mehrfach Grund zum Feiern. Einerseits die 125 Jahre des Bestehens, andererseits die größte Photovoltaik-Anlage. Das Unternehmen investiert rund acht Millionen Euro am Standort Althofen. Laut Treibacher werde dies mit sieben Hektar die größte Photovoltaik-Anlage Kärntens. Hochmoderne Solarmodule gewährleisten eine effiziente Stromerzeugung. Der neue Energiepark hat eine Spitzenleistung von 7,3 MW und wird voraussichtlich 5.760 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr einsparen, betonen die Verantwortlichen des Unternehmens. Zum Vergleich, damit könnte die Treibacher-Anlage knapp 2.400 Haushalte mit Strom versorgen, damit will das Unternehmen bis 10 Prozent des eigenen Strombedarfs decken. Noch in diesem Jahr soll Strom erzeugt werden.

„Die Entscheidung zur Errichtung dieser groß angelegten Photovoltaikanlage ist ein weiterer Beweis für unser Engagement, nachhaltige Praktiken in unseren Geschäftsbetrieb zu integrieren“, sagt Rene Haberl, Vorstand der Treibacher Industrie AG. „Als verantwortungsbewusstes Unternehmen wissen wir um die Bedeutung der erneuerbaren Energien und die Vorteile, die sie sowohl für unsere Umwelt als auch für unser Unternehmen bieten. Diese Anlage wird einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung unseres CO₂-Fußabdrucks leisten und unsere Ab-

hängigkeit von nicht erneuerbaren Energiequellen verringern.“ Ein Wasserstoffprojekt ist bereits in Planung.

Stolz ist der Kärntner Chemiespezialist auch auf seine Vergangenheit. Deshalb wurde Ende Juni das 125-jährige Bestehen des Unternehmens gefeiert. 1893 erwarb der Erfinder Carl Auer von Welsbach in Treibach, Gemeinde Althofen, ein Grundstück und gründete kurz darauf die Treibacher Chemischen Werke. Der Erfinder entdeckte vier Elemente, erfand das Gasglühlicht, die Metallfadenglühlampe und den Zündstein für Feuerzeuge. Es gelang Auer von Welsbach erstmals, Seltene Erden zu trennen: Neodym, Praseodym, Ytterbium und Lutetium. Noch heute basiert ein großer Teil der Produktion bei der Treibacher Industrie AG, wie sie heute heißt, auf Seltenen Erden. Die Treibacher Industrie AG ist ein Hersteller von chemischen und metallurgischen Vorprodukten für eine Reihe von industriellen Anwendungen für die Stahl- und Gießereiindustrie, Pulver für die Hartmetallindustrie und Werkstoffe für keramische Anwendungen sowie Feinchemikalien für unterschiedlichste Märkte, wie beispielsweise die Pharma- und Katalysatorindustrie. Ende der Siebzigerjahre hat das Unternehmen mit dem Recyclen von metallhaltigen Materialien begonnen. Seit 2007 befindet es sich im Besitz der Privatstiftungen der Familien Erhard Schaschl, des ehemaligen Generaldirektors und Aufsichtsratsvorsitzenden der Wienerberger AG, sowie Franz Rauch, des Besitzers von Rauch Fruchtsäfte. ■

**Wirtschaft, Forschung
& Bildung
an einem Ort
Technopole**

Niederösterreich öffnet Türen ...

... für technologieorientierte Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die gemeinsam an einem Ort ihr Wissen bündeln. An unseren Technopol Standorten sorgen wir dafür, dass Niederösterreich sich als innovativer und erfolgreicher High-Tech-Standort positioniert.

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur
Tel.: 02742 9000-19600
E-Mail: technopol.programm@ecoplus.at

ecoplus.at



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Chemieindustrie in schwierigen Zeiten

„Nur China ist eine Ausnahme“

Harald Pflanzl verantwortet das Zentral-, Nord- und Westeuropa-Geschäft von BASF. Im Interview spricht er darüber, in welcher Situation sich die ukrainischen Mitarbeiter befinden, welche Chancen und Risiken das China-Geschäft hat und warum er keinen Zielkonflikt mit „Fridays for Future“ sieht.

Von Georg Sachs

CR: BASF hat seine Aktivitäten in Russland auf ein Minimum reduziert, in der Ukraine ist man aber nach wie vor aktiv. Wie ist die Situation derzeit dort?

In Russland haben wir nur mehr Geschäft, das mit der Nahrungsmittelwertschöpfungskette zu tun hat. Russland und Belarus zusammen haben aber auch vor dem Krieg nur rund 1 Prozent des Gesamtumsatzes der BASF ausgemacht.

Der Krieg in der Ukraine bewegt uns natürlich – vor allem, was das Schicksal unserer Kollegen betrifft. Die Menschen dort sind über dem Anschlag. Wir unterstützen sie sowohl finanziell als auch bezüglich der mentalen Gesundheit. Das Geschäft mit Pflanzenschutzmitteln lief auch im letzten Jahr gut, ansonsten gab es seit Kriegsbeginn natürlich Umsatzrückgänge. Wir haben aber dennoch keine Stellen abgebaut und stehen bereit, wenn sich neue Gelegenheiten auftun.

CR: Der Ukraine-Krieg hat zu Wertberichtigungen aufgrund der Beteiligung von BASF an der russischen Wintershall-Tochter geführt. Welche Bedeutung hat Wintershall für BASF? Ist die Tochter auch bevorzugter Lieferant von Öl und Gas?

Nein, das ist entkoppelt vom eigenen Bedarf. Wir kaufen Gas von westeuropäi-

schen Lieferanten. Zu Zeiten, als das Öl- und Gasgeschäft noch voll ins Unternehmen integriert war, war das eine Form von Hedging, also Absicherung des Risikos von Preisschwankungen bei den Rohstoffen, die wir verwenden. Vor einigen Jahren haben wir aber beschlossen, das organisatorisch zu trennen und haben das Geschäft in das Joint-Venture Wintershall Dea ausgelagert. Wir hatten vor, das Unternehmen im Zuge eines IPO an die Börse zu bringen. Da hat uns die derzeitige Situation einen Strich durch die Rechnung gemacht. Zum jetzigen Zeitpunkt ist daran nicht zu denken.

CR: Hast sich BASF, was den Energiebedarf betrifft, im vergangenen Jahr neu orientiert?

Das Gasbedarf 2022 hat sich im Vergleich zum Vorjahr dramatisch geändert. Einerseits haben wir Gas durch andere Energieträger ersetzt. Am Standort Schwarzheide können wir 100 % unseres Strom- und Gasbedarfs mit Heizöl erzeugen, in Ludwigshafen haben wir, wo es geht, auf erneuerbare Energie umgestellt. Andererseits ist der Gasverbrauch zurückgegangen, weil wir weniger produziert haben. Beide Effekte zusammen haben dazu geführt, dass wir den Standort auch betreiben können, wenn wir nur 30 Prozent Gas bekommen.

CR: In Ludwigshafen wurden ja auch Anlagen geschlossen und Kapazitäten reduziert, z. B. in der Stickstoffchemie. Ist die Nachfrage in Europa so stark zurückgegangen?

Zum einen ist es so, dass wir aufgrund der Preissituation nicht wettbewerbsfähig produzieren können. Wir können am Weltmarkt günstiger einkaufen als selbst produzieren. Da wir nicht erwarten, dass sich das ändern wird, haben wir die Konsequenz gezogen und die Anlagen abgeschaltet. Es ist aber auch so, dass die Nachfrage nach Upstream-Produkten in Europa seit geraumer Zeit zurückgeht. Das wurde bisher oft über Preissteigerungen überdeckt, die man in Europa erzielen konnte.

CR: Für 2023 hat Vorstandsvorsitzender Martin Brudermüller nur ein sehr geringes Umsatzwachstum und einen Rückgang des EBIT vorausgesagt.

Wir halten an dieser Prognose fest. Wir haben antizipiert, dass der Chemiemarkt schwächer wird und bis jetzt hat sich das bewahrheitet. Auch 2023 hat sehr verhalten begonnen. Es gibt punktuell Industrien, die ein bisschen besser liegen, aber die Gesamtsituation der chemischen Industrie ist sehr schwierig. Das gilt nicht nur für Europa, sondern weltweit, auch in Asien – nur China bildet eine Ausnahme. Da- ▶

BASF Innovation Hub 2023

Auch 2023 schreibt BASF wieder den „BASF Innovation Hub“ aus, einen internationalen Wettbewerb für nachhaltige Ideen aus den Bereichen „Cleantech“, „Circularity“ und „Farm to Fork“. Teilnahmeberechtigt sind Individuen und Startups (sowohl in der Konzeptphase als auch bereits gegründet) aus Österreich, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Griechenland, Ungarn, Rumänien, Serbien, der Slowakei und Slowenien. Die beste internationale Idee wird mit 5.000 Euro ausgezeichnet.

➡ <https://join-innovationhub.com>

In Nanjing betreibt BASF gemeinsam mit Sinopec das petrochemische Gemeinschaftsunternehmen BASF-YPC mit einer Gesamtinvestition von 4,5 Milliarden US-Dollar und einer Fläche von 220 Hektar.

▶ ran sieht man, warum der chinesische Markt für uns so wichtig ist.

CR: BASF hat sich mit Expansionsplänen in China ja deutlich positioniert, was aber nicht unumstritten ist. Liegen darin nicht auch hohe Risiken?

Wir machen heute rund 22 Prozent unseres Geschäfts im Raum Asia Pacific. Dieser Markt wächst rasant und wird im Jahr 2030 rund 70 % des globalen Marktes darstellen. Das zukünftige Wachstum liegt in China, auch getrieben durch die Einwohnerzahl. Wir werden aber nach wie vor auch in allen anderen Regionen aktiv sein, wir investieren z. B. zwei Milliarden Euro im Jahr in europäische Standorte. Ein hohes Risiko wäre, wenn wir aufgrund von Handelsbarrieren nicht nach China liefern könnten. Deswegen setzen wir darauf, in der Region für die Region zu produzieren.

CR: Gibt es in China Risiken in Bezug auf die Rechtssicherheit? Oder solche, mit denen man rechnen muss, wenn sich der Handelskonflikt zwischen China und den USA verschärft?

Wir haben in China zahlreiche Joint Ventures mit langjährigen chinesischen Partnern. Damit sind wir sehr erfolgreich. Bei einem Handelskonflikt mit den USA ist das



BASF-Manager Harald Pflanzl: „Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft wird es nicht kostenfrei geben.“

Risiko abgedeckt, weil wir immer in der Region produzieren. In den USA gelten wir als „local“. Grundsätzlich setzen wir uns aber stark für Freihandel ein. Wie sich z. B. die Diskussion um das Abkommen mit den Mercosur-Staaten entwickelt hat, ist schon ein kleines Drama. Da wird Klientelpolitik betrieben und das große Ganze ausgeblendet. Wir würden uns wünschen, dass das zügiger vorangeht.

CR: Wenn Sie Europa und die USA vergleichen: Wo liegen die Unterschiede?

Der Vorteil der USA ist, dass es dort ein wirtschaftspolitisches Konzept gibt, das auf Anreizen basiert. In der EU sind wir dagegen sehr verbotsgetrieben. Wir unterstützen den Weg, der mit dem „Green Deal“ eingeschlagen wurde, aber so wie das umgesetzt wird, verfangt man sich in Überregulierung. Erst spät kommt da Widerstand, wie z. B. aktuell vonseiten der EVP-Fraktion gegen die Eingriffe in der Landwirtschaft durch das Renaturierungsgesetz.

CR: Wie beurteilen Sie die verschärften Gegensätze in der Debatte um Klimapolitik?

Die Ideale derer, die die Welt verbessern wollen, werden sich nicht immer vollständig umsetzen lassen. Man wird mit Kompromissen leben müssen. Ich habe vor kurzem hier in meinem Büro Vertreter von „Fridays for Future“ getroffen, das waren sehr vernünftige junge Leute. Ich fand es sehr bereichernd zu hören: Was bewegt diese Menschen? Wir haben festgestellt, dass wir dasselbe wollen. Auch wir setzen uns für Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft ein, da gibt es keinen Zielkonflikt. Wir unterstützen, dass die Jungen ihre Stimme erheben, aber die Diskussion muss ideologiefrei und auf Basis von Zahlen, Daten und Fakten geführt werden. Wir brauchen eine ehrliche Diskus-

sionsbasis. Wir wollen ja auch Wohlstand und sozialen Frieden erhalten, sonst geht niemand mit.

CR: Die Frage ist aber dann, wer die Kosten dieser Transformation trägt.

Es ist klar, dass es Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft nicht kostenfrei geben wird. Aber diese Kosten werden nicht alle durch die Industrie getragen werden können. Höhere Energiepreise machen beispielsweise Investitionen in erneuerbare Energie rentabler. Es ist aber die Frage, wie hoch die Preise sein können, um noch wettbewerbsfähig zu sein. Sonst haben wir am Ende die Klimaziele erreicht, aber keine Industrie mehr und sind wirtschaftlich von anderen Regionen abhängig.

CR: Blicken wir abschließend auf die Regionen, für die Sie verantwortlich sind: Wie war die wirtschaftliche Entwicklung in den vergangenen Monaten?

Auch in Südosteuropa, wo wir in den vergangenen Jahren höheres Wachstum gesehen haben, spürt man die Auswirkungen der hohen Inflation. Meine Kollegen erzählen mir, dass es einen Rückgang im Endkunden-nahen Geschäft gibt. Man sieht das z. B. beim Absatz von Produkten, die in den Bereich „Home & Personal Care“ gehen. Vieles hängt in diesen Ländern an der europäischen Autoindustrie. Dort hat es nach Corona und Chipkrise Nachholeffekte gegeben. Nun sind die Auftragsbestände aber abgearbeitet. Auch Nordeuropa, das eine Vorreiterrolle bei nachhaltigen Technologien hat, kann sich dem allgemeinen Trend nicht entziehen. Die Herausforderungen sind flächendeckend. Hohe Inflation und hohe Zinsen sind Gift für Investitionen, dazu kommt die unsichere Lage. Das ist ein Gemisch, das wir bei BASF spüren. Nur der Agrarbereich ist gut unterwegs. ■

Realismus und Kreativität: Laut WKÖ-Präsident Harald Mahrer sollen die an der Erstellung des „Energienmasterplans“ Beteiligten gemeinsam „Bilder entwickeln“.

„Wir möchten die Dinge praktikabel und finanzierbar machen.“

Wirtschaftspolitik

„Masterplan“ für Energie

Die Wirtschaftskammer arbeitet an einem „Energienmasterplan“ für Österreich. Laut Präsident Harald Mahrer soll dieser dazu beitragen, die Komplexität des Themas Energieversorgung aufzulösen.

Voraussichtlich im zweiten Quartal 2024 präsentiert die Wirtschaftskammer (WKÖ) ihren „Energienmasterplan“, den sie als „langfristigen Gesamtplan für eine Umgestaltung unseres Energiesystems“ bezeichnet. Vorgestellt wurde das Projekt kürzlich von WKÖ-Präsident Harald Mahrer, dem Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich, Karlheinz Kopf, sowie dem Energie-Sonderbeauftragten der WKÖ und vormaligen Grazer Bürgermeister, Siegfried Nagl. Mahrer konstatierte, die Transformation des Energiesystems habe „größte Notwendigkeit. Dafür braucht es einen konzisen Plan“. Dieser müsse die drei klassischen Ziele der europäischen Energiepolitik berücksichtigen, nämlich Wettbewerbsfähigkeit, Sozialverträglichkeit und Umweltverträglichkeit. In den vergangenen Jahren habe die Energiepolitik unterschiedliche Ziele gesetzt. Unklar sei deren wechselseitige Abstimmung. Weil sich diesbezüglich keinerlei Verbesserung abzeichne, habe sich die Kammer vor rund einem Jahr entschlossen, „die Dinge selbst in die Hand zu nehmen“. Der Plan werde den aktuellen und den künftigen Energiebedarf beschreiben, ebenso die Möglichkeiten zu dessen Deckung, wobei Alternativen zu den fossilen Energieträgern eine wesentliche Rolle spielen. Ebenso aber werde der internationale Markt zur Beschaffung

erforderlicher Energieträger in den Blick genommen: „Da stehen wir natürlich auch in Konkurrenz mit anderen EU-Mitgliedstaaten.“ Der Plan werde sich mit den notwendigen Infrastrukturen für Energieimporte beschäftigen, mit der Wasserstofftauglichkeit von Gasleitungen sowie mit neuen Importregionen: „Wir müssen in Möglichkeitsräumen denken.“ Und schließlich werde es darum gehen, die Handlungsoptionen gründlich zu bewerten. Denn nach Berechnungen von Fachleuten werde der Erdgaspreis in Europa etwa 2,8-mal so hoch sein wie jener in den USA. Daher gelte es, die aktuelle Lage und die weitere Entwicklung integriert zu betrachten: „Wir müssen außer Streit stellen, wie hoch der Energiebedarf und die Energieaufbringung in Österreich bis wann sein werden und daraus die erforderlichen Maßnahmen ableiten.“

Kopf ergänzte, die Dekarbonisierung der Gesellschaft und des wirtschaftlichen Lebens seien notwendig. Es gehe indessen darum, dafür zu sorgen, „dass das eine Transformation wird und nicht ein Transfer von Unternehmen hinaus aus Österreich“. Letzten Endes gehe es darum, der Politik eine Handlungsanleitung zu bieten, auf der diese ihre Entscheidungen aufbauen könne. Die WKÖ verfüge über umfassende Expertise in den verschiedensten Bereichen, darunter nicht zuletzt der Umwelt-

■ und Energiepolitik. Die Transformation sei indessen „eine derartige Mega-Aufgabe, dass wir uns entschlossen haben, ein eigenes Projekt daraus zu machen“. Nagl werde sich ausschließlich diesem Vorhaben widmen.

Breiter Konsens

Nagl selbst erläuterte, in der Energie- und Klimapolitik mangle es nicht an Zielen: „Aber die Menschen werde nicht mitgenommen.“ Daher laute sein Auftrag ausdrücklich, einen möglichst breiten gesellschaftlichen Konsens zustande zu bringen. Vorgesehen sei, etwa 200 Organisationen und Institutionen in die Erarbeitung des Plans einzubinden. Im „Expert Panel“ zur Erarbeitung des Plans seien sämtliche Sozialpartner vertreten. Das Energie-, das Wirtschafts- und das Finanzministerium hätten ihre Mitarbeit zugesagt. Auch immer mehr Bundesländer und Kommunen beteiligten sich, ebenso wie die Industriellenvereinigung, der Elektrizitätswirtschaftsverband sowie eine Reihe von Einrichtungen aus den Bereichen Wissenschaft und Forschung: „Es hat niemanden gegeben, der uns gesagt hätte, es braucht diesen Plan nicht.“ Behandelt würden im Wesentlichen vier Themenkomplexe: die Ökostromaufbringung, die Substitution fossiler Energieträger, die Klimaneutralität und die Energieeffizienz. Die Behandlung erfolge in drei Dimensionen: sektoral, funktional sowie hinsichtlich der Energieträger „an sich“. „Binnen Jahresfrist wollen wir einen umfassenden Orientierungsrahmen erarbeiten“, stellte Nagl fest. Im Sommer 2024 würden die „Bausteine“ zum endgültigen „Masterplan“ zusammengefügt.

Komplexität auflösen

Auf die Frage des Chemiereports, ob der „Masterplan“ nicht quasi systemlogisch auf einen volkswirtschaftlichen Gesamtplan hinauslaufe, wie ihn die WKÖ doch stets abgelehnt habe, beschied Mahrer: „Das wird kein stalinistischer Plan, der sagt, woran man sich zu halten hat.“ Vielmehr würden „Lösungen“ präsentiert: „Das ganze Thema Energieversorgung ist superkomplex. Wir wollen mit unserem Masterplan helfen, diese Komplexität aufzulösen.“ Zum Hinweis des Chemiereports, dass mit dem Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP) ohnehin ein „Energienmasterplan“ für Österreich vorliegt, konstatierte Mahrer: „Ja, aber der hat nicht die Granularität, die wir brauchen. Das ist allerdings kein Vorwurf, dass irgendjemand etwas falsch gemacht hätte.“ Es gehe auch nicht um ein „Entweder-oder“, sondern um ein „Sowohl-als-auch“. Die Kammer sei nicht an einem „Clinch“ mit Energieministerin Leonore Gewessler interessiert. Vielmehr strebe sie eine „vernunftgeleitete Debatte“ an und wolle gemeinschaftlich mit den an der Planerstellung Beteiligten „Bilder entwickeln“. Auch über das künftige Design des europäischen Binnenmarkts für Energie werde zu reden sein. Unbestreitbar ist laut Mahrer: „Für die Bewältigung der Energiewende wird sehr viel Geld benötigt, was natürlicherweise einen inflationären Effekt mit sich bringt.“ Und stets sei bei energiepolitischen Plänen sowie Maßnahmen Realismus gefragt. Kopf ergänzte, der Wirtschaftskammer gehe es nicht darum, Rechtsakte im Energiebereich wie etwa das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG) oder das Klimaschutzgesetz zu verhindern: „Was wir möchten, ist, die Dinge praktikabel und finanzierbar zu machen.“ (kf) ■



Neugierde

Seit über 135 Jahren treibt uns Neugierde dazu an, neue Wege in der Behandlung von bisher unheilbaren Krankheiten, wie Krebs, zu finden. Als Familienunternehmen verfolgen wir die langfristige Strategie, die Gesundheit von Mensch und Tier zu verbessern. Eines bleibt zum Glück auch weiterhin unheilbar: unsere Neugierde.

Es ist die
Neugierde, die uns
zu Großartigem
antreibt.



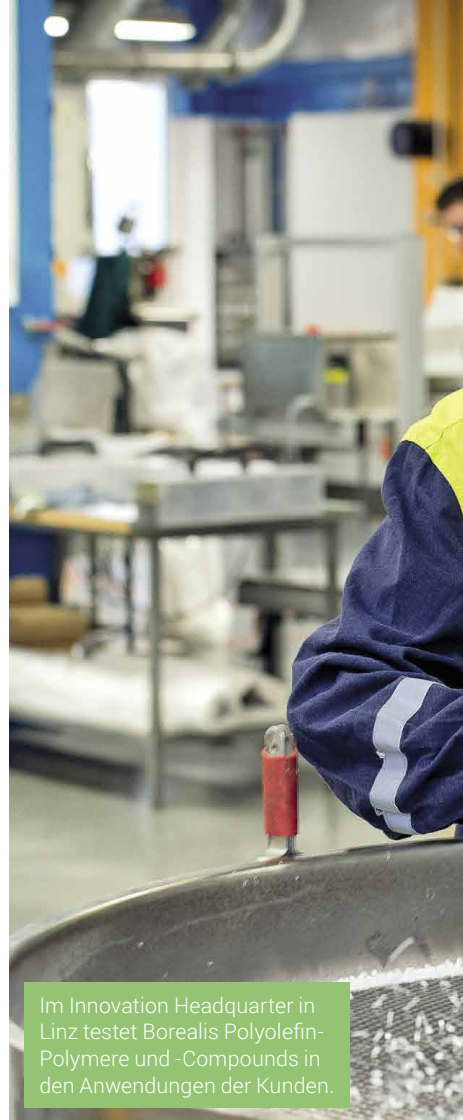
Wer sagt, dass man in einem Chemiepark nicht zur Erhaltung der Biodiversität beitragen kann?

Bevor sich das weitläufige Gelände von Chemie-Produktionsstätten am Linzer Donauufer erstreckte, fanden sich hier reichliche Vorkommen der Wechselkröte. Mittlerweile zählt diese zu den bedrohten Arten – doch einige Vertreter haben sich bis heute hier gehalten. Nun fanden die Lurche wieder neue Entfaltungsmöglichkeiten: Takeda hat an seinem Linzer Standort zwischen Betriebsgebäuden und Mitarbeiterparkplatz ein Biotop angelegt, das als Habitat für Insekten und Kleintiere dient und auch der Wechselkröte Schutz bietet.

Das Biotop war einer der überraschenderen Winkel, zu denen eine vom Fachverband Chemische Industrie (FCIO) organisierte Journalistenreise nach Oberösterreich führte. Verbringt man einen ganzen Tag auf dem Chemiepark Linz, kann man über die Anordnung der einzelnen Firmenstandorte schon einmal in Verwirrung geraten. Gehen wir auf dem Weg zu den Forschungslabors von Thermo Fisher nicht schon wieder an dem von Takeda gepflegten Biotop vorbei? Liegen die Büros von Thermo Fisher in jenem altherwürdigen, wenngleich etwas schmucklosen „Bau 1“ nicht genau zwischen verschiedenen Gebäuden, die Borealis nutzt?

Unternehmen mit gemeinsamer Geschichte

Die im Chemiepark der oberösterreichischen Landeshauptstadt heute ansässigen Unternehmen haben nicht nur eine gemeinsame Geographie, sondern auch eine gemeinsame Geschichte. Bis zur zweiten Hälfte Ende der 1980er-Jahre war das alles hier der Standort des Unternehmens Chemie Linz AG, die ihrerseits auf die (ab 1945 „Österreichische“) Stickstoffwerke AG zurückging. 1987 gliederte man unter dem Dach einer Holding-Konstruktion die einzelnen Teile des diversifizierten Geschäfts in eigene Unternehmen auf: Die Agrolinz übernahm Düngemittel- und Stickstoffchemie, die Chemie Linz GmbH die Feinchemie, CL-Pharma die Pharmazeutika und Chemserv die Infrastruktur-Dienstleistungen. Agrolinz wurde später zu einem Teil der OMV-Tochter Borealis, die 2009 ihr Innovation Headquarter in Linz eröffnet hat und hier seit 2013 auch ein Katalysator-Werk betreibt. 2022 wurde bekannt, dass sich das Unternehmen von seinem Stickstoffgeschäft trennen will, die EU-Wettbewerbsbehörden haben den Verkauf an die tschechische Agrofert-Gruppe bereits genehmigt. Das Pflanzenschutzmittel-Geschäft wurde bereits 1995 ausgegliedert und an Nufarm verkauft, die heute noch in Linz ansässig



Im Innovation Headquarter in Linz testet Borealis Polyolefin-Polymere und -Compounds in den Anwendungen der Kunden.

Vom Rührkolben zum industriellen Reaktor: Thermo Fisher entwickelt in Linz Wirkstoff-Synthesen im Großmaßstab.



Pressereise

Chemie in Linz und Lenzing

Der Fachverband der chemischen Industrie organisierte eine Pressereise nach Oberösterreich. Die in Linz, Lenzing und Kremsmünster angesiedelten Chemie- und Kunststoffunternehmen sind nicht nur ihren jeweiligen Zielbranchen, sondern auch den Prinzipien von Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft verpflichtet, wie sich zeigte.

— Von Georg Sachs

sind. Das Feinchemie-Geschäft wiederum ging 1996 an DSM und wurde 2014 Teil von Patheon, das 2017 von Thermo Fisher akquiriert wurde. Bereits 2015 trennte man sich aber von Wirkstoffen und Intermediaten, die in Richtung Agrarchemie zielen und heute – ebenfalls weiterhin in Linz ansässig – unter ESIM Chemicals firmieren. Chemserv wurde von Bilfinger übernommen, CL-Pharma ging 1989 an Nycomed, das 2012 Teil des Takeda-Konzerns wurde.

Die Synthespezialisten für Big Pharma

An den Linzer Aktivitäten von Thermo Fisher und Takeda kann man gut erken-

nen, wie hochspezialisiert in der Arzneimittelwertschöpfungskette heute gearbeitet wird. Nicht nur Unternehmen, auch einzelne Standorte sind auf ganz spezielle Leistungen fokussiert. Der heterogen aufgebaute Mischkonzern Thermo Fisher hat in den vergangenen Jahren seine weiterhin unter der Marke Patheon auftretende Pharma-Service-Sparte aufgebaut. Das Dienstleistungsangebot der weltweit 35 Produktionsstandorte umfasst ein breites Spektrum: Synthese von Medikamentenwirkstoffen, Entwicklung von Formulierungen, Herstellung von Plasmiden und viralen Vektoren, Dienstleistungen, die klinische Studien zu unterstützen. Der Linzer Standort ist innerhalb dessen aber



Firmen am Chemiepark Linz

Im Chemiepark Linz sind heute auf einer Gesamtfläche von 1,2 km² rund 30 Unternehmen mit mehr als 4.000 Mitarbeitern angesiedelt und nutzen die Synergien der gemeinsamen Infrastruktur. Die wichtigsten davon sind:

- ▶ **Borealis:** Die Chemie- und Kunststoffochter der OMV betreibt in Linz ihr Innovation Headquarter und eine Produktionsstätte für Katalysatoren. Die Stickstoff- und Düngemittelsparte soll von Agrofert übernommen werden.
- ▶ **Esim:** bietet ein Spektrum an Feinchemie-Produkten an, die vor allem in Agrar- und Pflanzenschutzchemikalien zum Einsatz kommen.
- ▶ **Nufarm:** In den Linzer Produktionsanlagen der australischen Gruppe werden Wirkstoffe und Fertigprodukte aus dem Pflanzenschutzmittel-Sektor hergestellt.
- ▶ **Takeda:** Der Linzer Standort des japanischen Pharmaunternehmens hat sich auf Darreichungsformen für Biologika (Infusionslösungen, Spritzen, Pens) spezialisiert.
- ▶ **Thermo Fisher:** Der US-Konzern hat in Linz einen Standort seines Pharma-Service-Geschäfts, der auf anspruchsvolle Wirkstoffsynthesen für die Pharmaindustrie fokussiert ist.

► ganz den „Active Pharmaceutical Ingredients“ (abgekürzt APIs, also die in einem Arzneimittel wirksamen chemischen Verbindungen) gewidmet – und hier wiederum den chemisch herstellbaren „kleinen Molekülen“ und pharmazeutischen Polymeren. „Wir sind ein organisch-chemischer Hightech-Anbieter. Zu uns kommen Wirkstoffe, für die es noch keine Routine-synthese gibt“, erklärt Ulrich Wieltsh, technischer Direktor des Standorts.

Thomas Finn hat bei Thermo Fisher die Verantwortung für die Standorte in Linz und Regensburg über. Er bringt einen eingängigen Vergleich: „Für die Kunden sind die Moleküle wie Kinder. Sie würden gerne wissen, wer sich um die kümmert.“ Dieses Kümmern beinhaltet Aktivitäten, die den gesamten Lebenszyklus eines solchen Wirkstoffs begleiten: vom Routenscouting (welche ist die kommerziell gangbarste Syntheseroute zur gewünschten chemischen Struktur?) über die Entwicklung, Optimierung und Validierung eines Produktionsprozesses bis hin zur Herstellung im industriellen Maßstab – alles, was man typischerweise einer „Contract Development & Manufacturing Organization“ (CDMO) zuordnet. Dafür stehen Labors, Pilotanlagen und eine großvolumige Anlage mit eindrucksvollen Dimen-

sionen zur Verfügung: Bis zu 16.000 Liter können Behälter für einzelne Schritte einer Kampagne fassen, in denen Reaktionen zwischen –20 und +160 Grad Celsius durchgeführt werden. Spezielle Reaktoren für Tieftemperatur- und Hochdrucksynthesen stehen ebenfalls bereit.

Dass die rund 800 Personen umfassende Linzer Mannschaft mit ihrer Kompetenz auch international punkten kann, zeigt der Umstand, dass von den insgesamt 22 Wirkstoffen, die die US-Behörde FDA 2022 zugelassen hat, drei bei Thermo Fisher in Linz entwickelt wurden.

Von wegen China – alles kommt aus Linz

Am anderen Ende der Pharma-Wertschöpfungskette sind die Aktivitäten von Takeda am Standort Linz angesiedelt. Hier hat man sich ganz auf die Herstellung von Darreichungsformen für komplexe Biologika fokussiert. Besonders hohe Anforderungen bestehen an die sterile Abfüllung

von Flüssigkeiten (etwa Injektionslösungen). „In diesem Bereich haben wir immer mehr kollaborative Roboter, sogenannte Cobots, in Verwendung“, erzählt Roland Fabris, Leiter des Linzer Takeda-Standorts. Mitarbeiter müssen aber auch in den höchsten Reinraumklassen anwesend sein, um eingreifen zu können, wenn etwas Ungeplantes passiert. Dafür werden sie heute mit Virtual Reality trainiert, damit jeder Angriff sitzt, bevor man mit realen Pharmazeutika in realen Reinräumen in Kontakt kommt. „Der Mensch ist das größte Risiko in der aseptischen Produktion“, bestätigt Susanne Beissmann, die diese Abteilung bei Takeda Linz leitet. „Wir haben dazu ein flächendeckendes Monitoring im Einsatz.“

Oft ist davon die Rede, dass bei bestimmten Medikamenten „alles aus China“ kommt. Bei Vedolizumab, einem monoklonalen Antikörper, den Takeda gegen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa entwickelt hat, kommt „alles aus Linz“. Zwar wird der Wirkstoff derzeit selbst noch von einem externen Auftragnehmer hergestellt und abgefüllt, aber die Assemblierung zu Spritzen und Fertigpens, die es den Patienten erlaubt, sich die erforderlichen Dosen selbst zu injizieren, findet in Linz statt – für derzeit 35, im Endausbau 70 Märkte weltweit. „Wir haben uns als Standort auch intern für diese Produktion bewerben müssen“, sagt Gerald Haberfellner, der Verpackung und Assemblierung bei Takeda Linz leitet. Für Linz habe die lange Erfahrung mit Produktion unter GMP-Bedingungen und die geringe Zahl an Abweichungen, die zu verzeichnen ist, gesprochen. Seit 2021 wurde zudem in eine neue Anlage investiert, in der die Infusionslösungen für das Produkt auch selbst abgefüllt werden. Die Anlage, die derzeit qualifiziert wird, soll ab 2024 im Hochdurchsatz produzieren.

Nur einen Steinwurf entfernt davon ist das Innovation Headquarter von Borealis angesiedelt. Eines der Herzstücke ist die „Application Hall“, die mit einem umfangreichen Maschinenpark für Folienextrusion, Rohrextrusion und Spritzguss ausgestattet ist – nicht, um selbst Produkte damit zu erzeugen, sondern um die eigenen Polypropylen- und Polyethylen-Sorten in den Anwendungen der Kunden zu testen. Zu den Schwerpunkten gehört heute, Polymere und Compounds so zu gestalten, dass sie die weitreichenden Ziele einer kreislaufwirtschaftlichen Transformation unterstützen (siehe Infobox).

Schwäne statt Kröten

Am Werksgelände von Lenzing sind zwar keine Kröten zu sehen, doch an diesem Tag haben zwei Schwäne die Fischleiter vorbei am Wehr der Ager benutzt ►

Nachhaltig in Energieversorgung und Biodiversität: Am Biotop von Takeda in Linz finden Wechselkröten ein neues Zuhause.



Design for Recycling

„Wir sind dabei, eine große Transformation hin zu einem nachhaltigen Unternehmen zu organisieren“, sagte Borealis-CEO Thomas Gangl vor den Teilnehmern der vom FCIO organisierten Pressereise. Ein wesentlicher Teil davon ist, Produkte so zu gestalten, dass sie den Zielen der „Circular Economy“ entsprechen.

- In jahrzehntelanger Entwicklungsarbeit wurden hochfunktionale Mehrschichtfolien mit präzise designten Barriere-Eigenschaften entwickelt. „Design for Recycling“ bedeutet hier, jede einzelne Schicht aus demselben Grundpolymer herzustellen, ohne an Qualität zu verlieren.
- Eine andere Strategie ist, Folien so zu designen, dass ein hoher Anteil an rezyklierten Polymeren zu ihrer Herstellung verwendet werden kann, z. B. Rezyklat für innenliegende, neues Material für außenliegende Schichten.

In der Wertschöpfungskette einige Schritte weiter sind die Verpackungsprodukte von Greiner Packaging angesiedelt.

- Als Beispiel für das Prinzip „Design for Recycling“ können die unter der Marke K3 vertriebenen Becher genannt werden: Ein Kartonwickel wird um einen unbedruckten Kunststoffbecher gewickelt. In der Variante K3 r100 funktioniert die Trennung der Materialien sogar dann, wenn der Konsument darauf vergisst – im Zuge der mechanischen Belastung des Sammelprozesses löst sich der Karton von selbst.



Eine Raffinerie, die mit Holz betrieben wird: Die Lenzing AG gewinnt aus dem nachwachsenden Rohstoff Fasern, Chemikalien und Energie.

► und dem Faserwerk einen Besuch abgestattet. Ist der Linzer Chemiepark auf die verschiedensten Unternehmen aufgeteilt, so ist der Chemie-Standort zwischen Vöcklabruck und Attersee nach wie vor zu einem großen Anteil Operationsraum der Lenzing AG. Und während in Linz die Petrochemie zuhause ist, folgt man in Lenzing seit vielen Jahren einem „Bioraffinerie-Konzept“. Stofflicher Ausgangspunkt ist Holz – im österreichischen Werk kommt vor allem Buchenholz zum Einsatz –, aus dem im ersten Schritt Zellstoff gewonnen wird, der dann zu den diversen Cellulose-Fasern versponnen wird, die Lenzing im Sortiment hat: Viscosefasern, Modalfasern, Lyocellfasern. Als

Nebenprodukte fallen Chemikalien wie Essigsäure, Furfural oder Xylose an, die ebenfalls verwertet werden. Die übrig gebliebene Schwarzlauge wird im unternehmenseigenen Bioenergie-Kraftwerk zur Strom- und Wärmegegewinnung genutzt. „Was wir anbieten, können asiatische Mitbewerber günstiger und in gleicher Qualität herstellen – aber nicht nachhaltig. Nachhaltigkeit ist unser Geschäftsmodell“, erklärt Dominic Köfner, Vice President Corporate Communications & Public Affairs, worin man sich unterscheidet.

Oberösterreich ist reich an hochspezialisierten Chemie- und Kunststoffunternehmen. In Kremsmünster hat die Firma Greiner Packaging ihren Sitz und produ-

ziert hier Verpackungen für eine Vielfalt von Food- und Non-Food-Anwendungen. Das Leistungsportfolio umfasst Produktionstechnologien wie Folienextrusion, Tiefziehen oder Spritzguss sowie Dekorationsmethoden wie Drucken, Etikettieren und Sleeven. Immer konsequenter hat man dabei die gesamten, mit den Produkten verbundenen Materialströme im Blick und richtet das Design nach folgenden Kriterien aus. So achtet man bei Greiner mehr und mehr darauf, dass für ein bestimmtes Produkt Behälter, Dekoration und Verschluss aus demselben Polymer erzeugt werden und das Verpackungsmaterial selbst nicht bedruckt wird (siehe auch Infobox). ■

Lebensmittelindustrie

Agrana macht knapp 25 Millionen Euro Gewinn



„Operativ haben wir ein sehr gutes Ergebnis erarbeitet.“

Ein Gewinn von 24,7 Millionen Euro erwirtschaftete der Frucht-, Stärke- und Zuckerkonzern Agrana im Geschäftsjahr 2022/23, nachdem er 2021/22 einen Verlust von 12,2 Millionen Euro hinzunehmen hatte. Die Umsatzerlöse erhöhten sich um 25,4 Prozent auf 3,64 Milliarden Euro. Das EBITDA lag mit 277,1 Millionen Euro um 34,1 Prozent über jenem des vorigen Geschäftsjahres. Das EBIT war 2022/23 mit 88,3 Millionen Euro fast dreimal so hoch wie 2021/22, als es sich auf 24,7 Millionen Euro belaufen hatte. Entsprechend zufrieden zeigte sich das Vorstandsteam um Generaldirektor Markus Mühleisen bei der Präsentation der Bilanz am 17. Mai in Wien. Mühleisen betonte, die Agrana sei „ein starkes, innovatives und gut positioniertes Unternehmen mit großem Potenzial. Wir sind auf gutem Kurs“. Insbesondere operativ habe die Agrana ein „sehr gutes Ergebnis“ erarbeitet. Als besonders erfreulich bezeichnete Mühleisen, „dass alle Segmente und Divisionen“ zum Anstieg des Umsatzes beitrugen. Im größten Segment, Frucht, wuchs dieser um 18,4 Prozent auf 1,148 Milliarden Euro, im Segment Stärke um 28,0 Prozent auf 1,29 Milliarden Euro, im Segment Zucker schließlich um 34,6 Prozent auf 861,7 Millionen Euro. Ausdrücklich betonte Mühleisen, die Agrana habe ihre Kunden trotz der insgesamt angespannten Wirtschaftslage mit hohen Energie- und Rohstoffkosten sowie teils erheblichen logistischen Herausforderungen „uneingeschränkt“ versorgen können: „Das wissen diese auch zu schätzen.“

Laut Finanzvorstand Stephan Büttner musste die Agrana im Segment Frucht nicht zahlungswirksame Wertbereinigungen von 91,1 Millionen Euro vornehmen. Die Gründe dafür waren neben dem Krieg in der Ukraine die „Verwerfungen auf den Energie- und Rohstoffmärkten“. Allein die Energiekosten waren 2022/23 mit 357,0 Millionen Euro um 66,4 Prozent höher als 2021/22. Ferner war die EBIT-Marge mit 2,4 Prozent zwar deutlich höher als 2021/22 (0,9 Prozent), aber Büttner zufolge noch immer „sehr bescheiden. Da gibt es Potenzial zur Verbesserung“. (kf) ■

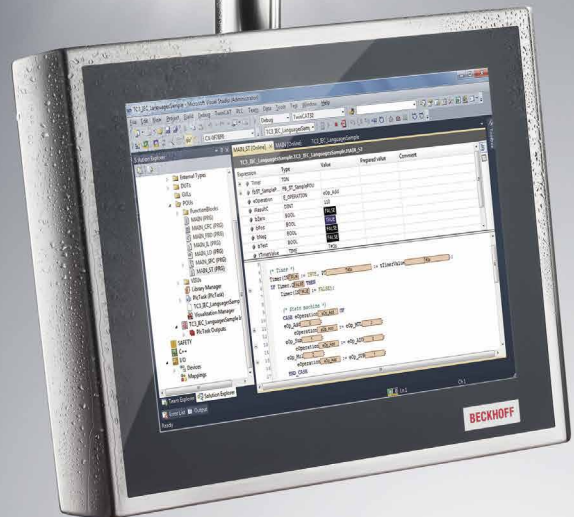


„Auf gutem Kurs“:

Agrana-Chef Markus Mühleisen ist zufrieden mit dem Ergebnis des Geschäftsjahres 2022/23.

Bilder: Agrana

Komplette Steuerungslösung im Hygienic Design



Für die Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie sowie die Verpackungstechnik bietet Beckhoff ein ganzheitliches Edelstahl-Steuerungssystem im Hygienic Design. Sämtliche Komponenten entsprechen den hohen Anforderungen an Hygiene- und Reinraumvorschriften:

- Die Edelstahl-Panel und -Panel-PCs in IP65 mit spaltfreiem Gehäusedesign und flächenbündigem Touchscreen sind in den Displaygrößen 12-, 15- oder 19-Zoll verfügbar.
- Die Edelstahl-Servomotoren AM8800 in IP69K sind nach EHEDG zertifiziert und für ein Drehmoment von 1 bis 16,7 Nm ausgelegt. Die One Cable Technology kombiniert Power- und Feedbacksignale in einem Standard-Motor-kabel. Material- und Inbetriebnahmekosten werden damit deutlich reduziert.
- Die Edelstahl-I/O-Module in IP69K mit EtherCAT-Interface decken einen breiten Anwendungsbereich für alle gängigen Signaltypen ab.



Scannen und das komplette Hygienic-Design-Portfolio erleben

New Automation Technology

BECKHOFF

Regulatory Affairs im MBA-Studiengang in Krems

Was Manager über Arzneimittelzulassung wissen sollten

An der Universität für Weiterbildung Krems startet im Herbst der nächste Durchgang des MBA-Studiengangs in der Vertiefung Biotech, Pharma & MedTech Management. Regulatorische Fragen nehmen darin eine wichtige Rolle ein.

Man hatte sich schon ein wenig an die langwierigen Prozesse gewöhnt, die damit verbunden sind, all die regulatorischen Hürden für die behördliche Zulassung eines neuen Arzneimittels zu nehmen. Doch COVID-19 hat auch hier die Karten neu gemischt. Aufgrund der besonderen Umstände war es möglich, neuartige Impfstoffe in Rekordzeit zu testen und zur Marktzulassung zu bringen. „Üblicherweise dauerte so ein Prozess zehn Jahre, bei den COVID-Vakzinen war das in einem Jahr möglich“, sagt Salma Michor, die das vor kurzem von der QdB Group übernommene Beratungsunternehmen Michor Consulting leitet. Sicher, die Umstände waren besondere: Aufgrund der hohen Zahl an Infektionen standen sehr schnell große Zahlen an Probanden für weitreichende klinische Studien zur Verfügung. Zudem wurden bei den Behörden entsprechende Prioritäten gesetzt und Kapazitäten freigemacht. Dazu kamen „Rolling Review“-Verfahren, bei denen Datenpakete schon an die Behörden übermittelt werden konnten, bevor eine klinische Studie abgeschlossen war.

Die Behörden waren gewissermaßen unter Zugzwang: Das Virus griff um sich, viele Menschen erkrankten schwer oder starben, in die Impfstoffe wurden große Hoffnungen gesetzt. „In einer solchen Situation muss die Behörde eine Entscheidung treffen und Nutzen gegen Risiko abwägen, auch wenn noch nicht so viele Informationen vorhanden sind wie mach einem zehnjährigen Entwicklungsprozess“, sagt Michor. Zuweilen bleibt auch in Fachkreisen die Frage offen, ob dabei etwas leichtfertig übersprungen wurde. „Es gibt zwei Möglichkeiten“, folgert die Expertin: „Entweder wir sehen in zehn Jahren, dass es zu Langzeit-Problemen kommt, über die man in der kurzen Entwicklungszeit nicht Be-



Digitalisierung, Innovationsmanagement und Regulatory Affairs sind unter den Themen der Life-Science-Vertiefungsrichtung des MBA-Studiengangs.

scheid wissen konnte. Oder, wenn nicht, dann stellt sich die Frage, warum das in anderen Fällen so lange dauert.“

Branchenexpertise ergänzt wirtschaftliches Basiswissen

Fragen wie diese werden auch im MBA-Studiengang mit der Vertiefung „Biotech, Pharma und MedTech Management“ der Universität für Weiterbildung Krems angesprochen. Michor unterrichtet dort „Regulatory Affairs“ und GxP (also gute Herstellungs-, Labor-, Distributions- und Klinische

Praxis). Die Vertiefungsrichtung setzt dabei auf einem Sockel von Basismodulen zum „General Management“ auf, in denen die Grundlagen von Betriebs- und Volkswirtschaft, Controlling und Reporting, Unternehmensfinanzierung, strategisches Management und Marketing, aber auch Ethik und Personalführung unterrichtet werden. Drei Module vertiefen diese Grundausbildung in Richtung Pharma und Medizintechnik: Einer davon widmet sich

den Transformationen, die dem

Gesundheitssystem durch die Digitalisierung bevorstehen, wie man etwa mit den großen Datenmengen umgeht, die hier entstehen, und welche neuen Geschäftsmodelle sich daraus ergeben könnten. Im zweiten Modul wird den Teilnehmern nahegebracht, wie man die Rahmenbedingungen für Innovationen managt, Vereinbarungen trifft und Verhandlungen führt und neuen Produkten Marktzugang verschafft. Im dritten Modul geht es um alle Anforderungen rund um Qualitätsmanagement und die Einhaltung der geltenden regulatorischen Bestimmungen. Hier bringt auch Michor ihre Expertise ein.

Regulatorisches Know-how ist indes nicht nur auf den Arzneimittelbereich beschränkt. „Für Medizinprodukte sind die Zulassungsbestimmungen in den vergangenen Jahren immer strenger geworden“, sagt Michor. So muss bei jedem Anbieter medizintechnischer Geräte nach geltendem EU-Recht eine eigene Person für regulatorische Angelegenheiten verantwortlich sein. „Für kleinere Unternehmen ist das eine große Hürde.“ Der MBA-Studiengang führt in diese Thematik ein, bildet aber keine Experten für Arzneimittel- und Medizinprodukterecht aus. „Es geht darum, Menschen, die Management-Verantwortung übernehmen wollen, ein Verständnis für die Komplexität der Regularien zu vermitteln“, sagt Michor. Das MBA-Programm wird in englischer Sprache abgehalten, internationale Kooperationen machen die grenzüberschreitende Ausrichtung des Ausbildungsprogramms deutlich. ■

Information und Kontakt

Der nächste Durchgang des MBA-Studiengangs startet im Herbst 2023, Anmeldungen sind noch bis 30. 9. 2023 möglich.

www.donau-uni.ac.at/biotech-mba

Forum der forschenden Pharmaindustrie

Julia Guizani als Präsidentin

Premiere: Mit Julia Guizani steht erstmals eine Frau an der Spitze des FOPI.

„Ich arbeite mit einem
exzellenten Team.“

Julia Guizani wurde für die kommenden zwei Jahre zur Präsidentin des Forums der forschenden Pharmaindustrie (FOPI) gewählt. Gemeinsam mit Anthea Cherednichenko, der Geschäftsführerin von Takeda in Österreich, Biogen-Austria-Chef Michael Kreppel-Friedrichler und Generalsekretärin Ines Vancata führt Guizani den Verband somit bis 2025. Ihr Vorgänger Bernhard Ecker hatte diese Funktion Mitte April aus persönlichen Gründen zurückgelegt. Guizani konstatierte, sie werde sich „unter anderem für einen klaren und berechenbaren regulatorischen Rahmen für die gesamte innovative Pharmabranche in Österreich stark machen. Im Interesse der Patientinnen und Patienten müssen wir auch hierzulande unseren Beitrag leisten, damit Europa weiterhin an der Spitze globaler Innovation steht“. Es ehre sie, als erste Frau an der Spitze des FOPI „ein Signal zu setzen und den hohen Anteil von Frauen in der Pharmaindustrie zu repräsentieren. Letztlich arbeite ich jedoch in einem exzellenten Team, mit dem ich gemeinsam die Themen vorantreiben werden“.

Ihr Vorvorgänger, der nunmehrige Pharmig-Präsident, Ingo Raimon, gratulierte Guizani zu ihrer Wahl. Für die beiden Verbände sei es „gleichermaßen wichtig, dass die Patientinnen und Patienten in Österreich raschen Zugang zu Medikamenten haben. Ebenso setzen wir uns für Rahmenbedingungen ein, die ein Mehr an Forschung, ein Mehr an Produktion und letzten Endes auch ein Mehr an Arzneimittelsicherheit und -verfügbarkeit ermöglichen. Das lässt sich umso besser erreichen, je mehr Kräfte an diesen Zielen wirken“.

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG

Von Lattorff übernimmt Aufsichtsratsvorsitz

Philipp von Lattorff, Country Managing Director (CMD) von Boehringer Ingelheim im Regional Center Vienna in Wien, wurde per 1. Juli zum Vorsitzenden des Aufsichtsrats der Boehringer Ingelheim RCV GmbH berufen. Er ist in dieser Funktion Nachfolger Frank Hübbers, der den Aufsichtsrat jahrelang erfolgreich führte. Von Lattorff arbeitet seit 1993 für Boehringer Ingelheim und übte unter anderem in Italien und Deutschland verantwortungsvolle Funktionen aus. Im Juni 2013 übernahm er die Geschäftsführung des Boehringer Ingelheim RCV und leitete überdies das Human-Pharma-Geschäft. Bis der Nachfolger von Lattorffs als CMD bestellt ist, leitet Derek O'Leary, Head of Finance and Administration RCV sowie Co-Geschäftsführer der Boehringer Ingelheim RCV GmbH, das Unternehmen operativ. Der Pharmaindustrieverband Pharmig, dessen Präsident von Lattorff bis vor kurzem war und dessen Vizepräsident er nun ist, gratulierte ihm herzlich und wünschte ihm für seine neuen Aufgaben alles Gute. Eine Gratulation kam auch vom Präsidenten der Industriellenvereinigung (IV), Georg Knill. Von Lattorff, der bekanntlich Vizepräsident der IV ist, habe in seiner Zeit als Geschäftsführer der Boehringer Ingelheim RCV GmbH, „zahlreiche Standortinvestitionen nach Österreich geholt und so die Bedeutung des Industriestandorts weiter ausgebaut. Neben seiner Tätigkeit in der Geschäftsführung ist von Lattorff ein engagierter und besonnener Interessenvertreter mit Herz und Weitblick.“ ■



Philipp von Lattorff: von der Vorstands- an die Aufsichtsratsspitze der Boehringer Ingelheim RCV



Pharmaindustrie

Impfstoff gegen Dengue-Fieber auf dem Prüfstand

Um knapp fünf Millionen Euro erweiterte Takeda sein Global Pathogen Safety Labor in Wien-Donaustadt. Dieses besteht seit 20 Jahren und unterstützt rund 30 Standorte des Konzerns in aller Welt bei der Qualitätssicherung.

Nach knapp einem Jahr Bauzeit erfolgte die feierliche Eröffnung der Erweiterung des bereits seit 20 Jahren bestehenden Global Pathogen Safety Labors des japanischen Pharmakonzerns Takeda in Wien-Donaustadt. Um rund fünf Millionen Euro entstanden etwa 250 Quadratmeter an neuen Laborflächen. Die neuen Einrichtungen gehen etwa zu Jahresende in Betrieb. Sie dienen hauptsächlich der Prüfung des seit April auch in Österreich verfügbaren neuen Impfstoffs gegen das Dengue-Fieber. Thomas R. Kreil, der Leiter von Global Pathogen Safety bei Takeda, erläuterte, sein Team bestehe aus international anerkannten Fachleuten: „Wir erlangen rasch Kenntnis über neue Viren und stellen sicher, dass in den Arzneimittel-Produktionsprozessen mögliche Viren – ob bereits bekannte oder neu aufgetretene – zum Schutz der Patienten inaktiviert und entfernt werden.“ Mit dem Zubau erweiterte Takeda ihm zufolge ein globales Kompetenzzentrum, das rund 30 Standorte des Konzerns in aller Welt unterstützt. Wien ist laut Kreil „eine extrem attraktive Location für Takeda“.

Die Geschäftsführerin von Takeda Pharma Austria, Anthea Cherednichenko,

konstatierte, der Konzern wolle mit dem neuen Impfstoff „einen wichtigen Beitrag leisten, um die potenziell schwerwiegenden Folgen einer Dengue-Infektion weltweit zu reduzieren. Wir freuen uns sehr, in Österreich ein unterstützendes Umfeld für unsere Investitionen zu finden.“ Gewährleistet sei dies durch die „gute Erreichbarkeit der relevanten Partner sowie den stets pragmatischen Dialog mit Systempartnern. Ein außergewöhnliches Ökosystem aus

Biotechnologie, Medizintechnik sowie diverse Innovationscluster mit Kooperationen von pharmazeutischer Industrie und Forschungsinstituten haben Wien zu einem Zentrum der Biowissenschaften gemacht“. Takeda könne sich auf eine Reihe langjähriger bewährter Partnerschaften stützen.

Jerry Greco, Global Quality Officer und Executive Team Mitglied von Takeda, betonte die weltweite Bedeutung des Wiener Labors für den Konzern. Die Sicherstellung der Qualität der Medikamente habe für Takeda „oberste Priorität. Durch die Erweiterung des Kompetenzzentrums für Pathogensicherheit in Wien wird der signifikante Beitrag dieses Teams zur Produktsicherheit für Patienten weltweit erhöht“. (siehe Interview)

Bedeutende Gesundheitsgefahr

Ursula Wiedermann-Schmidt, die Präsidentin der Österreichischen Gesellschaft für Vakzinologie und Professorin für Vakzinologie der Medizinischen Universität Wien, ergänzte, mit Impfstoffen ließen ▶

Takeda in Österreich

Takeda ist eines der bedeutendsten Pharmaunternehmen Österreichs und beschäftigt mehr als 4.500 Personen. Sie befassen sich mit der Entwicklung und Erzeugung von Arzneimitteln in den Bereichen Onkologie, seltene metabolische Erkrankungen, Gastroenterologie und Immunologie. Am Produktionsstandort in Wien-Donaustadt mit seinen über 2.600 Beschäftigten werden Plasmaproducte, Biologika und Medizinprodukte hergestellt und in alle Welt geliefert. Abgedeckt wird die gesamte Wertschöpfungskette von der Plasmafraktionierung über die Formulierung, die Aufreinigung der Proteine sowie Abfüllung der Arzneimittel bis zu Qualitätskontrolle, Verpackung und Versand. Heuer feiert der Standort in Wien sein 70-jähriges Bestehen.



Feierliche Eröffnung: v. I. Florian Frauscher (Wirtschaftsministerium), Jerry Greco, Global Quality Officer und Executive Team Mitglied von Takeda, Ursula Wiedermann-Schmidt, Präsidentin der Österreichischen Gesellschaft für Vakzinologie, Thomas R. Kreil, Leiter von Global Pathogen Safety bei Takeda, Wirtschaftsstadtrat Peter Hanke, Anthea Cherednichenko, Geschäftsführerin von Takeda Pharma Austria sowie Maria Paulke-Korinek (Gesundheitsministerium)

► sich jährlich bis zu fünf Millionen Todesfälle verhindern. Umso wichtiger sei es, die Entwicklung innovativer Vakzine voranzutreiben: „Es freut mich daher sehr, dass hier in Wien speziell für eine der mittlerweile weit verbreitetsten Viruserkrankung im subtropischen und tropischen Bereich ein international renommiertes Kompetenzzentrum erweitert wird. So spielt die wissenschaftliche Expertise aus Österreich eine zentrale internationale Rolle.“ Vom Dengue-Fieber sind laut Wiedermann-Schmidt rund 400 Millionen Personen pro Jahr betroffen. Es handle sich um die sich am schnellsten ausbreitende durch (Tiger-) Mücken übertragene virale Erkrankung der Welt und um eine der zehn bedeutendsten Gesundheitsgefahren. Ein erhöhtes Risiko, am Dengue-Fieber zu erkranken, besteht für Kinder, Übergewichtige, Personen mit Diabetes sowie Herzkrankheiten, aber auch für Schwangere. Verbreitet ist das Dengue-Fieber in rund 125 Ländern. Darunter befinden sich beliebte Urlaubsdestinationen wie Indonesien, Thailand und die Karibik. Dem Chemiereport erläuterte Wiedermann-Schmidt, gefährlich sei vor allem die Zweitinfektion. Dabei könne es zu lebensbedrohlichen Zuständen kommen. In Europa selbst wurden bis dato nur sehr wenige Infektionen mit dem Dengue-Virus verzeichnet. Laut Wiedermann-Schmidt ist

Interview

„Wir sind mit dem Umfeld sehr zufrieden“



Jerry Greco,
Global Quality Officer und Mitglied des Executive Teams von Takeda, über die Rahmenbedingungen und die Perspektiven seines Unternehmens in Österreich

CR: Welche Rolle spielt der Standort Österreich für Takeda?

In Österreich verfügen wir über eine außerordentlich gute Fachkräftebasis, aber auch über wichtige Einrichtungen für Produktion und Qualitätssicherung. Damit haben wir die Möglichkeit zur Interaktion zwischen wesentlichen Unternehmensfunktionen. Einige der Führungskräfte in Österreich erfüllen auch international bedeutsame Aufgaben.

auch kaum zu erwarten, dass die Krankheit in Europa endemisch werden könnte. Allerdings empfehle ich gerade bei vektorübertragbaren Erkrankungen erhöhte Vorsicht. Das Monitoring der Lage sei ebenso zu empfehlen wie der Einsatz von Impfstoffen.

„Herrlicher Konzern“

Der Wiener Wirtschaftsstadtrat Peter Hanke bezeichnete Takeda wörtlich als „herrlichen Konzern“. Die Stadt Wien bemühe sich um den Aufbau langfristiger Partnerschaften mit Unternehmen nicht zuletzt im Bereich der Life-Sciences. Mittlerweile belaufe sich der Umsatz der Branche in der Stadt auf rund 13 Milliarden Euro pro Jahr: „Das ist mehr, als der Tourismus erwirtschaftet.“ Die Stadt Wien werde Takeda und andere Life-Sciences-Unternehmen gerne auch weiterhin unterstützen. Dies erfolge über die Wirtschaftsagentur Wien, den Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds sowie

CR: Wie sind Sie mit dem wirtschaftspolitischen und regulatorischen Umfeld zufrieden?

Sehr. Dieses Umfeld ermöglicht uns, unsere Anlagen auf einem hochmodernen Stand zu halten. Deshalb tätigen wir in Österreich immer wieder erhebliche Investitionen, wie nun eben in die Erweiterung des Global Pathogen Safety Labors.

CR: Gelegentlich klagen Unternehmen allerdings über die ihrer Ansicht nach ausufernde Bürokratie in der EU im Allgemeinen und in Österreich im Besonderen.

Wir sind weltweit tätig und gewohnt, mit den Behörden in allen Ländern professionell zu kooperieren, in denen wir Standorte haben. Gerade in Österreich funktioniert die Zusammenarbeit sehr gut. Die Politik und die Verwaltung sind unseren Anliegen gegenüber sehr aufgeschlossen und bieten uns wertvolle Unterstützung.

CR: Wie geht es mit Takeda in Österreich weiter?

Österreich ist und bleibt ein wichtiger Standort für unsere Produktion und Qualitätssicherung. Wir werden daher weiter Personal rekrutieren und eventuell auch in anderen Staaten einsetzen, wo die Fachkräftebasis weniger gut entwickelt ist. Ich schätze insbesondere auch den Geist der Zusammenarbeit, der in Österreich herrscht. Nicht zuletzt das Verständnis für die Bedeutung des Qualitätsmanagements in der Pharmaindustrie ist hierzulande hoch entwickelt. (kf) ■

keineswegs zuletzt die Life-Sciences-Plattform LISA Vienna. „Gemeinsam werden wir diesen Weg fortsetzen. Lassen Sie uns die Zukunft gemeinsam gestalten“, lud Hanke ein.

Die Geschäftsführerin des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO), Sylvia Hofinger, begrüßte die Eröffnung des Erweiterungsbaus. Sie bezeichnete den Ausbau der Qualitätssicherung als „wichtiges Signal für den heimischen Pharmastandort. Es zeigt, dass hochqualifizierte Expertinnen und Experten von Wien aus weltweit einen wichtigen Beitrag für die Gesundheit der Weltbevölkerung leisten“. Allerdings stehe die Pharmabranche vor großen Herausforderungen, warnte Hofinger. Diese stehe „unter starkem Wettbewerbsdruck. Eine Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist daher dringend notwendig. Neben dem Abbau von regulatorischen Hürden und Forschungsförderungen brauchen wir vor allem mehr Flexibilität bei der Preisgestaltung von Medikamenten“. (kf) ■

Kreislaufwirtschaft

Die Zukunft hat für die ARA längst begonnen!

In den 30 Jahren ihres Bestehens hat die Altstoff Recycling Austria schon viel erreicht. Die Umsetzung der nun von der EU angestrebten „Circular Economy“ verlangt aber nach weiteren Anstrengungen und Innovationen. Dies machte ein Pressegespräch anlässlich des runden „Geburtstags“ des Systems klar.

Vor 30 Jahren hat die Altstoff Recycling Austria AG (ARA) die Basis für das heutige komplexe Sammel-, Sortier- und Aufbereitungssystem gelegt. Manches der nun von der EU angestrebten „Circular Economy“ war damit bereits vorweggenommen worden. Dies zeigt auch der kürzlich von „Brüssel“ vorgelegte Frühwarnbericht, der Mitgliedsstaaten auf das drohende Verfehlen der gemeinschaftlichen Abfallwirtschaftsziele 2025 hinweist: Österreich blieb darin unerwähnt. Vielmehr zählt die Alpenrepublik innerhalb der EU längst zu den neun Top-Performern auf diesem Gebiet. Neben der deutlichen Reduktion von Restmüll ist die Kreislaufwirtschaft in der Lage, der Ökonomie wertvolle Sekundärrohstoffe zuzuführen und einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz zu leisten. Dennoch bleibt auch für die ARA, ihre ausführenden Partner, ihre Kunden aus Industrie und Handel sowie die Verbraucher noch viel zu tun. Der runde „Geburtstag“ des Systems war für ARA-Vorstandssprecher Harald Hauke und Martin Prieler, Vorstand der Geschäftsbereiche Produktion, IT und Finanzen, Anlass, im Rahmen eines Pressegesprächs das bisher Geleistete aufzuzeigen, Herausforderungen anzusprechen und neue Projekte vorzustellen.

Der Weg zum heutigen „Circular Economy Consultant“

Harald Hauke wartete zunächst mit „hard facts“ über die „von der Wirtschaft für die Wirtschaft gegründeten“ ARA auf. Schon mit der anfangs bloßen Sammlung von Verpackungen sei es gelungen, rasch rund 5.400 Kunden aus der Industrie und dem Handel zu gewinnen. „2022, also im bereits neunten Jahr des Wettbewerbs, nahmen an unserem System knapp 16.000 Partner teil. Damit schenken uns rund 70 Prozent der heimischen Wirtschaft das Vertrauen“, so der Manager. Da die ARA ihre Kunden längst entlang der gesamten Wertschöpfungskette begleitet, sei ihr heutiges Selbstverständnis als „Circular Economy Consultant“ gerechtfertigt. Hauke verwies darauf, dass die Effizienz des Systems im Laufe der dreißig Jahre um rund 60 Prozent gesteigert und eine Reduktion der Stückkosten um 53 Prozent erreicht werden konnte. Stark profitiert habe auch der Klimaschutz, da es in diesem Zeitraum durch die Bereitstellung von wertvollen Sekundärrohstoffen gelang, mehr als 14 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente einzusparen.

Ausgezeichnete Benotung seitens der Bevölkerung

Der Erfolg der getrennten Reststoffsammlung hängt klarerweise stark von der Beteiligung der Bevölkerung ab, der bundesweit mehr als zwei Millionen Sammelcontainer zur Verfügung stehen. „Die Marktforschung“, so Hauke, „führt uns immer wieder vor Augen, wie stark das Bewusstsein der Menschen für das Thema ist. Die Umweltbildung der ARA in Kindergärten, Volksschulen und Oberstufen zahlt sich also aus! Daran konnten auch

Das Sammelsystem wird von 94 Prozent der Bevölkerung „extrem gut“ bewertet.

die Covid-Pandemie, der Krieg in der Ukraine und die Inflation samt gebremstem Konsum nur wenig ändern.“ Tatsächlich war, was die Gesamtsammelmenge betrifft, im Vergleich der Jahre 2021/2022 nur ein leichtes Minus von 3,9 Prozent zu verzeichnen. Während es bei Papier und bei Leichtverpackungen aus Kunststoff ein geringes Minus gab, fuhren Metall und Glas ein Plus ein. Für die ARA besonders erfreulich ist, dass Österreich bei den Verpackungen aus Papier, Glas und Metall schon heute die EU-Sammelziele 2025 übererfüllt und zum Teil schon jene für 2030 erreicht. Das Sammelsystem wird von 94 Prozent der Bevölkerung „extrem gut“ bewertet.

„Circular Economy“, eine Chance für die Wirtschaft

Die künftigen Herausforderungen resultieren aus dem „Green Deal“ der EU. Es geht darin um nichts weniger als um die Transformation hin zu einer klimaneutralen Welt, wofür die Kreislaufwirtschaft eines der wichtigsten Stellräder ist. Bei der ARA erkennt man darin den Auftrag, das Wirtschaftswachstum vom Verbrauch neuer Ressourcen zu entkoppeln, den Wirtschaftsstandort Österreich und dessen Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und den Wohlstand im Land zu sichern. Was den Erhalt der Planungs- und Investitionssicherheit betrifft, sprach Hauke insbesondere die Novellen zum Abfallwirtschaftsgesetz und der Verpackungsverordnung sowie die „Circular Economy: Packaging and Packaging Waste Regulation“ der EU an, die allesamt von der ARA „begleitet“ werden.

Lehren aus der Corona-Pandemie und dem Ukraine-Krieg sind unter anderem der Mehrbedarf an Resilienz bzw. ein stärkeres „De Risking“, wobei es der EU insbesondere um die Reduktion der Abhängigkeit von kritischen Rohstoffen geht. Hauke: „Die ARA beliefert die Papier-, Glas-, Metall- und zunehmend auch die Kunststoffindustrie mit wertvollen Sekundärrohstoffen und trägt damit bei uns wesentlich zur Umsetzung dieses Ziels bei.“





ARA-Vorstände Martin Prieler (l.) und Harald Hauke:
„Unsere Kernkompetenz bleibt das Sammeln und Sortieren.“

Europas modernste Sortieranlage entsteht im Ennshafen

Martin Prieler ist Ende 2022 angetreten, die ARA von der reinen Administration der Sammlung und Verwertung hin zur physischen Umsetzung weiterzuentwickeln. Wenngleich die Sammlung weiterhin der „stronghold“ des Systems bleiben werde, erwartet er, dass durch das ab 2025 verpflichtende Pfand für PET-Flaschen und Getränkedosen (die ja von den Abfüllern und vom Handel gesammelt werden) die Sortierung und das Recycling an Bedeutung gewinnen werden. Die Sortierung der Mehrmengen soll dabei effizienter und kosteneffizienter erfolgen.

Im vergangenen Jahr hat die ARA deshalb beschlossen, zusammen mit dem Dualen System Deutschland und der Bernegger GmbH eine eigene Sortieranlage in Österreich zu errichten. Prieler: „Diese wird in der Lage sein, bis zu 100.000 Tonnen Leichtverpackungen pro Jahr zu bearbeiten. Das Verhältnis zwischen gemischtem Input und sortiertem Output wird bislang unerreichte 80 Prozent betragen, wobei dieser Wert zum größten Teil maschinell, also ohne größeres händisches Nachsortieren, erzielt werden soll“. Als weitere Highlights der für rund 60 Millionen Euro im Ennshafen errichteten Anlage nennt er die vertikale Sortierung, wodurch die oft bis zu einem Kilometer langen Bänder entfallen, modernste Nahinfrarot-Sensorik, Wind Shields zur Sortierung von Folien, höchste Energieeffizienz sowie mit KI ausgestattete Kamerasysteme, die in der Lage sind, die komplette Farbpalette der Kunststoffe zu erkennen. Europas modernste Sortieranlage soll im 1. Quartal 2024 in Betrieb gehen.

Optimierte Ausbeute dank Polyolefin-Aufbereitung

Zurzeit werden in Österreich rund 80 Prozent der gesammelten Kunststoffe sortiert und der Kreislaufwirtschaft zugeführt. Landen die restlichen 20 Prozent derzeit in der thermischen Verwertung, könnten auch diese künftig bis zur Hälfte als Sekundärrohstoff zurückgewonnen werden. Prieler: „Wir setzen dazu auf eine neuartige Aufbereitung, für die die ARA ein Patent zur Extraktion der Polyolefin-reichen Fraktion hält. Im nächsten Schritt kann entweder ein, bislang in Österreich noch nicht klar reguliertes, chemisches oder ein mechanisches Recycling erfolgen. Das chemische ist in der Lage, Polymere in monomere Kunststoffe zurückzuverwandeln. Als Starttermin ist das zweite Quartal 2024 angepeilt.“ Ein weiteres, künftiges Handlungsfeld ist das Recycling von Textilien – vor allem aus dem Gewerbe. Ab 1. Jänner 2025 wird in Österreich ein entsprechendes Sammelgebot gelten. Eine erweiterte Verantwortung der Hersteller ist absehbar. Vor diesem Hintergrund hat die ARA zusammen mit der Lenzing Gruppe und dem Zellstoffproduzenten Södra bereits ein Projekt gestartet. Prieler: „Unsere Kernkompetenz bleibt auch dabei das Sammeln und Sortieren.“ ■

► Da die Kreislaufwirtschaft nur sektor-, lieferketten- und wertschöpfungsübergreifend sowie transnational gelingen könne, sei auch „die Politik“ gefragt, so der Manager. Was Österreich betrifft, plädiert er dafür, die Circular Economy als Chance für die Wirtschaft zu verstehen und dieses Prinzip folglich auf die Innovations- und die Standortagenda zu setzen. Die ARA wünscht sich die Einrichtung einer entsprechenden zentralen Koordinierungsstelle auf Regierungsebene, die in der Folge mit den EU-Institutionen zusammenarbeitet.

Heute wie in Zukunft für den Erfolg der ARA entscheidend ist einerseits deren enge Kooperation mit F&E-Zentren wie Universitäten, Fachhochschulen und Christian-Doppler-Labors. Andererseits investiert die ARA in immer neue Technologien. Als Beispiele auf dem Gebiet der Digitalisierung seien hier nur die Datenaustauschplattform „DIGIDO“ und die zusammen mit „Saubermacher“ entwickelte App „Digi-Cycle“ genannt. In Letzterer wurden bereits rund 10.000 Produkte hinsichtlich der Verpackung sowie 1.000 generische Abfallarten erfasst.

Herausforderung Kunststoffrecycling

Unmittelbare Herausforderung, so Hauke, ist das Thema Kunststoff. „Zwar haben wir das gegenwärtige EU-Recyclingziel mit 25 Prozent leicht übererfüllt, bis 2025 müssen aber 50 Prozent erreicht werden, wobei der Erfolg klarerweise auch hier bei der Sammlung beginnt.“ Auf Drängen der ARA wurde das System für die Bevölkerung am 1. Jänner 2023 umgestellt. Seither können in den Bundesländern Salzburg, Niederösterreich, Wien und Kärnten alle Kunststoff- und Metallverpackungen in die Gelbe Tonne oder in den Gelben Sack eingeworfen werden. Die übrigen Bundesländer folgen 2025. Laut ARA schlägt sich dieser Schritt in den Umstellungsregionen bereits positiv in den Sammelmengen nieder.

Ingo Raimon, der Geschäftsführer des US-amerikanischen Pharmakonzerns Abbvie, ist neuer Präsident des Pharmaindustrieverbands Pharmig. Er wurde bei der Generalversammlung am 26. Mai mit breiter Mehrheit in seine Funktion gewählt. Sein Vorgänger, Philipp von Lattorff, der Generaldirektor der Boehringer Ingelheim RCV GmbH & CO KG, wechselte in die Funktion eines Vizepräsidenten. Somit besteht das Präsidium der Pharmig bis zum Ende der regulären Funktionsperiode im Jahr 2025 aus Raimon, von Lattorff, der Geschäftsführerin von Merck Sharp Dohme (MSD) in Österreich, Ina Herzer, sowie dem Geschäftsführer der Sigmapharm Arzneimittel GmbH, Bernhard Wittmann. Raimon konstatierte, es ehre ihn, „als Präsident der Pharmig die gesamte heimische Pharmaindustrie vertreten zu dürfen. Ich werde mich in dieser Funktion für die Stärkung des Forschungs- und Produktionsstandortes einsetzen. Ein zentrales Anliegen ist mir die damit einher gehende Arzneimittelvielfalt. Denn die bestmögliche Therapie kann nur dann zum Einsatz kommen, wenn sie für die Patientinnen und Patienten auch zur Verfügung steht. Hier hat sich in der jüngsten Vergangenheit gezeigt, dass sich die Erstattungs- und die Standortpolitik ergänzen müssen und nicht konterkarieren dürfen. Wer in Arzneimittel investiert, investiert folglich in den Standort Österreich, in seine Wettbewerbsfähigkeit und vor allem in die Versorgungsqualität“.

Neu in den Vorstand gewählt wurden Nicole Daniela Schlautmann, die Geschäftsführerin der Pfizer Corporation Austria GesmbH, Michael Kreppel-Friedrich, der die Biogen Austria GmbH leitet, und Michael Kocher, der Chef von Sanofi in Österreich.

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog dankte von Lattorff „für die überaus konstruktive Zusammenarbeit und seinen unablässigen Einsatz für den Verband“. Den neuen Präsidenten Raimon bezeichnete Herzog als „äußerst versierten Kenner des heimischen Gesundheitswesens. Gemeinsam mit dem Pharmig-Präsidium, den neuen und bestehenden Vorstandsmitgliedern und allen im Verband engagierten Mitgliedsunternehmen steht uns ein breites Spektrum an Erfahrungen und Expertise zu Verfügung, damit wir weiterhin wichtige Impulse für einen starken Forschungs- und Pharmastandort setzen können“.

Lob vom Kanzler

Im öffentlichen Teil der Generalversammlung ging es um das Thema „Politik und Wissenschaft in bewegten Zeiten“. Bundeskanzler Karl Nehammer würdigte



Gemeinsam für die Pharmabranche: Pharmig-Vizepräsident Bernhard Wittmann, Präsident Ingo Raimon, Vizepräsidentin Ina Herzer, Vizepräsident Philipp von Lattorff und Generalsekretär Alexander Herzog (v. r.)

Pharmaindustrie

Ingo Raimon ist Pharmig-Präsident

Der Geschäftsführer von Abbvie in Österreich wurde bei der Generalversammlung mit breiter Mehrheit in seine Funktion gewählt. Im öffentlichen Teil der Versammlung diskutierten Fachleute über „Politik und Wissenschaft in bewegten Zeiten“.

in einer Videobotschaft die Bedeutung der Pharmabranche für Österreich. Der Pharmig dankte er „für ihren Einsatz und die exzellente Zusammenarbeit. Wir sind immer daran interessiert, den Standort Österreich weiterzuentwickeln“.

„Großes Ganzes“

Der Strategie- und Politikberater Lothar Lockl, von 2006 bis 2009 Bundesparteisekretär der Grünen und im Präsidentschaftswahlkampf 2016 Wahlkampfmanager Bundespräsident Alexander Van der Bellen, konstatierte, die Vorhersehbarkeit politischer Entwicklungen nehme ab, die Zersplitterung des Parteiensystems dagegen zu. Über kurz oder lang sei auch in Österreich mit „skandinavischen Verhältnissen“ zu rechnen. Da in

der Bevölkerung die Sehnsucht nach einfachen Botschaften wachse, würden Kompromisse schwieriger. Ausgehend davon, empfahl Lockl den Pharmig-Mitgliedern, optimistisch zu bleiben, gemeinsame Visionen für die Zukunft zu entwickeln, am Aufbau wechselseitigen Vertrauens zu arbeiten und die Zusammenarbeit zu verstärken. Bei allem Wettbewerb gehe es allen Unternehmen nicht zuletzt um das Wohlbefinden der Patienten und um den medizinischen Fortschritt. Es gelte, stets auch dieses „große Ganze im Auge zu behalten“.

Die Neurologin Adelheid Kastner, Primaria der Klinik für Psychiatrie mit forensischem Schwerpunkt am Kepler-Universitätsklinikum Linz, konstatierte, die bisweilen attestierte „kollektive Bereitschaft zur Ignoranz“ habe eine Vielzahl

■ von Ursachen. Wegen der Komplexität der heutigen Lebenswelt seien die Menschen ansprechbar für „Rattenfänger“ mit einfachen Botschaften sowie für Emotionalisierungen. Oftmals würden Meinungen mit Tatsachen verwechselt. Zu konstatieren sei ferner ein Mangel an Allgemeinbildung. In einer ihrer Lehrveranstaltungen habe eine Teilnehmerin vermerkt, der Begriff „Großglockner“ bezeichne eine Blumenart. Die bekannte Äußerung Bundeskanzler Nehammers, die Bundesregierung sei in der Corona-Pandemie „zu wissenschaftshörig“ gewesen, wollte Kastner nicht unkommentiert stehen lassen. Wenn sich hochrangige Politiker dergestalt äußerten, sei schwerlich zu erwarten, dass die „kleinen Leute“ der Wissenschaft ohne Skepsis gegenübertraten.

„Emokratie“ statt „Demokratie“

Laut dem Politikberater Thomas Hofer geht die Entwicklung von der „Demokratie“ zur von Emotionen geprägten „Emokratie“. In den USA sei dieser Trend besonders weit fortgeschritten. Auch in Österreich könnten die nächsten Wahlgänge in dieser Hinsicht problematisch werden. Um entgegenzuwirken, bedürfe es fundierter Bildung: „Zurzeit züchten wir medialen und politischen Analphabetismus heran.“

Allerdings gelte es, im Bestreben, dergleichen entgegenzuwirken, „nicht die Linie zum Aktivismus zu überschreiten“ und gegenüber möglicherweise mangelhaft informierten nicht arrogant zu werden.

Der Kommunikationsberaterin Julia Keck zufolge gilt es, sich zu fragen, „wofür man steht, woran man glaubt, welche Gesprächsbasis man aufbaut und welcher ‚Nordstern‘ einen leitet“. Es empfehle sich, langfristig zu denken, worin Unternehmensvertreter Politikern meist überlegen seien. Ferner sei es sinnvoll, „bewusst den Blick auf das Gelingen und das Gelingen zu richten. Man sollte nicht in Mutlosigkeit verfallen. Denn das verhindert Gestaltungsmöglichkeiten“.

„Leistungs- und Opferbereitschaft“ gefragt

Der Strategieberater Josef Kalina attestierte einen weitreichenden „Verfall von Autorität“. Früher habe den „Dorfdeppen“ niemand ernst genommen: „Heute können sich die ‚Dorfdeppen‘ auf der ganzen Welt vernetzen.“ Es sei erforderlich, positiv über sich selbst zu sprechen: „Sonst wird das keiner tun. Wir müssen immer wieder aufklären.“ Dafür müssten Emotionen benutzt werden, um mit den eigenen Botschaften „durchzukommen“. Sprachen

sich Politiker für die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich aus, müsse ihnen die Pharmig mitteilen, was sie zum Zwecke dieser Stärkung konkret zu tun hätten: „Und da reden wir nicht über Förderungen.“ Österreichs Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg sei eine „riesige

„Wir sind immer daran interessiert, den Standort Österreich weiterzuentwickeln“.

Bundeskanzler Karl Nehammer
in seiner Video-Grußbotschaft

Erfolgsgeschichte“ gewesen, weil sich die Kräfte der politischen Mitte zusammengetan hätten: „Das hat man getan, um etwas zu schaffen, das man dann verteilen konnte.“ In diesem Sinne müssten Leistung und Ausbildung wieder mehr Stellenwert erhalten. „Wir stehen im internationalen Wettbewerb. Daher müssen die Menschen leistungs- und manchmal auch opferbereit sein, sonst können wir unseren Wohlstand nicht halten. Es ist wirklich viel zu tun“, resümierte Kalina. (kf) ■



KURZ KOMMENTIERT

E-Fuels

Seriöserweise lässt sich nicht sagen, wie viel an Kraftstoffen auf Basis elektrolytisch mit Ökostrom erzeugten Wasserstoffs (E-Fuels) in Österreich bis wann und zu welchen Kosten bereitgestellt werden kann. Fachleuten zufolge ist erst ab Mitte der 2030er-Jahre mit einer Verfügbarkeit derartiger Treibstoffe zu rechnen. Das bestätigte der Geschäftsführer der „E-Fuel-Alliance“ und vormalige Leiter der Abteilung Umwelt- und Energiepolitik, Stephan Schwarzer, kürzlich bei einem Pressegespräch im ÖAMTC-Zentrum in Wien. Erstaunlich war diese Aussage, weil laut der Einladung zu dem Gespräch dargelegt werden sollte, „wie wir global rasch zu einer klimaneutralen Mobilitätslösung kommen“. Doch das schilderten Schwarzer und seine Mitstreiter gerade nicht. Vielmehr betonten sie, dass die E-Mobilität auch im PKW-Sektor nicht das alleinige Mittel der Wahl sei, Biokraftstoffe wegen ihrer Auswirkungen auf die Biodiversität mit Vorsicht zu genießen seien, für die alleinige Nutzung von Wasserstoff die Infrastrukturen fehlten und die öffentlichen Verkehrsmittel wenigstens im ländlichen Raum das Auto bis auf weiteres nicht ersetzen könnten. Und? Was nun? Weitermachen wie bisher? Eine rasch verfügbare Alternative hat ja auch die E-Fuels-Alliance offenbar nicht bei der Hand. (kf) ■



OFFEN GESAGT



„Manche Leute glauben, die Briefe werden billiger, wenn sie die Postleitzahlen senken.“

Sponti-Spruch zur internationalen Klimapolitik



„Die Bevölkerung wünscht eine zumindest teilweise Kostenübernahme der Gürtelrose-Impfung durch die öffentliche Hand.“

Katharina Klajnert, Head of Market Access, Communication & Government Affairs bei GSK in Österreich



„Der Appetit der Investoren auf Fonds für private Kredite zeigt keine Anzeichen für ein Nachlassen.“

Michael Schad, Partner und Leiter von Collier Credit Secondaries



Je nach Besonderheit öffnet sich die Oberfläche unter Umständen einem ganzen Bündel von Rechten des geistigen Eigentums. Dieser Schutz kann durch die unterschiedlichen Gesetze zum Geschmacksmuster, zu Marken und Patenten bis hin zum Urheberrecht gewährt werden. Welches Recht des geistigen Eigentums für Oberflächenbeschaffenheiten in Frage kommt, hängt vom Einzelfall ab: Je nachdem, ob die Beschaffenheit als Herkunftsangabe von einem bestimmten Unternehmen gedacht ist (Marke), eine technische Erfindung (Patent) oder ein neues Design (Geschmacksmuster) ist oder gar als eigentümliche geistige Schöpfung künstlerische Ansprüche stellt (Urheberrecht), kommen unterschiedliche Schutzgesetze infrage.

Schutz der Oberfläche

Hat eine Oberfläche eine unterscheidungskräftige Eigenschaft, wie insbesondere eine kennzeichnende Farbe oder Haptik, kommt ein Kennzeichenschutz insbesondere nach dem Markenschutzgesetz in Betracht: Wird eine Farbe zum Erkennungszeichen des dahinterstehenden Unternehmens,

Unternehmen gibt, welche eine Farbe nutzen oder nutzen können sollen, kommt eine Registrierung nicht in Frage, so etwa bei Orange für Baumärkte oder rot für Werkzeugkoffer.

Hat eine Oberfläche eine besondere Haptik, die von den angesprochenen Verkehrskreisen als Herkunftszeichen eines Unternehmens aufgefasst wird, kommt auch eine sogenannte Fühlmarke in Betracht. Denkbar wären beispielsweise ungewöhnliche und daher unterscheidungskräftige haptische Eigenschaften von Bedienungselementen. So hat etwa Mercedes versucht, die haptischen Eigenschaften der Sitzsteuerung als Fühlmarke zu registrieren. Hat eine Oberfläche einen ungewöhnlichen und somit unterscheidungskräftigen Geruch, so sind zumindest theoretisch auch Geruchsmarken möglich. Versucht wurde, für Tennisbälle, die nach frisch geschnittenem Gras rochen, diesen Geruch als Marke zu registrieren.

Hat die Oberfläche eine besondere Funktion, lässt sie etwa Wasser perfekt abperlen (Lotusblüteneffekt), ist sie besonders hart, weist sie besonders wenig Reibung auf, ist sie in der Lage, zu schmieren etc., weist sie also einen technischen Effekt auf, und ist die Oberfläche oder das Verfahren zu ihrer Herstellung neu und innovativ, dann steht sie dem Patentschutz offen. Beim Patentschutz steht die technische Innovation im Vordergrund, ganz gleich in welcher Form sie zu Tage tritt, ganz gleich also, wie sie aussieht. Zu beachten ist, dass der Patentschutz eine Registrierung der neuartigen Oberfläche als Patent voraussetzt. Darüber hinaus kann ein Patent nicht die bloße innova-

Wirtschaftsrecht

Geistiges Eigentum an der Oberfläche

Es heißt, wahre Schönheit steckt unter der Oberfläche. Und doch überzeugt uns oft gerade die Oberfläche. Sei es, weil sie besonders glänzend, besonders glatt, besonders schimmernd, besonders farbig, besonders flauschig, besonders hart oder besonders widerstandsfähig ist. Und Besonderes gilt es zu schützen, auch durch das geistige Eigentum.

Ein Beitrag von Max Mosing und Rainer Schultes

Nicht unterschätzen:
Ist eine Oberfläche rechtlich geschützt, kann es bei juristischen Auseinandersetzungen recht hart hergehen.

erlangt sie also unter den angesprochenen Verkehrskreisen „Verkehrsgeltung“, kann die Farbe als Marke registriert und geschützt werden. Man denke hier an Blau-Silber für Energydrinks von Red Bull, an Magenta für Telekommunikationsdienstleistungen von Magenta, rote Sohlen für Schuhe von Christian Louboutin, oder an das Gelb von Hochdruckreinigern von Kärcher. Wird eine Farbe aber nicht als Zeichen für ein bestimmtes Unternehmen erkannt, etwa weil es mehrere

tive Idee für eine Oberfläche schützen. Vielmehr muss die Oberfläche auch tatsächlich auf Basis der Patentschrift herstellbar sein.

Neu und eigenartig

Steht die Oberfläche in Verbindung mit einem bestimmten Gegenstand und ist dieser beispielsweise farbige Gegenstand neu und „eigenartig“, unterscheidet sich also der Gegenstand mit seiner

► Oberfläche vom Gesamteindruck des bereits bekannten Formenschatzes, dann kann die Oberfläche als Design, als sogenanntes Geschmacksmuster, geschützt werden. Der Geschmacksmusterschutz ist nicht typisch zum Schutz von Oberflächen vor Nachahmern prädestiniert. Allerdings kommt der Oberfläche, der Farbe, der Transparenz in diesem Bereich besondere Bedeutung zu. Gerade erst jüngst hat der Oberste Gerichtshof (OGH) ein farbig angemeldetes Geschmacksmuster de facto als schwarz-weiß betrachtet, weil die Farben als solche zu schlecht erkennbar waren. Damit dehnte der OGH dessen Schutzbereich auf verschiedene Farben aus. Auch Transparenz oder Transluzenz kommt eine Bedeutung bei der Beurteilung des Gesamteindrucks zu.

„Die Oberfläche kann als Design, als sogenanntes Geschmacksmuster, geschützt werden.“

Besonders spannend wird Oberflächentechnik für den Juristen dann, wenn sich die einzelnen Aspekte überschneiden, wenn die Farbe also nicht nur einen ästhetischen Aspekt innehat, sondern auch einen technischen Aspekt. Dann besteht ein Freihaltebedürfnis, selbst wenn die Farbe mittlerweile Verkehrsgeltung für ein Unternehmen erworben hat, etwa durch geschickte Ausnutzung des Patentmonopols. Das Gleiche gilt, wenn das Aussehen der

Oberfläche technisch bedingt ist, etwa eine bestimmte Maserung oder ein bestimmtes Muster.

Oberflächliche Alleinstellung

Wer von Oberflächentechnik spricht, denkt zumeist primär an die Funktion und erst in zweiter Linie an das Aussehen – auch wenn bestimmte Oberflächen besonders dem Aussehen dienen, etwa solche im Chrom-Design, das außer hart auch schön wirkt. Und wohl eher selten wird im Zusammenhang mit der Oberflächentechnik an eine über die Rechte des geistigen Eigentums möglicherweise zu erwirkende Monopolstellung gedacht. Wie mit diesem Beitrag aufgezeigt werden sollte, könnte aber durch entsprechende Gestaltung der Oberfläche nicht nur der Absatz durch die Schönheit bzw. Eigenschaften des Produkts gesteigert werden, sondern über die Rechte des geistigen Eigentums am Markt eine Quasi-Monopolstellung etabliert werden.

Oberflächlich betrachtet ist der Schutz von Oberflächen durch das geistige Eigentumsrecht nicht naheliegend. Aber sollte über Marke, Geschmacksmuster und sogar Patent tiefergehender Schutz gegen Marktbegleiter bzw. Nachahmer erzielt werden, könnte das einen entscheidenden Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg leisten. Dabei ist zu beachten: Die Gesetze zum geistigen Eigentum gewähren nämlich dem Rechteinhaber das Recht, Dritten zu verbieten, den Schutzgegenstand zu nutzen, soweit der Rechteinhaber dem Dritten die Nutzung nicht gestattet hat. Die Gestaltungsmöglichkeit eröffnet dem Rechteinhaber die Möglichkeit der wirtschaftlichen Verwertung des Schutzgegenstandes, insbesondere durch Einräumung von Lizenzen gegen entsprechendes Lizenzentgelt. Greift hingegen ein Dritter in die Schutzrechte ein, indem er ohne Gestattung des Rechteinhabers den Schutzgegenstand verwertet, gewähren die Gesetze umfassende Ansprüche. Der Rechteinhaber kann gegen den Verletzer insbesondere Ansprüche auf Unterlassung, auf Beseitigung, auf Entgelt bzw. auf Schadenersatz, jeweils samt Rechnungslegung und unter Umständen samt Auskunft, unter Umständen auf Urteilsveröffentlichung und auf Kostenersatz geltend machen. Da diese gesetzlichen Ausschluss- bzw. Monopolrechte wird in unserer Hightech-getriebenen Wirtschaft immer wichtiger werden, werden die Ansprüche auch immer öfter durchgesetzt. Im Ergebnis kann sich daher eine nicht nur oberflächliche Beschäftigung mit dem geistigen Eigentum durchaus bezahlt machen, einerseits, um seine Oberfläche entsprechend schützen zu lassen, andererseits, um mit der eigenen Oberflächengestaltung nicht in die Rechte Dritter einzugreifen. ■



Zu den Autoren

Dr. Max W. Mosing, LL.M., LL.M.
+43 1 585 03 03-30
max.mosing@geistwert.at

Ing. Mag. Rainer Schultes
+43 1 585 03 03-50
rainer.schultes@geistwert.at

sind Partner der auf IP, IT und
Life Science spezialisierten
GEISTWERT Rechtsanwälte Lawyers Avvocati.



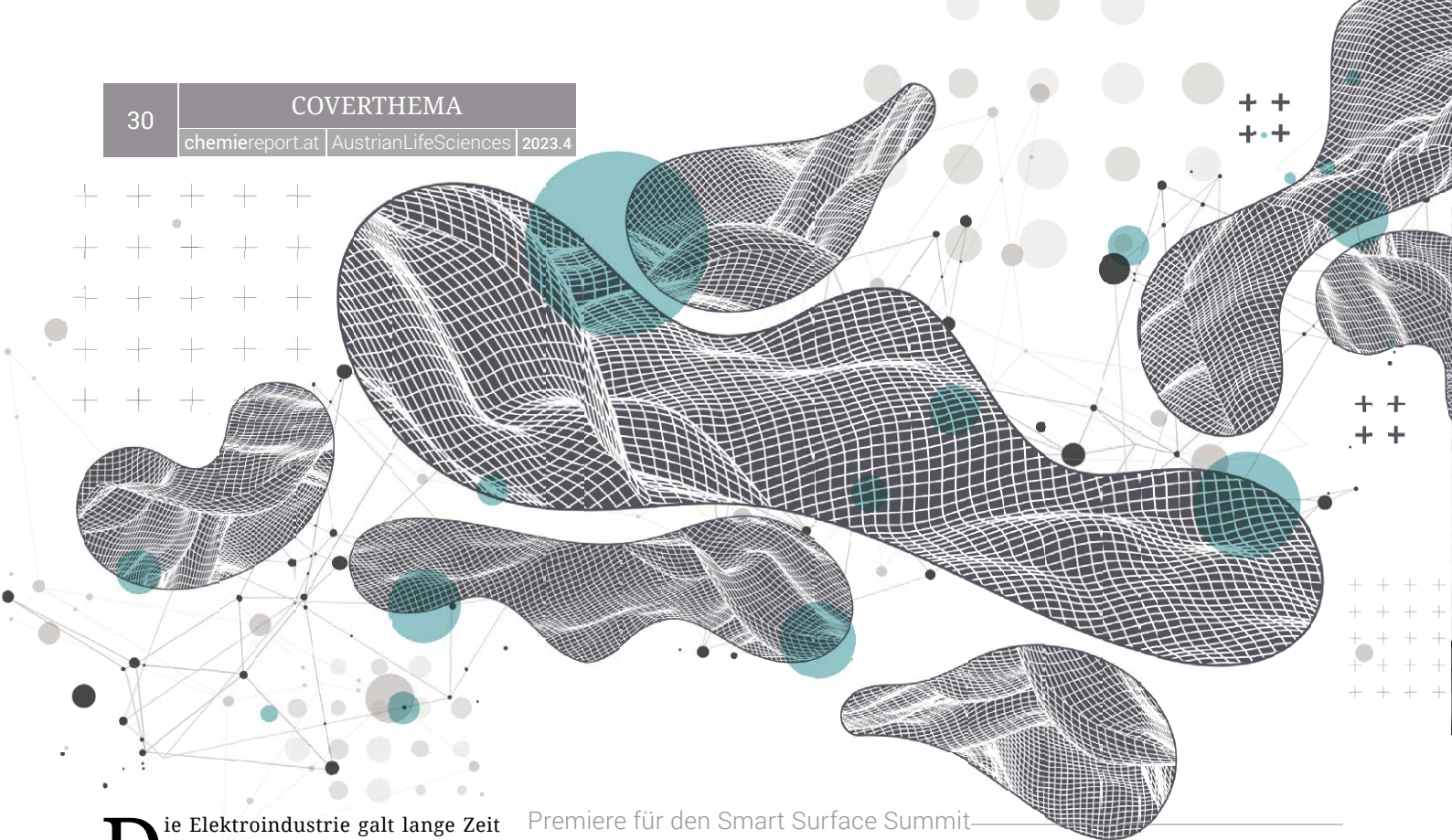
Wirtschaftlich und GxP-konform?

Geht. Mit frischen Ideen von uns.

- » Projektmanagement
- » Planung
- » Generalplanung
- » Qualifizierung & Validierung
- » GMP-Consulting
- » CSV

Schweiz | Deutschland | Österreich
Spanien | Mexiko | Polen | Serbien

www.chemgineering.com



Die Elektroindustrie galt lange Zeit als konservative Branche mit enden wollender Innovationsdynamik. Das änderte sich mit der Ausrufung der Energiewende – nicht nur, aber insbesondere in der Mobilität. Elektrofahrzeuge, die sowohl leistungs- als auch konkurrenzfähig sein sollten, lösten einen Schub neuer Anforderungen aus, auch bei einem so lange bekannten Objekt wie dem Elektromotor. In einem solchen spielen Kupferdrähte, die zu Spulen gewickelt werden, eine entscheidende Rolle, die durch optimierende Oberflächentechnik entsprechend unterstützt werden kann. „Die Imprägnierung elektrischer Wicklungen erhöht die mechanische Stabilität, bietet zusätzliche elektrische Isolierung und Schutz gegen Teilentladungen, verbessert die Wärmeübertragung und schützt vor chemischen Einwirkungen“, erklärte mit viel Detailkenntnis Christoph Lomoschitz, verantwortlich für das globale Produktmanagement zu den Themen Energie und Elektrifizierung bei Axalta Coating Systems. Die Imprägnierharze auf Polyesterimid-Basis, die das Unternehmen anbietet, wurden so weiterentwickelt, dass alle diese Funktionalitäten gleichzeitig erfüllt sind. Beispielsweise kann durch Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit des Harzes bei gleichem Bauraum eine niedrigere Betriebstemperatur erzielt werden – eine smarte Lösung.

Auch Wand- und Bodenbeschichtungen stanno eine spezielle Form von Oberflächen mit Funktionen aus, die diese als „smart“ erschienen lassen: Sie verbinden optische Gestaltung und Langzeit-Beständigkeit gegenüber chemischen und mechanischen Belastungen mit Reinigungsfähigkeit, erwünschter Haptik und oft auch besserem Raumklima durch ent-

Premiere für den Smart Surface Summit

Smarte Oberflächen für die grüne Transformation

Zum ersten Mal kamen am 23. Mai Forscher und Praktiker der Oberflächentechnik zu einem „Smart Surface Summit“ in Wiener Neustadt zusammen. Der Austausch über Branchen-, Material- und Technologiegrenzen hinweg wurde von den Teilnehmern außerordentlich geschätzt.

Von Georg Sachs

sprechende Wasserdampfdiffusion. Doch der vermehrte Druck, gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe wie Polyisocyanate oder Polyaminhärter zu vermeiden, lässt auf die Substitution bestimmter Produktgruppen auf Polyurethan- oder Epoxidharz-Basis drängen. Was tun? Beim Bauchemie-Anbieter Murexin hat man sich mit einer Chemie geholfen, die ursprünglich für Klebprodukte entwickelt wurde: Silan-modifizierten Polymeren (SMP). Dabei wird ein organisches Präpolymer mit anorganischem Methoxysilan modifiziert, um die Eigenschaften beider Komponenten miteinander zu kombinieren: Baseigenschaften wie Viskosität oder menschliches Verhalten kommen vom Präpolymer, die Reaktivität für die erwünschten Vernetzungsreaktionen vom Silan. „Dadurch wird es möglich, mit praktisch einkomponentigen Produkten – die Reaktion findet mit Feuchtigkeit aus der Umgebung statt – ein vernetztes Polymergerüst aufzubauen, das zum Aushärten der Beschichtung führt“, so Rudolf Jedlicka, Leiter des Labors von Murexin.

Gipfeltreffen der Oberflächentechnik

Beide Beispiele zeigen, wie die „Chemie der Oberfläche“ auf Anforderungen reagieren muss, aber auch kann, die durch gesellschaftlichen Veränderungsdruck gesetzt werden. Das betrifft die verschiedensten Arten von Oberflächen gleichermaßen – über die Grenzen von Branchenstrukturen, eingesetzten Materialien und angewandten Technologien hinweg. Die Protagonisten dieser technologischen Herausforderungen kommen aber zu selten miteinander ins Gespräch – das fanden zumindest die Organisationen, die hinter dem am 23. Mai erstmals abgehaltenen „Smart Surface Summit“ standen. Die vom Fachverband der Chemischen Industrie, dem Technopol Wiener Neustadt der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur und dem Chemiereport gemeinsam getragene Veranstaltung sollte Wissenschaftler und Praktiker aus allen Winkeln der Oberflächenbehandlung zusammenbringen, um sich über Trends, Herausforderun-



Keynote Speaker **Oliver Strube** (Uni Innsbruck) sprach darüber, wie man sich von biologischen Systemen inspirieren lassen kann, ohne sie 1:1 zu kopieren



Gefüllter Saal: Rund 100 Teilnehmer fanden den Weg zum Gipfeltreffen der Oberflächentechnik nach Wiener Neustadt.



Von interessiert bis kritisch: Das Auditorium zeigte sich diskussionsfreudig



So mancher Vortragende gab auch Anschauungsobjekte durch.

gen und zur Verfügung stehende Technologien auszutauschen. Der Technopol fungierte dabei auch als Gastgeber, der am TFZ Wiener Neustadt den optimalen Rahmen für das Treffen bereitstellte. Dabei, so das dezidierte Ziel der Veranstalter, sollte nicht nur bereits Erprobtes und routinemäßig Verwendetes zur Sprache kommen, sondern vor allem der Blick über den Tellerrand erfolgen: Wo können Inspirationen für zukünftige Technologien herkommen?

Enzyme und Naturfasern als Vorbild

Eine Antwort: zum Beispiel aus der belebten Natur. Keynote Speaker Oliver Strube, der eine Stiftungsprofessur der Adler-Werk Lackfabrik am Institut für Chemieingenieurwissenschaften der Uni Innsbruck innehat, zeigte auf, dass sich eine solche Inspiration nicht darin erschöpfen muss, naturidentische Materialien zu verwenden, sondern vielmehr auf die Prinzipien zu blicken, die in biologischen

Systemen realisiert sind. Dem Chemiker besonders ins Auge sticht, was Enzyme an substratspezifischer und örtlich aufgelöster Katalyse zu leisten imstande sind. Könnte man das auf die Beschichtungstechnik übertragen und gezielt erzeugte Nanostrukturen auf Oberflächen erhalten? Strube leitet den von ihm verfolgten Ansatz von der industriellen Elektrotacklackierung ab. Anstatt ionischer verwendet sein Forschungsteam aber enzymatische Trigger, die sich unabhängig vom zu beschichteten Material und mit hoher Ortsspezifität auf Oberflächen aufbringen lassen. An Stellen, an denen Enzyme immobilisiert wurden, können sie nun die unterschiedlichsten Reaktionen auslösen: das gezielte Aufbringen gewünschter Partikel, die In-situ-Synthese von aufzubringenden Aggregaten aus niedermolekularen Komponenten. Dazu kommt die Versatilität aufgrund der unermesslichen Vielfalt einsetzbarer Enzyme, die verspricht, die unterschiedlichsten Oberflächen und Beschichtungsmaterialien einsetzen zu können.

Eine andere Art von Strukturen, bei denen man sich etwas von der Biologie abschauen könnte, sind Faserverbundwerkstoffe. Für gewöhnlich werden dabei thermoplastische Kunststoffe und z. B. Glasfasern separat voneinander hergestellt und danach vermischt, wobei regelmäßige oder stochastische Anordnungen entstehen. Biologische „Verbundmaterialien“ (Strube brachte das Beispiel einer Chitin-faser) haben jedoch einen hierarchischen, in jeder Größenordnung strukturierten Aufbau. Kann man sich daran auch im Design von polymerbasierten Materialien orientieren? Strubes Gruppe nimmt sich dabei den Prozess zum Vorbild, über den solche Strukturen in biologischen Systemen entstehen: Sie verwenden ein vorgeprägtes Muster aus Proteinstrukturen, die dem entstehenden Chitin-Polymer einen strukturellen Rahmen geben. Umgelegt auf die Kunststofftechnik führt das zur Inline-Polymerisation auf der Faser selbst, die zu sogenannten Hybridfasern führt – die wiederum zu Geweben verwoben und in Organosheets eingebaut werden können. ▶

► Der Fußabdruck ist zu groß

Über den Tellerrand zu schauen, kann für die Oberflächentechnik also heißen, sich an biologischen Vorbildern zu orientieren – auch wenn man sie nicht 1:1 kopiert. Die politischen Kräfte und gesellschaftlichen Drücke, die nach neuen Vorgehensweisen Ausschau halten lassen, haben indes ebenfalls mit unserem Verhältnis zu „Natur“ und den Ressourcen, die sie zur Verfügung stellt, zu tun. „Unser Wohlstand kommt teuer. Wir können völlig wertfrei sagen: Der Materialfußabdruck, den wir hinterlassen, ist zu groß“, mahnte Florian Kamleitner, Plattformmanager Bioökonomie bei der ecoplus, in seinem Vortrag ein. Dabei sei die Erwirtschaftung dieses Wohlstands, auch daran bestehe kein Zweifel, eine große Erfolgsgeschichte unseres Wirtschaftssystems. Die Gefahr, ihn durch die Folgen der Erderwärmung wieder zu verlieren, sei aber zu groß, als dass man sie ignorieren könnte. Nach Einschätzung Kamleitners sei das aber auch nicht der Fall. Im Rahmen des „Green Deal“ habe sich die EU weitreichende Ziele gesetzt: bis 2050 keine Treibhausgase mehr zu emittieren, somit Wachstum von diesen Emissionen zu entkoppeln, dabei aber – das ist die soziale Seite des Großprojekts – niemand im Stich zu lassen.

Und die Vision werde nun in konkrete Regularien übersetzt. Ein Beispiel sei die zu Unrecht gescholtene Taxonomie-Verordnung: „In der Öffentlichkeit hat man sich an der Klassifizierung der Kernenergie abgearbeitet. Dabei ist diese Verordnung ein großer Schritt dahin, auch private Kapitalströme in Richtung ökologisch nachhaltiger Investitionen zu lenken“, war Kamleitner wichtig zu betonen. Die EU sei da wie ein großer Flugzeugträger – es



Die Referenten des Tages spannten einen weiten Bogen von Bionik bis Bauchemie und von Holzschutz bis Motorimprägnierung.

dauert, bis sich der bewegt, aber wenn er sich einmal bewegt, dann tut er's. Es gehe um nicht weniger als um eine umfassende Transformation unserer Wirtschaftsweise. Solche Dinge brauchen – zumal in demokratischen Systemen – ihre Zeit.

Schnellboote der grünen Transformation

In manchem könnte die Oberflächentechnik gerade jene Schnellboote bereitstellen, die helfen, den Flugzeugträger in die richtige Richtung zu manövrieren. Beispiele dafür gab es auf dem Smart Surface Summit unzählige. Wenn bei Rembrandt thermische Isolationsbeschichtungen für Stahlrohre durch die Verwendung von mikroporösen Füllstoffen so verbessert wurden, dass gemessene Temperaturdifferenzen stark herabgesetzt werden konnten, so bedeutet das für viele Hochtemperaturanwendungen einen wesentlich

geringeren Wärmeverlust. Wenn nanostrukturierte Anti-Icing-Beschichtungen, wie sie die AAC Research GmbH in Wiener Neustadt entwickelt, das Vereisen von Windrädern und Flugzeugen verhindern, spart dies im letzten Fall eine Menge an Treibstoff und ermöglicht im ersten Fall die störungsfreie Nutzung einer erneuerbaren Energieform. Wenn durch geeignete Wartungsanstriche die Langlebigkeit von verbaute Holz um ein Vielfaches gesteigert werden kann, wie Gerhard Grüll, Leiter der Abteilung Holzschutz und Bioenergie bei Holzforschung Austria, ausführte, dann werden wertvolle Ressourcen geschont und langfristige CO₂-Senken ermöglicht. Wenn bei der Adler-Werk Lackfabrik nicht nur umweltfreundliche Rohstoffe und Anwendungen für Holzbeschichtungen zur Anwendung kommen, sondern mit der Entwicklung „oversprayfreier Applikationen“ auch zum sparsamen Umgang mit Material beigetragen wird, dann sind gleich mehrere Dimensionen der Nachhaltigkeit erfüllt.

Viel beachtet war auch der Vortrag von Markus Ostermann vom Kompetenzzentrum CEST, der über neuartige 2-D-Materialien auf Graphen-Basis und ihre faszinierenden Eigenschaften sprach – auch hier wurde über den Tellerrand der traditionell verwendeten Technologien hinausgeblickt. Die Teilnehmer des Smart Surface Summit zeigten sich dabei höchst diskussionsfreudig und interessiert an den Erfahrungen der anderen. Da konnte der Metall-Korrosionsschützer vom Experten für Holzbeschichtung und der Bauchemiker vom Bioniker lernen. Dass man mit dem Event einen Nerv der Branche getroffen hat, zeigten auch die zahlreichen Feedbacks von Vortragenden und Auditorium, die sich über die informativ und gut organisierte Veranstaltung freuten. Denn darin waren sich alle einig: Fortsetzung folgt. ■



Die Initiatoren des Smart Surface Summit: Klaus Schaubmayr (Geschäftsführer der Berufsgruppe Lackindustrie im FCIO), Hubert Culik (Managing Director Rembrandt Coatings und Präsident des FCIO), Georg Sachs (Herausgeber Chemiereport), Rainer Gotsbacher (ecoplus Technopolmanager von Wiener Neustadt)



Die Wirtschaftsagentur
des Landes Niederösterreich



Kofinanziert von der
Europäischen Union



IM MITTELPUNKT



WO IST DAS – UND WIE KAM ES DAHIN?

Ein Projekt der niederösterreichischen Cluster
aus der Sicht der Beteiligten

Im Mittelpunkt jedes Projekts stehen die Menschen. Diese Serie stellt Cluster-Projekte aus der Sicht derjenigen Menschen dar, die sie getragen haben. Sie erzählen, wie sie zu einem Projekt dazugestoßen sind, welche Erfahrungen sie gemacht haben, was sie – beruflich und persönlich – aus dem Projekt mitgenommen haben. Hier kommen Menschen mit verschiedensten Positionen und beruflichen Hintergründen zu Wort, die in Unternehmen, Institutionen und Projekten dort stehen, wo angepackt und umgesetzt wird.

Eben – im Mittelpunkt.



Mobile Fertigteilwerke der NEULANDT GmbH können schnell und einfach dort aufgestellt werden, wo der Bedarf an Wohnraum hoch ist.



Die Fertigteil-Produktion von NEULANDT verbindet horizontale Vorbereitung und vertikales Betonieren über das patentierte Schmetterlingssystem.

WO IST DAS – UND WIE KAM ES DAHIN?

Kooperationsprojekt TRAAK 4.0 und TRAAK 4.1

Um Transportmittel, Werkzeuge oder Produkte in und außerhalb der Fabrik nachverfolgen zu können, greifen immer mehr Unternehmen auf „Asset Tracking“ mittels RFID zurück. Ein Kooperationsprojekt des ecoplus Mechatronik-Clusters hat Potenziale für heimische Unternehmen ausgelotet.

Alles beginnt horizontal: Ein Bewehrungsgitter aus Stahl wird in einen flach am Boden liegenden Metallrahmen (einen sogenannten Schmetterling) montiert, die Schalung für Aussparungen für Fenster und Türen gleich an der richtigen Stelle angebracht. Der Schmetterling trägt einen RFID-Transponder (der englische Begriff „Tag“ ist auch in der deutschen Fachsprache gebräuchlich geworden), der mit einem tragbaren Lesegerät („Handheld Reader“) ausgelesen werden kann. Wird der Wandaufbau in den Schmetterling montiert, passiert dies zum ersten Mal. Nächster Schritt: Der Metallrahmen wird in die Vertikale aufgerichtet und in eine sogenannte Batterie gehoben, wo die vormontierte Form mit Beton ausgegossen wird – hier wird der Tag zum ersten Mal automatisch ausgelesen. Wenn der Schmetterling die Batterie wieder verlässt, wird ein drittes Mal, wieder automatisch, ausgelesen. Es folgt die Zeit des Aushärtens. Schließlich verlässt das Betonfertigteil die Fabrik, am Ausgang tut der Transponder ein viertes Mal seine Arbeit.

Das soeben Beschriebene ist ein Paradebeispiel für das, was man „Asset Tracking“ nennt – also die Nachverfolgung von Objekten über Aufzeichnung ihrer Positionsdaten im industriellen Umfeld. Erarbeitet wurde der Prozess im Zuge eines Use Case zu einer mobilen Betonfertigteil-Fabrik, den das Unternehmen Umdasch Group Ventures ins Kooperationsprojekt TRAAK 4.0 des ecoplus Mechatronik-Clusters eingebracht hat. „Wir wollten ausloten, welche Technologien heute zu diesem Zweck zur Verfügung stehen und unter welchen Umständen sie im industriellen Umfeld von Nutzen sein können“, sagt dazu Thomas Holzmann, Projektmanager im Mechatronik-Cluster.

Die Idee zum Projekt entstand im Rahmen der Forschungsarbeit von Christian Jandl. Jandl hat zunächst Lehrabschluss und Meisterprüfung als Karosseriespenger und Lackierer abgeschlossen, bevor ihn der zweite Bildungsweg zum Studium der Medientechnik an die FH St. Pölten führte. Dieses Fachgebiet ließ ihn nicht mehr los, er blieb am Institut und übernahm schließlich die Leitung der Forschungsgruppe „Digital Technologies“ am „Institut für Creative/Media/Technologies“ vom heutigen Institutsleiter Thomas Moser. In der wissenschaftlichen Arbeit des Instituts dreht sich alles um jene Technologien, die versprechen, die Vision „Industrie 4.0“ auf den Boden zu bringen: Internet of things, Virtual und Augmented Reality, Interaktionen zwischen Mensch und Maschine. „Das Thema ‚Asset Tracking‘ hat sich dabei als besonders spannend erwiesen“, erzählt Jandl über die Konkretisierung seines Interesses.

Goldgräberstimmung im „Asset Tracking“

An die Nachverfolgung von Transportmitteln, Werkzeugen, Fertigprodukten etc. waren in den vergangenen Jahren hohe

Erwartungen geknüpft – technisch wie geschäftlich: Zahlreiche Startups hofften auf das große Geld, viele verschwanden auch wieder. „Wir haben uns mit Tracking-Systemen auf unterschiedlicher technologischer Basis beschäftigt: Bluetooth, RFID, Sigfox“, sagt Jandl. „Es gibt auf diesem Gebiet ein unüberschaubares Feld an Anbietern. Wir mussten uns erst einen Überblick verschaffen, welche davon auch halten, was sie versprechen.“

Parallel dazu gingen Cluster und FH daran, Unternehmen für das Thema zu interessieren. Innovationsberater Manfred Peritsch hatte schon im Vorfeld des Projekts gemeinsam mit der FH St. Pölten Trainings zum Thema im Rahmen des „Digital Innovation Hub Ost“ angeboten. „Man braucht schon einen gewissen Digitalisierungsgrad, um diese Technologie einsetzen zu können“, sagt er. Man suchte daher gezielt Firmen aus, die an der vordersten Front der Entwicklung stehen.

Am konkretesten wurde es im Zuge der bearbeiteten Use Cases beim Einsatz der RFID-Technologie. Die Abkürzung steht für „Radio Frequency Identification“ und nutzt elektromagnetische Wellen im Radiofrequenzbereich, um Objekte über das Wechselspiel zwischen einem Sender und einem

Bilder: Chemiereport/Jana Madzigon



Martin Brandl leitet das Expertise Center Hardware bei Umdasch Group Ventures und brachte den Use Case für die mobile Fertigteilfabrik in das Projekt ein.



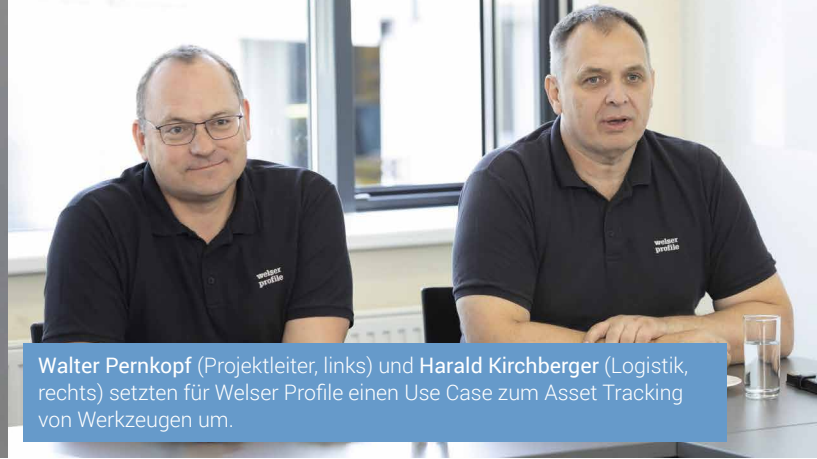
Haris Ganibegovic arbeitet als Projektengineur bei Umdasch Group Ventures und hat sich im Projekt mit den unterschiedlichsten Tracking-Lösungen beschäftigt.



Aus der Forschungsarbeit von Christian Jandl vom „Institut für Creative/Media/Technologies“ der FH St. Pölten stammt die Initiative zum Projekt TRAAK.



Bei Umdasch Group Ventures kommen zwei Arten von RFID-Tags zur Anwendung: Ein UHF-Tag für die Nachverfolgung des „Schmetterlings“ in der Fertigteilfabrik; ein Dual-Frequency Tag, der auf zwei Frequenzen reagiert, für die erzeugten Betonwände.



Walter Pernkopf (Projektleiter, links) und Harald Kirchberger (Logistik, rechts) setzten für Welser Profile einen Use Case zum Asset Tracking von Werkzeugen um.

► Empfänger zu identifizieren und zu orten. Konkret erzeugt ein Lesegerät („Reader“) ein Hochfrequenzfeld, das der Transponder über eine Antenne aufnimmt und eine „Antwort“ in Form einer modulierten elektromagnetischen Welle zurückschickt.

Nachverfolgung in der Fertigteil-Fabrik

Für Umdasch Group Ventures passte diese Technologie zu den mobilen Fertigteilfabriken, die das Unternehmen unter der Marke „N3P – NEULANDT Portable Precast Plant“ auf den Markt bringt. „Wir haben damit vor allem den afrikanischen Markt mit seiner stark steigenden Bevölkerung im Auge. Dort herrscht dringender Bedarf, die Wohnsituation zu verbessern“, sagt Martin Brandl, Head of Expertise Center Hardware bei Umdasch Group Ventures. Die Umdasch Group gliedert sich in drei Unternehmen. Doka steht für Schalung und Gerüst, umdasch The Store Markers widmet sich dem Ladenbau. Das dritte Unternehmen der Gruppe ist die Umdasch Group Ventures. Sie versteht sich als Technologie-Treiber für neue, disruptive Lösungen und beschäftigt sich mit der Etablierung neuer Geschäftsmodelle im Kernbereich Bau sowie im Handel.

„Unser Hauptziel besteht darin, zukünftige Trends und Anforderungen zu analysieren, die neuesten Technologien zu bewerten und daraus potenziell disruptive Geschäftsmodelle für den Bau- und Handelssektor abzuleiten“, sagt Brandl. Dabei konzentriert man sich auf Industrialisierung, Automatisierung, Standardisierung und Digitalisierung entlang von Bau- oder Einkaufsprozessen. „Unsere Arbeit zielt darauf ab, Antworten für zukünftige Geschäftsfelder zu finden und diese durch eigene Entwicklungsprojekte oder

strategische Beteiligungen an interessanten Unternehmen umzusetzen“, so Brandl.

Haris Ganibegovic stieß gleich nach der HTL als Projektingenieur zu Umdasch Group Ventures und hat dort einen Job, um den ihn wohl manche beneiden: „Ich beschäftige mich mit Tracking und Tracing, dem Internet of Things, mit Blockchain und Metaverse“, – alles, um zu sehen, welche Auswirkungen diese Technologien auf das Geschäft der Unternehmensgruppe haben und welchen Nutzen sie stiften könnten. Im Projekt TRAAK 4.0 fand Ganibegovic eine Spielwiese zum Ausprobieren von Tracking-Technologien vor. „Wir haben uns viele Systeme angesehen. RFID hat den Vorteil, dass es auch passiv, ohne Batterie, betrieben verwendet werden kann.“ Zudem seien die Kosten überschaubar und die Technik werde seit Jahren genutzt, „da muss man keine Grundlagenforschung betreiben“, so Ganibegovic.

RFID in einer Stahlumgebung

Im Prinzip sollte das auch für ein Unternehmen der metallverarbeitenden Industrie wie Welser Profile gelten. „Wir haben das Thema seit vielen Jahren diskutiert. Aber RFID im Umfeld von Stahl ist mit Schwierigkeiten verbunden“, sagt Harald Kirchberger, der bei Welser Profile in der Logistik arbeitet. Welser stellt Spezialprofile im Kundenauftrag her. In den 1960er-Jahren wurde dafür das Fertigungsverfahren des Rollformens eingeführt und der in seinen Ursprüngen bis 1664 zurückreichende Schmiedebetrieb aus Ybbsitz damit ins industrielle Zeitalter geholt. „Das Profil Nr. 1 wurde damals an Umdasch geliefert“, zeigt Walter Pernkopf auf eine lange zurückreichende Verbindung zwischen den beiden

Unternehmen auf. Pernkopf arbeitet als studierter Chemiker als Entwicklungsingenieur bei Welser und wurde von Kirchberger als Projektleiter beigezogen. Beim Rollformen wird ein Band aus Stahlblech durch mehrere Dutzend Walzenpaare geführt und so die gewünschte Querschnittsform erzielt. Rund 5.000 Werkzeuge sind dafür bei Welser im Einsatz – wenn man nur die größeren Roll- und Stanzwerkzeuge rechnet, zusammen mit kleineren Werkzeugen kommt man sogar auf 15.000. Zu jedem Zeitpunkt zu wissen, wo welches sich gerade befindet, ist eine Herausforderung. „Wir haben dafür ein Logistik-Leitsystem im Einsatz, aber es gibt ‚Blind Spots‘, an denen wir gewisse Dinge nicht nachverfolgen können“, sagt Kirchberger.

Doch der Werkstoff Stahl in Verbindung mit häufig wechselnden Produktionsumgebungen in einer Auftragsfertigung haben bisher eine RFID-Lösung schwierig gemacht. „Wenn die Produktion läuft, bauen sich Metallwände auf und ab. Die reflektieren und absorbieren – wir haben schon Probleme mit dem WLAN“, gibt Pernkopf zu bedenken.

Im Projekt TRAAK 4.0 versuchte man es dennoch erneut. Dass dies schließlich zum Erfolg führte und nach zwei Jahren Projektzeit bereits ein Prototyp getestet wird, liegt an der speziellen Konstellation, die sich im Projekt ergab: Man wollte bei Welser die eigene Werkzeuglogistik verbessern und gleichzeitig einem Kunden zu einer Weiterentwicklung seines Geschäfts verhelfen. „Zumtobel ist ein Unternehmen aus der Lichttechnik, das seit langem Kunde von uns ist“, erzählt Kirchberger. „Wir produzieren Schienen für Zumtobel, an die Leuchtkörper montiert werden. Wenn das Licht schon dort ist, könnte man dort auch Antennen für die RFID-►

Bilder: Chemiereport/Jana Madzigon



Manfred Peritsch, IMG Innovation Management Group, wird aus den einzelnen Use Cases ein praxistaugliches Vorgehensmodell zur Implementierung von Tracking-Technologien ableiten.



Thomas Moser, Leiter des „Instituts für Creative\Media\Technologies“ der FH St. Pölten, beschäftigt sich schon lange mit industriellen IoT- und Asset-Tracking-Lösungen.



Thomas Holzmann, Projektmanager beim ecoplus Mechatronik-Cluster, koordinierte das Projekt und rekrutierte die Projektteilnehmer.



Mit dem System der NEULANDT GmbH lassen sich schnell und kostengünstig einfache Wohnhaus-Lösungen produzieren.

► Ortung unterbringen.“ Zumtobel war seinerseits bereits mit Nordic ID in Verbindung – ein finnischer Hersteller auf dem Gebiet der Antennentechnik, der stärker in den industriellen Markt vordringen will. „Die suchten für verschiedene Märkte Unternehmen, die große Flächen abdecken wollen“, sagt Kirchberger: „Wir standen als Vertreter der Schwerindustrie im metallischen Umfeld zur Verfügung.“ Für Welser hat sich das ausgezahlt: Nordic ID entwickelte mehrere Prototypen eigens für den Industriepartner.

Die Lösung, die man nun gefunden hat, erlaubt das gesamte Werk in Flächenelemente von rund 100 bis 150 m² einzuteilen. Das ist zwar ein gewisser Spielraum, aber besser, als ich weiß gar nicht, wo mein Werkzeug ist“, meint Kirchberger. Zur Anwendung kommen passive UHF-Tags (die verwendete „Ultra-High Frequency“ liegt hier bei 868 Megahertz) und Antennen, die auf die besonderen Umstände bei Welser abgestimmt sind. „Das Ergebnis übertrifft unsere Erwartungen“, sagt Pernkopf.

Lernen über Firmengrenzen hinweg

Bei Umdasch Group Ventures endet der Einsatz der RFID-Technologie nicht am Werksausgang. Was eingangs geschildert wurde, ist der Einsatz von Asset Tracking zum Zwecke der Identifizierung und Qualitätskontrolle von Fertigteilen innerhalb der Fabrik. Dazu wird der Schmetterling mit UHF-Tags ausgestattet. Man hat sich aber bewusst dazu entschieden, auch in die Betonwand selbst Transponder einzubauen, um den weiteren Weg der Fertigteile verfolgen zu können. Die Idee dahinter: Sollte bei einem Bauteil ein Mangel auftreten, lässt sich dessen Werdegang genau zurückverfolgen. „Wir haben hier einen Chip mit zwei Antennen im Einsatz. In der Industrieumgebung brauchen wir eine höhere Reichweite

– hier verwenden wir einen UHF-Tag. Auf der Baustelle reicht eine kurze Distanz, die mit dem Smartphone ausgelesen werden kann“, erklärt Ganibegovic.

Im Use Case von Umdasch Group Ventures hat die FH St. Pölten eine prominente Rolle gespielt. „Wir haben in enger Abstimmung mit den Entwicklungsingenieuren des Unternehmens ein Hardware-Konzept entwickelt und eine Teststrategie überlegt. Darauf aufbauend wurde die Software-Architektur entworfen und ein System für die Anbindung an eine Cloud ausgewählt“, erzählt Jandl. Schließlich wurde das Unternehmen auch bei der Visualisierung der erhobenen Daten unterstützt.

Besonders gut hat im Projekt TRAAK das unternehmensübergreifende Lernen funktioniert. Obwohl jeder Teilnehmer seinen eigenen Use Case bearbeitete, traf man regelmäßig zum Erfahrungsaustausch zusammen – dass zwischen den Projektpartnern kein direktes Konkurrenzverhältnis besteht, erleichterte den ehrlichen Austausch. „Bei den Firmenbesuchen bekam man immer auch erklärt, welche Lösung aus welchem Grund ausgewählt wurde“, sagt Pernkopf. Das sei besonders dann von Bedeutung gewesen, wenn etwas nicht funktioniert: „Dann kann ich einen Netzwerkpartner anrufen und fragen: Habt Ihr das schon einmal gehabt?“, ergänzt Kirchberger.

Christian Jandl steckt die Beschäftigung mit dem Thema Asset Tracking auch in die Dissertation, an der er gerade arbeitet. Dabei wird ein spezieller Aspekt besondere Beachtung finden: „Die Akzeptanz von Nachverfolgungstechnologie hängt immer auch davon ab, ob man sicherstellen kann, dass die Privatsphäre der Mitarbeiter gesichert ist“, sagt Institutsleiter Thomas Moser. Diese erfolgt durch entsprechende Anonymisierung, die eine Verknüpfung mit persönlichen Daten verhindert. ■

DAS PROJEKT

Das Projekt „Tracking Application Knowledge“ (TRAAK) bietet Unternehmen die Möglichkeit, gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern der FH St. Pölten, Use Cases für den möglichen Einsatz von Asset Tracking Systemen an ihrem Standort zu finden und diese Szenarien in einem Proof-of-Concept auf Umsetzbarkeit zu testen. In zwei Teilprojekten (TRAAK 4.0/4.1) nehmen 12 niederösterreichische Produktionsbetriebe an dem Vorhaben teil. Koordiniert und initiiert wurde das von der niederösterreichischen Landesregierung geförderte Projekt vom ecoplus Mechatronik-Cluster.

Forschungspartner:

FH St. Pölten, TU Wien, IMG Innovation Management Group GmbH

Unternehmenspartner:

Projekt TRAAK 4.0:

Georg Fischer Fittings GmbH
Neumann Aluminium Austria GmbH
Umdasch Group Ventures GmbH
Welser Profile Austria GmbH
ZKW Group GmbH
Semperit Technische Produkte GmbH
Zumtobel GmbH

Projekt TRAAK 4.1:

Lenze Austria
Testfuchs
IAG Industrie Automatisierungs GmbH

DER MECHATRONIK-CLUSTER

Der Mechatronik-Cluster (MC) ist ein branchenübergreifendes Netzwerk zur Stärkung der Innovationskraft und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Bereich Maschinen- und Anlagenbau sowie in verwandten Wirtschaftszweigen, wie dem Geräte- und Apparatebau, Technologie-Komponentenzulieferern, Forschungs- und Entwicklungs- sowie Bildungseinrichtungen. Trägerorganisationen sind Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich.

www.mechatronik-cluster.at

Ansprechpartner:

DI Thomas Holzmann, MA
ecoplus. Niederösterreichs
Wirtschaftsagentur GmbH
3100 St. Pölten,
Niederösterreich-Ring 2, Haus B

Tel.: +43 2742 9000-19675
t.holzmann@ecoplus.at



cluster niederösterreich



Kofinanziert von der Europäischen Union





IN DER PIPELINE

Diagnose: Mit Hilfe einer radioaktiv markierten Substanz lässt sich feststellen, ob Krebszellen das Prostata-spezifische Membran-Antigen (PSMA) auf ihrer Oberfläche tragen.

Prostatakrebs

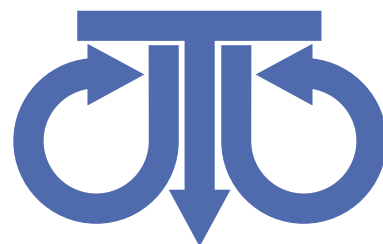
PSMA-Erkennung hilft bei zielgerichteter Bekämpfung

Die Prostatakrebstherapie Lutetium (^{177}Lu) vipivotid tetraxetan ist seit Ende 2022 in der Europäischen Union zugelassen. Bei der Erteilung der Zulassung stützte sich die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) auf Ergebnisse der Phase-III-Studie „Vision“. Nach Angaben der Österreichischen Gesellschaft für Nuklearmedizin und Molekulare Bildgebung (OGNMB) zeigen aktuelle Daten der Studie, dass mit der Therapie „sowohl das bildbasierte progressionsfreie Überleben des Patienten wie das Gesamtüberleben verlängert wird“. Laut dem Präsidenten der OGNMB, Hans-Jürgen Gallowitsch, steht seit kurzem eine radioaktiv markierte Substanz zur Verfügung, die dabei hilft, die Therapie zielgerichteter einzusetzen. Mit Hilfe der Substanz ist es möglich, festzustellen, ob die Krebszellen das Prostata-spezifische Membran-Antigen (PSMA) auf ihrer Oberfläche tragen. Ist das der Fall, wenden die Nuklearmediziner die Lutetium-Therapie in der Form von ^{177}Lu -PSMA-617 an und bekämpfen so den Krebs. Dies ist speziell bei kastrations-resistentem Prostatakrebs sinnvoll, der auf herkömmliche Behandlungen nicht anspricht. Laut Gallowitsch ist der Nutzen der Nuklearmedizin „vor allem in der Krebstherapie unbestritten. Nuklearmedizinische diagnostische Verfahren liefern bei nur geringer Strahlenbelastung detaillierte Informationen im Vorfeld, während und nach der Behandlung. Mit diesen Methoden erkennen die Ärzte des Tumorboards, wo der Krebs angesiedelt ist, wie aktiv die Tumorzellen sind und welche Therapie geeignet sein kann“. Radiotherapeutika dienen unter anderem der Behandlung maligner Schilddrüsenerkrankungen. Die radioaktiven Substanzen reichern sich der OGNMB zufolge „in Tumoren an und zerstören auch benachbarte Tumorzellen. So werden auch mutierte Krebszellen effektiv bekämpft, die selbst keine Therapeutika mehr anreichern. Die Nebenwirkungen sind in der Regel deutlich geringer als bei Chemotherapeutika“. Laut Gallowitsch ist nicht zuletzt deshalb zu erwarten, dass die Bedeutung der Radionuklidtherapie künftig weiter zunehmen wird. ■

„Der Nutzen der Nuklearmedizin ist vor allem in der Krebstherapie unbestritten.“

belastung detaillierte Informationen im Vorfeld, während und nach der Behandlung. Mit diesen Methoden erkennen die Ärzte des Tumorboards, wo der Krebs angesiedelt ist, wie aktiv die Tumorzellen sind und welche Therapie geeignet sein kann“. Radiotherapeutika dienen unter anderem der Behandlung maligner Schilddrüsenerkrankungen. Die radioaktiven Substanzen reichern sich der OGNMB zufolge „in Tumoren an und zerstören auch benachbarte Tumorzellen. So werden auch mutierte Krebszellen effektiv bekämpft, die selbst keine Therapeutika mehr anreichern. Die Nebenwirkungen sind in der Regel deutlich geringer als bei Chemotherapeutika“. Laut Gallowitsch ist nicht zuletzt deshalb zu erwarten, dass die Bedeutung der Radionuklidtherapie künftig weiter zunehmen wird. ■

Bild: OreVis2/Stock



Cleanroom Technology Austria



Reinraumtechnik aus Österreich

1965 gegründet ist die Cleanroom Technology Austria bis heute ein Familienunternehmen und zählt weltweit zu den führenden Spezialisten moderner Reinraumtechnik.

Maßgeschneiderte Reinnräume werden individuell und auf die jeweilige Aufgabenstellung angepasst, geplant, errichtet, qualifiziert und gewartet.

Erfahren. Kreativ. Verlässlich.

Cleanroom Technology Austria GmbH
2355 Wiener Neudorf | 6020 Innsbruck
office@cta.at cta.at +43 2236 320053



Unter dem Motto „Life Sciences and cutting-edge technologies“ findet vom 19. bis 21. September in Salzburg die Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) statt. Und die Vorbereitungen hinsichtlich des umfangreichen Programms sind bereits weit fortgeschritten, berichtet der wissenschaftliche Vorsitzende der Konferenz, Nikolaus Fortelny. Er leitet hauptberuflich die Forschungsgruppe „Computational Systems Biology“ an der Paris-Lodron-Universität Salzburg (PLUS). Auch heuer befasst sich die ÖGMBT-Jahrestagung wieder mit den Schwerpunk-

ÖGMBT-Jahrestagung

Life Sciences und Spitzentechnologie

Vom 19. bis 21. September findet in Salzburg die Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) statt. Gerade für junge Forschende bietet die Veranstaltung attraktive Möglichkeiten, Kontakte mit etablierten Kollegen sowie potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen.

ten Biotechnologie und synthetische Biologie, Zellbiologie und Immunologie sowie Krebsforschung/Onkologie. Das Programm besteht laut Fortelny aus zwölf Sessions, die in zwei parallelen „Tracks“ laufen. Track 1 befasst sich mit Technologien, die in den unterschiedlichen Fachrichtungen der Life Sciences zur Anwendung kommen. Dem gegenüber fokussiert Track 2 auf die einzelnen Life-Sciences-Disziplinen und bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung. Die geladenen Vortragenden für die einzelnen Sessions stehen weitestgehend fest.

An jedem der drei Konferenztage präsentieren weitere hochkarätige Forschende in einer Plenarsitzung ihre Arbeiten. Die Plenarsitzung am Dienstag, dem 19. September, bestreitet die bekannte US-amerikanische Molekularbiologin Shruti Naik. Sie befasst sich mit dem „Erinnerungsvermögen“ der Strukturzellen von Organen an vorhergehende Prozesse. Naik absolvierte ihre zell- sowie molekularbiologische Ausbildung an der Universität Maryland. Ihr Doktorat erwarb sie im Rahmen eines Partnerschaftsprogramms der Universität Pennsylvania. Bekannt wurde Naik nicht zuletzt mit ihren Arbeiten über die Funktionsmechanismen von Immunzellen in der menschlichen Haut, insbesondere im Zusammenhang mit Entzündungsprozessen. Für ihre Arbeit wurde Naik vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem „International Takeda Innovators in Science Award“, dem „NIH Director's New Innovator Award“ und dem „New York Stem Cell Foundation Robertson Investigator Award“.

Für den Plenarvortrag am Mittwoch, dem 20. September, konnten Fortelny und sein Team den Bioinformatiker Jörg Menche gewinnen, der an den Max Perutz Labs sowie an der Fakultät für Mathematik der Universität Wien tätig ist. Menche beschäftigt sich mit der Erforschung molekularbiologischer Netzwerke, wofür er nicht zuletzt auch Technologien im Bereich der „Virtuellen Realität“ nutzt und entwickelt. Seine Ausbildung in Physik absolvierte Menche in Deutschland und Brasilien. Nach der Promotion arbeitete er in der Forschungsgruppe von Albert-László Barabási an der US-amerikanischen Northeastern University and Harvard Medical School in Boston. In der Folge baute er am CeMM der Österreichischen Akademie der Wissenschaften seine eigene Forschungsgruppe auf.

Am Donnerstag, dem 21. September, schließlich hält der Biochemiker Pieter Vader seinen Plenarvortrag. Vader ist als außerordentlicher Professor am Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) tätig. Sie gilt mit rund 10.000 Beschäftigten als eine der größten

Gerade bei den „Social Events“ im Rahmen der Tagung ergibt sich immer wieder Erstaunliches.

► **Krankenanstalten der Niederlande.** Nach seiner Promotion an der Universität Utrecht arbeitete Vader in der Forschungsgruppe Matthew Woods an der Universität Oxford (Großbritannien).

Vorträge, Poster und Preise

Sämtliche Tagungsteilnehmer aus der Wissenschaft haben die Möglichkeit, einen Vorschlag für einen Kurzvortrag oder ein Poster einzureichen, ergänzt die Geschäftsführerin der ÖGMBT, Alexandra Khassidov. Dies ist speziell für junge Forscher attraktiv. Die Deadline für die Einreichung der Abstracts zu den Short Talks wurde bis inklusive 16. Juli verlängert, Einreichungen für Poster sind bis einschließlich 15. August möglich. An die Jungforscher richtet sich auch die heuer erstmals abgehaltene PhD-Session am Nachmittag des 20. September, die von PhD-Studierenden der Doctoral School PLUS geleitet wird. Für diese Session können PhD-Studierende Beiträge zu allen Themen aus dem Bereich der Life Sciences einreichen. „Wer gerne vortragen und erstmals Ergebnisse seiner Arbeit präsentieren möchte, hat im Rahmen dieser Session die Gelegenheit dazu“, erläutert Khassidov.

Bereits Tradition hat die feierliche Verleihung der Life Sciences Awards zum Auftakt der Jahrestagung. Mit Unterstützung des Ministeriums für Arbeit und Wirtschaft werden die mit je 3.000 Euro dotierten Research Awards vergeben. Ferner zur Vergabe gelangen zwei mit 1.200 Euro dotierte PhD-Awards, die von Polymun und THP gesponsert werden. Die Gewinner der Research Awards können ihre Arbeiten in den „Rising Star Lectures“ am Vormittag des 20. September präsentieren.

Persönliche Kontakte

Endlich kein Thema mehr sind Maßnahmen gegen das Coronavirus, die auch die Jahrestagungen der ÖGMBT seit 2020 überschatteten. Nun aber können persönliche Kontakte wieder uneingeschränkt stattfinden. Und genau das ist eine der Stärken der Veranstaltungen der ÖGMBT, berichtet Khassidov. Gerade in den Kaffeepausen und bei den „Social Events“ im Rahmen der Tagung ergibt sich ihr zufolge immer wieder Erstaunliches: „Es gab For-



Attraktive Gelegenheit: Die ÖGMBT-Jahrestagung ist immer wieder auch fürs Netzwerken gut.

schungsgruppen, die einander bei der Tagung begegneten und in der Folge kooperierten. Gruppenleiter fanden neue Mitarbeiter, weil sie deren Vorträge gehört und fasziniert gewesen waren. Wir hatten Preisträger, die Unternehmen gründeten und ihre Firmenpartner auf der Jahrestagung kennenlernten.“

Auch eine andere „Tradition“ wird mit der heurigen Veranstaltung wieder aufgenommen: die Jahrestagung abwechselnd in den verschiedenen Bundesländern abzuhalten. So können die Regionen ihre Forschung im Bereich der Life Sciences präsentieren.

Zusammenhalt mit der Industrie

Freilich: Ohne Sponsoren wäre es nicht möglich, die Tagung in der allgemein geschätzten umfangreichen Form durchzuführen. Sämtliche Firmenpartner präsentiert die ÖGMBT auch auf der Website der Tagung. Stolz ist die ÖGMBT keineswegs zuletzt auf die mit der Tagung verbundene Fachmesse. Großer Beliebtheit erfreut sich dabei das Exhibitor Quiz, bei dem die Tagungsteilnehmer Fragen der Aussteller beantworten und attraktive Preise gewinnen können. Zwei Unternehmen, Zeiss und Lunaphore, bieten überdies Workshops an. „Mit diesen Aktivitäten fördern wir den Zusammenhalt mit der Industrie“, schildert Khassidov. Diese präsentiert sich ferner im Zuge des sozialen Rahmenprogramms, etwa bei der Weindegustation „Wine&Science“ am ersten Abend der Veranstaltung, bei der es so manches edle Tröpfel zu genießen gibt. ■

◀ www.oegmbt.at/events/annual-meeting

Bild: NDABCREATIVITY/AdobeStock

Von Engineering bis Betrieb – der digitale Zwilling im 360°-Zugriff

Mehr Wissen für effizientere Nutzung



AUCOTEC
Create Synergy – Connect Processes



Engineering Base

free download: www.aucotec.at





Dachgleiche in Wien (v. l.): Klaus Ortner (Ortner Ges.m.b.H) Darryl McConnell (Boehringer Ingelheim RCV) und Alfred Vandrovec (Porr)

Boehringer Ingelheim

Dachgleiche bei Wiener Krebsforschungsbau

Boehringer Ingelheim feierte kürzlich die Dachgleiche des neuen Krebsforschungsbauwerks in Wien. Wie berichtet, ist die Eröffnung für Mitte kommenden Jahres geplant. Etwa 150 Wissenschaftler werden in dem Komplex tätig sein, in den das Unternehmen rund 60 Millionen Euro investiert. Darryl McConnell, Standortleiter der Forschung in Wien bei Boehringer Ingelheim, konstatierte, es laufe „alles nach Plan. Während wir in

den oberen der elf Stockwerke den Rohbau fertiggestellt haben, sind wir in den unteren etwa mit der Verkabelung schon deutlich weiter. In Kürze wird das energiesparende elektrochrome Glas eingesetzt und das Gebäude an die Energieversorgung des Standorts angeschlossen“. Wien ist das Zentrum der Krebsforschungsaktivitäten von Boehringer Ingelheim. Laut Norbert Kraut, dem Global Head of Cancer Research des Konzerns, arbeitet dieser in

Wien „intensiv an neuen Therapien gegen Krebs. Mit 18 Substanzen in Studienphase I, II oder III haben wir eine gut gefüllte Entwicklungspipeline. Auch in Zukunft ist die Onkologie ein Fokus unserer Forschungstätigkeit und wir erwarten weitere Fortschritte, die Patienten mit Krebs innovative Therapien ermöglichen. Mit dem neuen Forschungsgebäude wird uns das noch besser gelingen“.

Die Niederlassung von Boehringer Ingelheim in Österreich, das Boehringer Ingelheim Regional Center Vienna (RCV), ist zuständig für das Geschäft mit verschreibungspflichtigen Medikamenten sowie Tiergesundheitsprodukten hierzulande sowie in mehr als 30 Ländern der Region Mittel- und Osteuropa, Zentralasien, der Schweiz und Israel. Überdies koordiniert das RCV die gesamte klinische Forschung in dieser Region. Außer im Bereich Krebsforschung erfolgt hier auch biopharmazeutische Forschung, Entwicklung und Produktion. In Rum bei Innsbruck in Tirol befindet sich mit der ViraTherapeutics ein weiterer Forschungsstandort des Unternehmens. Sie entwickelt neuartige Immuntherapeutika auf Basis onkolytischer Viren. In der Grundlagenforschung ist Boehringer Ingelheim in Österreich mit dem Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie Wien (IMP) vertreten. ■



Gratulation: Bernhard Metzler (ÖKG) mit Preisträger Philipp Emanuel Bartko (r.)

Philipp Emanuel Bartko von der Abteilung für Kardiologie der Universitätsklinik für Innere Medizin II der Medizinischen Universität Wien erhielt den Werner-Klein-Forschungspreis für Translationale Herz-Kreislaufforschung. Der Preis wird von der Österreichischen Kardiologischen Gesellschaft für kontinuierliche hervorragende Arbeit auf dem Gebiet der Herz-Kreislaufforschung vergeben. Der

Auszeichnung

Bartko erhält Werner-Klein-Forschungspreis

Schwerpunkt liegt auf Arbeiten, die zur besseren Verbindung von Grundlagenforschung und klinischer Forschung beitragen. Als Sponsor fungiert Bayer Austria. Bartko befasst sich in seinen Arbeiten mit der Häufigkeit und Prognose der Mitralsuffizienz bei Herzinsuffizienz und der Nutzung kontemporärer Behandlungsstrategien. Er untersuchte am Allgemeinen Krankenhaus (AKH) Wien alle Patienten im Zeitraum 2010 bis 2020, die an Herzinsuffizienz litten, auf das Auftreten einer Mitralsuffizienz und analysierte die damit verbundene

Therapie sowie Mortalität. Bartko zufolge wurde die Häufigkeit bisher massiv unterschätzt. In der Folge wurden Betroffene nur selten behandelt. Wegen der zunehmenden Überalterung der Gesellschaft ist indessen mit einem weiteren Ansteigen entsprechender Krankheitsfälle zu rechnen. Laut einer Aussendung von Bayer Austria müssen sich die Gesundheitssysteme daher auf höhere Patientenzahlen einstellen. Über den Preis zeigte sich Bartko erfreut. Der Aussendung zufolge hofft er, dass dieser „ein weiterer Schritt ist, um das Bewusstsein der Patienten, der Ärzte und der Gesundheitspolitik für die Erkrankung zu schärfen. Dies bedeutet insbesondere, adäquate Ressourcen für moderne niedrig-risiko Behandlungsstrategien, wie die kathetergestützten Therapieverfahren, bereitzustellen“. ■

Die Häufigkeit von Mitralsuffizienz wird unterschätzt.



DIENSTAG 05. SEPTEMBER
08:30 bis ca. 17:30 Uhr

HAUS DER INDUSTRIE
Schwarzenbergplatz 4, 1030 Wien

Science Dialogue 2023

Shimadzu erleben und Japan entdecken

TIPPS, TRICKS & NEWS

aus der Welt der Analytik
und Materialprüfung

KULINARISCHE KÖSTLICHKEITEN

aus Österreich und Japan
ganztägig serviert

SPANNENDES PROGRAMM

das Sie zum Eintauchen in
die Kultur Japans einlädt

www.science-dialogue.at
Anmeldung & Details

 **SHIMADZU**
Excellence in Science



Eröffneten die Veranstaltung: Alexandra Khassidov (ÖGMBT), Bea Kuen-Krismer und Heimo Sandtner (FH Campus Wien), Jasmin Weber (ACIB), Ulrike Unterer (BMAW)



Takeda war mit einem starken Team auf der Messe vertreten.

Life Science Career Fair geht in Serie

Bio-Talent findet Traumberuf

Erstmals fand die Life Science Career Fair als eigenständiger Event statt. Rund 500 Teilnehmer nutzten die Gelegenheit, Karrieremodelle und Zusatz-Zuckerln von Arbeitgebern kennenzulernen. Takeda war einer davon.

Von Georg Sachs

Der Saal war gut gefüllt, die Stimmung erwartungsvoll, als Alexandra Khassidov, Geschäftsführerin der ÖGMBT, und Jasmin Weber, Leiterin der Personalabteilung des Kompetenzzentrums ACIB, auf der Bühne ihre eröffnende Doppelkonferenz begannen: „Ich hab ja keinen Life-Science-Hintergrund“, meinte Weber, „aber Du, Alexandra, kannst uns erzählen, wie das so ist, in der österreichischen Branche.“ Und Khassidov konnte erzählen: von der Forschungsgruppe, in der sie gearbeitet hatte, vom Startup, dem sie sich danach anschloss – keine untypische Life-Science-Karriere.

Die beiden Damen eröffneten am 16. Mai die „Life Science Career Fair“ im Festsaal der FH Campus Wien. Nach einem Piloten im September 2022 im Vorfeld der ÖGMBT-Jahrestagung fand der Event nun zum ersten Mal als selbstständige Veranstaltung statt – unterstützt vom ACIB, der FH Campus Wien und dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW). „Als die ÖGMBT auf uns zugekommen ist, daraus eine permanente Veranstaltung zu machen, haben wir die Idee sofort unterstützenswert gefunden“, berichtete Ulrike

Unterer, Leiterin der Abteilung für Schlüsseltechnologien im BMAW. „Das Konzept war sehr interessant und trifft den Kern dessen, wofür wir verantwortlich sind“, so Unterer, die gleichzeitig die langjährige Zusammenarbeit mit der ÖGMBT und das Sponsoring der Austrian Life Science Awards durch das Ministerium hervorhob.

Um typische und vielleicht auf den ersten Blick weniger erwartbare Karrieren von Menschen, die am Ende ihrer biowissenschaftlichen Ausbildung stehen, drehte sich die gesamte Veranstaltung: 22 Aussteller hatten Stände gebucht, an denen sie darüber informierten, was bei ihnen als Arbeitgeber zu erwarten sei. Dass wir in Zeiten eines mitunter scharf geführten Wettbewerbs um Fachkräfte stehen, brachte Martin Funk, Geschäftsführer und Mitgründer des Grazer Biotech-Unternehmens Evomedis auf den Punkt: „Sie sind in einer komfortablen Situation. Als ich meinen Doktor gemacht habe, habe ich Zeitungen durchsehen müssen, ob es irgendein Jobangebot gibt. Bei Ihnen stellen sich die Arbeitgeber vor.“ Und nicht nur das: Die Life Science Career Fair hielt zahlreiche Angebote bereit, die beim Übergang von

der wissenschaftlichen in die unternehmerische Sphäre helfen sollten: Unternehmen hielten „Employer Workshops“, Experten aus Beratung, Human Resources und Karriereplanung boten Karriere-Workshops an, Teilnehmer konnten ihre Lebensläufe von HR-Verantwortlichen überprüfen lassen. Rund 500 Menschen machten davon Gebrauch – von solchen, die noch keinen akademischen Abschluss erworben hatten, bis zum fertigen PhD und zu Arbeitnehmern mit bereits mehreren Jahren Berufserfahrung.

Martin Funks Statement fiel im Rahmen einer Kurzpräsentation seines Unternehmens Evomedis – ein Angebot, das zahlreiche Firmen und Institutionen im Rahmen der Eröffnungs-Session nutzten: Von der St. Anna Kinderkrebsforschung bis Croma Pharma, von der Biotech Association (dem Absolventenverband derer, die an der FH Campus Biotechnologie studiert haben) bis Phoenestra (die Stammzellen in der Produktion einsetzen), vom Grundlagenforschungsinstitut IST Austria bis zum multinationalen Konzern Takeda – die Bandbreite war groß.

Gesucht: Biologin mit Teamerfahrung

„Ein solches Event lebt von der Bandbreite an Unternehmen, die vertreten sind“, sagt dazu Astrid Brunner-Peindl, bei Takeda HR Business Leader für R&D in Europa, China und Japan. „Wir hatten bis zu zwölf Leute aus R&D, Produktion, Quality und HR bei der Career Fair im Einsatz.“ Genutzt wurde auch die von der ÖGMBT angebotene Online-Plattform „Talent“



So viele Leute: Die Life Science Career Fair traf auf reges Interesse

► Pool“, bei der Arbeitssuchende ihre Profile hochladen konnten. „Die werden aktuell von unserem Recruitment-Team analysiert. Die spannendsten Profile werden für Bewerbungsgespräche berücksichtigt, wenn sie zu einer offenen Stelle passen“, so Brunner-Peindl.

Besonders gut angekommen ist das Feedback, das die Takeda-Experten zu Lebensläufen potenzieller Job-Kandidaten geben konnten. „Es fällt auf, dass in den CVs häufig gut dargestellt ist, was man wissenschaftlich-technisch kann, aber zu wenig auf Soft Skills und USPs wie Erfahrungen mit der Führung von Teams eingegangen wird“, analysiert Brunner-Peindl. Vielfach seien sich die Bewerber gar nicht bewusst, dass sie derlei in ihrem Werdegang schon gelernt haben – und sei es in ihrer Freizeit bei Vereinen und Jugendgruppen. „Für uns ist es aber wichtig zu sehen: Was kann jemand außer dem Studium noch liefern?“ Das sei schon deshalb so bedeutend, weil man bei Takeda gezielt auf Vielfalt und Durchmischung achte. „Diversity, Equity & Inclusion (DE&I) sind bei uns tatsächlich gelebte Werte. Wir haben sehr gute Erfahrungen mit Teams, die in Herkunft, Ausbildung und Fähigkeiten divers zusammengesetzt sind“, sagt Brunner-Peindl.

Die Ausbildungshintergründe, die bei Takeda gern gesehen sind, gehen daher auch über das hinaus, was bei der Career Fair den Schwerpunkt bildete: „Biologie, Biochemie und Biotechnologie passen natürlich gut zu unseren inhaltlichen Kernkompetenzen. Die Veränderungen, die im Rahmen von Automatisierung und Digitalisierung auf uns zukommen, stellen aber auch Talente aus diesen Bereichen ins Zen-

trum unseres Interesses“, sagt Brunner-Peindl. Am meisten gefragt ist eine Kombination von naturwissenschaftlichem Studium und Zusatzausbildungen – beispielsweise einem „Six Sigma Black Belt“-Zertifikat (einer anerkannten Methode der Prozessverbesserung in Produktionsunternehmen).



Astrid Brunner-Peindl,
bei Takeda HR Business Leader
für R&D in Europa, China und Japan:
„Wir wollen keine Workaholics.
Die Work-Life-Balance muss stimmen.“

Eine Messe wie die Life Science Career Fair kann auch dazu dienen, Berufsbilder bekannter zu machen, die weniger im Fokus junger Menschen stehen. Ein Beispiel dafür ist der Bereich „Regulatory Affairs“. „Als Standort in einem EU-Land eröffnen sich hier interessante Möglichkeiten, die weit über die Interaktion mit den österreichischen Behörden hinausgehen“, stellt Brunner-Peindl vor Augen. Im engeren Feld der „Pharmaceutical Sciences“ wiederum hat man zwei grundsätzliche Karrieremodelle geschaffen, um Neigungen und

Lebensentwürfen von Mitarbeitern entgegenzukommen: Das eine zielt auf einen Werdegang als fachlicher Experte ab, der sich in ein abgegrenztes Gebiet des Wissens vertieft. Das andere beinhaltet alles, was mit Management und der Führung von Teams zusammenhängt. „Es ist aber auch immer wieder vorgekommen, dass Kollegen aus der R&D in andere Bereiche gewechselt haben.“

USPs des Employer Branding

Neben der fachlichen Breite ist die Internationalität des Konzerns einer der Faktoren, die Takeda als „Employer Brand“ in die Waagschale werfen kann. Viele Mitarbeiter bekommen die Möglichkeit, eine Zeitlang in Japan oder den USA zu verbringen. Das Augenmerk auf „Diversity, Equity & Inclusion (DE&I)“ findet auch in den „Takeda Resource Groups“ seinen Ausdruck – Gruppen zu den unterschiedlichsten Interessen, die von den Mitarbeitern bottom-up gebildet werden, vonseiten des Managements aber Unterstützung und Mentoring erhalten. Unter diesen „Resource Groups“ findet sich etwa „Ignite“ (für junge Mitarbeiter), „TakePride“ (die Anliegen der LGBTQ-Community vertritt) oder „Building Asian Leaders“ (eine in Wien angesiedelte Gruppe von Mitarbeitern mit asiatischem kulturellen Hintergrund).

Auch ein holistisch verstandenes Wohlergehen der Mitarbeiter ist Brunner-Peindl wichtig: „Wir wollen keine Workaholics. Die Work-Life-Balance muss stimmen.“ Dazu gibt es zahlreiche Angebote, zu denen Mitarbeiter freien Zugang haben: In einer Themenwoche „Body & Mind“ werden beispielsweise die Themen Schlaf, Ernährung und Bewegung angesprochen. Bei psychischen Belastungen steht den Angestellten ein „Assistance Program“ zur Verfügung, bei dem man kostenfrei, anonym und niederschwellig andocken kann, um über Probleme zu sprechen.

Die Life Science Career Fair ist eine gute Gelegenheit, um all diese USPs als Arbeitgeber zu platzieren, findet man bei Takeda. Die Veranstaltung solle in jedem Fall in Serie gehen. Auch der Austragungsort an der FH Campus Wien sei dafür gut geeignet. Für die Fachhochschule, deren Biotechnologie-Institute erst vergangenes Jahr in die Favoritenstraße gezogen sind, war der Event eine gute Gelegenheit, sich der Life-Science-Community zu präsentieren. Das Statement von Bea Kuen-Krismar, Leiterin des Departments Applied Life Sciences der FH, im Rahmen des Eröffnungspodiums kann auch als Motto für künftige Jahre verstanden werden: „Was Unternehmen und Academia gemeinsam haben: Sie brauchen gute Mitarbeiter, nehmen Sie die Gelegenheit wahr!“ ■

Rund 320 Teilnehmer lauschten gespannt den Ausführungen zu personalisierter Medizin und Erfolgsfaktoren des Standorts.



Austrian Life Science Day 2023

Österreichs Life-Sciences-Sektor im Fokus

Life Science Austria (LISA) organisierte den ersten „Austrian Life Science Day 2023“ im Palais Niederösterreich. Die Veranstaltung präsentierte die Stärken und Innovationen des Life-Sciences-Sektors in Österreich und förderte den Austausch zwischen verschiedenen Akteuren aus den Lebenswissenschaften.

Zum ersten Mal veranstalteten das Schwerpunktprogramm LISA des Austria Wirtschaftsservice (AWS) und die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Plattform für Personalisierte Medizin (ÖPPM) einen „Austrian Life Science Day“ und brachten rund 320 Protagonisten der Branche über alle Grenzen von Bundesländern und Organisationen hinweg zusammen. Der Event fand am 9. Mai im Palais Niederösterreich in Wien statt und wurde von ecoplus, der Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich, gehostet. Die erste Ausgabe des Austrian Life Science Day fungierte als Plattform für den intensiven Austausch und die Präsentation innovativer Ansätze in der Präzisionsmedizin und bot eine breite Palette an informativen Programmpunkten und Diskussionen, die den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in die zukünftige Entwicklung der Life Sciences in Österreich ermöglichten.

Nach der Begrüßung durch Johannes Sarx (AWS), Philipp Hainzl (Wirtschaftsagentur Wien), Tanja Spennlingwimmer (AWS), Birgit Tauber (FFG) und Claus Zepelzauer (ecoplus) wurden die Perspektiven der Präzisionsmedizin aus akademischer, klinischer und gesellschaftlicher

Sicht in Form von Kurzvorträgen beleuchtet. Referenten wie Christoph Binder und Christiane Druml von der Meduni Wien und Lukas Alfons Huber von der Meduni Innsbruck sprachen über Zukunftspläne und Entwicklungen in der Onkologie sowie noch zu lösende Fragen, unter anderem bei seltenen Krankheiten.

Präsentationen von Austromed, der Interessensvertretung der Medizinprodukte-Unternehmen in Österreich, und Biotech Austria, dem Verband der österreichischen Biotechnologiebranche, boten einen umfassenden Überblick über die Innovationen, die hierzulande angestoßen, hergestellt oder angeboten werden. Der Fokus erstreckte sich von Arzneimitteln über In-vitro-Diagnostika (IVD) und Medtech bis zu 3-D-Druck und Digital Health.

In Anbetracht der sich stetig weiterentwickelnden Naturwissenschaften und der zunehmenden Komplexität des Lebenswissenschaftssektors ist eine kontinuierliche Weiterbildung von entscheidender Bedeutung, um mit den aktuellen Trends und Entwicklungen Schritt zu halten. Dieser Thematik wurde in Beiträgen der TU Wien und der FH Campus Wien Rechnung getragen und damit die Bedeutung einer qualifizierten Ausbildung für den Life-Sciences-Sektor hervorgehoben.

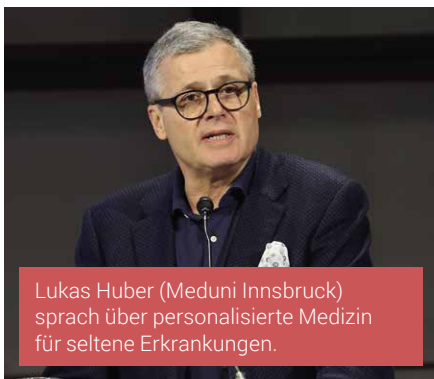
Life Sciences-Standort-Österreich

Am Nachmittag standen die Charakteristika und Standortvorteile Österreichs bei den Life Sciences im Mittelpunkt. Vertreter von ecoplus, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) und der FFG berichteten über das Forschungs- und Entwicklungsland Österreich. Auch Bundesminister Martin Kocher selbst war gekommen und betonte in seinen Worten die Bedeutung der Lebenswissenschaften für die wirtschaftliche Transformation des Landes und die Vielfalt der Produkte und Dienstleistungen, die in Österreich entstehen. Anschließend informierten AWS und FFG über Förderprogramme bei Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

Myllia Biotechnology, Sarcura und Neurolentech, innovative Unternehmen im Bereich Life Sciences, die auf die Entwicklung fortschrittlicher Therapien, maßgeschneiderter medizinischer Lösungen und neurowissenschaftlicher Technologien spezialisiert sind, gewährten Einblicke in ihre Entwicklungspipelines. Dabei wurden die Komplexität und die internationale Ausrichtung der Branche deutlich. Angesprochen wurden ▶



Eröffneten die Veranstaltung: Johannes Sarx (AWS), Claus Zeppelzauer (ecoplus), Tanja Spennlingwimmer (AWS), Birgit Tauber (FFG) und Philipp Hainzl (Wirtschaftsagentur Wien)



Lukas Huber (Meduni Innsbruck) sprach über personalisierte Medizin für seltene Erkrankungen.



Philipp Lindinger (Austromed) und Peter Llewellyn-Davies (Biotech Austria) stellten die Innovationskraft der von ihnen vertretenen Teilbranchen vor.



Daniela Buchmayr stellte den Zelltherapie-Ansatz von Sarcura vor.

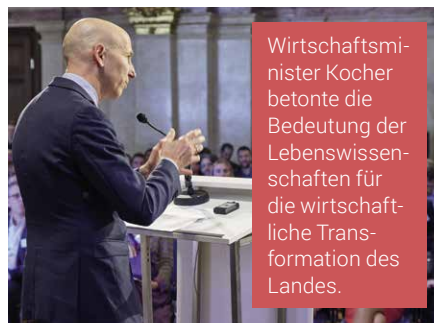
► aber auch Herausforderungen wie der Zugang zu Laborflächen und staatliche Unterstützungsmechanismen in Form von steuerlichen Anreizen für Investitionen aus aller Welt.

Große Herausforderungen in der personalisierten Medizin

Eine hochkarätig besetzte Podiumsdiskussion, moderiert von Christine Brogiato, erörtere im Anschluss Herausforderungen bei klinischen Studien im Bereich der personalisierten Medizin. Diskussionsteilnehmer waren Susanne Erkens-Reck von Roche Austria mit Expertise im Gesundheitswesen, Rainer Riedl von Debra Austria mit Erfahrung im Bereich seltener Krankheiten, Nebojsa Serafimovic von AGES/BASG mit regulatorischem Know-how und Romana Gugenberger von der Firma Invios, die Produkte auf dem Gebiet der Immunonkologie entwickelt. Es wurde deutlich, dass trotz vielversprechender Produktkandidaten sowohl Behörden, Kliniken und Unternehmen als auch Patienten mit großen Herausforderungen konfrontiert sind, insbesondere bei Studien zu seltenen Krankheiten. „Digitale Lösungen sind hier entscheidend, um für die Zukunft gerüstet zu sein“, so Susanne Erkens-Reck. Hierfür seien regulierte Prozesse für digitale Gesundheitsanwendungen in Österreich erforderlich, um Unternehmen, einschließlich vieler



Susanne Erkens-Reck (Roche Austria) war eine der Teilnehmerinnen einer Podiumsdiskussion über klinische Studien.



Wirtschaftsminister Kocher betonte die Bedeutung der Lebenswissenschaften für die wirtschaftliche Transformation des Landes.



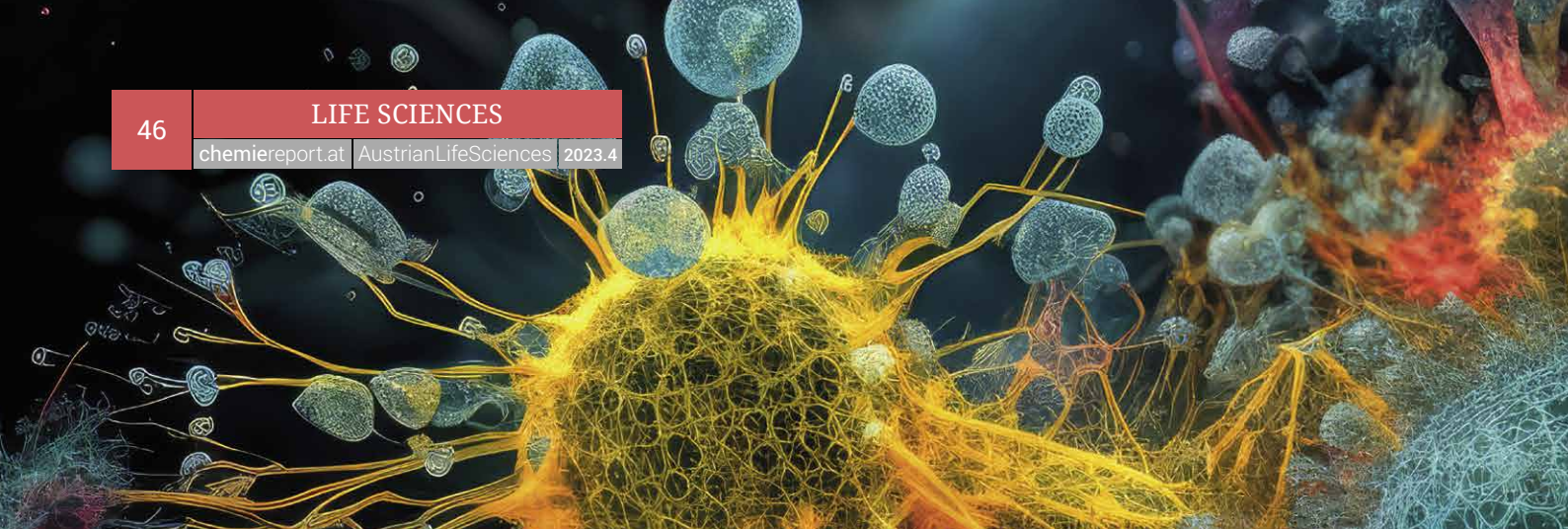
LISA vereinigt alle Life-Sciences-Cluster Österreichs unter einem Dach.



Essen und Trinken hält Life und Sciences zusammen.

österreichischer Startups, in die Lage zu versetzen, Lösungen für Ärzte und Patienten in diesem Bereich bereitzustellen, so der Tenor. Damit die Bedürfnisse der Patienten bestmöglich berücksichtigt werden können, empfehle sich zudem die frühzeitige Zusammenarbeit mit Selbsthilfe-Organisationen, beispielsweise für die Darreichungsform von Arzneimitteln,

die Ein- und Ausschlusskriterien bei klinischen Studien oder die Probenentnahmemethoden für die Verlaufskontrolle. „Besonders für kleine Unternehmen, die individualisierte Arzneimittel testen, ist der enge Austausch mit den Behörden und die Vernetzung mit den klinischen Fachexperten enorm wichtig“, betonte Gugenberger. ■



Krebstherapien

Tumor ist nicht gleich Tumor

Wichtige Innovationen in der Krebsdiagnose und -therapie geben Hoffnung. Im Zentrum der Forschung und Anwendung steht mittlerweile die individuelle Therapie, die auf den Betroffenen angepasst sein muss.

Die schlechte Nachricht: Jährlich erkranken in Österreich 42.000 Menschen an Krebs. Männer sind davon sogar etwas häufiger betroffen als Frauen. Die gute Nachricht: Die Wahrscheinlichkeit, eine Krebserkrankung zu überleben, ist gestiegen.

Monika Hackl, Leiterin des Österreichischen Nationalen Krebsregisters, berichtet über Krebsarten, die inzwischen eine gute Prognose hinsichtlich des Überlebens haben. Brust-, Prostata-, Schilddrüsen- und Hodenkrebs haben, wenn sie rechtzeitig erkannt werden, gute Chancen bekämpft zu werden. Die Möglichkeit des Überlebens drei Jahre nach Diagnose dieser Krebsarten liegt mittlerweile bei mehr als 90 Prozent. Für Tumore der Niere (81,5Prozent), Kopf und Hals (60,4Prozent) sowie Magen (41,6Prozent) sind die Prognosen weniger günstig, sie liegen im mittleren Bereich. Lungen-, Speiseröhren-, Leber- oder Bauchspeicheldrüsenkrebs weisen bisher noch schlechtere Prognosen auf. Das relative Überleben drei Jahre nach der Diagnose liegt laut Statistik lediglich zwischen 30 und 15 Prozent.

Die Gefahr, an Krebs zu erkranken, kann verringert werden. Paul Sevelde, Präsident der Österreichischen Krebshilfe, verweist im zweiten österreichischen Krebsreport (2022) auf die zwölf Empfehlungen des Europäischen Kodex gegen Krebs: Dazu zählt gesunde Ernährung, regelmäßige Bewegung, die Vermeidung von Nikotin und Alkohol sowie starkem Übergewicht. Zudem werden Vorsorgeuntersuchungen, Mammografien, Impfungen gegen humane Papillomaviren (HPV), Hepatitis B und C empfohlen.

In den vergangenen Jahren wurde zunehmend der Stellenwert von genetischen Veränderungen in der Entstehung von bösartigen Zellen nachgewiesen und mit der Entdeckung des „Philadelphia-Chromosoms“ erstmals eine genetische Verände-

rung in Tumorzellen von an Leukämie Erkrankten beschrieben. Die Identifizierung und Detektion von genetischen Veränderungen beziehungsweise bestimmten molekularen Merkmalen von Tumorgewebe ermöglichten in weiterer Folge die Entwicklung von sogenannten Antikörpertherapien. Antikörper binden sich an Rezeptoren der Krebszelle und hemmen in weiterer Folge Signalwege, die für das Tumorstadium verantwortlich sind. Antikörpertherapien haben den Grundstein für individuelle und maßgeschneiderte Therapien, wie beispielsweise gegen den HER-positiven Brustkrebs, gelegt. Für rund ein Drittel aller Frauen mit Brustkrebs stellt eine gegen HER2 gerichtete Antikörpertherapie, allein oder in Kombination mit anderen Substanzen, die Standardtherapie dar.

Krebsforschung hat lange Tradition in Österreich

Bereits zu Beginn des vorigen Jahrhunderts wurde der große Bedarf einer Versorgung von Krebspatienten und -innen erkannt. Dies führte 1910 zur Gründung der „K.K. Österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit“ – heute Österreichische Krebshilfe – unter dem Protektorat von Kaiser Franz Josef I. Die zwei Weltkriege haben diese ersten Bestrebungen zur Krebsbekämpfung unterbrochen. 1953 wurde das Österreichische Krebsforschungsinstitut von der Österreichischen Krebsgesellschaft in Wien gegründet. Das heutige Zentrum für Krebsforschung (ZKF) der Medizinischen Universität Wien (MedUni Wien) hat seit Beginn den Auftrag, durch Forschung neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Krebsentstehung und -progression, über Risikofaktoren und Prävention und natürlich zur Verbesserung von Methoden für die Diagnose und Therapie zu erarbeiten.



Gute Nachricht: Dank moderner Therapien ist die Wahrscheinlichkeit, eine Krebserkrankung zu überleben, gestiegen.

Die Individualisierung von Tumorthapien

Ein Meilenstein für das Verständnis von Krebs und die damit einhergehende Individualisierung von Tumorthapien war die Etablierung des „Cancer Genome Atlas“ ab 2006. Dieser katalogisiert genetische Veränderungen, die für Krebsentstehung und Krebswachstum verantwortlich sind, und bietet Forschern eine wissenschaftliche Plattform, um die Diagnose, Therapie, Vorsorge und Früherkennung von Krebs zu verbessern. Voraussetzung für die rasch fortschreitende Entwicklung neuer Therapien ist der Nachweis der molekularen Veränderungen, auf die diese Therapien abzielen. Bei vielen Erkrankungen ist auch entscheidend, ob eine erbliche Tumorerkrankung erkannt wird.

Tumor ist nicht gleich Tumor. Bei jedem Patienten zeigt sich Krebs in anderer Gestalt – auch wenn es sich um dieselbe Krebsart handelt. Selbst in ein und demselben Patienten können Unterschiede entdeckt werden, zum Beispiel zwischen Primärtumor und Metastasen.

Die Wahrscheinlichkeit, eine Krebserkrankung zu überleben, ist gestiegen.

Daher kann nicht eine Therapieform, wie früher bei der Chemotherapie üblich, für alle Erkrankten gewählt werden. Die optimale Therapie ist individuell zugeschnitten auf den einzelnen Patienten und soll beispielsweise Brustkrebs kalkulierbarer und im besten Fall heilbar machen. Personalisierte Medizin gilt mittlerweile bei der Krebsbekämpfung als Schlüssel.

Enormer Entwicklungsschub in den vergangenen 20 Jahren

In den vergangenen 20 Jahren gab es einen enormen Entwicklungsschub. In der Chirurgie hat der minimalinvasive Zugang die klassischen Operationen verdrängt, Operationsroboter werden zunehmend häufiger eingesetzt und in der Strahlentherapie haben dreidimensionale Planungen die Toxizität reduziert. Den größten

Sprung gab es im therapeutischen Bereich in der medikamentösen Therapie. Vor 20 Jahren stand die Chemotherapie im Vordergrund, die maximale Dosis war das Ziel, die Abschwächung der negativen Nebenwirkungen war dabei die größte Herausforderung.

Heute gibt es drei therapeutische Strategien: 1. Blockade der Wachstumstreiber in Form von Tabletten (Tyrosin-Kinase-Inhibitoren) oder durch monoklonale Antikörper; 2. Aktivierung des Immunsystems durch Blockade „bremsender Faktoren“ (beispielsweise monoklonale Antikörper gegen PD-1/L1) oder durch direkte Aktivierung der Killerzellen (T-Zellen). In diese Kategorie fallen auch therapeutische Impfstoffe; 3. Kombinierte Strategien, bei denen Killerzellen mit Oberflächenproteinen der Krebszellen verbunden werden. Dazu werden spezielle neue Antikörper verwendet (bispezifische Antikörper).

Zu den kombinierten Strategien gehören auch monoklonale Antikörper, die gezielt Chemotherapie in die Krebszellen einbauen können (Antibody-Drug Conjugates – ADC). Diese Hightech-Entwicklung der Arzneimittel erscheint für die Nutzer sehr einfach: Eine Tablette wird eingenommen, eine das Immunsystem stimulierende Infusion verabreicht.

Im Zeitraum von 1995 bis 2020 wurden 145 neue Arzneimittel im Bereich der Onkologie zugelassen, allein im Jahr 2021 waren es 20. Zurzeit befinden sich 1300 Arzneimittel zur Behandlung von mehr als 20 Tumorarten in Entwicklung. Die Krebsforschung arbeitet aktuell an einigen bahnbrechenden Innovationen. An erster Stelle steht die Impfung mit individualisierten Impfstoffen oder Wirkstoffen gegen Krebs, die wohl erst in ein paar Jahren ausreichend erforscht sein werden.

Vorläufig müssen die wenigen Maßnahmen zur Vermeidung von Krebsvorstufen, wie die Impfung gegen HPV (humane Papillomaviren) – diese Viren können Gebärmutterhalskrebs auslösen – als erster Erfolg in diese Richtung gesehen werden. Diese Entdeckung wurde im Jahr 2008 mit dem Nobelpreis für Medizin gewürdigt. Bis individualisierte Impfstoffe – oder vielmehr eine nachträgliche Immunisierung, die Krebszellen erkennen und bekämpfen kann – gegen alle Krebsarten am Markt verfügbar sind, werden erst einige Jahre, viele Studien und unzählige Genehmigungsverfahren abgewartet werden müssen. Die Erwartungen sind jedenfalls hoch. Die Hoffnung der Betroffenen klammert sich an diese Aussicht einer passiven Immunisierung, bei welcher direkt Antikörper gegen die Tumorzellen verabreicht werden. (vega) ■

Eine Potenzialanalyse

Industrielle KI im Tal der Tränen?

Industrielle Anwendungen der „Künstlichen Intelligenz“ durchlaufen Entwicklungszyklen in der Regel langsamer als Anwendungen für den Consumer-Bereich. Dennoch sind in den vergangenen Jahren auch für Industrieunternehmen nützliche Lösungen entstanden.

Von Andreas Schumacher

Bereits das Wort „künstliche Intelligenz“ (KI) löst aktuell, auch im industriellen Kontext, den Anschein einer Revolution aus, welche mit dem Ausrufen der „Industrie 4.0“ bereits im Jahr 2011 erwartet wurde. Künstliche Intelligenz etwa definiert als „[...] the ability of a digital computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings“ (vgl. Britannica) ist konzeptionell seit der ersten industriellen Revolution und Automatisierungswelle im 18. Jahrhundert bekannt. Während jedoch vormalige technologische Revolutionen, wie jene der Automatisierung, die Ersetzbarkeit manueller und kognitiver Routinearbeiten aufzeigten, rüttelt die Künstliche Intelligenz (KI) nun erstmals an den noch verbleibenden Nicht-Routine-Arbeiten wie Kreativtätigkeiten, die als unantastbar menschliche gelten.

Sogar Charakteristiken wie Empathie oder Leidenschaft werden neuerdings bereits von Algorithmen ununterscheidbar abgebildet. So bewerteten Empfänger von medizinischen Online-Ratschlägen die Konversationen mit einem KI-Tool als empathischer als jene mit menschlichen Medizinerinnen. Dies zeigt, dass philosophische und ethische Aspekte von KI intensiv zu diskutieren sind, etwa ob KI-generierte Inhalte als solche gekennzeichnet werden müssen. Die Chancen stehen jedenfalls gut, dass wir die Lawine an KI-Lösungen ex-post als Start einer industriellen Revolution bezeichnen werden, wie wir uns diese vom Ausruf der Industrie 4.0 erwartet hätten.

Ist die Industrielle KI im Tal der Tränen?

Der bekannte Gartner Hype Cycle prophezeit für jede Technologie eine Phase überzogener Erwartungen, bevor diese nach einer Bereinigung der Erwartungen (Tal der Tränen) die Phase der produktiven Anwendungen startet und Technologien Einzug in den Mainstream finden.

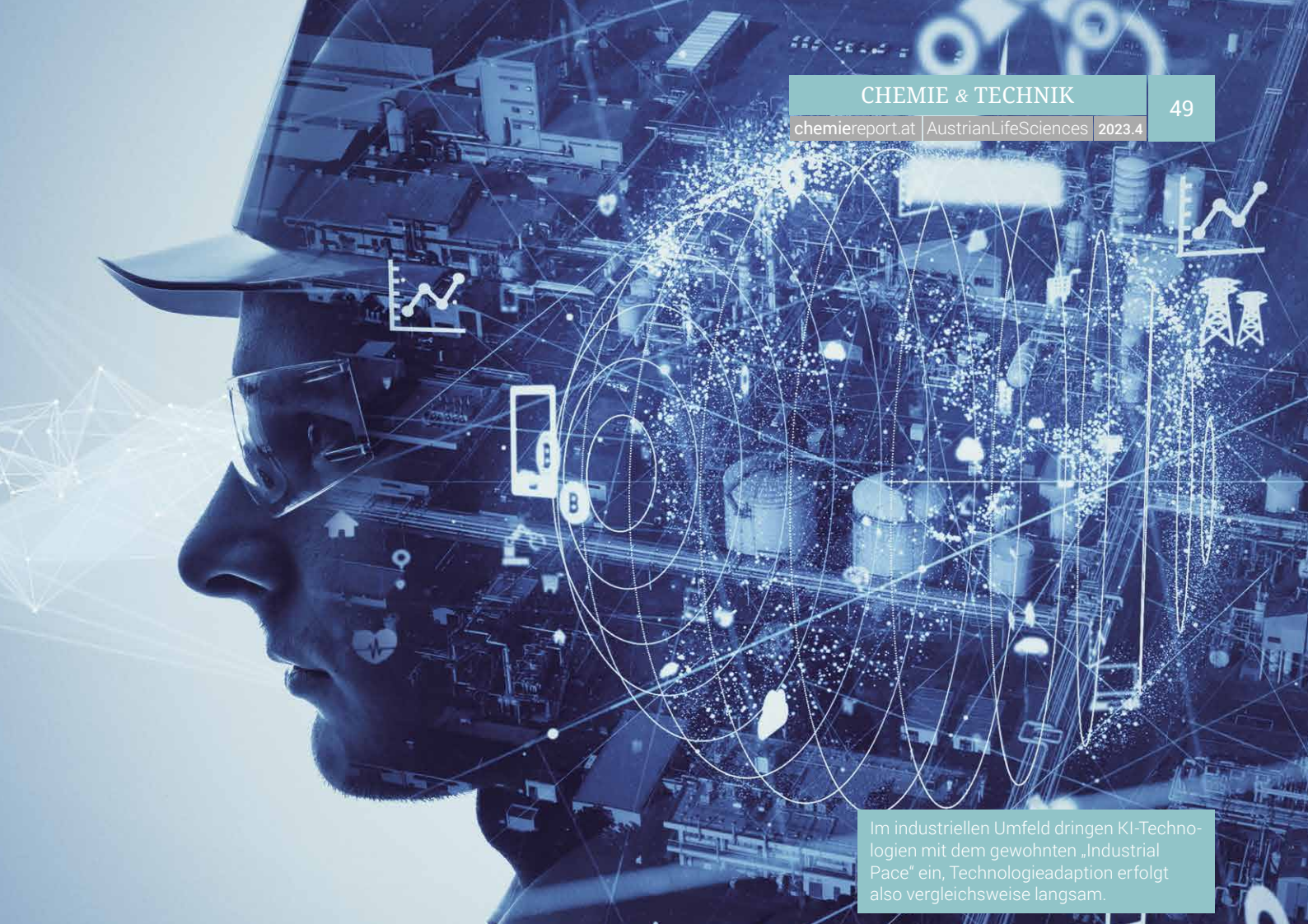
Im relativ wenig reglementierten Consumer-Bereich durchlaufen Technologien diesen Zyklus schneller als im Industriebereich, wobei digitale und vor allem datenfokussierte Technologien hier die kürzes-

ten Durchlaufzeiten aufweisen. Im Bereich Künstlicher Intelligenz hat die Technologie der „Large Language Models“, in Produktform intelligenter Chatbots auf frei zugänglichen Webseiten, zu einer rekordverdächtigen Technologieadaption im Consumer-Bereich geführt. So wurde die Technologieverbreitung des aktuell dominierenden KI-Chatbots ChatGPT (Chatbot Generative Pre-trained Transformer) zur erfolgreichsten bis dato, mit 100 Mio. Nutzern in den ersten zwei Monaten. Diese rasante Entwicklung der KI-Technologien im Consumer-Bereich führt zu einer effizienten Bereinigungsphase im Hype Cycle, und Lösungen mit hohem gesellschaftlichen Beitrag, wie Medizin-KI-Chatbots für Personen ohne Zugang zu medizinischen Ressourcen, werden absehbar.

Im industriellen Umfeld ist vom Hype der aktuellen KI-Tools noch weniger zu vernehmen, und hier durchlaufen KI-Technologien den Hype Cycle mit dem gewohnten „Industrial Pace“, also der vergleichsweise langsameren industriellen Technologieadaption. Hierfür gibt es gute Gründe:

- **Anwendungsfokus:** Aktuelle „Out-of-the-Box“-KI-Tools fokussieren auf Inhalte, die im Zusammenhang mit Text, Sprache, Bildern oder Videos stehen – also Inhalte des täglichen Lebens. Getrieben ist dieser Fokus vor allem durch die öffentlich zugänglichen Trainingsdaten, die für die Entwicklung der Lösungen zur Verfügung stehen. Für spezielle industrielle KI-Tools, wie Planungs-KIs für Anlagenplanungen oder Projektmanagement-KIs zur Abwicklung komplexer Bauprojekte, stehen keine ausreichenden Trainingsdaten dieser Qualität zur Verfügung.
- **Anforderungstiefe:** Industrielle KI-Anwendungen, etwa zu Verbesserung der Energieflusssteuerung in Fabriken, erfordern zum Training von KI-Lösungen individuelle Daten der zu optimierenden Energiekreisläufe. Daten dieser Detailtiefe einzelner industrieller Prozesse sind nicht öffentlich verfügbar, und so können KI-Tools, dem nur mit öffentlich zugänglichen Daten des Internets trainiert werden, hier keine Ergebnisse in ausreichender Qualität liefern.

- **Wissenstiefe:** Aktuell betreiben gut ausgebildete Fachkräfte industrielle Anlagen und Prozesse. Hier wirkt ein komplexes Zusammenspiel aus Erfahrung, Intuition und Interaktion mit anderen. Dieses Zusammenspiel können aktuelle KI-Lösungen nicht ausreichend gut abbilden. So sind etwa langjährig tätige Instandhaltungsmitarbeiter in der Lage, Ausfälle von Maschinen verblüffend genau abzuschätzen, ohne dafür stets eine rationale Erklärung zu haben. Hier ist aktuell noch ein unverhältnismäßig hoher Aufwand zur Entwicklung von KI-Lösungen erforderlich, um diese Wissenstiefe und letztendlich Effektivität abzubilden.
- **Sicherheitsanforderungen:** Industrielle Anlagen stellen unweigerlich einen Gefahrenbereich für Menschen dar, in die alle Ursachen und deren Auswirkungen bestmöglich kontrolliert werden müssen. Unternehmen und Behörden sind noch nicht bereit, sicherheitsrelevante Entscheidungen an KI-Lösungen auszulagern, da deren Ursache-Wirkungsketten oft nicht validierbar und im Schadensfall rekonstruierbar sind.
- **Daten- und IP-Sicherheit:** KI-Lösungen nutzen eingeebnete Daten so-



Im industriellen Umfeld dringen KI-Technologien mit dem gewohnten „Industrial Pace“ ein, Technologieadaptation erfolgt also vergleichsweise langsam.

► wie erzeugte Ergebnisse, um das Kernmodell weiter zu trainieren und um zukünftige Ausgaben zu verbessern. Industrieunternehmen hantieren mit meist vertraglich geschützten Daten innerhalb des Unternehmens, auch entlang der umliegenden Wertschöpfungskette. Aktuell ist die rechtliche Abbildung dieser Datenströme schlicht noch zu wenig ausjudiziert und stellt damit für Industrieunternehmen ein nicht kontrollierbares Risiko dar.

Zusammenfassend lassen sich also KI-Technologien des Consumer-Bereiches nicht ohne Weiteres auf den industriellen Kontext umlegen, da Industrieunternehmen speziellere Tätigkeiten durchführen und strengere Anforderungen an Technologien setzen müssen.

Die Hypothese, dass sich KI im industriellen Kontext im Tal der Tränen befindet, kann jedoch aufgrund etwa eines simplen Vergleichs mit dem Consumer-Bereich nicht gestützt werden. So gibt es seit Jahrzehnten KI-Lösungen im Produktivbereich industrieller Unternehmen, welche die Anforderungen der Industrie erfüllen: etwa die Steuerung von fahrerlosen Transportsystemen in Logistikhallen über Schwarmintelligenz, die kamerabasierte

Inspektion von Elektronikbauteilen über Visual Computing oder die Optimierung der Reihenfolgeplanung in Produktionsanlagen über Machine Learning. Im Unterschied zum Consumer-Bereich durchliefen diese Lösungen den Hype Cycle jedoch langsamer und kontrollierter, was im Vergleich zu aktuellen KI-Entwicklungen den Anschein einer Schockstarre oder sogar Verweigerung erwecken mag. Dies ist jedoch schlicht auf die erforderliche größere Risikoaversion industrieller Unternehmen zurückzuführen und stellt sicher, dass KI-Lösungen kaufmännisch, technisch und sicherheitstechnisch verträglich sind.

Industrielle KI – was kommt nun?

Selbst führende Vertreter der KI-Szene sind sich einig, dass aktuelle Entwicklungen rund um „Large Language Models“ keine wirkliche KI-Revolution aus technologischer Sicht darstellen. Die eigentliche Revolution findet in den Köpfen aller Menschen statt, da sich nun ein umfassender Diskurs über das Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine entwickelt, wie man diesen schon seit Jahrzehnten führen hätte sollen. Technologisch wird ein Schneeballeffekt erwartet, da die Viel-

zahl neuer Lösungen im Zusammenspiel mächtige KI-Lösungen ermöglicht oder deren Funktionen zumindest die Entwicklungen neuartiger KI-Tools beschleunigt.

Als Industrieunternehmen sollte man seinen individuellen KI-„Hype Cycle“ durchlaufen, um sinnvolle Lösungen zu identifizieren und einzuführen. Von einer pauschalen Verurteilung der KI-Technologien, aus welchen Gründen auch immer, sei dringend abgeraten, da die Gefahr besteht, die wirklich nützlichen Tools zu übersehen. ■

www.vtu.com

Der Autor

Andreas Schumacher ist Director of Digitalization VTU Engineering.

„Der Reiz, Teile dieses Textes mit einem KI-Textgenerierungstool zu verfassen oder zumindest zu konzipieren, lag unbestreitbar auf der Hand“, so Schumacher. Diesem Reiz wurde widerstanden. „In naher Zukunft werden Texte dieser Art wohl die Minderheit darstellen“, meint der Autor.

Theorie und Praxis:
Mit ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit unterstützt die HBLFA Francisco Josephinum Wieselburg das Entstehen der Landwirtschaft der Zukunft.

Technopol Wieselburg

„Digitale Revolution“ in der Landwirtschaft

Moderne Technologien helfen, landwirtschaftliche Betriebe ökonomisch und ökologisch optimiert zu führen. Wie das funktioniert, lässt sich an der HBLFA Francisco Josephinum Wieselburg lernen und erleben.

Sie ist die größte größte landwirtschaftliche Schule Österreichs: die traditionsreiche Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt (HBLFA) Francisco Josephinum Wieselburg. In vier Ausbildungszweigen – allgemeine Landwirtschaft, Landtechnik, Lebensmittel- und Biotechnologie sowie Informationstechnologie in der Landwirtschaft – werden 830 Schüler bis zur Matura geführt. Überdies ist das Francisco Josephinum federführend am neuen Bachelor-Studiengang Agrartechnologie und Digital Farming der Fachhochschule (FH) Wiener Neustadt beteiligt (www.fhwn.ac.at/bar). Laut seinem Leiter Markus Gansberger bietet dieser „ein Ausbildungsprofil, das in Österreich einzigartig ist und sich sehr stark am technologischen Bedarf in der Landwirtschaft orientiert“. Konkret geht es laut Gansberger darum, eine grundsätzliche landwirtschaftliche Ausbildung mit ebenso fundierten Kenntnissen in moderner Informationstechnologie sowie Informatik zu verbinden. Und das erfolgt insbesondere auch in der Praxis: Neben dem Studiengang leitet Gansberger auch die sogenannte „Innovation Farm“ des Francisco Josephinums. Sie soll neue Entwicklungen in der Landwirtschaftstechnik zeigen und deren Nutzen im Alltag verständlich machen.

Innovation Farm

Gegründet wurde die Innovation Farm vor mittlerweile drei Jahren auf Initiative des Leiters für Forschung & Innovation der HBLFA, Heinrich Prankl, der zugleich Direktor-Stellvertreter der Ausbildungsstätte ist. Zur Durchführung geförderter Forschungsprojekte gründete Prankl 2010 die Josephinum Research, deren Geschäfte er seither führt. „Das gibt uns größtmögliche Flexibilität für technologische Entwicklungen, mit denen wir auf die Anforderungen der Praxis und der Industrie reagieren können“, erläutert Prankl. Dies findet auch international breite Anerkennung: Das Francisco Josephinum ist an mehreren großen europäischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten maßgeblich beteiligt.

Zwar dominieren Landmaschinen von Traktoren bis zu Mähdreschern nach wie vor das Erscheinungsbild der Landwirtschaft.

Quasi im Hintergrund läuft aber eine wahre Revolution, weiß Prankl zu berichten. Wie in anderen Wirtschaftszweigen auch, spielen dabei die Digitalisierung sowie die Nutzung großer Datenmengen entscheidende Rollen: „Heute stehen Methoden zur Verfügung, um Entscheidungen wissenschaftsbasiert statt allein erfahrungsbasiert zu treffen.“ Die Erfahrung gut ausgebildeter Landwirte ist Prankl zufolge keineswegs geringzuschätzen. Unterstützt wird sie jedoch durch die neuen Technologien. Landmaschinen sind heute mit einer Vielzahl von Sensoren ausgestattet, die riesige Mengen von Daten erfassen. Deren Auswertung wiederum trägt zu einer ökologisch ebenso wie ökonomisch optimierten Betriebsführung bei. Nicht zuletzt können Teile von Anbauflächen gleichsam „individueller“ behandelt werden, etwa, indem exakt dort Düng- oder Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden, wo sie nötig sind. Und das tut gerade auch der Umwelt gut, schildert Prankl: „Unter anderem lässt sich die Auswaschung von Nitraten vermeiden, weil auf eine bestimmte Teilfläche nicht mehr Düngemittel kommt, als die dort wachsenden Pflanzen aufnehmen können.“ Sein Team entwickelte eine App mit der Bezeichnung „TerraZo“, die allen Landwirten in Österreich kostenlos zur Verfügung steht (www.terrazo.at). Der mit einem Mähwerk ausgestattete Agrarroboter Dionysos wiederum pflegt eigenständig die Zwischenräume zwischen Weinstöcken. Große Vorteile bietet dem Francisco Josephinum laut Prankl die Zusammenarbeit mit dem Technopol Wieselburg: „Das Technopol ist eine Schnittstelle zwischen der Forschung, der Lehre und der Wirtschaft. Genau in diesen Bereichen sind auch wir tätig. Das Technopol unterstützt uns, indem es unsere Sichtbarkeit erhöht, die Kooperation mit anderen Einrichtungen erleichtert und Veranstaltungen zum Wissensaustausch durchführt. Das begrüßen wir sehr.“ ■

-  www.josephinum.at
-  www.josephinum.at/studium/bsc-agrartechnologie.html
-  www.innovationfarm.at
-  www.ecoplus.at/interessiert-an/technopole/technopol-wieselburg/

Gaswirtschaft

Für Dekarbonisierung „hochmotiviert“

Die „Gesamtwetterlage“ hinsichtlich der Gasversorgung Österreichs hat sich bisher kaum geändert, betonte der Obmann des Fachverbands Gas Wärme (FGW) und stellvertretende Generaldirektor der Wiener Stadtwerke, Peter Weinelt, beim „Zukunftsforum Gas“ des FGW. Noch immer bestehe eine „extreme Abhängigkeit“ von Importen aus Russland. Auch der Bezug von verflüssigtem Erdgas (LNG) ändere daran wenig, denn „da ist ein beträchtlicher russischer Anteil drin“. Laut Weinelt ist es unmöglich, rasch ohne russisches Gas auszukommen. Ihm



Großes Potenzial:
 Rund 60 Prozent des österreichischen Bedarfs an „grünen“ Gasen lassen sich mit inländischen Ressourcen decken.

zufolge wäre wünschenswert, würde die Politik sich zur Notwendigkeit, weiterhin gasförmige Energieträger zu nutzen, bekennen. Der Vizepräsident der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) und Geschäftsführer des Gas-hochdrucknetzbetreibers Gas Connect Austria (GCA), Stefan Wagenhofer, ergänzte, die Gaswirtschaft sei „hochmotiviert“, was die vieldiskutierte „Dekarbonisierung“ betrifft. Es fehle aber an

Die Politik sollte sich zu gasförmigen Energieträgern bekennen.

den notwendigen Rahmenbedingungen, insbesondere am Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG) und am Erneuerbare-Gase-Gesetz (EGG). Laut Wagenhofer lässt sich die Energiewende nur mit „grünem“, also mit Ökostrom aus Wasser gewonnenem, Wasserstoff sowie Biomethan und Biogas bewältigen. Um das Jahr 2030 lassen sich Wagenhofer zufolge rund 26 Terawattstunden (TWh) an solchen „grünen“ Gasen in Österreich bereitstellen, was etwa einem Viertel des Bedarfs von 95 TWh entspricht. Ab 2040 könnte der Gesamtbedarf von 105 TWh mit „grünen“ Gasen gedeckt werden, wobei rund 40 TWh an Wasserstoff importiert werden müssten. ■

Bild: Olivier Le Moal/AdobeStock

THE NEW GENERATION OF
 LARGE CAPACITY CENTRIFUGE

MADAME KATRINA

Industrie – Großlabore – Blutbank –
 Veterinär – Automatisierung



Die ideale Zentrifuge für hohe Verarbeitungskapazität bei Industrie und Großlaboren.



Adapter für Flaschen, Tubes aller Größen, Buckets für Microtiter- und Deepwellplatten

„IDEM“-Funktion für perfekte Reproduktion und identische Zentrifugierzyklen

Ausschwingrotor

Kapazität: 6 x 2000 ml	4900 UpM / 7301 g
Kapazität: 6 x 1000 ml	4300 UpM / 5788 g
Kapazität: 4 x 2000 ml	4400 UpM / 5931 g

Madame Katrina kommuniziert interaktiv mit Ihnen über ein großes „Smartphone“-Touchscreen-Farbdisplay, beleuchtet für gute Sicht. Einfache Programmierung durch direkten Zugriff auf alle Zyklusparameter.

Abmessungen: 95 x 81 x 96 cm (HxBxT)

Gewicht: 352 kg

From Experience
 comes excellence.



RIEGER Industrievertretungen Ges. m. b. H.
 High Tech Laborgeräte namhafter Hersteller
 für Forschung, Pharmazie und Industrie
 Rustenschacher Allee 10, A-1020 Wien
 Tel. +43 1 728 00 52 | Fax +43 1 728 69 16 E-
 Mail: office@rieger-iv.at | www.rieger-iv.at



F&E im Pharma-Anlagenbau

Liebe zum Detail

Birgit Pittermann ist bei Zeta für Forschung und Entwicklung verantwortlich. Für die Lösung von Aufgabenstellungen bedient sie sich aus einem breiten Spektrum an internen und externen Kompetenzen.

Ein Reaktor zur Virus-Inaktivierung soll strömungstechnisch so optimiert werden, dass bei minimaler UV-Exposition ein Höchstmaß an Virus-inaktivierung erreicht werden kann. Ein biotechnologisch hergestelltes wasserunlösliches Lipoprotein soll im Zuge des Downstream-Prozesses aufgereinigt werden. Die dazu erforderliche saubere Phasentrennung macht aber Probleme. Für Infusionslösungen werden häufig Emulsionen benötigt, die nicht nur sehr kleine Flüssigkeitströpfchen, sondern auch eine sehr enge Verteilung der Tröpfchengröße aufweisen. Wie sieht der ideale Rührkopf für die Herstellung derartiger Emulsionen aus?

Treten Fragen wie diese auf, tritt die Forschungs- und Entwicklungsabteilung des auf Bioprozesstechnik spezialisierten Anlagenbauers Zeta auf den Plan. Die Fäden laufen dabei bei Birgit Pittermann zusammen. „Ich kann dabei aber auf das Know-how

„Die größten Erfolge können erzielt werden, wenn die Bereitschaft vorhanden ist, Know-how zu teilen.“

der anderen Abteilungen im Haus zurückgreifen: Da gibt es fundierte handwerkliche Kenntnisse in der Fertigung, hohe Kompetenz in den Bereichen Elektro- und Prozessleittechnik.“ In jüngerer Zeit ist das Spektrum der Kompetenzen stark angewachsen und beinhaltet heute auch Reinraumtechnik, Automatisierung und Digitalisierung. Pittermann selbst ist Verfahrenstechnikerin: „Mein Schwerpunkt liegt dort, wo es stärker in den Prozess hineingeht.“

Eines der Werkzeuge, die man zur Lösung spezieller Aufgabenstellungen verwendet, ist „Computational Fluid Dynamics“ (CFD). Dabei handelt es sich um eine Simulations-Methodik, die im Unterschied zu konventionellen hydrodynamischen

Gleichwohl müsse man auch die Grenzen der Methodik beachten: „Berechnen können Sie fast alles, solange Sie nicht die Rechenleistung sprengen. Dazu muss man aber mit Randbedingungen arbeiten“, so Pittermann. Und die Aussagekraft der Ergebnisse ist dann eben umso größer, je realistischer die Annahmen sind, die man in das Berechnungsmodell gesteckt hat. „Es ist daher wichtig, durch beispielhafte experimentelle Tests das zugrundgelegte Modell zu bestätigen.“



Birgit Pittermann leitet die F&E-Aktivitäten von Zeta

zählt Pittermann. „Wir haben daher alle apparativen Möglichkeiten ausgereizt, um eine geeignete Lösung zu finden, verschiedene Geometrien des Reaktors, verschiedene Formen des Auslasses zu testen – und schließlich eine für den Kunden sehr zufriedenstellende Lösung gefunden.“ Technisch ging es dabei darum, Verwirbelungen zu vermeiden, um das Produkt mit hoher Ausbeute und Reinheit zu gewinnen.

Bei der Herstellung fein verteilter Öl-in-Wasser-Emulsionen wiederum war die Gestalt des Rührwerks von entscheidender Bedeutung. „Dieses besteht für gewöhnlich aus einem Rotor – dem eigentlichen Rührorgan – und einem Stator, der eine Art Korb über dem Rotor bildet, um die Störung zu brechen.“ Ein solcher Stator kann aber auf vielfältigste Weise ausgeführt werden: Die Gitterstäbe können engere oder weitere Abstände zueinander haben, mehr oder weniger scharfkantig, schräg oder gerade angeordnet sein – all das hat Auswirkungen auf die Strömungsverhältnisse und den Emulgierprozess. Letztlich wurde eine Geometrie des Stators gefunden, mit der sehr hohe Scherkräfte erzeugt werden und die erwünschte Tröpfchenverteilung realisiert werden kann.

Simulation und Ingenieurbau treffen aufeinander

Besonders vielversprechend ist in vielen Fällen die Kombination von CFD und prozesstechnischem Wissen. So konnte z. B. im eingangs beschriebenen Beispiel zur Virusinaktivierung mittels CFD festgestellt werden, wie sich Strömungsverhältnisse und folglich Durchmischung in diesem speziellen Reaktor verhalten. „Partikel in dieser Lösung sind einmal weiter, einmal weniger weit von der Reaktorwand weg. Wenn sie näher sind, werden Viren besser inaktiviert, sind sie zu lange dort, werden die Partikel beschädigt.“

Auf dem Gebiet der CFD arbeitet Zeta mit dem externen Partner SES-Tec, einem Unternehmen, das auf numerische Modellierung spezialisiert ist, zusammen. Im eigenen Haus hat man ein „TechCenter“ aufgebaut, in dem man jene Anlagen, die man für Kunden im großen Maßstab realisiert, im Rahmen eines „Downscaling“ im Labor- oder Pilotmaßstab aufbauen kann. „Im TechCenter sind wir gut mit Apparatetechnik und Messgeräten ausgestattet, so dass wir die unterschiedlichsten Versuchsaufbauten realisieren können.“ Das erwies sich auch bei der anfangs beschriebenen Fragestellung der Phasentrennung bei der Aufreinigung eines Lipoproteins als entscheidendes Ass im Ärmel. „Das Problem war, dass bei der Entleerung eines Behälters die abzutrennende Phase mit der, die das Protein enthält, mitkam“, er-

Entwicklungsarbeit ist Vertrauenssache

In manchen Projekten arbeitet Zeta sehr eng mit einzelnen Auftraggebern zusammen. So wurde beispielsweise mit einem Kunden aus der plasmaverarbeitenden Industrie eine neue Form von Sterilkonnektoren entwickelt. Dabei handelt es sich um stabile und wiederverwendbare Lösungen für den Transfer von Flüssigkeiten im Zuge der keimfreien Verarbeitung von Arzneimitteln. Mittels Konnektoren und Klammern aus Edelstahl wird dabei eine trockene Verbindung zwischen zwei Flüssigkeitswegen hergestellt, ohne dass zusätzliche Maßnahmen zur Sicherstellung der Sterilität erforderlich wären. „In diesem Projekt hatten wir eine äußerst gute Zusammenarbeit mit dem Kunden über einen langen Zeitraum hinweg. Das hatte eine Qualität, die man nicht oft findet“, freut sich Pittermann.

Gemeinsam mit einem Auftraggeber nicht nur eine Anlage nach allen Regeln der Kunst zu realisieren, sondern auch zu einzelnen Komponenten und Prozessschritten Entwicklungsarbeit zu leisten, verlangt ein hohes Maß an gegenseitigem Vertrauen. „Das müssen wir uns bei manchen Kunden erst erarbeiten“, differenziert Pittermann. Die größten Erfolge konnten aber dort erzielt werden, wo auf beiden Seiten die Bereitschaft vorhanden war, Know-how zu teilen und Neues auszuprobieren. ■

Zetas TechCenter ist gut mit Apparatetechnik und Messgeräten ausgestattet, so dass die unterschiedlichsten Versuchsaufbauten realisiert werden können.

► schen Berechnungen kleinste („infinitesimale“) Volumenelemente betrachtet, zwischen denen Impuls und Energie ausgetauscht werden. Dadurch hat man die Möglichkeit, Phänomene wie Durchmischung, Lösung von Substanzen oder die Verteilung nicht mischbarer Phasen ortsaufgelöst zu untersuchen, wie Pittermann erklärt: „Experimentell messen wir in einem etwa 10 bis 15 m³ großen Prozessbehälter vielleicht mit einer Messsonde an einer ganz bestimmten Stelle. Wir kennen aber die genauen Strömungs- und Mischungsverhältnisse rundherum nicht.“ Genau diese haben aber massiven Einfluss auf die erforderliche Regelung und somit die Führung des betrachteten Prozesses.

In einer Kontaminationskontrollstrategie sind kritische Kontrollpunkte zur Überwachung von Reinräumen zu definieren.

Annex 1

Handlungsempfehlungen für eine GMP-konforme Reinraummesstechnik

Der neue Annex 1 zum EU-GMP-Leitfaden tritt am 25. August 2023 in Kraft. Die noch zur Verfügung stehende Übergangsfrist ist in der Reinraumqualifizierung und zur Konkretisierung der Kontaminationskontrollstrategie (CCS) zu nutzen. Dieser Artikel soll einen kurzen Überblick liefern.

Von Florian Sieder und Daniel Wewerka, CLS Ingenieur GmbH



Im Annex 1 sind die Mindestanforderungen für die Qualifizierung von Reinheitszonen für die Herstellung steriler Arzneimittel festgelegt. Die Qualifizierung umfasst den gesamten Bewertungsprozess der einzuhaltenden Anforderungen an den klassifizierten Reinraumbereich.

Essenzieller Teil des Qualifizierungsprozesses ist die Klassifizierung gemäß EN ISO 14644 (Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche), um die Wirksamkeit des Kontaminationskontrollsystems für luftgetragene Fremdpartikel zu bestätigen. Neben der Festlegung von Mindestanzahl und Positionierung nach obiger Norm sind zusätzliche Probenahmestellen im kritischen Verarbeitungsbereich gemäß Prozessrisikobewertung vorzusehen.

Um repräsentative Messwerte zu erhalten, ist auf die bereits bekannten Vorgaben (isokinetische Probenahmesonde, Schlauchlänge ≤ 1 m, geringe Anzahl an Krümmungen) weiterhin zu achten. Die Qualifizierung des Messsystems (Partikel-

zähler, Probenahmeleitung etc.) ist im Annex 1 nicht näher spezifiziert und wird sich im Sinne einer Best Practice noch entwickeln müssen.

Reinheitsklassifizierung

Mit dem Entfall der Grenzwerte für die Partikelgröße $\geq 5,0 \mu\text{m}$ in den Klassen A und B „at rest“ ist die Harmonisierung mit der EN ISO 14644 bei der Reinheitsklassifizierung wiederhergestellt. Damit ist bei der Klassifizierung in Reinheitsklasse A das Probenvolumen von mindestens 1 m^3 je Probenahmestelle nicht mehr erforderlich. Entsprechend den in der CCS festzulegenden Grenzwerten ist somit eine Reduktion des Einzelprobenvolumens und der Probenahmezeit je Probenahmeort möglich. Die Zeitersparnis kann z. B. für zusätzliche Messpunkte genutzt werden. Weiterhin sind dabei die vorgegebenen Mindestprobenahmeparameter Volumen ($\geq 2 \text{ L}$) und Messdauer ($\geq 1 \text{ min}$) einzuhalten.

Mikrobiologie

Bei mikrobiologischen Untersuchungen der Reinheitsklasse A ist zu beachten, dass jedes Keimwachstum eine Abweichung darstellt und als Konsequenz immer eine Ursachenfindung inklusive Korrektur- und Präventivmaßnahmen hat. Die Anzahl mikrobiologischer Probenahmestellen ist anhand Risikobewertung, Raumklassifizierungsergebnis, Luftvisualisierungsstudien sowie Prozesskenntnis und der in dem Bereich durchzuführenden Arbeiten festzulegen. Alternative Methoden sowie Einsatz neuer Technologien samt Grenzwerten sind wissenschaftlich zu begründen.

Luftgeschwindigkeit und Strömung

Als Richtwert für turbulenzarme Verdrängungsströmung gilt weiterhin $0,36 - 0,54 \text{ m/s}$ für eine homogene Luftgeschwindigkeit auf Arbeitshöhe. Eine ▶

► Anpassung der Strömungsgeschwindigkeit außerhalb dieses Bereiches ist entsprechend – unter Berücksichtigung des Kontaminationsschutzes – zu begründen.

Zum Schutzwirkungsnachweis im Arbeitsbereich ist die Luftführung innerhalb der Reinheitszonen zu visualisieren. Der Nachweis kann durch Überströmungsmessung bzw. durch Strömungsvisualisierung erfolgen. Ein unidirektionaler Luftstrom erfordert Visualisierungsstudien, um den Erstluftschutz über dem kritischen Arbeitsbereich darzustellen.

Monitoring in Reinraumbereichen

Durch Unterscheidung zwischen Qualifizierung und Überwachung wird dem Monitoring eine entscheidende qualitätsrelevante Bedeutung zugewiesen. Die Partikelgröße $\geq 5,0 \mu\text{m}$ ist ein Indikator für Abweichungen in der Reinheitsklasse A (z. B. schlechte Arbeitspraxis, Kontaminationen, Schäden an endständigen HEPA-Filtern, Anlagenausfall). Aufgrund ihrer qualitätsrelevanten Bedeutung im Monitoring wird die Betrachtung dieser Partikelgröße weiterhin als sinnvoll erachtet.

Prüfintervalle neu

Die Requalifizierung von Reinräumen und Reinluftanlagen ist in regelmäßigen Abständen nach festgelegten Verfahren durchzuführen. Die neuen Intervalle sind:

- 6 Monate für die Reinheitsklassen A und B
- 12 Monate für die Reinheitsklassen C und D

Der Bedarf an zusätzlichen Messungen kann sich aus weiteren Normen und Richtlinien (z.B. EN ISO 12469, DIN 12980, ÖNORM EN 17141) bzw. entsprechend der CCS ergeben.

Maßnahmen aus der Kontaminationskontrollstrategie

In der CCS sind jene kritischen Kontrollpunkte zu definieren und die Wirksamkeit der Überwachungsmaßnahmen zu bewerten, z. B.:

- Definition der Partikelgrenzwerte
- Verwendung der Partikelgröße $\geq 5,0 \mu\text{m}$ als geeignete Messgröße
- Umfang und Betriebszustand bei der Qualifizierung
- Notwendigkeit der Messung

Erstellung und Umfang der CCS sind im Sinne einer Best Practice durch die Anwender selbst festzulegen. Handlungsempfehlungen für die wichtigsten Reinraummessungen können, sofern relevant für Auslegung und Betrieb der Anlage, aus

der gängigen Praxis abgeleitet und gerne gesondert als Hilfestellung angeboten werden.

Überblick Mindestvorgaben für die Reinraumesstechnik

- Die Reinraummessungen sind teilweise sowohl im Betriebszustand „at rest“ als auch „in operation“ durchzuführen
- Grenzwerte für die Gesamtpartikelbestimmung sind festzulegen (z. B. Partikelgröße $\geq 5,0 \mu\text{m}$)
- Die Durchführung der Reinraumklassifizierung hat gem. EN ISO 14644 zu erfolgen. Die Mindestanforderungen bei der Probenahme sind einzuhalten
- Sämtliche Tätigkeiten sind während simulierter Arbeitsabläufe durchzuführen, um Auswirkungen auf die Prozess- oder Produktqualität zu vermeiden
- Der Nachweis der Schutzwirkung im Arbeitsbereich durch eine entsprechende Luftführung ist mittels Strömungsvisualisierung für alle Reinheitsklassen darzustellen
- Die verkürzten Prüfintervalle für die Requalifizierung sind in die bestehenden Überwachungskonzepte einzugliedern
- In der CCS sind die Mindestanforderungen für Qualifizierungstätigkeiten und Monitoring zu definieren und die Wirksamkeit der Überwachungsmaßnahmen zu bewerten
- Jedes Keimwachstum in Reinheitsklasse A stellt eine Abweichung dar
- Der Einsatz alternativer mikrobiologischer Messmethoden ist zu begründen
- Durch die explizite Unterscheidung zwischen Qualifizierung und Überwachung behält das Reinraummonitoring qualitätsrelevante Bedeutung

Sämtliche Maßnahmen sind im Rahmen des Qualitätsrisikomanagements über die CCS risikobasiert zu beurteilen und die gewählte Vorgangsweise ist mittels technisch-wissenschaftlichen Rationalen festzulegen. ■

CLS: Optimierung ihrer Messtechnikaufwände

CLS Ingenieur GmbH prüft als unabhängiges Ingenieurbüro konsequent und objektiv Reinräume und Anlagen entsprechend den Vorgaben und Anforderungen der Kunden. Gerne unterstützt das Unternehmen bei Minimierung von Aufwänden unter Einhaltung u. a. des neuen Annex 1.



Spezialgase

Wir liefern reinste Spezialgase für Analysegeräte in der Umweltanalytik, Sicherheitstechnik, Qualitätssicherung oder zur Kalibrierung von Instrumenten.

Messer produziert jedes Gasmisch in der gewünschten Zusammensetzung und benötigten Genauigkeit - mit hervorragender Lieferzeit.

MESSER 
Gases for Life

Messer Austria GmbH

Industriestraße 5
2352 Gumpoldskirchen
Tel. +43 50603-0
Fax +43 50603-273
info.at@messergroup.com
www.messer.at

Niederösterreichischer JungforscherInnen-Kalender 2023

Der „Niederösterreichische JungforscherInnen-Kalender 2023“ zeigt die Vielfalt der Forschung an den Technopol-Standorten Krems, Tulln, Wiener Neustadt und Wieselburg. Die zwölf Forscher und Forscherinnen wurden mittels eines in den Jahren 1850/1851 entwickelten Kollodium-Nassplattenverfahrens und einer Holzkamera aus dem Jahre 1894 abgelichtet und werden in einem Podcast und einer Serie im Chemiereport in einem persönlichen Interview vorgestellt.

Zum **PODCAST** mit
Pascal Liedtke:



Jungforscher Pascal Liedtke im Porträt

Netze knüpfen für die Energiewende

Es war im Zuge seiner Koch-Ausbildung an der Höheren Lehranstalt für Wirtschaftliche Berufe (HLW in Weyer), dass Pascal Liedtke mit seinem eigentlichen beruflichen Interessengebiet in Berührung kam. Eine dortige Lehrkraft sensibilisierte ihn und seine Kommilitonen für die Klimakrise als eines der derzeit drängendsten Probleme der Menschheit. Zwar schloss Liedtke seine Ausbildung an der HLW ab und arbeitete einige Zeit in einem niederösterreichischen Steakhaus. Doch die Klimakrise ließ ihm keine Ruhe. So hängte er die Kochmütze an den Nagel und begann, an der Fachhochschule Pinkafeld im Burgenland Energie- und Umweltmanagement zu studieren. Einer der Vortragenden war an der Bioenergy 2020+ tätig, wie die vormalige Bezeichnung des Kompetenzzentrum BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH lautete. Eines der dortigen Forschungsgebiete war und ist die Pyrolyse, die Liedtke als „extrem spannend“ erlebte: „Ich habe mir gedacht, da will ich hin.“

Mittlerweile forscht Liedtke selbst im Zentrum. Insbesondere befasst er sich mit der Optimierung vergleichsweise kleinräumiger, „intelligenter“ Energienetze, sogenannter „Smart- und Microgrids“. Zu diesem Zweck entwickelten er und seine Kollegen auf Basis einer US-amerikanischen Software Optimierungsalgorithmen. Dieses ermöglicht festzustellen, wo in einem Energienetz welcherlei Erzeugungs- und Speicheranlagen nötig sind, um die Strom- sowie Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien jederzeit aufrechtzuerhalten, und wie diese dimensioniert werden müssen. Überdies entwickelten die Forscher eine Steuerungssoftware, die in der Lage ist, den Betrieb der unterschiedlichen Anlagen gleichzeitig und aufeinander abgestimmt zu regeln. „Diesen Regler optimieren wir immer weiter, fügen verschiedene neue Technologien hinzu und probieren unterschiedliche Anwendungsfälle aus“, erläutert Liedtke.

Und es gäbe wohl kaum einen besseren Platz für derartige Untersuchungen als das beim Technopol der Wirtschaftsagentur ecoplus angesiedelte Technologie- und Forschungszentrum (TFZ) Wieselburg. Bereits seit 2018 besteht dort das Microgrid Lab, das Tests nicht nur am Computer, sondern in der physischen Realität ermöglicht. Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des

Feuerwehrzentrums samt zugehörigem Batteriespeicher versorgt die Gebäude des Technopols mit Ökostrom. Im Gegenzug deckt das Heizungssystem des Technopols über ein Nahwärmenetz den Wärmebedarf der Feuerwehr. Im Microgrid Lab testeten Liedtke und seinen Kollegen den von ihnen entwickelten Regler. Unter anderem untersuchten sie Möglichkeiten, den Speicher auf eine Weise zu betreiben, die einen Netzdienlichen Betrieb unterstützen.

Schwer einschätzen lässt sich laut Liedtke, wie ein Energiesystem der Zukunft aussehen könnte: „Bei Überlegungen zu dieser Frage muss man etliche verschiedene Aspekte betrachten. Es geht nicht einfach um den Einsatz von erneuerbaren Energien schlechthin, es geht beispielsweise auch um die regionale Verfügbarkeit. Wenn in einer Region große Waldgebiete vorhanden sind, warum sollte man nicht Holzabfälle aus deren Bewirtschaftung energetisch nutzen?“ Grundsätzlich geht der Trend primär in Richtung Elektrifizierung, und das durchaus zu Recht, konstatiert Liedtke: „Mit Elektrofahrzeugen und Wärmepumpen lässt sich der Bedarf an fossilen Primärenergieträgern wie Öl und Gas drastisch senken. Und gerade bei den Wärmepumpen hat Österreich eine hochentwickelte Industrie.“ Wasserstoff wird in künftigen Energiesystemen ebenfalls seine Rolle spielen, auch, wenn derzeit noch viele Fragen offen sind, etwa die der Verfügbarkeit.

Der entscheidende Faktor im Energiesystem ist aber der Mensch, stellt Liedtke klar. Ihm zufolge ist es notwendig, die Bevölkerung zur aktiven Teilnahme an der Energiewende zu bewegen. Wichtig dafür ist eine offene und transparente Kommunikation der Kosten und des Nutzens der Wende. Und die Menschen benötigen finanzielle Anreize: „Es muss möglich sein, selbst mitzuinvestieren und dadurch wirtschaftlich zu profitieren, etwa, indem man sich Stromkosten erspart.“ Die immer häufiger entstehenden Energiegemeinschaften sind dafür laut Liedtke ein taugliches Instrument: „Die werden der Gamechanger der Energieversorgung.“ ■

 www.best-research.eu
 www.ecoplus.at
 www.technopol-wieselburg.at

Steckbrief

Pascal Liedtke

Geboren am 11. September 1991 in Melk
 Forscher am Kompetenzzentrum
 BEST – Bioenergy and Sustainable
 Technologies GmbH

Mein erster Berufswunsch war ...
*Astronaut und am Wochenende
 Privatdetektiv*

Die Studienrichtung Energie- bzw. Gebäudetechnik habe ich gewählt, weil ...
ich ein Stück weit dazu beitragen wollte, ein globales und nachhaltiges Energiesystem aufzubauen, damit unser einzigartiger Planet lebensfähig bleibt.

An der Wissenschaft fasziniert mich ...
der Versuch, unsere Welt anhand von gemessenen Daten zu verstehen und mit den gewonnenen Erkenntnissen Modelle und Wissen aufzubauen, die nützlich für Menschen, Tiere und unsere Umwelt sind.

In welchen Bereichen sollte das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft verbessert werden?
Wissenschaft hat eine schwer verständliche Sprache, um komplexen Zusammenhängen gerecht zu werden. Erkenntnisse der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, benötigt ein hohes Maß an Hingabe, unterschiedliche Medien und etwas Idealismus. Eine gut geförderte Wissenschaftskommunikation könnte dabei unterstützen, leicht verständliche Informationen zur Verfügung zu stellen und die Gefahr von aufblühenden Verschwörungsmythen zu senken.

Wissenschaft ist nicht alles im Leben. In meiner Freizeit bin ich am liebsten ...
in der Küche und gehe meiner Leidenschaft, dem Kochen, nach oder widme mich einer Lektüre mit Themen fern meines Forschungsbereichs.



Das Lumos II im Einsatz: Aufbereitete Umweltproben werden zur Gänze aufgerastert und ausgewertet.



Bruker kooperiert mit BOKU

Mit dem IR-Mikroskop auf Mikroplastik-Jagd

Christian Zafiu hat sich an der BOKU auf die Analyse von Mikroplastik in Umweltproben spezialisiert. Dafür steht ihm mit dem Lumos-II von Bruker ein FTIR-Mikroskop auf der Höhe der Zeit zur Verfügung.

Rund um „Mikroplastik“ ist eine der heißesten umweltchemischen Diskussionen unserer Tage entbrannt. In welchen Kompartimenten finden sich Partikel welcher Zusammensetzung und Größe? Durch welche Prozesse kommen sie dorthin? Und welche toxikologischen Konsequenzen hat ihr Vorkommen in unterschiedlichen Arten von Proben?

„Man findet in jeder Matrix Mikroplastik – wenn nicht, hat man eine zu kleine Stichprobe genommen“, sagt dazu Christian Zafiu vom Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), „und man findet auch Partikel in jeder Größenordnung.“ Zafiu ist promovierter Chemiker und hat lange Zeit am Forschungszentrum Jülich verbracht. Seit 2018 ist er an der BOKU und hat sich hier auf die Analyse von Umweltproben auf Mikroplastik spezialisiert.

Dazu braucht es das richtige Instrumentarium – gilt es doch, Partikel bis hinunter zu einer Größenordnung von einem Mikrometer zu detektieren. „Es gibt auch Nanoplastik mit kleinerer Abmessung, aber es fehlt größtenteils die Technologie, um das zu messen“, sagt Zafiu. Bei Mikroplastik sieht es da schon besser aus. An der BOKU steht eine Core Facility Multi-scale Imaging zur Verfügung, die auch

mit Instrumenten des „Chemical Imaging“ ausgestattet ist. Darunter werden Methoden verstanden, die die chemische Analyse mit der räumlichen Auflösung eines Mikroskops kombinieren.

Viele Pixel, viele Daten

Das High-End-Gerät, das Zafiu benutzt, ist das FTIR-Mikroskop Lumos II von Bruker. Es ist mit einem FPA („Focal Plane Array“-)Detektor ausgestattet, der ein gan-



Christian Zafiu vom Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft der BOKU untersucht die unterschiedlichsten Umweltproben auf das Vorkommen von Mikroplastik.

zes Array von Pixeln aufzeichnet, wobei in jedem Pixel ein komplettes Spektrum im mittleren Infrarot-Bereich (üblicherweise zwischen 4.000 und 600 Wellenzahlen) aufgenommen wird. „Auf diese Weise kann ein großes Areal mit hoher räumlicher Auflösung und hoher Messgenauigkeit gemessen werden“, erklärt Eric Klein, Applikationsexperte für IR- und Raman-spektroskopie bei Bruker. Die Vorgehensweise: Eine Gewässer- oder Bodenprobe wird aufbereitet, kommt auf ein Filtermedium und wird zur Gänze aufgerastert und ausgewertet. Durch Integration einzelner Banden (z. B. C-C-Streckschwingungen) lassen sich die bekannten Falschfarbenerzeuger erzeugen, die Auskunft über die Verteilung einer bestimmten Substanzklasse geben.

Insgesamt wird auf diese Weise eine große Menge an Daten aufgenommen. Für die Auswertung steht über Kooperationspartner eine sehr leistungsfähige Software zur automatisierten Analyse von Daten aus der Mikroplastik-Analytik zur Verfügung. Automatisiert ist aber auch der gesamte Messvorgang beim Lumos II. „Das ist sogar per Fernsteuerung möglich, sodass nicht immer jemand in der Core Facility sitzen muss“, freut sich Zafiu.

Messung in Transmission und Reflexion

„Einer der Vorteile des Geräts ist, dass es so kompakt und sehr gut zugänglich ist“, berichtet Zafiu aus der Praxis. „Durch ist es auch möglich, große Proben oder mehrerer Proben auf einmal zu untersuchen.“ Auch die Optik hat einiges zu bieten. Neben der Messung im Durchlicht (Transmission) ist mittels der Methodik der „abgeschwächten Totalreflexion“ (ATR) auch eine Messung im Reflexionsmodus möglich. „Die Probenaufbereitung für eine Transmissionsmessung ist aufwendig, bei stark opaken Proben stößt sie überhaupt an ihre Grenzen“, erklärt Klein. Beim Lumos II ist die Reflexionstechnik mithilfe eines hochbrechenden Germaniumkristalls ausgeführt, der verhindert, dass es zur Totalabsorption der eingesetzten Strahlung kommt und zudem durch den Festkörperlinseneffekt eine weitere Erhöhung der Ortsauflösung bewirkt wird. Mit dieser Vorrichtung können auch klebrige, bröcklige und pulverige Proben untersucht werden.

Vieles harrt weiteren Untersuchungen. In jüngerer Zeit sind zusätzliche Eintragsquellen von Mikroplastik in den Blick gekommen: der Abrieb von Autoreifen ebenso wie Mikrofasern, die beim Waschen von Kleidung freigesetzt werden. Mit gutem Equipment wird man vielen Antworten näherkommen. (gs) ■

Stefanie Allworth brennt – im wörtlichen wie im übertragenen Sinne – für die Chemie.

Influencer geben ihr Wissen und ihre Meinung in sozialen Medien kompakt und kreativ weiter. Dieses Konzept wollte sich der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) zu Nutze machen und suchte daher im Rahmen einer Kampagne nach einem Influencer, der die Wichtigkeit der Chemie einem jungen Zielpublikum vermitteln kann. „Das Wissen über dieses Fachgebiet muss viel mehr in die Köpfe hinein. Wir brauchen Umsetzer, die für Chemie brennen“, sagt FCIO-Obmann Hubert Culik.

Am 16. Mai fand im Rahmen des „4GameChangers-Festivals“ in der Wiener Marx-Halle das Finale der Suche nach diesen Umsetzern statt. Mit Stefanie Allworth wurde eine Kandidatin gefunden, die in Zukunft auf diversen sozialen Plattformen zu finden sein wird und durch ihr chemisches Wissen und kreative Erklärungen begeistern soll. Zusätzlich erhält die Gewinnerin im Zuge einer Reise in die USA vertiefte Einblicke in die Chemiebranche. Besucht werden dabei zwei Überseestandorte der chemischen Industrie in den USA: ein Kunststoffwerk von Borealis in Taylorsville, North Carolina, und ein Spezialchemiewerk von BASF in Geismar, Louisiana.

Im Finale traten fünf Kandidaten gegeneinander an: Sahra Tasdelen, Gernot Hudin, Stefanie Allworth, Daniel Scheiböck-Ortner und Alexandra Waldherr. Die Jury, bestehend aus Sylvia Hofinger (FCIO), Martin Moder (Science Busters) und Lisa Sophie Thoma (Business-Influencerin), bewertete die Finalisten in Fachwissen, Verständlichkeit und Entertainment. Comedian Paulus vom Duo Dr. Bohl führte das Publikum auf unterhaltsame Weise durch die Veranstaltung.

Beispiel-Video und Powerpoint-Karaoke

Die jungen Kandidaten bekamen die Chance, ihr Können in zwei Runden zu zeigen. In der ersten sollten sie ihre Influencer-Kompetenz durch ein Beispielvideo im Social-Media-Stil unter Beweis stellen und ihr Fachwissen durch einen kurzen Vortrag vorführen. Alle Finalisten punkteten dabei mit kreativen Darstellungen und individueller Herangehensweise. Stefanie Allworth fiel durch ihr Experiment mit Knallgas auf: Ein mit Wasserstoff gefüllter Luftballon ging vor den Augen des staunenden Publikums in Flammen auf, als eine Reaktion mit Sauerstoff durch einen brennenden Holzspan hervorgerufen wurde.



Stefanie Allworth entscheidet Auswahlprozess für sich

Eine Influencerin, die für Chemie brennt

Der Fachverband der chemischen Industrie hat mit Stefanie Allworth die erste Chemie-Influencerin Österreichs gekürt. Im Rahmen des „4GameChangers-Festivals“ stellte sie ihr Können in kreativer Vermittlung eindrucksvoll unter Beweis.

Von Susanna Schindler und Clara Sachs

Allworth, Waldherr und Scheiböck-Ortner konnten die Jury am meisten überzeugen und nahmen die Hürde zum Powerpoint-Karaoke. Ihre Aufgabe bestand nun darin, einen ebenso informativen wie unterhaltsamen Vortrag zu einem Foliensatz zu halten, den sie selbst zum ersten Mal zu Gesicht bekamen. Allworth packte ihre Präsentation mit Fachwissen und Humor in die Erzählung „Liebling, ich habe den Hamster gegen ein Solarmodul getauscht!“. Gekonnt führte sie das Publikum durch alle Folien und brachte das Thema Sonnenenergie verständlich näher, als hätte sie den Vortrag schon viele Male gehalten. Waldherr konnte bei ihrer Präsentation „Selten dämmlich“ (sic) vor allem mit selbstbewusstem Auftreten und dem Vermitteln von Wissen punkten. Scheiböck-Ortner ging die Sache ein wenig anders an: Ihm gelang die Ver-

knüpfung alltäglicher Erfahrungen mit chemischem Wissen, ohne dabei an Entertainment einzubüßen.

Nach diesen überzeugenden Auftritten fiel der Jury die Entscheidung schwer, das Publikum stimmte knapp für Allworth ab. Die Gewinnerin ist Studentin der Technischen Chemie an der TU Wien (derzeit arbeitet sie an ihrer Masterarbeit) und Mitgründerin von „Chemie On Tour“, einem Programm, das Schülern das Fachgebiet nach dem Motto „Wer Chemie verstehen will, muss Chemie erleben“ näherbringt. „Alles im Leben ist Chemie. Wer das versteht, geht mit anderen Augen durch den Alltag. Diese Begeisterung für Chemie möchte ich bei jungen Leuten wecken“, so Allworth in einem ersten Statement. Ihre Zusammenarbeit mit dem FCIO wird in diversen sozialen Medien mitzuverfolgen sein. ■

Mettler Toledo

Neue Röntgeninspektionssysteme der X2-Serie

Mettler Toledo brachte kürzlich die Röntgeninspektionssysteme der X2-Serie auf den Markt. Sie sind speziell für Lebensmittelhersteller und Pharmaunternehmen konzipiert, die ein In-Line- oder End-of-Line-Produktinspektionssystem für kleine und mittelgroße Verpackungen benötigen. Verfügbar sind vorerst zwei modular aufgebaute Systeme in verschiedenen Grundkonfigurationen. Sie lassen sich ohne größere Umbauten für jedes Linienlayout konfigurieren. Das X12-High-Performance-X-ray-System ist insbesondere für Unternehmen geeignet, die eine leistungsstarke und vergleichsweise kostengünstige Lösung für einspurige Anwendungen benötigen. Das X32-Advanced-X-ray-Solution wiederum taugt für Unternehmen, die Mehrspuranwendungen oder erweiterte Funktionen zur Überprüfung der Produktintegrität und -konformität benötigen. Das X12 nutzt die Higan-Detektortechnologie, während das X32 die Higan+Technologie verwendet. Beide Versionen liefern den Anwendern noch schärfere Röntgenbilder bei gleichzeitig geringerem Energieverbrauch und ermöglichen neben der Erkennung von Steinen, Knochen sowie anderen Fremdkörper geringer Dichte die Detektion von Metallfremdkörpern ab 0,3 mm Größe sowie Glassplittern ab 2,0 mm Größe. Ausgestattet sind beide Systeme mit der Con-



tamplus-Software, die Fehlausschleusungen minimiert und damit unnötige Produktabfälle reduziert. „Die leicht zu bedienende Benutzeroberfläche beschleunigt und vereinfacht schnelle Produktwechsel sowie die automatische Einrichtung neuer Produkte mit nur wenigen Durchläufen. Zeit- und kostenaufwendige Programmierungen oder Mitarbeiterschulungen sind nicht erforderlich“, konstatiert Mettler Toledo.

Als „Herzstück“ der X2-Serie bezeichnet das Unternehmen die neu konstruierte Produktinspektionskammer, die je nach Anforderung des Kunden durch eine modular aufgebaute mechanische Konstruktion ergänzt

wird. Damit kann das Bedienpersonal das Förderband schnell und ohne Werkzeug entfernen, indem es die Spannung über einen Griff an der Einlaufrolle löst. Die bleifreien und reibungsarmen Röntgenschutzvorhänge gewährleisten einen sicheren Produkttransport durch das Gerät. Gleichzeitig überwacht das Röntgeninspektionssystem, dass die Schutzvorhänge permanent vorhanden sind, um Sicherheit und Gesundheit des Bedienpersonals zu gewährleisten. Auf den Generator gibt Mettler Toledo fünf Jahre Garantie.

 www.mt.com

Jumo

Sensor für langzeitstabile Sauerstoffmessung

Mit dem neuen digitalen optischen Sensor für Gelöst-Sauerstoff mit der Bezeichnung Digiline O-DO H10/H20 erweitert Jumo sein Produktportfolio. Das Gerät nutzt das magnetisch-induktive Messprinzip und ist in der Lage, Sauerstoffspuren und -sättigungen präzise und langzeitstabil zu messen. In der H10-Ausführung gewährleistet es gemeinsam mit dem Mehrkanalmessgerät Jumo-Aquis Touch S/P eine stabile Gelöst-Sauerstoffkonzentration in Bioreaktoren. Der Jumo-Flowtrans Mag H20 wiederum misst auch tröpfchenweise hochpräzise leitfähige Medien und lässt sich in unterschiedlichen Prozessen ein-

setzen. Zusätzlich zur Durchflussmessung wird die Temperatur gemessen. Ein modernes HMI erlaubt über Bluetooth sowie die Jumo-Smartconnect-App die Konfiguration des Geräts. Die Schnittstelle SPE (Single Pair Ethernet) mit PoDL (Modbus TCP, Jumo Cloud-Connector) ermöglicht eine vereinfachte Cloud-Anbindung sowie durchgängige IP-Kommunikation von der Feld- bis zur Automatisierungsebene.

 www.jumo.net



Lanxess

Nachhaltige Alternativen zu POPs

Der Spezialchemie-Konzern Lanxess bietet neuerdings für rund 80 Prozent seines POP-Portfolios nachhaltigere Lösungen an. Sieben der neun Produkte, darunter Trimethylolpropan (TMP), Adipinsäure (ADA), 1,6-Hexandiol (HDO) und Phthalsäureanhydrid (PSA), haben die konzerninterne Scopeblue-Zertifizierung abgeschlossen, die Zertifizierung der verbleibenden beiden Chemikalien soll „zeitnah“ erfolgen. Das neue TMP Scopeblue besteht bei unveränderten Eigenschaften zu rund 54 Prozent aus N-Butyraldehyd aus Biogas. TMP dient unter



anderem zur Herstellung von Lacken, Harzen, UV-härtenden Beschichtungen sowie für Polyurethan-Anwendungen. Die Scopeblue-Varianten der Adipinsäure und des 1,6-Hexandiols wiederum erzeugt Lanxess aus biobasiertem oder biozirkulärem Cyclohexan und verbessert damit im Vergleich zu den konventionell hergestellten Produkten ihre CO₂-Bilanz. Noch

werden nachhaltige POP-Produkte überwiegend in Europa nachgefragt. Lanxess sieht nach eigenen Angaben aber auch „auf dem asiatischen und amerikanischen Markt Potenzial“.

www.lanxess.com

Covestro

Neues Barrierschichtharz

Das teilweise biobasierte Barrierschichtharz Discovery CQ 6010 von Covestro hilft, Lebensmittelverpackungen recycelbar zu machen. Es besteht zu 37 Prozent aus pflanzlichen Inhaltsstoffen wie Rinde, Rizinus und Mais, was den CO₂-Fußabdruck der Verpackung im Vergleich zu Verpackungen mit Beschichtungen aus Polyethylen und anderen auf fossilen Rohstoffen basierenden Materialien reduziert. Aufgrund niedriger Werte für die Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR-Werte) schützt Discovery CQ 6010 Lebensmittel vor Feuchtigkeit und ist überdies öl- sowie fettabweisend. Damit eignet es sich für die Verpackung vieler

Lebensmittel, von fettigen Trockenprodukten wie Schokoriegeln bis hin zu Eiscreme, Tiefkühlkost und frischem Obst. Derzeit gebräuchliche Lebensmittelverpackungen bestehen oft aus Papier oder Karton, die mit Polyethylen oder Aluminium beschichtet sind. Deshalb sind sie vergleichsweise schwer zu recyceln und müssen deponiert oder in Abfallverbrennungsanlagen behandelt werden. Das Discovery CQ 6010 kann Abfall vermindern, indem es diese Materialien in Lebensmittelverpackungen ersetzt.

www.covestro.com

Coperion K-Tron

Doppelschneckendosierer für Pulveradditive

Der gravimetrische Prorat-Plus-Mt-Doppelschneckendosierer erweitert das Dosierportfolio von Coperion K-Tron um eine neue Lösung für die Dosierung von Pulvern. Gemeinsam mit dem Proflow-Schüttgutaktivator bietet das Gerät eine effiziente Lösung für die Dosierung von Pulveradditiven in Kunststoffanwendungen. Der Plus-Mt eignet sich besonders für schwieriger zu handhabende Materialien. Sein horizontales Rührwerk gewährleistet, dass die beiden Schnecken optimal mit Material gefüllt sind. Aufgrund der steilen Trichterwände lassen sich schlecht fließende Schüttgüter ohne zusätzliches Vertikalrührwerk zuverlässig

dosieren. Überdies können Schüttgutaktivatoren am Trichter angebracht werden, um den Materialfluss zu fördern. Das Gerät erreicht je nach Beschaffenheit des Schüttguts Dosierleistungen von 40 bis 1.800 Kubikdezimetern pro Stunde. Sämtliche Prorate-Plus-Dosierer sind mit P-SFT-Wägezellen sowie PCM-Steuermodulen ausgestattet und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der NEC Class II, Div. 2, Group F & G und ATEX 3D/3D (außen/innen) geeignet.

www.coperion.com



Schott

Polymerspritzen für tiefgekühlte Medikamente

Die neuen vorfüllbaren Polymerspritzen von Schott Pharma eignen sich speziell für Medikamente, die bei Temperaturen von bis zu minus 100 Grad Celsius gelagert und transportiert werden. Sie tragen die Bezeichnung Schott Toppac, bestehen aus einem High-tech-Kunststoff und werden vorsterilisiert an die Pharmabranche geliefert. Nach Angaben von Schott sind sie mit allen gängigen Abfüll-Linien kompatibel. Erstmals können nun auch mRNA-, Zell- und Gentherapien in



vorfüllbaren Polymerspritzen vermarktet werden. Schott liefert den Arzneimittelherstellern mit den 1-ml-Spritzen nach eigenen Angaben „ein umfangreiches Paket an wissenschaftlichen Daten, das die Leistungsfähigkeit bei tiefen Temperaturen beschreibt. Das unterstützt einen schnellen Markteintritt neuer Medikamente“. Bis vor kurzem war es nicht möglich,

Medikamente, die bei minus 100 Grad Celsius gelagert werden müssen, in Spritzen vorabzufüllen. Dies war insofern nachteilig, als das Verabreichen von Arzneimitteln mithilfe von Spritzen rasch und unkompliziert erfolgen kann.

www.schott.com

Rittal

Ex-Leergehäuse AX aus Kunststoff

Die neuen Ex-Leergehäuse AX von Rittal bestehen aus glasfaserverstärktem Polyester und sind für die Anwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären durch Gase (Zone 1 und 2) und/oder Stäube (Zone 21 und 22) zugelassen. Eingesetzt werden können sie auch im Outdoor-Bereich. Die Gehäuse sind mit einer doppelten Abdichtung an der Tür-ober- und Türunterkante mittels integrierter Regenschutzleiste aus temperatur- und UV-beständigem Material versehen. Zahlreiche Befestigungsdomen ermöglichen eine schnelle, direkte Verschraubung von Systemzubehör wie Chassis und Schienen an den

Gehäuse-Innenseiten. Die Montageplatte kann von vorne auf die vormontierten Bolzen geschraubt und über die Schlüsselbohrung nachträglich geerdet werden. Über die außenliegenden Einpressmutter ist die Wandmontage unter Beibehaltung der UL und der Schutzart möglich. Erhältlich sind die Gehäuse in acht Varianten mit 200 bis 800 Millimetern Breite, 300 bis 1.000 Millimetern Höhe sowie in 150 bis 300 Millimetern Tiefe. Weiterhin hat Rittal auch Ex-Gehäuse aus Edelstahl im Programm.

www.rittal.com

Wika

OEM-Drucksensor für mobile Arbeitsmaschinen

Mit dem MH-4-CAN hat Wika einen auf dem MH-4 basierenden, leistungsstarken, zuverlässigen und widerstandsfähigen Drucksensor für mobile Arbeitsmaschinen im Angebot. Das Gerät liefert auch unter anspruchsvollen Bedingungen konstant präzise Messdaten und gewährleistet damit eine hohe Betriebssicherheit. Die Besonderheit des MH-4-CAN ist die serielle Schnittstelle Canopen oder SAE J1939. Sie macht es möglich, den Sensor in komplexen Maschinen einzusetzen. Als weiteren Vorteil nennt Wika die „einfache und kostengünstige Systemerweiterung mit Überbrückung großer Distanzen bei gleich-

zeitiger Signalstabilität und -integrität“. Der MH-4-CAN misst bei Temperaturen zwischen -40 und +100 Grad Celsius mit großer Genauigkeit. Mit bis zu dreifacher Überlastsicherheit hält der Sensor hydraulischen Druckspitzen stand. Ferner ist das Gerät optional mit Drossel erhältlich. Dank metallischer Abschirmung arbeitet der MH-4-CAN bei Feldstärken bis 60 V/m störungssicher. Auch Vibrationen bis zu 40 g und Schocks bis zu 100 g haben keinen Einfluss auf die Messqualität, versichert Wika.

www.wika.de



Rieger Industrievertretungen

„Madame Katrina“ – die Zentrifuge für Industrie und Großlabore

Der bekannte französische Hersteller AFI hat mit seiner „Katrina“ ein weiteres leistungsstarkes, zuverlässiges und benutzerfreundliches Gerät in der breiten Palette seines Angebots.

Sie gilt als ideale Zentrifuge für hohe Verarbeitungsproduktivität bei Industrie und Großlaboren: die „Katrina“ des bekannten Herstellers AFI mit Sitz in Château-Gontier, rund 85 Kilometer südöstlich von Rennes im Nordosten Frankreichs. Besonders geeignet ist das Gerät laut AFI überdies für den Einsatz in Blutbanken. „Madame Katrina“, wie sie liebevoll genannt wird, verfügt über einen Ausschwingrotor in drei unterschiedlichen Varianten. Bei einer Kapazität von 6 x 2.000 Millilitern erreicht sie 4.900 Umdrehungen pro Minute (Upm) sowie eine relative Zentrifugalbeschleunigung („Schleuderziffer“ oder „Relative Centrifugal Force“, RCF) von 7.301 g. Bei Kapazität 6 x 1.000 Millilitern kommt sie auf 4.300 Upm und eine RCF von 5.788 g, bei 4 x 2.000 schließlich auf 4.400 Upm sowie 5.931 g. Für „Katrina“ sind Adapter für Flaschen, aber auch Tubes aller Größen sowie Buckets für Microtiter- und Deepwellplatten erhältlich. Die „IDEM“-Funktion gewährleistet eine zuverlässige Reproduktion der Ergebnisse sowie identische Zentrifugierzyklen. Ferner ist „Katrina“ mit einem großen „Smartphone“-Touchscreen-Farbdisplay ausgestattet, das zwecks guter Erkennbarkeit der Anzeigen beleuchtet ist. Als weiterer Vorteil des Geräts gilt die einfache Programmierbarkeit durch direkten Zugriff auf alle Zyklusparameter. Mit 95 Zentimeter Höhe, 81 Zentimetern Breite und 96 Zentimetern Tiefe sowie einem Gewicht von 352 Kilogramm gilt die Zentrifuge als bemerkenswert kompakt für ihre Leistung. Unter den Eigenschaften seiner Erzeugnisse hebt AFI unter anderem die „Imbalance Detection“ hervor. Gemeint ist damit, dass die Zentrifugen automatisch erkennen, wenn der Rotor ungleichmäßig beladen ist, und diesen stoppen. Die Benutzer haben die Möglichkeit, das Toleranzniveau händisch einzustellen. Verwiesen wird überdies auf die robuste Bauweise: Die 13 Millimeter dicken Stahlwände der AFI-Zentrifugen gewährleisten



„Katrina“ gibt es mit einem Ausschwingrotor in 3 Varianten.

einen sicheren Betrieb. Zu diesem trägt auch der „Safety Lid Lock“ bei, ein automatischer Verschlussmechanismus, der überdies das sanfte Öffnen der Geräte sicherstellt. Weltweit einsatzfähig sind die AFI-Zentrifugen nicht zuletzt dank ihres integrierten „Power Factor Correction“-Systems (PFC). Dieses garantiert die Qualität der Stromversorgung, indem es Schwankungen bei der Spannung sowie der Stromstärke automatisch ausgleicht. Darüber hinaus verhindert es Beeinflussungen durch andere Geräte im Labor. Auf diese Weise wird letztlich auch die Lebensdauer der Zentrifugen erhöht. Speziell bei der Bearbeitung von Zellen, Plasma und Blut ist die zuverlässige

Hilfreich: Die „IDEM“-Funktion, mit der auch „Katrina“ ausgestattet ist, gewährleistet eine zuverlässige Reproduktion der Ergebnisse sowie identische Zentrifugierzyklen.

lässige Aufrechterhaltung des jeweiligen Temperaturniveaus in der Zentrifugenkammer unverzichtbar. Die Geräte von AFI halten diese unter 37 Grad Celsius, bei gekühlten Modellen sind es 4 Grad Celsius – bei jeder Rotationsgeschwindigkeit und jeder Ausstattung.

Neben „Katrina“ hat AFI eine Reihe weiterer Modelle im Angebot, die für unterschiedlichste Anwendungen in der klinischen Analyse sowie in biomedizinischen Forschungslaboren geeignet sind. Dem Benutzer stellen sie Lösungen für etliche Anwendungen bereit, von der Grundlagenforschung bis zur pharmazeutischen Produktion. Als Zubehör können sämtliche auf dem Markt befindlichen Reagenzgläser und Flaschen verwendet werden. In Österreich sind die AFI-Zentrifugen bei Rieger Industrievertretungen erhältlich.

 www.rieger-iv.at

Nicht versäumen: Die ESCP hat einen hervorragenden Ruf als hochkarätig besetzter Branchentreffpunkt.

Proteomik

ESCP 2023

Am 22. und 23. August findet am Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie (IMP) am Campus Vienna Biocenter die European Single Cell Proteomics Conference (ESCP 2023) statt. Sie wird bereits zum vierten Mal abgehalten und hat mittlerweile einen hervorragenden Ruf als hoch-

karätig besetzter Branchentreffpunkt. Auch diesmal bietet sie wieder umfassende Möglichkeiten zum Austausch von Wissen und Erfahrungen sowie zum Stärken bestehender und Knüpfen neuer Kontakte. Die Veranstalter konnten eine Reihe hochrangiger Fachleute für Vorträge gewinnen, darunter Christine Carapito vom französischen Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) in Straßburg, Matthias Mann vom Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried in Deutschland, Erwin Schoof vom Institut für Biotechnologie

und Biomedizin der Technischen Universität von Dänemark, Akos Vegvari vom schwedischen Karolinska-Institut in Stockholm sowie Anjakli Seth vom deutsch-französischen Biotechnologieunternehmen Cellerion. Einen Vortrag hält ferner Peter Pichler, PostDoc am Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie in Wien. ■

➤ www.apma.at/2023/02/01/escp-vienna-2023/

Juli 2023

29. 7. bis 4. 8.

19th International Congress on Rheology (ICR2023)
Athen, Griechenland
➤ www.icr2023.com

August 2023

18. bis 25. 8.

IUPAC World Chemistry Congress
Den Haag, Niederlande
➤ <https://iupac2023.org>

20. bis 24. 8.

NIR 2023
Innsbruck, Österreich
➤ www.nir2023.at/index.php

Links

Einen stets aktuellen Überblick aller Veranstaltungen sowie die jeweiligen Links zu deren Websites finden sie unter:
www.chemiereport.at/termine

28. 8. bis 1. 9.

36th European Conference on Surface Science (ECOSS 36)
Lodz, Polen
➤ www.ecoss36.uni.lodz.pl/

September 2023

3. bis 7. 9.

6th EuChemS Inorganic Chemistry Conference
Wien
➤ <https://eicc6.at/welcome>

4. bis 6. 9.

GDCh-Wissenschaftsforum Chemie 2023 – WiFo 2023
Leipzig, Deutschland
➤ www.wifo2023.de/partnerundaussteller

11. bis 13. 9.

FECC Annual Congress 2023
Sitges/Barcelona, Spanien
➤ www.fecc-congress.com/

17. bis 21. 9.

14th European Congress of Chemical Engineering and 7th European Congress of Applied Biotechnology
Berlin, Deutschland
➤ <https://ecce-ecab2023.eu/>

18. bis 21. 9.

Microbial Stress 2023
Wien, Österreich
➤ www.efbiotechnology.org/microbialstress

26. bis 28. 9.

Powtech 2023
Nürnberg, Deutschland
➤ www.powtech.de/

Oktober 2023

10. bis 12. 10.

3rd Food Chemistry Conference
Dresden, Deutschland
➤ www.elsevier.com/events/conferences/food-chemistry-conference

13. bis 14. 10.

12th Chemistry Conference (12cc)
Plovdiv, Bulgarien
➤ <https://12cc.uni-plovdiv.net/en/home>

17. bis 21. 10.

Fakuma – Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
Friedrichshafen, Deutschland
➤ www.fakuma-messe.de

Wirtschaftsförderung

Ausbau am Technopol Wiener Neustadt

Seit kurzem steht am Technologie- und Forschungszentrum (TFZ) das neue Technikum 4 interessierten Unternehmen offen. Überdies wurde das größte digitale Forschungszentrum für Reibung, Verschleiß und Schmierung in der EU eröffnet.

Es hat eine Gesamtfläche von etwa 18.600 Quadratmetern, von denen 11.100 Quadratmeter auf hochinnovative Labors entfallen: das Technikum 4 am Technologie- und Forschungszentrum (TFZ) Wiener Neustadt der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus. Seit der Eröffnung des TFZ im Jahr 1999 erfolgten dort inklusive des Technikums 4 zehn Ausbauschritte. Rund 60,6 Millionen Euro wurden investiert, davon allein rund 7,6 Millionen ins neue Technikum 4. Die 22 ansässigen Unternehmen bieten am Standort im Technopol Wiener Neustadt der ecoplus mehr als 400 Personen qualitativ hochwertige Arbeitsplätze. Zu den ersten Mietern im Technikum 4 gehören die AC2T research GmbH sowie die Aerospace & Advanced Composites GmbH. Beide Unternehmen sind schon seit vielen Jahren im TFZ ansässig. Sie nutzen die zusätzlichen Flächen für neue Entwicklungstätigkeiten.

Anlässlich der Eröffnung des Technikums 4 konstatierte Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner, Niederösterreich habe sich „vom ‚Innovation Follower‘ zum ‚Innovation Leader‘ entwickelt – das bedeutet, dass wir die Zukunft federführend mitgestalten. Durch unsere Investitionen in Wissenschaft und Innovation, wie in das neu errichtete Technikum 4, ergibt sich in unserer globalisierten Zeit und Wirtschaft ein besonderer Wettbewerbsvorteil. Damit haben wir nicht nur für die ansässigen Forschungsgruppen neue Entwicklungs- und Expansionsmöglichkeiten errichtet, sondern der Standort am Technopol Wiener Neustadt gewinnt auch für nationale und internationale F&E-Einrichtungen weiter an Attraktivität“.

Bürgermeister Klaus Schneeberger ergänzte, Wiener Neustadt sei „eine der größten Forschungs- und Innovationsmetropolen im Land und somit ein Wirtschaft-, Technologie- und Entwicklungsmotor für die gesamte Region. Dass wir mit dem Technikum 4 bereits die zehnte Ausbaustufe des TFZ eröffnen, ist ein weiterer Beweis für die ungebrochene Strahlkraft des Standorts für forschungsaffine Unternehmen. Neben der Bedeutung für die Forschungslandschaft in Österreich bringt der Technopol aber auch viele Arbeitsplätze für die Menschen in der Stadt und der Region“.



Noch mehr Platz für Forschung in Niederösterreich: v. l. ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki, Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner und Andreas Pauschitz, der Geschäftsführer der AC2T research GmbH

Laut ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki ist die Eröffnung eines neuen Bauteils bei einem der Technologie- und Forschungszentren seiner Agentur „immer etwas Besonderes, denn wir planen, bauen und entwickeln ja dem tatsächlichen Bedarf entsprechend. Auch das Technikum 4 ist bereits zu einem großen Teil vermietet. Für uns ist das eine Bestätigung, dass die Rahmenbedingungen und das infrastrukturelle Angebot in den Technologie- und Forschungszentren passen und von den Unternehmen geschätzt und angenommen werden“.

Forschung und Service für Tribologie

Wenige Wochen vor der Eröffnung des Technikums 4 wurde unter dem Ehrenschutz Mikl-Leitners und Schneebergers am Technopol Wiener Neustadt die i-Tribomat GmbH gegründet. Dabei handelt es sich um das größte digitale Forschungszentrum für Reibung, Verschleiß und Schmierung in der Europäischen Union sowie den weltweit größten Anbieter für tribologische Services. Die i-Tribomat GmbH ist ein Gemeinschaftsunternehmen im Zuge eines von der EU geförderten, internationalen

Digitalisierungsprojekts, in dem zehn internationale Partner zusammenarbeiten. Koordiniert wird das mit mehr als sieben Millionen Euro unterstützte Vorhaben von der am Technopol Wiener Neustadt der ecoplus ansässigen AC2T research GmbH. Zu den Partnern gehören die deutsche Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, das spanische Forschungszen-

Die i-Tribomat GmbH bietet der Industrie ihre Leistungen über eine digitale Plattform an.

trum Fundacion Tekniker, das finnische Technical Research Centre und die Technische Universität Luleå in Nordostschweden. Laut dem Leiter des Projekts und Geschäftsführer der i-Tribomat GmbH, Franz Pirker, bietet das Unternehmen alle seine Dienstleistungen plattformbasiert digital der Industrie an: „Über ein Kundenportal können die verschiedenen Leistungen einfach über Klick & Collect kundenspezifisch zusammengestellt werden.“ ■

Für Sie gelesen

Europa als US-Vasall

Von Klaus Fischer

Als Propagandaeinrichtung Russlands und seines Präsidenten Wladimir Putin bezeichnet man die seit Oktober 2007 bestehende Institution nach eigenen Angaben „der erste gesamteuropäische Thinktank“. Zu den wichtigsten Financiers gehören die sogenannten „Open Society Foundations“ des US-amerikanischen Milliardärs George Soros, mehrere europäische Regierungen, die japanische Regierung, US-amerikanische sowie westeuropäische Konzerne, darunter Microsoft und Daimler, aber auch das Militärbündnis NATO. Als Vorsitzende fungieren der konservative ehemalige schwedische Ministerpräsident Carl Bildt, die liberale vormalige dänische Klimaministerin Lykke Friis sowie der ehemalige deutsche Umweltminister sowie spätere Bundestagsabgeordnete Norbert Röttgen, der der CDU angehört und als strammer „Transatlantiker“ sowie geschworener Feind Putins gilt.

Bemerkenswert ist angesichts dessen, dass der ECFR im April eine Kurzstudie veröffentlichte, die den Titel „The Art of Vassalisation: How Russia's War on Ukraine Transformed Transatlantic Relations“ trägt und in der die These einer „Vasallisierung“ der EU durch die USA vertreten wird. Die Verfasser, der wissenschaftliche Leiter des ECFR und ehemalige US-amerikanische Diplomat Jeremy Shapiro, sowie die CDU-nahe deutsche Politikwissenschaftlerin und Leiterin des Berliner ECFR-Büros, Jana Puglierin, argumentieren wie folgt: Während des Kalten Krieges hätten die USA ihre sicherheitspolitische Dominanz „nie (oder zumindest nur selten)“ zum Erringen wirtschaftlicher Vorteile genutzt. Stattdessen „erlaubten“ sie Westeuropa eine gewisse wirtschaftliche Eigenständigkeit und waren an der Prosperität ihrer europäischen Verbündeten interessiert, nicht zuletzt, weil sich dies in der Auseinandersetzung mit der Sowjetunion nutzen ließ.

Die USA, die EU und Großbritannien sollten eine „geoökonomische NATO“ bilden.



Jana Puglierin, Jeremy Shapiro:

The Art of Vassalisation: How Russia's War on Ukraine Transformed Transatlantic Relations"; kostenlos verfügbar unter <https://ecfr.eu/publication/the-art-of-vassalisation-how-russias-war-on-ukraine-has-transformed-transatlantic-relations/>

Mittlerweile aber habe sich die Lage gewandelt. Als ihren neuen Hauptgegner hätten die USA China identifiziert. Dabei spiele Europa zwar eine Rolle. Sie bestehe aber lediglich darin, die US-amerikanische Wirtschaftspolitik sowie die technologische Dominanz gegenüber den Chinesen zu unterstützen. Deshalb gingen die USA unter anderem gegen den chinesischen Telekomkonzern Huawei vor und übten Druck auf europäische Regierungen aus, die Nutzung seiner Mobilfunktechnologien zu unterbinden. Der keineswegs unerwünschte Nebeneffekt bestehe darin, US-amerikanischen Konkurrenten von Huawei neue Marktchancen zu eröffnen. Letzten Endes laufe dies alles darauf hinaus, wirtschaftliches Wachstum in Europa zu behindern, die (weitere) Deindustrialisierung der EU voranzutreiben und europäischen Unternehmen führende Rollen in Schlüsselindustrien zu verweigern. Die Spitzen der EU, allen voran Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen, hätten dies bis dato ohne nennenswerte Reaktion akzeptiert. Als Paradebeispiel sieht der ECFR den „Industrial Recovery Act“ (IRA) der Biden-Regierung, „den bedeutendsten klima- und industriepolitischen Rechtsakt in der amerikanischen Geschichte“. Die möglichen verheerenden Auswirkungen des 369 Milliarden US-Dollar schweren IRA auf die europäische Industrie hätten die USA mir nichts, dir nichts in Kauf genommen, ohne auch nur ein einziges Mal die zuständigen EU-Gremien zu kontaktieren. Zwar beklagten EU-Politiker dies bisweilen. Angesichts der im Ukraine-Konflikt angeblich bewiesenen Abhängigkeit Europas vom US-amerikanischen Schutz sähen sie aber keine Möglichkeit, als sich zu fügen. „Das ist der Kern der Vasallisierung“, konstatieren Puglierin und Shapiro. Als Ausweg ventilieren sie die Bildung einer „geoökonomischen NATO“ zwischen den USA, der EU und Großbritannien als „gleichberechtigten Partnern“. Ihnen zufolge würde jede US-Regierung dies unterstützen. Glauben mag das, wer will. ■



Lt. ÖAK Auflagenliste 2. Halbjahr 2022

Durchschnitt pro Ausgabe:

- Verbreitete Auflage Inland: 9.450 Ex.
- Verbreitete Auflage inkl. Ausland: 9.753 Ex.
- Druckauflage: 9.800 Ex.

Impressum

Chemiereport.at/Austrian Life Sciences – Österreichs Magazin für Wirtschaft, Technik und Forschung. Internet: www.chemiereport.at • **Medieninhaber:** Chemiereport GmbH, Donaustraße 4, 2000 Stockerau • **Herausgeber und Chefredakteur:** Mag. Georg Sachs, Tel. 0699/17 12 04 70, E-Mail: sachs@chemiereport.at • **Anzeigen- und Marketingleitung:** Peter Kukla, Tel. 0670/65 15 463, E-Mail: kukla@chemiereport.at • **Redaktion:** Dr. Klaus Fischer, Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang Brodacz • **Lektorat:** Mag. Birgit Weilguni • **Layout:** Mag. (FH) Marion Dörner • **Druck:** LEUKAUF druck. grafik. logistik.e.U., Wien • **Erscheinungsweise:** 8-mal jährlich • Anzeigenpreisliste gültig ab 1. 1. 2023

Wer schnell zu innovativen Produkten gelangen will, braucht optimale betriebliche Prozesse.

INNOVATIV + PROAKTIV

Wir sind immer an Ihrer Seite – für schnellere Time-to-Market, höhere Anlagenproduktivität und weniger Kosten.



Optimieren Sie Ihre Prozesse mit unserem umfangreichen Portfolio an Messinstrumenten, Lösungen und Services:



Promass P 100:
Der ultrakompakte Spezialist für die Durchflussmessung, speziell entwickelt für sterile Anwendungen.



iTHERM TrustSens TM371:
Das weltweit erste selbstkalibrierende Thermometer eliminiert das Risiko von Nichtkonformitäten.



Memograph M RSG45:
Der Advanced Data Manager ist ein flexibles und leistungsfähiges System zur Organisation von Prozesswerten.

70
Jahre

Der Puls der
Messtechnik

Erfahren Sie mehr unter:
www.at.endress.com/life-sciences

Endress+Hauser 

People for Process Automation



Vielfältige

MENSCHEN, JOBS UND MÖGLICHKEITEN



MEHR ERFAHREN ÜBER VIELFALT
BEI TAKEDA AUF  YouTube

