

Coverthema ab Seite 30

DIE ÖKONOMIE DER ERWARTUNG

Geschäftsmodelle in der Life-Sciences-
Branche: Welche Erfahrungen hat man
gemacht? Wie lässt sich Risiko streuen?
Wir haben Stimmen eingeholt.



Bilder: alashi/Stock, Phiwath - Jltamas/Stock, Donau-Universität Krems/Walter Skokanitsch



FCIO und Pharmig im Gespräch

12 16

So wird 2023



Wechsel an der ÖGMBT-Spitze

38

„Vertrauen in die Wissenschaft stärken“

Das Einrichtungssystem ist spezifisch für die Benutzung in Labors entworfen worden und ist gemäß den modernen für diese Einrichtung in der EU anzuwendenden Standards und Richtlinien gefertigt.

AUFBEWAHRUNGSSCHRÄNKEN | LABORABZÜGE | VERSORGUNGSSYSTEME | SICHERHEITSSCHRÄNKE | SPEZIALSCHRÄNKE



INTELLIGENTE LABORMÖBEL

Pregl Digital ist ein einzigartiges digitales System für umfassende Laborausstattungen und Materialverwaltung.



Materialien



Proben



Methoden



Ausrüstung

- HÖHERE PRODUKTIVITÄT
- KOSTENOPTIMIERUNG
- GRÜN UND NACHHALTIG
- AUTOMATISIERUNG UND DIGITALISIERUNG
- BESSERE TRANSPARENZ
- ÜBERLEGENE KOMMUNIKATION
- AUTOMATISCHE WARNUNGEN
- DOKUMENTATION IMMER GRIFFBEREIT



bartelt

Bartelt Gesellschaft m.b.H.

IHR LABOR-KOMPLETTAUSSTATTER

Chemikalien • Geräte • Service • Software

Zentrale
8010 Graz, Neufeldweg 42
Telefon: +43 (316) 47 53 28 - 0
Fax-Dw.: 55, office@bartelt.at

Verkaufsbüro Wien
1230 Wien, Deutschstraße 17
Telefon: +43 (1) 789 53 46 - 0
Fax-Dw.: 55, baw@bartelt.at

Verkaufsbüro Innsbruck
6020 Innsbruck, Anichstraße 29/2
Telefon: +43 (512) 58 13 55 - 0
Fax-Dw.: 55, bat@bartelt.at

Logistikzentrum
8075 Hart bei Graz, Gewerbepark 12a
Telefon: +43 (316) 47 53 28 - 401
Fax-Dw.: 44, logistik@bartelt.at



Buzzwords kommen und gehen, die Life Sciences bleiben

Anfang der 2010er-Jahre galten die Biowissenschaften als höchst innovative Disziplinen, die zugehörige Life-Sciences-Branche als schnell-drehender Wirtschaftszweig. Das hatte wissenschaftliche Gründe – die molekulare Biotechnologie war in ein Stadium der Anwendbarkeit getreten, das ganz neue Herangehensweisen an viele Fragestellungen zuließ. Das hatte aber auch Ursachen, die in der speziellen Gründungs- und Unternehmenskultur zu suchen sind, die sich in der „Biotech-Szene“ ausbildete: Professoren auf sicheren Ordinarien-Lehrstühlen wagten sich an Firmengründungen heran, Postdocs wurden CSO, das war hierzulande neu. Das traf sich mit neuen Formen der Finanzierung und Förderung solcher Unternehmungen. Ein Politiker, der etwas auf sich hielt, erklärte stolz, die „Life Sciences“ in seinem Verwaltungsbereich zu fördern, ja einen „Hot Spot“ derselben schaffen zu wollen. Die traditionelle Chemie(industrie) galt im Vergleich dazu als schwerfällig, langsam-drehend, nicht der letzte Schrei auf dem Innovationsmarkt.

Seither hat sich manches geändert. Mit Fortschreiten des Jahrzehnts verblasste der Nimbus der „Life Sciences“ als Buzzword, andere Slogans kamen und gingen. Branchenvertreter beklagten sich, dass man mit Biotechnologie keinen Politiker mehr hinter dem Spindocor hervorholen konnte und das Interesse für langfristig sinnvolle Unterstützungsmaßnahmen daher endenwollend war.

Doch die „20-er-Jahre“ (sind die in jedem Jahrhundert durch eine spezielle Atmosphäre charakterisiert?) ließen in vielen Dingen keinen Stein auf dem anderen. „Nachhaltigkeit“ ist heute kein leeres Schlagwort mehr, die gesellschaftlichen Anforderungen an eine Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaftsweise und einer Kreislaufwirtschaft, die diesen Namen verdient, bringt frisches Innovationspotenzial, gerade an der Schnittstelle von Chemie und Life Sciences. Auch die lange existenten Zweige der Chemiebranche (etwa die Kunststoffindustrie) sind mit enormem Veränderungsdruck konfrontiert. Ein Verständnis biologischer Zusammenhänge ist dafür unentbehrlich.

Die medizinisch orientierten Biowissenschaften wiederum erhielten durch COVID-19 eine öffentliche Aufmerksamkeit, mit der man wohl selbst nicht gerechnet hatte. Es kam zu neuen Erfahrun-

gen mit der Aufgabe der Politik-Beratung (das wird auch im Interview mit Viktoria Weber und Lukas Huber angesichts der Übergabe der ÖGMBT-Präsidentschaft auf Seite 38 reflektiert). Aber nach manch pandemiebedingter Engführung profitiert die Branche doch als Ganzes davon, dass die Gesellschaft den Wert biologischen Wissens neu zu schätzen gelernt hat. Das zeigt sich auch im neu dotierten FFG-Programm „Austrian Life Sciences“ (siehe Seite 22) – der Sektor freut sich.

Manches ist heute aber im Vergleich zur jungen Gründerszene vor 20 Jahren herangereift: Man hat aus erfolgreichen und fehlgeschlagenen Projekten gelernt, neue Formen der Risikomitigierung geschaffen und Mechanismen der translationalen Forschung etabliert (manches davon wird in unserer Coverstory ab Seite 30 reflektiert). Und auch wenn der Kapitalmarkt angesichts der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zurückhaltend ist: Es gibt wieder vielversprechende Gründungen, die bereit sind, Risiko zu schultern, um auf technologische Durchbrüche abzu zielen, die einen hohen „medical need“ bedienen würden – gerade im Bereich der neurologischen Erkrankungen. ■

Eine gewinnbringende Lektüre unserer neuen Ausgabe wünscht Ihnen



Georg Sachs
Chefredakteur



Engineering for Facilities of the Future

- EPCmV / Generalplanung
- Prozess- / Verfahrenstechnik
- Automatisierung & Digitalisierung
- GMP Services
- 3D-Layout & Piping
- Green Engineering

Wir gestalten gemeinsam mit unseren Kunden die Zukunft und schaffen nachhaltige Werte als optimaler Partner.

www.vtu.com

Österreich Schweiz
Deutschland Rumänien
Italien Polen

Ihre GMP-Experten in der Pharmatechnik

PHARMA • LABOR • REINRAUM • APOTHEKE • KRANKENHAUS

CLS | Um Fachwissen voraus.

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

www.cls.co.at

CLS Ingenieur GmbH
Guntramsdorf | Wien | Graz
T: +43 (2236) 320 218
E: office@cls.co.at

ISO 9001:2015 CERTIFIED COMPANY

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2023.1

MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6 **Bayer** —
Anderson folgt Baumann
- 8 **Akquisition** —
Phoenix Contact übernimmt
IS5-Communications
- 10 **Akzonobel** —
Gewinn sinkt um 57 Prozent
- 12 **Interview** —
„Die Regularien und die Ziele
driften jedes Mal sehr auseinander“



FCIO-Geschäftsführerin Sylvia Hofinger
über die Bilanz der Branche im Jahr 2022
und die weiteren Aussichten

- 16 **Interview** —
„Wir brauchen
Planungssicherheit“



Pharmig-Generalsekretär Alexander
Herzog über die Abgeltung der Arznei-
mittelpreise, Versorgungsengpässe und
Konzepte für die Zukunft der Branche

- 22 **Förderprogramm** —
„Austrian Life Science“ —
Noch 40 Millionen Euro für
die Pharmabranche verfügbar
- 24 **EU-Kommission** —
Definition für
„grünen“ Wasserstoff
- 27 **Wirtschaftspolitik** —
Krach um Energieeffi-
zienz-Reformgesetz
- 28 **Patentrecht** —
Künstliche Intelligenz
als Erfinder?

COVERTHEMA

- 30 **Geschäftsmodelle**
in der Life-Sciences-
Branche —
Die Ökonomie
der Erwartung



Geld für Wissen: Arzneimittelent-
wicklung in Life-Science-Startups ist
ohne Risikokapital kaum denkbar.

LIFE SCIENCES

- 37 In der Pipeline
- 38 Wechsel an der ÖGMBT-Spitze
„Das Vertrauen in die Wissenschaft stärken“



Zu Jahresbeginn übernahm Viktoria Weber die ÖGMBT-Präsidenschaft von Lukas Huber. Im Interview ziehen die beiden Bilanz und blicken in die Zukunft.

- 40 Wirtschaftspolitik
Pharmaindustrie: Rahmenbedingungen in Österreich „eher mittelprätig“
- 42 Technopol Tulln
Transparenz für „Omics“-Daten

CHEMIE & TECHNIK

- 44 Genial einfach und direkt
Dried Blood Spot und Paper Spray
- 47 Klimaneutrale Pharmaproduktion
Vorzeigeprojekt zur nachhaltigen Prozesswärmeerzeugung
- 48 „Erneuerbare-Gase-Gesetz“
Positive Reaktionen
- 50 Integrated Operations
3D-Datenfluss, ein Anlagenleben lang



Wenn 3D-Daten aus dem Engineering auch im Betrieb Verwendung finden, spricht man von „Integrated Operations“.

- 54 Chemikalienrecht
Ewige Chemikalien, bald mit Ablaufdatum

WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

- 56 Jungforscher
Florian Pfaffeneder-Mantai
im Porträt
Wenn der Zahnarzt mit dem Bohrer ...



Florian Pfaffeneder-Mantai forscht an der DPU unter anderem zu neuartigen Materialien für Dentalbohrer.

- 58 Studienförderungswerk
„Pro Scientia“ auf neue Beine gestellt
Inspirierende Interdisziplinarität

SERVICE

- 60 Produkte
- 64 Laborfachmesse
Lab-Supply Anfang Mai in Wien



Kompakte Information: Die Laborfachmesse Lab-Supply wird im Austria Center Vienna als Ein-Tages-Veranstaltung abgehalten.

- 65 Auszeichnungen
Pharmaunternehmen als Top-Arbeitgeber
- 66 Bücher, Impressum

Wir verbinden Rohre,
Anlagen, Gebäude
und Menschen.

Bayer

Anderson folgt Baumann

Ein US-amerikanischer Chemieingenieur übernimmt per 1. Juni den Vorstandsvorsitz des deutschen Pharma- und Agrochemiekonzerns. Der Aufsichtsrat beschreibt ihn als wahren Supermann.

Der US-Amerikaner Bill Anderson wird mit 1. Juni Vorstandschef des deutschen Pharma- und Agrochemiekonzerns Bayer. Per 1. April tritt er in den Vorstand ein. Sein Vorgänger Werner Baumann geht im Alter von 60 Jahren in Pension. Er hatte 35 Jahre bei Bayer gearbeitet, davon sieben Jahre als Vorstandschef. Umstritten war Baumann in den vergangenen Jahren wegen der Übernahme des US-amerikanischen Agrobusiness-Konzerns Monsanto, des Herstellers des Pflanzenschutzmittels Glyphosat. In den USA sind tausende Gerichtsverfahren wegen angeblicher Schädigungen durch das Präparat anhängig. Ihr Ausgang ist ungewiss. Die Bereinigung der Misere hatte Baumann mehrfach vergeblich versucht. Immerhin streute ihm Aufsichtsratschef Norbert Winkeljohann zum Abschied Rosen: „Im Namen des gesamten Aufsichtsrats möchte ich Werner Baumann herzlich danken. Bayer ist heute ein führendes Life-Science-Unternehmen mit herausragenden Innovationsfähigkeiten in den Bereichen Gesundheit und Ernährung. Das Unternehmen ist in hochattraktiven Wachstumsmärkten sehr gut positioniert. Und die jüngst erfolgreiche operative Performance ist ein klarer Beleg, dass Bayer auf einem extrem starken Fundament steht. Wir wünschen Werner Baumann für die Zukunft alles erdenklich Gute.“

Designierter Bayer-Chef Bill Anderson: „Gesamtes Potenzial des Unternehmens heben“

„Im Namen des gesamten Aufsichtsrats möchte ich Werner Baumann herzlich danken.“

Bayer- Aufsichtsratschef Norbert Winkeljohann

Baumanns Nachfolger Anderson ist Chemieingenieur mit 25 Jahren Berufserfahrung. Seine Ausbildung absolvierte er unter anderem am Massachusetts Institute of Technology (MIT). Zuletzt leitete er das Pharmageschäft des Schweizer Roche-Konzerns und baute dieses um – erfolgreich, wie seine neuen Arbeitgeber bei Bayer betonten. Zuvor hatte Anderson die Geschäfte des US-amerikanischen Biotech-

Unternehmens Genentech geführt. Im Verlauf seiner Karriere war er unter anderem beim Biotechunternehmen Biogen sowie bei der Technologie- und Elektronikfirma Raychem tätig. In Europa arbeitete er unter anderem in Belgien, Großbritannien, den Niederlanden und der Schweiz. Bayer-Aufsichtsratschef Winkeljohann bezeichnete ihn als „idealen Kandidaten, um Bayer zusammen mit dem Team in ein neues, erfolgreiches Kapitel zu führen – in einer Zeit, in der wir bemerkenswerte Innovationszyklen in der Biologie, Chemie und künstlichen Intelligenz sehen“. Anderson verfüge über eine „hervorragende Erfolgsbilanz bei der Entwicklung starker Produkt-Pipelines und ist sehr erfahren darin, bahnbrechende biotechnologische Innovationen zur Marktreife zu bringen“ sowie „außergewöhnliche Führungsqualitäten. Er schafft eine Kultur, die Innovationen fördert, Produktivität und Performance steigert und in der sich Mitarbeiter weiterentwickeln können“. Nun solle er „sein ganzes Potenzial entfalten und nachhaltigen Wert für unsere Aktionäre, Landwirte, Patienten, Verbraucher, Beschäftigte und alle Stakeholder des Unternehmens schaffen“.

Der solcherart Hochgejubelte bezeichnete Bayer als „innovatives Unternehmen, das schon heute weltweit einen enormen Mehrwert für die Ernährung und Gesundheit von Menschen sowie die Umwelt erbringt. Die führenden Investitionen des Unternehmens in Forschung und Entwicklung in den Bereichen Landwirtschaft, Pharma und Consumer Health versprechen weitere bahnbrechende Innovationen“. Er freue sich „mit der gesamten Belegschaft von Bayer zusammenzuarbeiten, um Innovationen zu beschleunigen, die Performance zu verbessern, die Nachhaltigkeit voranzubringen und das gesamte Potenzial des Unternehmens zu heben“.

Kenner der Szene, die nicht namentlich genannt werden wollten, äußerten sich gegenüber dem Chemiereport zurückhaltend. Es bleibe abzuwarten, wie Anderson die wohl notwendige Umgestaltung des Konzerns meistere und wie er mit der nicht immer einfachen Leverkusener Unternehmenskultur zurechtkomme. Schon oft sei dem „Hosianna“ das „Crucifige“ gefolgt. ■

AstraZeneca in Österreich

Palm als Finanzchef

Der gebürtige Schwede Sebastian Palm ist seit kurzem Finanzchef der österreichischen Niederlassung des britisch-schwedischen Pharmakonzerns AstraZeneca. Für diesen arbeitet er seit mehr als 13 Jahren und hatte bisher „lokale, regionale und globale Funktionen in verschiedenen Bereichen“ inne, hieß es in einer Aussendung. Palm folgte dem Franzosen Julien Auger-Ottavi, der seit Herbst das Onkologiegeschäft von AstraZeneca in Österreich leitet. Er war seit Anfang 2016 Finanzchef gewesen. Auger-Ottavis nunmehrige Tätigkeit umfasst den „weiteren Aufbau und die Weiterentwicklung des Onkologie-Teams in einer Phase beschleunigten Wachstums“. ■



Messer

Esly im Vorstand

Virginia Esly ist seit kurzem als erste Frau in der 125-jährigen Unternehmensgeschichte Mitglied des Vorstands des Industriegasekonzerns Messer. Als „Chief Operating Officer Europe“ verantwortet sie unter anderem die Weiterentwicklung der europäischen Landesgesellschaften von Messer sowie deren Bereiche Sicherheit, Sales Support, Produktion und Logistik. Esly ist Betriebswirtin mit mehr als 20 Jahren Erfahrung im Geschäft mit Industriegasen. Vor ihrem Wechsel zu Messer leitete sie den Vertrieb und das Marketing von Linde in Westeuropa. Bei Linde war sie auch an der Fusion mit Praxair beteiligt. Ihr Vorgänger Ernst Bode übernahm wieder seine Funktion als Chef von Messer in Serbien. ■



Henkel

Dorn ist Klebstoff-Vorstand

Mark Dorn ist neuerdings Vorstand für das Klebstoffgeschäft bei Henkel. Er folgte Jan-Dirk Auris, der den Konzern Ende Jänner verließ. Dorn ist Industriekaufmann mit einem MBA-Abschluss der IESE-Business School in Barcelona. Von 1992 bis 1999 arbeitete er für Henkel, danach bei der abgespaltenen Cognis. Im Jahr 2010 trat er in die BASF ein. Dort leitete er die Einheit Formulation Additives, war jahrelang in Hongkong tätig und übernahm schließlich die interne Unternehmensberatung des Konzerns in Ludwigshafen. Zu Henkel kam er 2019 zurück, um das „Adhesive Technologies“-Geschäft in der Region Asien/Pazifik sowie global das Geschäftsfeld Handwerk, Bau und Gewerbe zu leiten. ■



The future of pharma & biotech industry

ZETA
SYMPOSIUM

MARCH 06 – 08, 2023
AUSTRIA

Register now!



www.zeta.com/symposium

SPONSORED BY

SIEMENS

cytiva GEMÜ

TURCK
Your Global Automation Partner

EH

Endress+Hauser

Caverion
Building Performance

ENERTEC

ingenos
INCUBATOR ACCELERATOR GLOBAL

HERESCHWERKE
we make you smart.

LIEB
BAU
WEIZ

PH

Transaktion: IS5-Communications gehört seit kurzem vollständig Phoenix Contact.

Akquisition

Phoenix Contact übernimmt IS5-Communications

Der deutsche Automatisierungskonzern Phoenix Contact übernahm vor kurzem die kanadische IS5-Communications. Sie hat ihren Hauptsitz in Mississauga im Bundesstaat Ontario. Mit rund 40 Beschäftigten befasst sich das 2012 gegründete Unternehmen insbesondere mit der Zusammenführung von IIoT und IT und hat diesbezüglich umfassendes Engineering-Know-how aufgebaut. Phoenix Contact hielt über seine Beteiligungsgesellschaft Phoenix Contact Innovation Ventures bereits seit 2018 Anteile an der IS5. „Darauf aufbauend wurden bereits Produktentwicklung und gemeinsame Vertriebsaktivitäten auch durch die Beteiligung von Phoenix Contact USA Inc. angestoßen“, hieß es in einer Aussendung. Nun werde die Entwicklungsarbeit entsprechend erweitert, konstatierte IS5-Chef

Wir waren bereits seit 2018 an IS5 beteiligt.

Pino Porciello. Martin Müller, Vice President von Phoenix Contact, verlautete, die Expertise von IS5 ermögliche Phoenix Contact, „eine führende Position im Markt für kritische Infrastrukturnetze einzunehmen und das Geschäft gemeinsam weiter auszubauen“. Diesbezügliche Schwerpunkte seien insbesondere Cybersecurity und Datenanalyse. Phoenix Contact wurde 1923 in Essen in Nordrhein-Westfalen gegründet und hat seinen Hauptsitz im nahegelegenen Blomberg, einem Stadtteil von Greven. Mit etwa 20 Beschäftigten in aller Welt erwirtschaftete der Konzern 2021 rund 2,97 Milliarden Euro Umsatz. ■

Mewa

Neuer Standort in Raaba-Grambach bei Graz

Der Miettextilienspezialist Mewa bezog kürzlich einen neuen Standort in Raaba-Grambach südöstlich von Graz. Der bisherige Standort in der steirischen Landeshauptstadt war zu klein geworden. Auf 4.300 Quadratmetern Fläche errichtete er ein Distributionszentrum für Logistik und regionale Kundenbetreuung, bestehend aus einem 450 Quadratmeter großen Bürogebäude und einer rund 1.000 Quadratmeter umfassenden Halle. Von dem Zentrum aus betreut Mewa Unternehmen aus der Steiermark, Kärnten, Osttirol und dem südlichen Burgenland. Die Anlage gilt als „Pilotprojekt für zukunftsorientierte Arbeitsplatzgestaltung und die Anforderungen neuer Arbeitswelten“, teilte Mewa mit. Insbesondere gehe es um „kollaborative Zusammenarbeit“. Dieser diene eine teiloffene Raumstruktur mit elektrisch verstellbaren Schreibtischen, LED-Beleuchtung und Schalldämmelemen-

ten. Ferner stehen eigene „Flexräume“ für konzentriertes Arbeiten und Telefonieren“ zur Verfügung. Den benötigten Strom erzeugt Mewa überwiegend mit einer auf dem Dach

Der bisherige Standort wurde uns zu klein.

installierten Photovoltaikanlage. Der kaufmännische Geschäftsführer von Mewa Österreich, Bernd Feketeföldi, erläuterte, das Unternehmen wachse und könne von dem neuen Standort aus seine Kunden „noch besser betreuen. Dabei entstehen am Standort Raaba-Grambach auch neue Arbeitsplätze“. In Österreich erwirtschaftet Mewa mit knapp 250 Beschäftigten etwa 40 Millionen Euro Jahresumsatz. Europaweit sind rund 5.700 Personen für Mewa tätig und betreuen über 190.000 Kunden aus Industrie, Handel, Handwerk und Gastronomie. Der Jahresumsatz liegt bei 770,4 Millionen Euro. ■



Pilotprojekt: Das neue Distributionszentrum verfügt über eine teiloffene Raumstruktur für „kollaboratives Arbeiten“.

ABC - DIE BESTE LÖSUNG
REINRAUM- UND PHARMABÖDEN



ABC - DIE BESTE LÖSUNG für Ihre Pharma- und Reinraumböden

Qualität aus Österreich

Innovationsführer bei Reinraumböden für Pharma, Automotive und Lebensmittel

Allgemeine Bau-Chemie GmbH
Fürbergstraße 63 • 5020 Salzburg • Österreich
T: +43 662 64 22 71 • **E:** office@abc.co.at

www.pharmaboden.at



Akzonobel

Gewinn sinkt um 57 Prozent

Gut liefen die Geschäfte des niederländischen Farbstoff- und Beschichtungskonzerns Akzonobel 2022 nicht. Zwar wuchs der Umsatz gegenüber 2021 um rund 13 Prozent auf 10,84 Milliarden Euro. Doch das EBITDA verringerte sich um 27 Prozent auf 1,07 Milliarden Euro, womit die EBITDA-Marge gerade noch 10,1 Prozent betrug und den kritischen Wert von zehn Prozent nur noch knapp übertraf. Das um Einmaleffekte bereinigte EBITDA stieg um 19 Prozent auf 1,16 Milliarden Euro. Demgegenüber fiel das operative Ergebnis um 37 Prozent auf 708 Millionen Euro. Der Nettogewinn schließlich lag mit 352 Millionen Euro um 57,5 Prozent unter dem des Jahres 2021. Im Quartalsbericht begründet Akzonobel die Misere mit den rückläufigen Verkaufsmengen, den höheren Preisen für die Rohmaterialien und die Verfrachtung der Waren sowie mit der Inflation. Mit einer Entspannung der Lage im heurigen Jahr rechnet der Konzern nicht. Daher werde



Das EBITDA fiel um 27 Prozent.



Mageres Ergebnis: Akzonobel verdiente 2022 deutlich schlechter als 2021. An seinen Akquisitionen hält der Konzern trotzdem fest.

sich das Management auf die Margenpflege, Kostensenkungen, das Working-Capital-Management sowie den Schuldenabbau zu konzentrieren haben. Einen Hoffnungsschimmer stellen die erwarteten geringeren Rohstoffkosten dar. Insgesamt erwartet Akzonobel für heuer ein bereinigtes EBITDA von 1,2 bis 1,5 Milliarden Euro, was bestenfalls einer Stagnation gleichkäme. An den Plänen, das Farbgeschäft von Kansai Helios in Afrika zu übernehmen, hält der Konzern fest. Gleichzeitig soll der Verschuldungsgrad von derzeit 3,8 auf 3,4 Prozent sinken. ■

Industriegase

Linde steigert Umsatz und Gewinn

Der Industriegasekonzern Linde dürfte über das Geschäftsjahr 2022 nicht klagen können. Sein Umsatz wuchs um rund acht Prozent auf 33,4 Milliarden US-Dollar. Ebenfalls um acht Prozent erhöhte sich das operative Ergebnis, das mit rund 5,4 Milliarden US-Dollar beziffert wird. Wie der Konzern einräumte, waren die Zuwächse im Wesentlichen preisgetrieben. Nur etwa ein Achtel davon ist durch höhere Verkaufsmengen zu erklären. Zu verkraften hatte der Konzern Belastungen von rund 1,03 Milliarden US-Dollar infolge des Krieges in der Ukraine. Der wichtigste Markt blieb Amerika mit einem Umsatz von 13,87 Milliarden US-Dollar und einem operativen Ergebnis von 3,73 Milliarden US-Dollar. An zweiter Stelle lag nach wie vor die Region Europa/Nahost/Afrika (EMEA) mit 8,44 Milliarden US-Dollar Umsatz und 2,01 Milliarden

US-Dollar operativem Gewinn, gefolgt vom asiatisch-pazifischen Raum, wo 2,76 Milliarden US-Dollar Umsatz und 1,67 Milliarden US-Dollar an operativem Gewinn erzielt wurden. Vorstandschef Sanjiv Lamba sprach von einem „herausfordernden Marktumfeld“, in dem die Belegschaft „außerordentliche Leistungen“ erbracht habe. Linde verfüge über ein wohl-austariertes Angebot sowie eine konkurrenzlose Dichte des Vertriebsnetzwerks und verfolge eine eiserne Kostendisziplin. Für heuer

„Unser operatives Ergebnis wuchs um acht Prozent.“



Linde-Chef **Sanjiv Lamba:** in „herausforderndem Marktumfeld“ gut verdient

bleibe das geopolitische und makroökonomische Umfeld schwierig. Doch Linde sei gut aufgestellt, um seinen „fairen Anteil“ an den Erträgen auf den bearbeiteten Märkten zu ergattern. Lamba geht davon aus, dass der Ertrag je Aktie bei 13,15 bis 13,55 US-Dollar liegen wird, was gegenüber heuer einem Anstieg um sieben bis zehn Prozent entspräche. ■

Analytik Jena

Klaeffling führt Geschäfte

Oliver Klaeffling führt seit kurzem die Geschäfte der zu Endress+Hauser gehörenden Analytik Jena. Er folgte auf Ulrich Krauss, der das Unternehmen seit 2016 geleitet hatte und es auf eigenen Wunsch verließ. Klaeffling ist Wirtschaftsingenieur mit Spezialisierung auf Technische Chemie. Er war seit 2004 für den Pharmakonzern Merck tätig, zuletzt als Leiter des Innovation Center in Darmstadt. Laut einer Aussendung spielt die Analytik Jena für Endress+Hauser „eine wichtige Rolle beim strategischen Ziel, Kunden vom Labor bis in die Produktion zu begleiten“. Das Unternehmen investiert rund 50 Millionen Euro in einen „modernen Firmencampus“ in Jena-Göschwitz. Geplant ist, in Ilmenau, etwa 35 Kilometer südwestlich von Erfurt, der Landeshauptstadt



Oliver Klaeffling führt die Geschäfte von Analytik Jena.

Thüringens, um 27 Millionen Euro ein neues Produktionsgebäude zu errichten. Die Analytik Jena ist auf Analysemesstechnik spezialisiert, unter anderem für die Qualitätskontrolle von Wasser und Lebensmitteln sowie für das Gesundheitswesen. Das Unternehmen hat weltweit etwa 1.100 Beschäftigte. ■

COVID-19

1,11 Milliarden Euro an AGES und Länder

Von Jänner bis einschließlich Oktober 2022 überwies das Gesundheitsministerium den Bundesländern und der AGES rund 1,11 Milliarden Euro für Maßnahmen zur Bekämpfung von COVID-19. Insbesondere ging es dabei um Screening-Programme, Vergütungen für Verdienstentgang, Gebühren für Epidemievärzte sowie Untersuchungen, teilte Gesundheitsminister Johannes Rauch in seinen Monatsberichten gemäß dem COVID-19-Transparenzgesetz mit. An die Länder ergingen überdies Zweckzuschüsse von etwa 791 Millionen Euro für Schutzausrüstung, Personalkosten für die telefonische Gesundheitsberatung, Testungen, den Mehraufwand für Rettungsdienste, Impfkationen sowie die Abrechnung der 500-Euro-Boni für das Pflegepersonal. An die ÖGK und die Sozialversicherungsträger wiederum überwies Rauch etwa 567,13 Millionen Euro für Tests an symptomatischen sowie asymptomatischen Personen. Mit weiteren 223,4 Millionen Euro schlug die Beschaffung von Arzneimitteln gegen COVID-19 zu Buche. Für Impfstoffe gab das Gesundheitsministerium rund 413,62 Millionen Euro aus. Knapp 7,5 Millionen Dosen an Impfstoffen verschenkte der Bund, darunter 1,2 Millionen an Bangladesch, jeweils rund eine Million an den Iran und an den Sudan sowie 250.000 an die Ukraine. ■

Bild: Endress+Hauser

DER RIEGER-STROMSPARER UNTER DEN ULTRA- TIEFKÜHLSCHRÄNKEN

- geringster Stromverbrauch: 6,7 kWh pro Tag
- geringste Abwärme: 280 Watt
- Temperaturbereich: -20°C bis -80°C
- unvergleichliche Temperaturstabilität
- höchste Probensicherheit
- Weltweit beste ULT-Technologie
- ohne Kompressoren
- 7 Jahre Garantie auf Piston Kühlsystem
- extrem leise <45 dB



Bis zu
75%
Energie-
einsparung

Umfangreiches
Zubehör an Einschub-
und Ladenracks,
Microtiter-Racks,
Boxen, etc.

erhältliche Größen:
780L / 105L
und mobile
Box 25L

IHR ULTRA-TIEF-
KÜHLSCHRANK VON


RIEGER
 Industriervertretungen GmbH

Exklusiv erhältlich bei:

RIEGER Industriervertretungen 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

Interview

„Die Regularien und die Ziele driften jedes Mal sehr auseinander“

Sylvia Hofinger, die Geschäftsführerin des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreichs, über das Jahr 2022, die Aussichten für heuer und die strategischen Perspektiven der Branche

Von Klaus Fischer

CR: *Wie entwickelte sich die österreichische Chemie- und Pharmabranche im Jahr 2022? Der VCI meldete bezüglich Deutschland ein Umsatzplus von 17,5 Prozent, betonte aber, dies sei rein preisgetrieben. Die Verkaufsmengen seien gesunken.*

Die Entwicklung in Österreich war ähnlich. Das erste Halbjahr 2022 war noch sehr erfolgreich, danach folgte die Eintrübung. Die Steigerungen sehen auch wir, v. a. auf der Preisseite, in einer ähnlichen Größenordnung wie in Deutschland. Teilweise kam es auch zu Vorzieheffekten, z. B. wurde im Baubereich viel auf Lager gekauft. Da folgt nun eine Abflachung.

CR: *Wie sieht es für heuer aus?*

Im Wesentlichen setzt sich die Tendenz vom Herbst 2022 fort, die Erwartungen gehen zurück. Es gibt massive Unsicherheiten, wie es weitergeht, etwa bei der Energieversorgung, aber auch was geopolitische Entwicklungen betrifft. Die meisten Unternehmen haben die Prognosen für heuer deutlich zurückgeschraubt.

CR: *Heuer ist das voraussichtlich letzte Jahr vor der nächsten Nationalratswahl. Was sind die wichtigsten Wünsche des FCIO an die Bundesregierung für 2023?*

Nach den drei Jahren, in denen im Krisenmodus agiert werden musste, gilt es, die langfristigen strategischen Reformen anzugehen, sei es im Gesundheitsbereich, bei den Finanzausgleichsverhandlungen oder bei der Bildungsreform. Der Reformstau muss endlich beseitigt werden. Und kurzfristig müssen wir uns überlegen, wie wir mit der Energieversorgung im nächsten Winterhalbjahr umgehen. Es ist sicher positiv und auch notwendig, dass die Vorbereitungen dafür auch schon gestartet wurden.

CR: *Ein Punkt im Arbeitsübereinkommen der Bundesregierung lautet: „Standortstra-*

tegie für die Zukunft entwickeln – Österreich 2040“. Hatte das konkrete Auswirkungen?

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass allgemein gehaltene politische Strategien und ihre Umsetzung zwei verschiedene Paar Schuhe sind. Es würde uns freuen, wenn es mit der Standortstrategie anders wäre. Aber diese ist erst in Arbeit. Und da nächstes Jahr gewählt wird, fragt sich, wer sie noch umsetzen soll. Die nächste Regierung wird die Lage möglicherweise wieder anders bewerten. Daher wird die Standortstrategie wahrscheinlich nicht der große Gamechanger sein.

CR: *Was sind die derzeit wichtigsten Herausforderungen für die Chemiebranche?*

Dazu gehört der Fachkräftemangel, ein demographisches Problem, das natürlich alle trifft, und natürlich auch die chemische In-

dustrie. Da wir vor allem technisch interessierte Menschen suchen, ist der Wettbewerb um die besten Köpfe längst im Gange. Als Fachverband haben wir uns viele Maßnahmen überlegt, von der langjährigen Zusammenarbeit mit dem Chemielehrerverband bis zum neuen Influencer-Casting. Wir wollen eine junge begeisternde Influencerin oder einen Influencer finden, die den Leuten Begeisterung für Chemie vermitteln. Studien zeigen, dass man junge Menschen vor allem über Influencer erreicht. Außerdem bringen wir junge Mitarbeiter unserer Mitgliedsfirmen in die Schulen, die zeigen, welche tollen Jobs und Karriereewege es in der Chemiebranche gibt, wie dort an den Lösungen für die Zukunftsfragen gearbeitet wird. Das sind die besten Botschafter, mit denen sich die Kinder und Jugendlichen identifizieren können, die glaubwürdig und authentisch sind. ▶





„Der Transition Pathway darf kein bloßes Papier bleiben, wo wieder die Anreizkapitel vor sich hin dümpeln und bei den Regularien aufs Gas gestiegen wird.“

FCIO-Geschäftsführerin Sylvia Hofinger

► tisch berichten. Damit wollen wir bei den jungen Menschen die Überzeugung schaffen, sie bekommen in der chemischen Industrie einen sinnstiftenden und zukunftssicheren Arbeitsplatz, sie arbeiten an Innovationen für die Zukunft.

CR: Die Lieferketten ...

... sind nach wie vor ein schwieriges Thema. Es gilt, sich auf EU-Ebene zu überlegen, wie sich die Lieferketten diversifizieren lassen. Das ist eine Herkulesaufgabe. Was auf Unternehmensebene möglich ist, wird natürlich gemacht, aber beispielsweise im Pharmabereich sind wir extrem abhängig von Wirkstoffen aus China und Indien. Da muss die Politik gegensteuern, und das muss auch über faire Preise für Arzneimittel erfolgen. Man kann nicht ein Medikament zum Preis eines Kaugummis zur Verfügung stellen, wenn die Produktion in Österreich oder der EU erfolgen soll. Versorgungssicherheit muss etwas wert sein.

CR: Wie geht es Ihren Mitgliedsunternehmen mit den stark gestiegenen Preisen für

Strom und Erdgas? Greifen die Entlastungsmaßnahmen der Bundesregierung, insbesondere der Energiekostenzuschuss?

Die hohen Energie- und Stromkosten sind gerade für energieintensive Unternehmen eine Riesenherausforderung und ein Wettbewerbsproblem für die Industrie in ganz Europa. Dieses Thema wird uns die nächsten Jahre nicht verlassen. Das Gespenst der Deindustrialisierung ist durchaus real. Der Energiekostenzuschuss 1 war für viele unserer Unternehmen nicht das richtige Instrument. Der Grund war das EU-Beihilfenrecht, wo ja einige Kriterien eingezogen wurden, die es den Unternehmen nicht möglich machten, den Zuschuss in Anspruch zu nehmen. Das betraf vor allem die höheren Förderstufen, wo ein negatives EBITDA nachgewiesen werden musste. Da fiel niemand drunter. Für börsennotierte Unternehmen ist dieses Kriterium ungeeignet. Wir hoffen, dass das beim Energiekostenzuschuss 2 besser gelöst ist. Dort gibt es das Kriterium des negativen EBITDA nicht mehr. Dadurch sollte der Bezieherkreis etwas größer sein.

CR: Was sind die wichtigsten Anliegen des FCIO auf europäischer Ebene? Was erwartet sich der FCIO von der schwedischen Ratspräsidentschaft?

Die vielen Initiativen müssen ins Laufen kommen, etwa das 350-Milliarden-Euro-Paket als Ausgleich zum Inflationsreduktionsgesetz (IRA) der USA. Teilweise sind das ja nur Umschichtungen der früheren Recovery-Funds. Und wenn die Förderungen wirklich funktionieren, sollte man sie nicht wieder durch Bürokratie und überzogene Regularien konterkarieren. Es hilft nichts, den Unternehmen auf der einen Seite Förderungen zu geben und auf der anderen Seite die Bürokratie ausufernd zu lassen wie beim Lieferkettengesetz. Das bringt Zertifizierungskosten und Verantwortlichkeiten gerade im KMU-Bereich, die allen Ankündigungen und Versicherungen, wir müssten wettbewerbsfähiger werden, widersprechen. Natürlich müssen auch die großen geopolitischen Weichenstellungen getroffen werden. Die EU hat in den letzten Jahren verabsäumt, sich damit zu beschäftigen. Das betrifft den Umgang mit China und Russland, die Energiefrage, die Rohstoffversorgung, die Nahoststrategie, die Strategie für Afrika und Freihandelsabkommen wie Mercosur. Wir haben uns sehr auf die USA verlassen und diese Themen vernachlässigt. Spätestens seit dem 24. Februar 2022 sind wir eines Besseren belehrt worden und müssen uns rasch Gegenkonzepte überlegen.

CR: Gerade im Energiebereich will sich die EU mehr auf die USA stützen als je zuvor. Von Russland, das uns über Jahrzehnte ►

mit allen politischen Verwerfungen verlässlich beliefert hat, dürfen wir kein Gas mehr beziehen. Stattdessen kauft die EU verflüssigtes Erdgas (LNG) von den USA, unserem wichtigsten Konkurrenten.

Es ist immer noch besser von einer Demokratie wie den USA abhängig zu sein als von einer Diktatur wie Russland. Wirtschaftspolitisch ist das natürlich ein Nachteil. Aber Europa wird energiewirtschaftlich nie autark sein können. Deshalb braucht es einen Mix an Bezugsquellen. Und wir müssen auch überdenken, ob sich die „Not in my backyard“-Politik durchhalten lässt.

CR: Sie sprachen das neue 350-Milliarden-Euro-Programm der EU an, den „Green Deal Industrial Plan“. Ist das mehr als aufgewärmtes Gemüse? Die erste Säule „A predictable and simplified regulatory environment“ ist unter dem schönen Begriff „Better Regulation“ bekannt. Die zweite Säule „Speeding up access to finance“ wurde oft unter anderen Bezeichnungen vorgebracht, ebenso wie die dritte, betitelt „Enhancing skills“. Und die vierte Säule „Trade and resilient supply“ gab es zur Genüge mit diversen Rohstoffstrategien und Freihandelsabkommen, dem traditionellen Steckenpferd der EU-Kommission.

Genau das habe ich vorhin gemeint. Die Inhalte sind alt, wir kennen sie zum Teil seit Jahrzehnten. Es braucht einen neuen Zugang, und wir müssen endlich ins Umsetzen kommen. Ein Beispiel: Es ist unverständlich, warum man das Merit-Order-Prinzip bei der Festsetzung der Energiepreise monatelang nicht angegangen ist. Da ist das alte, bewahrende Kommissionsdenken noch vorhanden.

CR: Es gibt auch die Kritik, der Plan laufe auf einen Subventionswettbewerb der Mitgliedsstaaten hinaus.

Diese Gefahr besteht unbestreitbar. Man hat das an den deutschen Wirtschaftshilfen im Spätherbst gesehen, bei denen die anderen Staaten mitziehen mussten. Und auch da muss man aufpassen, dass es intelligente Unterstützungen gibt und nicht einen Subventionswettkampf, der in die falsche Richtung geht.

CR: Was hält der FCIO vom „Transition Pathway for the Chemical Industry“, den die EU-Kommission jüngst vorlegte? Die Chemieindustrie arbeitet daran über ihren Dachverband Cefic mit.

Wir unterstützen den Transition Pathway. Er ist eine wichtige und gute Initiative, weil die Umgestaltung der Wirtschaft für die Chemieindustrie eine besondere Herausforderung ist. Wir haben die großen Themen Klimaschutz, Digitalisierung, Kreislaufwirtschaft und zusätzlich die Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit. Dass diese Besonderheiten von der Kom-

mission erkannt wurden, ist wichtig. Aber der Transition Pathway darf kein bloßes Papier bleiben, wo wieder die Anreizkapitel vor sich hin dümpeln und bei den Regulieren aufs Gas gestiegen wird.

CR: Was sind die wesentlichsten Anliegen des FCIO hinsichtlich der Überarbeitung von REACH und der CLP-Verordnung? Geht das, was diesbezüglich diskutiert wird, in die richtige Richtung?

Um diese Themen richtig einzuordnen: Uns geht es bei der Chemikalienstrategie darum, dass die vielen, für den Green Deal wichtigen Produkte weiterhin in der EU hergestellt werden können und zur Verfügung stehen. Auch da braucht es einen angemessenen Ansatz. Nehmen wir die Überarbeitung der CLP-Verordnung. Das ist wieder einmal ein Vorpreschen der EU, das die geplante internationale Harmonisierung durchbricht. Wir werden sehen, ob andere Wirtschaftsmächte wie intendiert irgendwann nachziehen. Andere Themen sind Neuland. Ein gutes Beispiel, dass das Ganze etwas praxisfremd ist, sind geänderte Werbebestimmungen für Gemische.

„Nach den drei Jahren, in denen im Krisenmodus agiert werden musste, gilt es, die langfristigen strategischen Reformen anzugehen.“

Bisher hat das sehr gut funktioniert. Als Konsument muss man vor Kaufabschluss die relevanten Informationen erhalten: Auf Waschmittelpackungen ist beispielsweise anzugeben, dass man sie nicht in die Augen bringen darf. Solche Hinweise müssten wir künftig bei jeder TV-Werbung anbringen. Das ist überschießend und nützt niemandem.

CR: Wie sieht es mit REACH aus?

Da muss man einerseits differenzieren, wie weit die Ausweitung des gefahrenbasierten Ansatzes gerechtfertigt ist. Wir verstehen das im Konsumentenbereich durchaus. Aber wo es um berufliche Anwendungen oder industrielle geschlossene Systeme geht, ist der Ansatz überzogen und bringt weitere Kostensteigerungen und damit Wettbewerbsnachteile. Da muss man den Praxisgedanken hineinbringen. Positiv sehen wir, dass die Kommissionsfachleute für diese Diskussionen zugänglich sind. Offenbar erkennen auch sie, dass die Vorgaben in der Praxis handhabbar sein müssen. Ein weiteres großes Thema sind die „sicheren Verwen-

dungen“ oder „essential uses“. Das ist ein politischer Ansatz, bei dem die Fachleute nicht wissen, wie sie ihn umsetzen sollen. Was ist denn ein „essential use“? In Österreich mag das auf Schiwachs zutreffen, in dem auch problematische Stoffe enthalten sein können. Ein Portugiese dagegen wird sagen, dieses Produkt brauchen wir nicht. Und das Konzept kommt ja aus dem Montreal-Protokoll, wo nur eine überschaubare Zahl von Stoffen betroffen ist. Bei REACH dagegen geht es um tausende Stoffe. Wenn diese Substanzen sicher verwendet werden können und keine geeigneten Alternativen vorliegen, dann sollte man sie weiter einsetzen dürfen.

CR: Was Ihrer Branche möglicherweise entgegenkommt, ist der geplante Grundsatz „one substance, one assessment“.

Absolut. Diesen Ansatz finden wir sehr gut. Eine abgestimmte Vorgangsweise bei der Bewertung von Chemikalien bringt nicht nur mehr Effizienz, sondern stärkt auch das Vertrauen in die europäischen Institutionen.

CR: Im Spätherbst erfolgte die Entscheidung des Gerichts der Europäischen Union bezüglich Titandioxid. Dazu hieß es aus dem Umweltministerium, es sei nur eine Frage der Zeit, bis die EU-Kommission einen neuen Beschränkungsvorschlag präsentieren werde. Das Schutzbedürfnis sei nach wie vor gegeben.

Das Urteil war für uns ein großer Erfolg. Wir interpretieren es so, dass das passende rechtliche Instrument nötig ist. Und das Schutzbedürfnis ergab sich aufgrund der Einstufung von Titandioxid als „inhalativ toxisch“. Das ist eine Sache des Arbeitnehmerschutzes. Das begrüßen wir und wären dafür, einen Grenzwert für „inerte“ Stäube von schwer löslichen Stoffen mit niedriger Toxizität auf EU-Ebene einzuführen. Worauf wir nun hoffen, ist, dass eine Anlassgesetzgebung aufgrund des Urteils unterbleibt und man einen zielgerichteten Ansatz wählt, der das Problem löst, wo es besteht. Und wir hoffen auch auf Qualitätsverbesserungen in den Verfahren. Dass sich die ECHA über die Vorgaben der CLP-Verordnung hinwegsetzte und die EU-Kommission der ECHA einfach folgte, ist kein Beweis besonderer Sorgfalt.

CR: Wie beurteilen Sie das weitere Abrutschen Österreichs im Korruptionsranking auf Platz 22 nach Platz 13 im Vorjahr?

Hier ist dringend gegenzusteuern. Das Transparenzgesetz ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Es braucht dringend ein Umdenken, wir müssen uns an der internationalen Spitze bei der Korruptionsbekämpfung orientieren – sowohl demokratiepolitisch als auch für den Wirtschaftsstandort. ■

Cefic-Präsident Martin Brudermüller:
Transition Pathway bietet klarere
Perspektiven



notwendige Infrastruktur zur Versorgung mit „grüner“ Energie, auch über die Elektrizität hinaus. „Going digital“ umfasst die Nutzung von Technologien wie Big Data, Künstlicher Intelligenz und Blockchain. Derartiges werde bereits genutzt, betont der Cefic. Allerdings bleibe noch viel zu tun, von der Entwicklung gemeinsamer Standards für die Datennutzung bis zur Ausbildung der derzeitigen und künftigen Beschäftigten. Mit „Transition to safe and sustainable chemicals“ ist das Bestreben gemeint, die gesellschaftliche Forderung nach einem Ende der Nutzung gefährlicher Chemikalien zu erfüllen. Laut dem Cefic ist es dazu notwendig, Forschung und Innovation massiv voranzutreiben. Der Verband warnt vor dem Problem, dass der Markt neue Produkte eventuell nicht akzeptiert. Außerdem fordert er Unterstützungen für Klein- und Mittelbetriebe, die oft keine Möglichkeit zu einschlägiger Entwicklungstätigkeit haben. „Going circular“ schließlich beschreibt den Komplex der Kreislaufwirtschaft und des Recyclings, aber auch die Notwendigkeit, CO₂ und CO sowie Biomasse-Abfälle als Grundlage einer fortgeschrittenen „biobasierten“ Chemie zu nutzen.

Eine zentrale Rolle bei der Transition spielt laut dem Cefic die Regulierung. „Verbesserte Konsistenz und Vorhersehbarkeit des Rechtsrahmens werden entscheidend sein, um Investitionen in Europa abzusichern und anzuziehen“, stellt der Verband fest.

„Beispiellose“ Herausforderungen

Der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) verlautete, die Branche stehe „vor der größten Transformation in ihrer Geschichte: Sie muss klimaneutral, zirkulär und digital werden und gleichzeitig auf sichere und nachhaltige Chemikalien umsteigen. Gleichzeitig muss sie international wettbewerbsfähig bleiben, damit sie weiterhin wichtige EU-Wertschöpfungsketten, einschließlich sauberer Technologien, beliefern und somit einen wichtigen Beitrag zum Green Deal leisten kann. Die Herausforderungen, die damit einhergehen, sind beispiellos und erfordern Investitionen in Milliardenhöhe.“ (kf) ■

Wirtschaftspolitik

Cefic begrüßt „Transition Pathway for the Chemical Industry“

Das Dokument, das den Weg der Branche zu den Zielen des „European Green Deal“ umreißt, wurde unter deren Einbindung erarbeitet und stößt auf weitgehende Zustimmung. Die Herausforderungen sind dennoch nicht zu unterschätzen.

Der europäische Chemieindustrieverband Cefic (Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique) begrüßt den „Transition Pathway for the Chemical Industry“, den die EU-Kommission vor wenigen Tagen präsentierte. Das 75 Seiten umfassende Dokument umreißt anhand von etwa 200 Maßnahmen den Weg zu einer stärker an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit ausgerichteten, klimaverträglicheren Chemiebranche, die den Zielen des „European Green Deal“ entspricht. Erarbeitet wurde es von Fachleuten der Kommission

in Zusammenarbeit mit dem Cefic und dessen Mitgliedern. Der Präsident des Verbands und BASF-Vorstandschef Martin Brudermüller sprach von einem „wichtigen Meilenstein“. Ihm zufolge „arbeitet die Chemieindustrie bereits an ihrer Transformation. Wir brauchen aber Klarheit, Perspektiven und Vorgaben, wie wir zu den Zielen gelangen. Der Transition Pathway bietet uns mehr solche Klarheit, was das Wie und das Wann betrifft“.

Vier Dimensionen

Dem Cefic zufolge hat die „Transition“ vier Dimensionen. „Going climate neutral“ bedeutet, die Chemieindustrie möchte bis 2050 CO₂-neutral werden. Bereits in den vergangenen 30 Jahren habe sie ihre Emissionen um mehr als 60 Prozent verringert. Für eine vollständige „Klimaneutralität“ benötige sie jedoch große Mengen an erschwinglichem Ökostrom sowie die

Die Umsetzung des Transition Pathway erfordert Investitionen in Milliardenhöhe.

Interview

„Wir brauchen Planungssicherheit“

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog über die Abgeltung der Arzneimittelpreise, Versorgungsengpässe und Konzepte für die Zukunft der Branche.

Von Klaus Fischer

„Man kann nicht von der Branche verlangen, dass sie weiter Produkte um den Preis einer Wurstsemmel hergibt und diese Produkte in Europa erzeugt“, betont Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog.



CR: *Wie entwickelte sich die österreichische Pharmaindustrie im vergangenen Jahr? Ist das Niveau der Jahre vor der COVID-19-Pandemie wieder erreicht?*

Wir haben noch keine endgültigen Zahlen. Die COVID-19-Pandemie hat die Lage etwas verändert. Viele Indikationsgebiete, die unmittelbar mit COVID zusammenhängen, sind etwas gewachsen. Andere sind im Jahr 2021 dramatisch geschrumpft und haben 2022 wieder sehr stark zugenommen, vor allem die Erkältungsmittel und Antibiotika. Es zeichnet sich ab, dass das Jahr 2022 sehr uneinheitlich war.

CR: *Wie sind die Perspektiven für heuer?*

Die Stimmung in der Branche ist verhalten. Wir beobachten im Segment der innovativen Arzneimittel mit großer Sorge, was beim Finanzausgleich herauskommen wird, ob das den Zugang der Patienten zu innovativen Produkten beeinträchtigen könnte. Im Generikasegment wiederum laufen die Preisregularien aus. Das hat massive Planungsunsicherheiten zur Folge, die im Moment besonders bedenklich sind, weil wir ohnehin mit Versorgungsthemen kämpfen. Wir brauchen Planungssicherheit. Zeitlich befristete Regeln im Erstattungskodex sind für uns Gift. Es wäre daher sinnvoll, die Erstattungsregelungen zum Preisband sowie zu den Generika und Biosimilars ins Dauerrecht zu überführen.

CR: *Wünschen Sie sich den Rahmenpharmavertrag zurück?*

Was ist das? Ich kenne dieses Wort nicht. Im Ernst: Das ist sicher kein Thema.

CR: *Was sind – abgesehen von den Arzneimittelpreisen – derzeit die wichtigsten Herausforderungen für die Branche?*

Unsere Sorge ist, ob bei den neuen, innovativen Produkten wissenschaftliche Erkenntnisse und EMA-Zulassungen in Österreich richtig bewertet werden. Wir haben gefüllte Pipelines, weil wir jahrelang, teilweise jahrzehntelang forschen. Parallel können wir im Niedrigpreissegment die teils dramatisch gestiegenen Produktionskosten nicht auf den Preis umwälzen. Es ist gut, dass die Regierung den Unternehmen mit Energiekostenzuschüssen hilft. Noch viel besser wäre, wenn es uns ermöglicht würde, vor allem im Niedrigpreissegment die Produkte zu einem tragfähigen Preis auf dem Markt zu halten. Das hieße, die Inflationsanpassung mit einem vereinfachten Verfahren geltend machen zu können. Dabei sollte den Firmen freistehen, ob sie die Anpassung in Anspruch nehmen wollen.

CR: *Zur den Arzneimittelengpässen sagte Peter Lehner, der Vorsitzende der Konferenz der Sozialversicherungsträger, sinngemäß, die Pharmaindustrie sei daran zumindest teilweise selbst schuld. Sie habe Planungsfehler gemacht. Auch sei keineswegs nötig gewesen, die Produktion nach Asien zu verlegen. Vielmehr habe dies der Maximierung von Gewinnen gedient. Und wenn ein Unternehmen höhere Preise wolle, könne es diese beantragen. Im Jahr 2020 seien mehr als 90 Prozent dieser Anträge genehmigt worden.*

Richtig ist, dass 90 Prozent der Anträge positiv beschieden werden. Aber jeder Antrag verursacht Kosten in vierstelliger Höhe. Daher überlegt sich ein Unternehmen zweimal, ob es einen Antrag stellt. Im Vorfeld finden immer Gespräche mit dem Dachverband statt. Und wenn dieser abwinkt, was er meistens tut, reicht man erst gar nicht ein. Was beantragt wird, ist also bereits das Ergebnis von Vorbesprechungen. Daher wundert es mich, dass nicht 100 Prozent der Anträge genehmigt werden.

CR: *Herrn Lehnerts zweiter Punkt waren die Planungsfehler.*

Zurzeit müssen alle daran arbeiten, die Produkte im Markt zu halten. Es ist daher sinnbefreit, sich wechselseitig den Schwarzen Peter zuzuschieben. Außerdem haben wir keine Planungsfehler gemacht. Viele Fachleute haben die Grippewelle auf der Südhalb-



„Zeitlich befristete Regeln im Erstattungskodex sind für uns Gift.“

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog

kugel und die möglichen Entwicklungen im Norden untersucht. Nun wurden wir von einer Grippewelle überrollt, die niemand vorhersah. Hätten wir gewusst, was kommt, hätten wir anders agiert. Es ist ja unser eigenes Interesse, unsere Produkte zu verkaufen.

CR: *Bleibt die Produktionsverlagerung nach Asien zum Zweck der Gewinnsteigerung.*

Hier werden Ursache und Wirkung vertauscht. Wegen des Preisdrucks in den Gesundheitssystemen konnten unsere Unternehmen nicht anders, als nach Asien auszuweichen, um die Produkte überhaupt auf dem Markt halten zu können.

CR: *Heuer ist das voraussichtlich letzte Jahr vor der nächsten Nationalratswahl. Was sind die wichtigsten Wünsche der Pharmig an die Bundesregierung 2023?*

Es wäre sinnvoll, wenn wir uns gemeinsam mit dem Gesundheitsministerium überlegen würden, wie wir eine derartige Medikamentenknappheit wie in den vergangenen Monaten vermeiden können. Diesbezüglich gibt es positive Signale seitens des Herrn Gesundheitsministers. Die Menschen zahlen relativ viel Steuern und Sozialabgaben und erwarten dann auch, dass die Versorgung funktioniert. Das Argument, dass andere Länder unsere Probleme gerne hätten, ist nicht zugkräftig. Natürlich wird es immer Produkte geben, die gerade nicht verfügbar sind. Es braucht sich nur ein Schiff im Suezkanal querzustellen.

CR: *Würde die Wirkstoffverschreibung helfen?*

Nein. Sie würde die Lage sogar verschärfen. Die Apotheken müssten ja immer das billigste Produkt abgeben, das sie gerade auf Lager haben. Damit würde sich die Preisspirale im Niedrigpreissegment weiter drehen. Mit der Wirkstoffverschreibung könnten viele Unternehmen bestimmte Produkte nicht mehr auf dem ▶

► Markt halten. Also hätten wir in relativ kurzer Zeit eine weitere Verschärfung der Arzneimittelknappheiten.

CR: *Gesundheitsminister Johannes Rauch befürwortet die Wirkstoffverschreibung.*

Er braucht überzeugende Argumente gegen diese. Und wir bemühen uns, sie ihm zu liefern.

CR: *Wie ist die Gesprächsbasis mit Herrn Minister Rauch grundsätzlich?*

Gut. Er versteht die Situation, will die Stakeholder einbinden und ist daran interessiert, Lösungen zu erarbeiten, statt isolatorisch Einzelmaßnahmen durchzudrücken. Er hat sehr wohl die Sicht auf das Ganze.

„Zu jedem der Themen, die wir hier diskutieren, würden sich Gesprächsrunden im Ministerium lohnen.“

CR: *Laut dem Pharma-Branchenbarometer der Pharmig halten rund 67 Prozent der Befragten die Einbindung der Branche in die gesundheitspolitischen Entscheidungsprozesse für „nicht“ oder „gar nicht“ zufriedenstellend.*

Eine höhere Intensität der Gespräche wäre wünschenswert. Zu jedem der Themen, die wir hier diskutieren, würden sich Gesprächsrunden im Ministerium lohnen. Da wünschen wir uns eine deutlich höhere Dichte und Intensität. Aber von den Gesprächsrunden, die wir haben, kann ich ein sehr positives Bild zeichnen.

CR: *Noch einmal zu den Arzneimittelkosten. Herr Präsident von Lattorff sagte dem Chemiereport Ende 2019, es werde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die Vorschläge erarbeiten solle. Ergebnisse kündigte Herr Lattorff für Ende 2020 an. Wie sieht es damit aus?*

Es gab auf Wunsch des seinerzeitigen Gesundheitsministers Wolfgang Mückstein im Zusammenhang mit den Regeln im Erstattungskodex Verhandlungen zwischen uns und der Sozialversicherung, die etwa ein Dreivierteljahr dauerten. Das Ergebnis war ein abgestimmter Vorschlag, mit dem alle leben konnten. Leider setzte die Politik diesen nicht um, sondern führte eine andere Regelung ein, die für die Pharmaindustrie und für die Patientenversorgung schlechter ist. Darunter war ein Zwangsabschlag im Bereich der höchst innovativen Produkte von 6,5 Prozent gegenüber dem EU-Durchschnittspreis, was ungemein dramatisch ist. Die Regelungen sind zudem nicht ganz klar formuliert, weswegen hier wohl auch die Gerichte involviert werden müssen. Es ist sinnbefreit, Regeln zu machen, die nicht akkordiert sind, die keinen ökonomischen und keinen gesundheitspolitischen Nutzen haben, nur die Gerichte beschäftigen und das Gesprächsklima torpedieren. Das ist eine Blaupause, wie man es nicht machen sollte. Wir haben das Herrn Minister Rauch auch mitgeteilt und um Verständnis gebeten, dass wir weiteren derartigen Prozessen eher skeptisch gegenüberstehen. Er hat das verstanden. Nun werden wir sehen, wie es weitergeht.

CR: *Pharmig-Vizepräsidentin Ina Herzer sagte bei der Präsentation des Pharma-Branchenbarometers, bezüglich der Antibiotika bestche das Problem darin, dass die Pharmaindustrie neue Präparate entwickeln solle, diese aber nur so wenig wie möglich eingesetzt werden dürften, um Resistenzen hintanzuhalten. Daher seien neue bzw. alternative Geschäftsmodelle nötig. Wie könnten diese aussehen?*

Wir als Pharmaindustrie sehen die Antibiotikaresistenzen langfristig als noch größere Gefahr für die Menschheit als COVID-19.

Antibiotika sind Massenprodukte, die in vielen Ländern gegen irgendwelche Wehwechen genommen werden, gegen die sie nicht wirken. Und wenn man die Medikamente dann wirklich braucht, wirken sie eben nicht mehr. Daher müsste eine zweite Generation von Antibiotika entwickelt werden. Die Entwicklungskosten sind enorm, wir reden von Milliarden von US-Dollar. Da ist Hightech-Forschung nötig. Die Bevölkerung wiederum würde nicht akzeptieren, wenn die Produkte ein Vielfaches der derzeitigen Präparate kosten, was sie aber müssten, um die Forschungsausgaben zurückzuerzielen. Nun haben wir als Industrie einen gemeinsamen globalen Fonds aufgelegt, den AMR Action Fund, der mit rund einer Milliarde Euro dotiert ist. Und wir führen bereits Gespräche mit den Gesundheitssystemen, wie ein sinnvolles Modell zur Abgeltung der Kosten der neuen Antibiotika aussehen könnte, gerne mit einer Kostenbeteiligung der Branche. Die Gespräche sind im Anfangsstadium. Wir merken, die Vertreter der Gesundheitssysteme sind bereit, darüber nachzudenken. Bei meinem ersten Termin mit Herrn Minister Rauch hat er dieses Thema von sich aus angesprochen.

CR: *Die EU veröffentlichte kürzlich ihren „Transition Pathway for the Chemical Industry“. Darin wird auch die Pharmabranche erwähnt. Inwieweit betrifft Sie der Pathway?*

Die EU arbeitet bekanntlich an einer eigenen Pharma-Strategie, bei der es hinsichtlich der Arzneimittel um Zugang, Verfügbarkeit und Leistbarkeit geht. Nach den ersten Drafts sind wir ein wenig skeptisch, weil das Augenmerk sehr stark auf der Leistbarkeit liegt. Sprich, man erliegt dem üblichen Reflex, die Pharmaindustrie als jemanden zu sehen, der seine Produkte möglichst billig hergeben muss. Das läuft den Bestrebungen, die Industrie nach Europa zurückzuholen, entgegen. Wünschenswert wäre ein starkes europäisches Rahmenprogramm, um die Attraktivität des Standorts Europa für die Pharmaindustrie zu stärken. Das sehen wir in den Entwürfen noch etwas zu wenig. Ein finaler Entwurf ist für den Frühsommer angekündigt. Klar ist: Man kann nicht von der Branche verlangen, dass sie weiter Produkte um den Preis einer Wurstsemmel hergibt und diese Produkte in Europa erzeugt.

„Wir als Pharmaindustrie sehen die Antibiotikaresistenzen langfristig als noch größere Gefahr für die Menschheit als COVID-19.“

CR: *Ein Punkt im Arbeitsübereinkommen der Bundesregierung lautet: „Standortstrategie für die Zukunft entwickeln – Österreich 2040“. Dabei wird ausdrücklich die Gesundheitswirtschaft genannt. Hatte das konkrete Auswirkungen?*

Bis dato nicht. Das Regierungsübereinkommen war mit COVID-19 Makulatur. Dann kam der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine. Da wachten wir erst recht in einer anderen Welt auf. Teilweise war die Regierung allerdings sehr initiativ. Als das Risiko einer Abwanderung der Antibiotikaproduktion aus Kundl ruckbar wurde, griff sie ein und sicherte die Produktion ab. Das sind aber Einzelaktionen, hinter denen keine Strategie steht.

CR: *Österreich ist im Korruptionsranking von Platz 13 im Vorjahr auf Platz 22 weiter abgerutscht. Ihr Kommentar?*

Das ist kein Ruhmesblatt. Die Politik wäre gut beraten, sich ein Beispiel an der Pharmazeutischen Industrie zu nehmen. Unsere Complainceregeln gehören zu den strengsten der gesamten Industrie. Wenn die Politik nach diesem Muster arbeiten würde, wären wir im Korruptionsranking auf Platz eins. ■

Pflanzenschutz

Neonicotinoide: Krach um Gerichtsurteil

Ein Urteil des Gerichts der Europäischen Union sorgt für Streit. Hinsichtlich einer Notfallzulassung neonicotinoidhaltiger Pflanzenschutzmittel in Belgien stellte das Gericht fest, die Mitgliedsstaaten der EU dürften grundsätzlich nicht vom geltenden Verbot der „Neonics“ abweichen. Aufgrund der geltenden Rechtslage müsse der Einsatz von Pflanzenschutzmethoden, die ohne chemische Substanzen auskommen, Vorrang vor der Nutzung von Pestiziden haben. Ferner sei auf möglichst geringe Risiken für Mensch und Umwelt zu achten. Zwar sehe der Gesetzgeber der EU für den Fall außerordentlicher Umstände, wie etwa der Gefährdung der landwirtschaftlichen Produktion, die Möglichkeit vor, von diesen Grundsätzen abzuweichen. Das bedeute aber nicht das Recht, von ausdrücklichen Verboten bestimmter Substanzen abzugehen, im konkreten Fall also Zuckerrübensamen einzusetzen, die mit neonicotinoidhaltigen Pflanzenschutzmitteln behandelt wurden.

Aufgrund dessen behauptet die staatlich anerkannte Umweltorganisation Global 2000, auch die österreichischen Notfallzulassungen für die Neonics wider-

sprechen dem EU-Recht. „Aktuell liegt in Österreich laut Auskunft der Zulassungsbehörde Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES) ein Antrag auf eine neuerliche Notfallzulassung von Neonicotinoiden zur Beizung von Zuckerrüben auf. Mit der EuGH-Entscheidung ist allerdings klar, dass eine Bewilligung dieses Antrags durch die dem Landwirtschaftsminister unterstellte Behörde BAES klar rechtswidrig wäre“, heißt es in einer Aussendung.

Ähnlich argumentiert Günther Sidl, ein Abgeordneter der SPÖ zum EU-Parlament und Mitglied des dortigen Umweltausschusses. „Mit der bisher viel zu lax gehandhabten Praxis, eigentlich bereits als gefährlich verbotene Substanzen jedes Jahr aufs Neue per Notfallzulassung wieder auf den Markt zu bringen, muss nach der juristischen Klarstellung durch den EuGH jetzt endgültig Schluss sein“, fordert Sidl.

Umstrittenes Urteil: Ob Notfallzulassungen für die mancherorts als „Bienenkiller“ betrachteten Neonics in Österreich weiter möglich sind, wird kontroversiell diskutiert.

Gegenteiliger Ansicht ist der Niederösterreichische Bauernbund. Dessen Direktor Paul Nemecek ließ wissen, das Urteil beziehe sich ausschließlich auf einen Fall in Belgien „und hat somit keine direkten Auswirkungen auf Österreich“. Überdies stehe die Sicherheit der Versorgung mit Lebensmitteln im Verfassungsrang: „Daher muss der österreichische Gesetzgeber alles dafür tun, dass diese – im konkreten Fall mit heimischem Zucker – nicht verloren geht und weiterhin gewährleistet bleibt.“ Laut Nemecek ist der Fall in Belgien ohnehin nicht mit der Lage in Österreich vergleichbar: Hierzulande „herrschen strengere Vorschriften, sowie ein begleitendes wissenschaftliches Monitoring, welches bis dato auch die Unbedenklichkeit dieser Notfallzulassung in Österreich attestiert“. Zu guter Letzt dürfe die grundsätzliche Bedeutung des Urteils des Gerichts nicht überschätzt werden. Denn das letzte Wort bei Zulassungen habe die EU-Kommission. ■

Bild: Landwirtschaftsministerium (BML)/Paul Gruber

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



Die Eigenkapitalquote lag Ende 2022 bei einem Prozent.



Diagnose: Wie krank die Montavit wirtschaftlich tatsächlich ist, sollte in absehbarer Zeit feststehen.

Unternehmen

Entscheidende Tage für Montavit

Ob sich das Tiroler Pharmaunternehmen weiterführen lässt, könnte schon bald feststehen. Die letzte positive Bilanz stammt aus dem Jahr 2019.

Dieser Tage finden die Gläubigerversammlung und die Berichtstagsatzung der angeschlagenen Pharmazeutischen Fabrik Montavit Gesellschaft m.b.H (Montavit) in Absam östlich von Innsbruck statt. Dabei muss der Sanierungsverwalter, der Innsbrucker Rechtsanwalt Stephan Kasseroler, den Gläubigern mitteilen, „ob eine Fortführung des Betriebes unter den vorgefundenen Parametern möglich ist“, berichtete der Kredit-schutzverband 1870 Tirol (KSV 1870 Tirol). Für den 24. April ist die Prüfung der von den Gläubigern angemeldeten Forderungen angesetzt. Außerdem könnte die Abstimmung über den Sanierungsplan für die Montavit erfolgen.

Bekanntlich hatte das Pharmaunternehmen am 7. Februar beim Landesgericht Innsbruck die Eröffnung eines Sanierungsverfahrens mit Eigenverwaltung beantragt. Laut dem KSV 1870 bietet sie ihren Gläubigern eine Quote von 30 Prozent, zahlbar in den nächsten zwei Jahren. Die aushaftenden Verbindlichkeiten schätzt der KSV auf rund 45 Millionen Euro. Knapp 35 Millionen davon sind Schulden bei Banken. Darüber hinaus sind rund 500 Lieferanten von der Misere betroffen, ebenso wie 240 Beschäftigte. „Der Liquiditätsbedarf ist – allein aufgrund der hohen Anzahl an Mitarbeitern – enorm“, konstatierte der Leiter des KSV 1870 in Tirol, Klaus Schaller. Es bestehe „dringender Bedarf nach frischem Geld“. Und dieses könne nur ein Investor aufbringen. Wohl wahr: Die Eigenkapitalquote der Montavit brach von 30 Prozent im Jahr 2019 auf gerade noch ein Prozent Ende 2022 ein. Dem KSV zufolge hatte die Montavit zuletzt 2019 „ein leicht posi-

tives Ergebnis erzielt. Die beiden Folgejahre weisen bereits deutliche Jahresfehlbeträge aus. Die Jahresabschlüsse zeigen eine Reduktion der Betriebsleistung, wobei sich die Kosten nicht in entsprechendem Maß vermindert haben. Im Rahmen einer Ursachenanalyse wird man sich die Kosten-Erlös-Struktur im Unternehmen detailliert ansehen müssen“.

Probleme mit Cathejell

Als eine der Ursachen gelten Schwierigkeiten mit den neuen Maschinen für die Herstellung des Kathetergleitgels Cathejell, des Hauptprodukts der Montavit. Dadurch entstanden hohe Lieferrückstände. Ferner kam es zu unerwarteten Verzögerungen bei der Zertifizierung des Mittels. Mehrere Monate hindurch fielen damit die Erlöse der Montavit mit Cathejell aus. Überdies lief wegen der „staatlichen Corona-Maßnahmen“ das Geschäft des Unternehmens mit Arzneien gegen Erkältungs- und leichte Infektionskrankheiten alles andere als gut. Nicht zuletzt diese „operativen Themen“ seien verständlicherweise „bei der Investitionsentscheidung eines Dritten wesentlich“, konstatierte der KSV.

Schon länger Schwierigkeiten

Dass die Lage für die Montavit bereits seit einiger Zeit nicht einfach war, hatte Katherina Schmidt, die mit Oswald Mayr die Geschäfte des Unternehmens führt, Ende Oktober vergangenen Jahres eingeräumt. Bei einem Pressegespräch des Pharmaindustrieverbands Pharmig konstatierte sie, zurzeit jage „eine Herausforderung die nächste“. Unter anderem hätten sich die Strompreise seit Beginn des Kriegs in der Ukraine vervierfacht und die Transportkosten verdoppelt. Ferner seien die Kosten für Verpackungsmaterial um 20 bis 30 Prozent gestiegen. Unter den derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen sei es unmöglich, höhere Produktionskosten weiterzugeben. Wie die gesamte Pharmabranche forderte Schmidt daher eine Inflationsabgeltung bei den Arzneimittelpreisen sowie die Überführung des Generika-Preisbands in Dauerrecht. „Wir wollen nichts geschenkt haben, sondern nur gut wirtschaften können“, verlautete Schmidt damals. ■

Pharmaindustrie

AOP mit Doppelspitze

Die auf Präparate gegen seltene Erkrankungen sowie für die Intensivmedizin spezialisierte AOP Orphan Pharmaceutical GmbH (AOP Health) wird seit kurzem von Martin Steinhart und Bernhard Nachbaur geleitet. Ihr Vorgänger Georg Fischer ist nunmehr Geschäftsführer der AOP-Tochter OrphaCare. Steinhart ist Mediziner mit mehr als 20 Jahren Berufserfahrung in der Pharmaindustrie. Bei AOP Health ist er für die Bereiche Forschung und Entwicklung, Medical Affairs, Business Development, Technical Operations sowie für das Program Management Office zuständig. Nachbaur, seines Zeichens Jurist und Steuerberater, arbeitet seit rund sechs Jahren für AOP Health. Zu seinem Zuständigkeitsbereich gehören Commercial sowie Legal Affairs, Finance und IT. Um die Unternehmenskommunikation sowie das Personalmanagement kümmern sich die beiden Geschäftsführer gemeinsam. Seitens der AOP hieß es, die COVID-19-Pandemie sowie die damit aufgetretenen Versorgungsengpässe, die



Zwei Mann für AOP Health: Bernhard Nachbaur (l.) und Martin Steinhart führen die Geschäfte des Orphan-Drugs-Spezialisten.

„80 % unserer Produktion erfolgen in Europa.“

weltweite Wirtschaftslage und nicht zuletzt die Inflation „stellen komplexe Anforderungen an die Branche“. Daher hätten sich die Eigentümer der AOP entschieden, die Unternehmensführung breiter aufzu-

stellen. Steinhart konstatierte, die Produktion der AOP Health erfolge schon derzeit zu rund 80 Prozent in Europa: „Das wollen wir halten und ausbauen. Damit bereiten wir den Boden für innovative Arzneimittelentwicklung auf und tragen zur Sicherung des Standorts bei.“ Nachbaur ergänzte, AOP Health plane, Kooperationen im Forschungsbereich zu intensivieren und damit „neue Arzneimittel zur Zulassung zu bringen“. ■



OFFEN GESAGT



„2022 war ein Jahr mit einem herausragenden Ergebnis für unser Unternehmen.“

AstraZeneca-Chef **Pascal Soriot** zum Jahresgewinn von 13,3 Milliarden US-Dollar



„Uniper ist im Kern ein starkes Unternehmen, das das schwierigste Jahr seiner Firmengeschichte erfolgreich überstanden hat.“

Uniper-Chef **Klaus-Dieter Maubach** zum Jahresverlust von 19,1 Milliarden Euro



„Beschießen wir heute endlich das Fracking-Verbot.“

SPÖ-Umweltsprecherin **Julia Herrs** vergeblicher Appell an die Mitglieder des Umweltausschusses



KURZ KOMMENTIERT

Pragmatismus

Wenn es nach den Plänen der EU-Kommission geht, wird mithilfe von Strom aus bestehenden Wasserkraftwerken erzeugter Wasserstoff künftig nicht als „grün“ gelten. Im Sinne der sogenannten „Additionality“ schlägt die Kommission vor, diese Bezeichnung nur dann zuzulassen, wenn die elektrische Energie aus Neuanlagen stammt – es sei denn, dass die Wasserkraft in einer Gebotszone bereits zu mehr als 90 Prozent ausgebaut ist. Für Österreich, das rund 60 Prozent seines jährlichen Strombedarfs mittels (Groß-)Wasserkraftwerken deckt, ist dies nur bedingt erfreulich, wie zwei Abgeordnete der ÖVP zum EU-Parlament zu Recht feststellten. Indessen: Sicher ist die Sache noch nicht. Das Parlament und der Rat können den Vorschlag, wenn auch nicht abändern, so doch verwerfen, und die Kommission auffordern, einen neuen auszuarbeiten. Dazu kommt: Die Bundesregierung hat sich darauf geeinigt, beim Ökostromausbau primär auf die Windkraft und die Photovoltaik zu setzen, und dies im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz festgeschrieben. Ein erstes kommerzielles Projekt zur Wasserstoffherzeugung mittels „Windstrom“ ist im Anlaufen. Ratsam sind daher Pragmatismus und Flexibilität. Zwei Eigenschaften, die die heimische (Energie-)Wirtschaft schon oft unter Beweis zu stellen wusste. (kf) ■

Förderprogramm „Austrian Life Science“

Noch 40 Millionen Euro für die Pharmabranche verfügbar

Das 2022 gestartete Programm wird heuer fortgesetzt. Das Wirtschaftsministerium möchte damit den Pharmastandort attraktiv halten und die Resilienz der Medikamentenversorgung stärken.

Zur Kasse, bitte:
Rund 40 Millionen
Euro Fördergeld
warten auf Inter-
essierte.



Noch 40 Millionen Euro stehen der Pharmaindustrie sowie der Forschung heuer im Rahmen des „Austrian Life Sciences“-Pakets zur Verfügung. Bekanntlich rief das Wirtschaftsministerium das mit insgesamt 50 Millionen Euro dotierte Paket bereits im vergangenen Jahr ins Leben. Im Jahr 2022 waren die Anträge noch zögerlich, es wurden elf Projekte mit einer Fördersumme in Höhe von 11,5 Millionen Euro genehmigt. Die Abwicklung des nunmehrigen zweiten Calls erfolgt über die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). Gefördert werden die Entwicklung von Medizinprodukten und Medikamenten sowie Projekte im Bereich Digitalisierung im Gesundheitssektor. Projekte können von Unternehmen aller Größen eingereicht werden. Das Wirtschaftsministerium weist gemeinsam mit der FFG darauf hin, dass bei Leitprojekten das Geld auch für die universitäre Forschung beantragt werden kann. Pro Unternehmensprojekt beziehungsweise klinischer Studie können bis zu drei Millionen Euro Förderung beantragt werden, bei kooperativen Leitprojekten bis zu vier Millionen Euro. Dabei kommen folgende vier konkrete Förderinstrumente zum Einsatz:

- ▶ Bei „Unternehmensprojekten Industrielle Forschung“ handelt es sich um Vorhaben mit hohem technischen Risiko bei gleichzeitig hohen zukünftigen gesamtwirtschaftlichen Erfolgsaussichten, die sich in einer sehr frühen Entwicklungsphase (bis einschließlich Technology Readiness Level) befinden.
- ▶ „Unternehmensprojekte Experimentelle Entwicklung“ betreffen Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Unternehmen, die als Ergebnis kommerziell verwertbare Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen aufweisen.
- ▶ Unter „Klinische Studien“ gefördert werden die Durchführung von Studien der Phasen I sowie klinische Prüfungen von Medizinprodukten gemäß EU-Verordnungen.
- ▶ Bei „Leitprojekten im Bereich Klinische Forschung“ geht es um die Durchführung eines Leitprojekts, etwa im Rahmen eines

umfangreichen kooperativen Forschungs- und Entwicklungsprojektes im Bereich klinischer Forschung, um eine datenschutzkonforme Zusammenführung von Gesundheits- und Krankheitsdaten und deren intelligente Analyse zu erstellen.

Die Antragstellung und Projekteinreichung zum 2. Call (2023) ist über das elektronische Einreichsystem (eCall) der FFG unter <https://ecall.ffg.at> möglich. Unternehmensprojekte und klinische Studien können bis zum 21. Dezember eingereicht werden. Leitprojekte dagegen sind bis spätestens 30. Juni, 12:00 Uhr, einzureichen. Jedes Projekt wird von externen, international anerkannten Fachleuten begutachtet. Das Wirtschaftsministerium möchte mit „Austrian Life Science“ den Standort Österreich weiterhin für die Pharmabranche attraktiv halten. Ferner soll die Resilienz der Arzneimittelversorgung verstärkt werden. Ein weiteres Ziel des Programms ist die Sicherung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit. „Um Abwanderung von Know-how zu verhindern und die Attraktivität des Standorts Österreich zu erhöhen, ist das Vorantreiben der Forschung von den frühen bis hin zu späteren Entwicklungsphasen von großer Bedeutung“, konstatiert Wirtschaftsminister Martin Kocher.

Nach Ansicht der Industriellenvereinigung (IV) wird das erneut beworbene Förderangebot die Attraktivität des Standortes Österreich erhöhen, ist sich Generalsekretär Christoph Neumayer sicher: „Die Fortsetzung des Programms ist ein wesentliches Element, um die Technologiesouveränität Österreichs im Pharmabereich zu stärken. Dieses Fundament gilt es nun durch innovationsfreundliche Marktzugangsbedingungen und die Sicherung des Innovationswachstums im MINT-Bereich zu ergänzen.“

Kritiker fragen indessen, ob das Programm den Medikamentennotstand lindern kann. Es seien „äußerst selten neue Medikamente, die am Markt fehlen“.

www.ffg.at/ausschreibung/AustrianLifeSciences-2023



Großes Tamtam: Viel Prominenz stellte sich beim Spatenstich für das neue Werk von Merck in Kaohsiung auf Taiwan ein.

Merck

Spatenstich für Halbleiterwerk in Taiwan

Der deutsche Chemie- und Pharmakonzern Merck baut in Kaohsiung nahe der Südspitze der nationalchinesischen Insel Taiwan eine neue Fabrik mit 150.000 Quadratmetern Fläche zur Produktion von Spezialgasen und Halbleitermaterialien für Dünnschicht- und Strukturierungsanwendungen. Nach Angaben des Unternehmens soll die Erzeugung in etwa zwei Jahren beginnen. Das Projekt gehört zu einem „deutlich mehr als drei Milliarden Euro“ teuren Wachstumsprogramm im Unternehmensbereich Electronics, das bis 2025 läuft. Im

*Wir investieren
3 Mrd. Euro im
Bereich Electronics.*

Oktober vergangenen Jahres hatte Merck in Kaohsiung eine neue Fabrik für Zuführsysteme von Gasen und Chemikalien für die Halbleiterindustrie in Betrieb genommen. Ferner nahm Merck 2022 in Shanghai in der Volksrepublik China eine Fabrik für Materialien in Betrieb, die in organischen Leuchtdioden (OLED) zum Einsatz kommen. Derartige Dioden finden insbesondere für Bildschirme in der Unterhaltungselektronik Verwendung. Neben den Anlagen in Pyeongtaek in Südkorea und Darmstadt ist dies das dritte derartige Werk des Konzerns. Laut dem Chef des Unternehmensbereichs Electronics von Merck, Kai Beckmann, „bleiben die mittel- und langfristigen, sehr positiven Wachstumsperspektiven in unseren Märkten, ungeachtet der aktuellen turbulenten gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen unverändert bestehen. Die fortschreitende Digitalisierung und ex-

ponentiell steigende Datenmengen werden weiter zu einem stark wachsenden Bedarf an Elektronik führen. Daher investieren wir in unsere hochattraktiven

Wachstumsmärkte und bauen gezielt die Produktionskapazitäten und Innovationskraft in unmittelbarer Nähe zu unseren Kunden aus.“ ■

Covestro

Innovative Chlorproduktion in Spanien

Im spanischen Tarragona nahm der deutsche Spezialchemiekonzern kürzlich eine neue großtechnische Anlage für die Herstellung von Chlor in Betrieb. Erstmals wird dort die von Covestro gemeinsam mit Partnern entwickelte Sauerstoff-Verzehrkatode (SVK) verwendet. Das Chlor dient in Tarragona zur Erzeugung von MDI mittels Chlor und Natronlauge. MDI ist ein Vorprodukt für die Herstellung von Polyurethan-Hartschaumstoffen zur Dämmung von Gebäuden und Kühlgeräten. Der weltweite Markt für die Chemikalie hat laut Covestro ein Volumen von etwa 7,5 Millionen Tonnen und dürfte nach Einschätzung des Konzerns „auf lange Sicht weiter wachsen“. Covestro investierte in die neue Anlage rund 200 Millionen Euro. Etwa 50 neue Arbeitsplätze entstanden. Verglichen mit den in Tarragona bisher verwendeten Verfahren zur Herstellung von MDI, der Chlor-Alkali-Elektrolyse, lassen sich nach Angaben von Covestro mit der neuen Methode jährlich bis zu 22.000 Tonnen an CO₂-Emissionen vermeiden. Außerdem verringert sich der Energiebedarf um rund 25 Prozent. Vorstandschef Markus Steilemann konstatierte, die Inbetriebnahme der Anlage sei „sowohl für Covestro als auch für unseren Standort in Tarragona ein wichtiger Schritt, sowohl in ökonomischer als auch in ökologischer Hinsicht. Die Anlage zeigt, wie wir dank neuer Technologien unsere Vision der Kreislaufwirtschaft vorantreiben und den Ressourcenverbrauch weiter reduzieren können, während wir gleichzeitig die Robustheit und Effizienz unseres Produktionsnetzwerks erhöhen.“ ■

Erstmals im großtechnischen Einsatz: In Tarragona nutzt Covestro zur Chlorerzeugung eine Sauerstoff-Verzehrkatode.



„Wir brauchen
550 TWh
Ökostrom pro Jahr.“

Zum Vergleich: Im Jahr 2021 lag die gesamte Stromerzeugung in Österreich nach Angaben der Energiemarkt-Regulierungsbehörde E-Control bei rund 70,3 TWh, von denen 51,6 TWh oder 73,4 Prozent auf erneuerbare Energien entfielen, insbesondere auf die traditionell dominierende Wasserkraft.

Für Importeure „grünen“ Wasserstoffs gelten laut dem Vorschlag der EU-Kommission dieselben Vorschriften wie für Produzenten mit Sitz innerhalb der EU-27. Ein freiwilliges Zertifizierungssystem soll gemäß einer Aussendung der EU-Kommission sicherstellen, „dass Erzeuger in der EU oder in Drittländern einfach und leicht nachweisen können, dass sie die Vorschriften des EU-Rahmens einhalten und im Binnenmarkt mit erneuerbarem Wasserstoff handeln können“.

Ferner publizierte die Kommission einen zweiten Delegierten Rechtsakt. Dieser enthält Vorschriften hinsichtlich der Berechnung der Treibhausgasemissionen über den Lebenszyklus von „erneuerbaren Brenn- und Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs“ (renewable fuels of non-biological origin, RFNBOs) hinweg. In dem Rechtsakt wird laut der Kommission „auch verdeutlicht, wie die Treibhausgasemissionen von erneuerbarem Wasserstoff und seiner Derivate zu berechnen sind, wenn sie in einer Anlage erzeugt werden, in der auch Brenn- oder Kraftstoffe auf fossiler Grundlage hergestellt werden“.

Rechtstechnisch geht es nun folgendermaßen weiter: Das EU-Parlament und der Rat haben bis Mitte April Zeit, die Vorschläge zu prüfen und sie entweder anzunehmen oder abzulehnen. Wenn nötig, kann dieser Zeitraum um zwei Monate verlängert werden. Die Vorschläge zu ändern, ist nicht möglich. Zu Gerüchten, sie wolle Wasserstoff als „grün“ anerkennen, wenn der zu seiner Herstellung nötige Strom aus Kernkraftwerken stammt, ließ die Kommission wissen: „Die vorgeschlagenen delegierten Rechtsakte stammen aus der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, in der die Kernenergie nicht unter den erneuerbaren Energiequellen aufgeführt ist.“ Allerdings präsentierte die Kommission im Dezember 2021 einen Vorschlag für die Definition sogenannten „CO₂-armen Wasserstoffs“. Bei dessen Nutzung muss über den gesamten „Lebenszyklus“ hinweg um 70 Prozent weniger CO₂ emittiert werden als bei der Verwendung von Erdgas. (kf) ■

EU-Kommission

Definition für „grünen“ Wasserstoff

Als „grün“ soll Wasserstoff nur dann gelten, wenn er mithilfe neuer Ökostromanlagen erzeugt wird. Es gibt aber Ausnahmen. Und das letzte Wort haben das Parlament und der Rat der EU.

Die EU-Kommission veröffentlichte kürzlich ihre Vorschläge hinsichtlich der Definition „erneuerbaren“ bzw. „grünen“ Wasserstoffs. Laut dem diesbezüglichen Delegierten Rechtsakt zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie gilt Wasserstoff nur dann als „erneuerbar“, wenn die Elektrolyseure zu seiner Erzeugung an neue Ökostromanlagen angeschlossen sind. Eine Ausnahme gibt es für bestimmte Gebiete („Gebotszonen“), in denen mehr als 90 Prozent der Stromproduktion schon jetzt auf erneuerbaren Energien beruhen. Dort kann die elektrische Energie auch aus bestehenden Ökostromanlagen inklusive (Groß-)Wasserkraftwerken stammen. „In solchen Zonen übersteigt die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen die Nachfrage bereits während eines Großteils des Jahres, sodass für die Wasserstoffherzeugung überschüssiger Strom aus erneuerbaren Quellen, der andernfalls ungenutzt bliebe, verwendet werden kann. Es ist jedoch nach wie vor wichtig, dafür zu sorgen, dass die Wasserstoffherzeugung nicht in den Stunden erfolgt, in denen Strom aus erneuerbaren Quellen

knapp bleiben könnte“, heißt es in den Erläuterungen der Kommission zu dem Delegierten Rechtsakt. Im Zuge des REPowerEU-Plans ist vorgesehen, ab 2030 zehn Tonnen „grünen“ Wasserstoffs pro Jahr in der EU selbst zu erzeugen und weitere zehn Tonnen aus Drittstaaten zu importieren. Dafür wären nach Einschätzung der EU-Kommission rund 500 bis 550 Terawattstunden (TWh) Strom pro Jahr nötig, was ihr zufolge „14 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in der EU“ entspricht.



EU-Energiekommissarin
Kadri Simson: Was ist
„grüner“ Wasserstoff?



PV-Ausbau im ecoplus-Wirtschaftspark Wolkersdorf: Wirtschaftslandesrat Jochen Danninger, PV-Weinviertel-Geschäftsführer Andreas Kargl, ecoplus-Aufsichtsrat Kurt Hackl (v. l.)

Wirtschaftsförderung

Ökoenergie im Wirtschaftspark Wolkersdorf

Das Fernwärmenetz Wirtschaftspark Wolkersdorf der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus wurde kürzlich um knapp einen Kilometer verlängert. Alle ecoplus-eigenen Mietobjekte können nunmehr mit Fernwärme aus der Hackschnitzelanlage des Biomassewerks im Wirtschaftspark versorgt werden. Die Investitionen beliefen sich laut ecoplus-Aufsichtsrat Kurt Hackl auf rund 580.000 Euro und sind ihm zufolge „gut investiertes Geld“. Die Versorgung der in dem Park ansässigen Unternehmen mit Fernwärme aus Biomasse sei „eine Investition in die Zukunft“. Wirtschaftslandesrat Jochen Danninger ergänzte, die lokale Wärmeproduktion „trägt zur Versorgungssicherheit bei und macht uns ein Stück weit unabhängiger vom Weltmarkt. Das ist angesichts der stark gestiegenen Energiekosten vor allem für unsere Unternehmen wichtig, die dadurch bei der Wärmeversorgung Planungssicherheit bekommen“.

Realisiert wurde die Verlängerung der Fernwärmeleitung von der ecoplus in Zusammenarbeit mit der Biomasse Obersdorf-Ökoenergie und der Bilfinger Bohr- und Rohrtechnik GmbH. Laut ecoplus-Prokuristin Petra Patzelt ist das Projekt Teil der für heuer geplanten infrastrukturellen Maßnahmen in den Wirtschaftsparks der Agentur, deren Kosten

sich auf rund zehn Millionen Euro belaufen. Geplant ist auch, auf den Dächern der ecoplus-Miethallen im Wirtschaftspark Wolkersdorf Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 480 Kilowatt zu installieren. Auch im Wirtschaftspark angesiedelte Unternehmen möchten ihre Dächer mit PV-Modulen ausstatten. Vorgehen ist laut Aufsichtsrat Hackl ferner, noch im ersten Halbjahr eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft zu gründen, an der ecoplus, Mieter des Ecocenter so-

„Wir haben in das Fernwärmenetz 580.000 Euro investiert.“

wie benachbarte Unternehmen beteiligt sind. Darüber hinaus werden beim Ecocenter sechs neue Carports mit PV-Anlagen am Dach sowie E-Tankstellen errichtet. „Interessierte Unternehmen haben so ihren direkt zugeordneten überdachten Parkplatz mit E-Tankstelle. Damit wollen wir das Service für die Unternehmen weiter ausbauen und den Umstieg auf E-Fahrzeuge so angenehm, einfach und attraktiv wie möglich gestalten“, erläutert Prokuristin Patzelt. ■



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

Jahresbilanz

OMV hat gut verdient

Die gestiegenen Öl- und Gaspreise ließen die Erträge sprudeln. Weniger gut lief das Chemiegeschäft. Dort rechnet die OMV für heuer mit weiter sinkenden Margen, aber steigenden Verkaufsmengen.

Ein Gewinn von 5,17 Milliarden Euro erwirtschaftete der Öl-, Gas- und Chemiekonzern OMV im Geschäftsjahr 2022, um 85 Prozent mehr als 2021. Die Umsatzerlöse lagen mit 62,29 Milliarden Euro um 75 Prozent über denen des Jahres 2021. Auf 12,25 Milliarden Euro mehr als verdoppelt hat sich das operative Ergebnis (EBIT). Überraschend kam das eher nicht. Der durchschnittlich realisierte Rohölpreis der OMV betrug 95,04 US-Dollar/Barrel und war damit um 44,9 Prozent höher als 2021. Von 16,49 Euro je Megawattstunde (MWh) auf 53,78 Euro/MWh mehr als verdreifacht hat sich der von ihr erzielte durchschnittliche Gaspreis. Was das bedeutet, machte Finanzvorstand Reinhard Florey klar: Ihm zufolge halbieren sich die Erträge aus dem Gasgeschäft, wenn der Gaspreis um die Hälfte zurückgeht. Der massive Anstieg des Gewinns und des Umsatzes war den Geschäftsfel-

dern Exploration&Production (E&P) sowie Refining&Marketing (R&M) geschuldet.

Das operative Ergebnis vor Sondereffekten von E&P stieg um 156 Prozent auf 7,39 Milliarden Euro, „hauptsächlich aufgrund des außergewöhnlich starken Marktumfeldes“, wie es seitens der OMV hieß. Weil die OMV ihre Aktivitäten in Russland im Frühjahr 2022 wegen des Kriegs in der und um die Ukraine entkonsolidierte, stiegen ihre Produktionskosten für Kohlenwasserstoffe um 23 Prozent auf 8,20 US-Dollar/Barrel. Die Entkonsolidierung war auch der Hauptgrund für den Rückgang der Produktionsmenge um rund 19 Prozent auf 392.000 Barrel/Tag. Zu Buche schlugen auch niedrigere Produktionsmengen in Rumänien, Malaysia und Libyen. „Diese Effekte konnten trotz der höheren Förderung in den Vereinigten Arabischen Emiraten nicht kompensiert werden“, hieß es seitens der OMV.

Auch der Geschäftsbereich R&M entwickelte sich gut. Das operative Ergebnis nach Lagerhaltungseffekten und vor Sondereffekten (CCS Operatives Ergebnis vor Sondereffekten) wuchs um 155 Prozent auf 2,41 Milliarden Euro. Zwar sanken die Verkaufsmengen an Kraftstoffen und sonstigen Erzeugnissen in Europa um rund 5 Prozent auf 15,51 Millionen Tonnen. Doch dies konnten der OMV zufolge „außergewöhnliches Marktumfeld, ein starker Beitrag von Gas & Power Osteuropa und ein beachtliches ADNOC-Refining- sowie ADNOC-Global-Trading-Ergebnis mehr als ausgleichen“.

Der Jahresgewinn wuchs um 85 Prozent.

Das Chemiegeschäft (Chemicals&Materials, C&M), zu dem die Mehrheitsbeteiligung an der Borealis gehört, lief demgegenüber eher mäßig. Die Polyethylen-Referenzmarge Europa sank um 33 Prozent auf 390 Euro/Tonne, die Polypropylen-Referenzmarge Europa um 34 Prozent auf 486 Euro. Die Verkaufsmengen an Polyolefinen gingen um 5 Prozent auf 5,66 Millionen zurück. Außerdem lieferte die Borealis (exklusive Joint-Ventures) einen um 32,7 Prozent geringeren Ergebnisbeitrag von 967 Millionen Euro, vor allem wegen der „niedrigeren Polyolefin-Referenzmargen und signifikant niedrigeren positiven Lagerbewertungseffekte“, erläuterte die OMV. In Summe sank das operative Ergebnis vor Sondereffekten um 34 Prozent auf 1,46 Milliarden Euro.

Für heuer rechnet die OMV im Chemiegeschäft mit niedrigeren Referenzmargen. Jene für Ethylen dürften sich auf 530 Euro pro Tonne belaufen, verglichen mit 560 Euro im vergangenen Jahr. Bei Propylen geht die OMV von 480 Euro gegenüber 534 Euro im Jahr 2022 aus, bei Polyethylen von 350 statt 390 Euro, bei Polypropylen schließlich von 400 statt 486 Euro. Demgegenüber sollen die Verkaufsmengen bei Polyethylen von 1,7 auf 1,8 Millionen Tonnen steigen, bei Polypropylen von 1,8 auf etwa 2 Millionen Tonnen. Die Auslastung der Steamcracker dürfte bei etwa 90 Prozent liegen, verglichen mit 74 Prozent im Jahr 2022. Laut dem Quartalsbericht ist im laufenden zweiten Quartal eine Generalüberholung des Crackers in Schwedat geplant. Der Cracker in Porvoo in Finnland ist im dritten Quartal dran. Ihre Investitionen wird die OMV voraussichtlich von 1,4 auf 1,1 Milliarden Euro verringern. ■



„Außergewöhnlich starkes Marktumfeld“: Vor allem die Geschäftsbereiche E&P sowie R&M der OMV entwickelten sich 2022 gut.

Wirtschaftspolitik

Krach um Energieeffizienz-Reformgesetz

Auch nach dem Ministerratsbeschluss bestehen Bedenken an dem Entwurf des Energieministeriums. Dabei wäre eine rasche Beschlussfassung nötig, um Strafzahlungen an die EU zu vermeiden.

Ein Etappenziel hat Klima- und Energieministerin Leonore Gewessler (Grüne) erreicht: Der Ministerrat segnete den Entwurf ihres Hauses für das Energieeffizienz-Reformgesetz 2023 (EEff-RefG 2023) ab. Selbstverständlich war das nicht. In der Begutachtung hatte das Finanzministerium unter Ressortchef Magnus Brunner (ÖVP) schwere Bedenken geäußert: Gewessler wünsche bis einschließlich 2030 pro Jahr 190 Millionen Euro für „strategische Maßnahmen“. Sie weise aber nicht nach, dass sich damit, wie von ihr behauptet, ein gutes Drittel der angestrebten Einsparung (250 von 650 Petajoule, PJ) darstellen lasse. Außerdem stehe „ein normierter budgetärer Mindestbetrag im Spannungsverhältnis zu den verfassungsrechtlichen Haushaltsgrundsätzen der Wirkungsorientierung und Effizienz“. Kurz und gut, so die Stellungnahme der Financer zu dem Entwurf: „Ohne Vorlage der zugrunde gelegten Berechnungsmethode und fundierter Daten sowie Annahmen zur Kosteneffektivität kann aufgrund des ungeklärten tatsächlichen Budgetbedarfs dem Entwurf nicht zugestimmt werden.“ Mittlerweile sind diese Bedenken zumindest offiziell vom Tisch, womit die nötige Einstimmigkeit im Ministerrat gewährleistet war.

Und klar ist, dass der Entwurf so bald wie möglich beschlossen werden muss. Denn damit setzt Österreich endlich die Energieeffizienz-Richtlinie 2018/2022 der EU um, was schon bis 25. Juni 2020 hätte erfolgen müssen. Ein Vertragsverletzungsverfahren läuft, eine Klage der Kommission beim Europäischen Gericht droht. Und kommt die Kommission damit durch, kann sich Brunner auf saftige Strafen gefasst machen – möglicherweise in einer Höhe, die Gewesslers 190 Mille überträfe.

Erschwerend kommt hinzu: Wie etliche Gesetze im Energiebereich enthält auch das EEff-RefG eine Kompetenzdeckungsklausel. Diese besagt, dass seine Vollziehung auch dann Bundessache ist, wenn sie laut dem Bundes-Verfassungsgesetz den Ländern zustünde. Folglich muss das Gesetz mit Zweidrittelmehrheit beschlos-



Schluss mit der Lieferantenverpflichtung: Die Bundesregierung will ihre Energieeffizienzziele mit strategischen Maßnahmen wie Programmen zur Gebäudesanierung erreichen.

sen werden. Faktisch läuft das auf die Zustimmung der SPÖ hinaus, weil die FPÖ Gewesslers Politik grundsätzlich ablehnt, die Ministerin bei jeder Gelegenheit als bürger- und wirtschaftsfeindliche Fundamentalistin denunziert und die Neos zu schwach sind.

„Es besteht die Gefahr, dass die Bundesländer die Einsparziele nicht ernst nehmen.“

Stichwort Bundesländer: Der Entwurf sieht vor, diese für die Erreichung des Effizienzziels in die Pflicht zu nehmen. Sie sollen 20 Prozent der Einsparungen zustande bringen, der Bund will sich um die verbleibenden 80 Prozent kümmern. Das soll in einer Vereinbarung gemäß Artikel 15a der Bundesverfassung festgeschrieben werden, die Gewessler bis Ende des heurigen Jahres aushandeln möchte. Freilich: Die sprichwörtlich „felsenechten“ Tiroler um Landeshauptmann Anton Mattle deponieren bereits ihre Bedenken. „Im Hinblick

auf die Komplexität von Gliedstaatsverträgen erscheint diese Zeitvorgabe sehr ambitioniert“, heißt es in der Stellungnahme vom Innsbrucker Landhausplatz. Und Mattles Mannen setzen noch eins drauf: Sie kritisieren den Entfall der sogenannten „Lieferantenverpflichtung“, die die Energieunternehmen ab einer bestimmten Größe dazu nötigte, Effizienzmaßnahmen bei ihren Kunden durchzuführen oder wenigstens zu finanzieren. Warnend betont das Amt der Tiroler Landesregierung, dass „die Möglichkeiten der Länder etwa hinsichtlich Gebäude oder öffentlicher Verkehr beschränkt sind“.

Allerdings: Erreichen sie ihre Ziele nicht, haben die Länder mangels vorgesehener Strafen ohnehin nichts zu befürchten. Eine Tatsache, die beim Dachverband Erneuerbare Energie Österreich (EEÖ) alles andere als gut ankommt: „Damit besteht die Gefahr, dass die Bundesländer die Einsparziele nicht ernst nehmen. Es bedarf deshalb eines Mechanismus, der die Bundesländer hier verstärkt in die Pflicht nimmt und mangelnde Ambitionen sanktioniert.“ Als sinnvoll erachtet EEÖ, im kommenden Finanzausgleich eine angemessene Tracht Prügel vorzusehen. (kf) ■

Es gibt keine klaren Grenzen, ab wann von Künstlicher Intelligenz (KI) gesprochen werden kann. Das hängt auch damit zusammen, dass es nicht die eine Intelligenz gibt, sondern es auch bei der menschlichen Intelligenz verschiedene Dimensionen zu unterscheiden gilt: von der sensomotorischen über die emotionale und soziale bis hin zur kognitiven Intelligenz. Bei letzterer ist die KI dem Menschen schon in vielen Bereichen überlegen, wenn es sich dabei um das „Aufnehmen“ von Wissen sowie das „Schlussfolgern“ aus diesem Wissen geht. Bei den anderen Dimensionen holt die Technik in Riesenschritten auf, etwa bei der Sensorik und deren Kombination und der Sentimentanalyse. Bei der sozialen Intelligenz, also der Fähigkeit, in einer menschlichen Gruppe angemessen zu (re-)agieren, etwa eine Stimmung zu erkennen oder konstruktiv zu beeinflussen, können viele KI-Systeme bisher nichts oder nur wenig leisten. Aber dadurch, dass schwache KI, also Systeme, die in ihrer vorgegebenen Problemumgebung intelligent erscheinen, inzwischen in nahezu alle unsere Lebensbereiche vorgedrungen ist, erhöht sich auch laufend unsere – auch soziale – Akzeptanz gegenüber KI. Das hat unter Umständen zum Ergebnis, dass wir nicht mehr von der KI verlangen, sich an den Menschen anzupassen, sondern dass wir bereit sind, uns an die Beschränkungen der KI anzupassen. Und in absehbarer Zeit stellt sich dann auch die Frage, ob wir bereit sind, KI oder dem von KI Geschaffenen Rechte zuzugestehen.

Rechte für KI?

Im Chemiereport 8/22 wurde schon herausgearbeitet, dass einer KI definitionsgemäß der „menschliche Geist“ fehlt, um „geistig zu schöpfen“, was aber für den urhebergesetzlichen Schutz von Werken erforderlich ist: Die urheberrechtsrelevante Schöpfung ist ein höchstpersönlicher, vertretungsfeindlicher Realakt, bei dem die „Eigentümlichkeit“ der Persönlichkeit des Schöpfers entspringt. Das begründet, warum rein technisch Bedingtem oder Zufallsschöpfungen oder Werken von Tieren der Urheberrechtsschutz verweigert wird und steht dem Urheberrecht an von starker KI Geschaffenen entgegen.

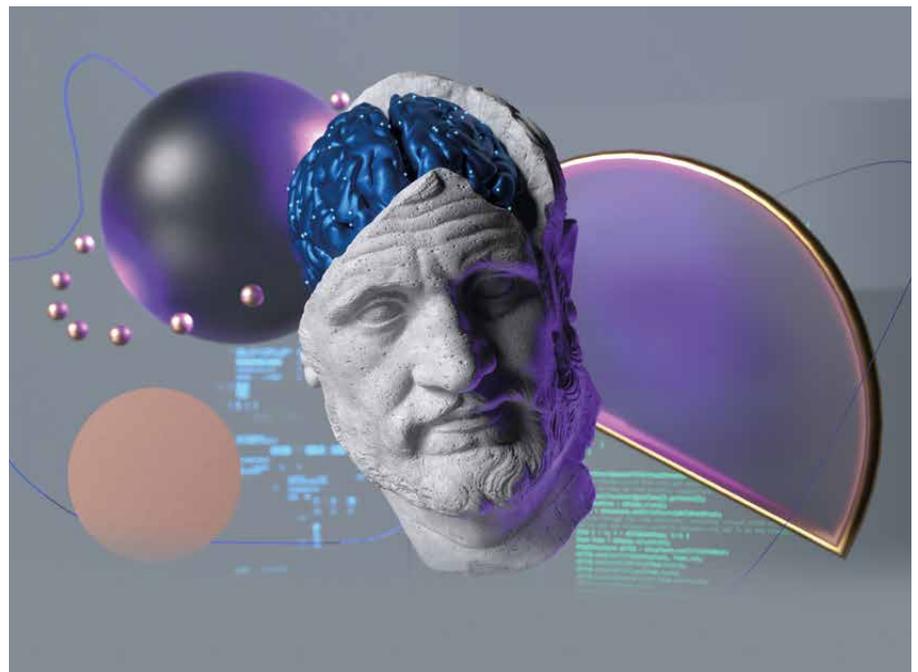
Aber kann durch KI Geschaffenen durch andere gewerbliche Schutzrechte, insbesondere dem Patent, Schutz zukommen? Das US-Patentamt und das US-Bundesgericht als Berufungsgericht haben bereits entschieden, dass eine KI nach US-Patentrecht nicht als Erfinder anerkannt werden könne. Dem Fall lag zugrunde, dass ein Unternehmen zwei Patente für einen Lebensmittelbehälter anmeldete

Patentrecht

Künstliche Intelligenz als Erfinder?

Technologie mit (angeblicher) Künstlicher Intelligenz (KI) dringt in nahezu alle Lebensbereiche vor. Werden Leistungen der KI bald Erfinder ersetzen? Was bedeutet das für das Patentrecht?

Ein Beitrag von Rainer Schultes und Max Mosing



Der Mensch zählt: Zentral für den Urheberrechtsschutz ist, dass es sich um eine Schöpfung einer natürlichen Person handeln muss.

und als Erfinder das KI-System „DABUS“ angab. Das US-Patentamt wies die Anmeldungen zurück: Das US-Patentrecht sehe vor, dass nur „natürlichen Personen“ in einer Patentanmeldung als Erfinder genannt werden könnten. Dagegen erhob das Unternehmen Klage vor dem Bundesgericht in Ost-Virginia. Es argumentierte, dass das Patentgesetz und auch ein „case law“ es (ausdrücklich) verbieten, Erfindungen, die von KI geschaffen werden,

für die KI als Erfinder zu patentieren. Das Bundesgericht bestätigte aber die Entscheidung des US-Patentamts, insbesondere mit der Begründung, dass nach dem US-Patentgesetz „natürliche Personen“ einen Eid auf die Patentanmeldung schwören müssen, wozu KI nicht in der Lage sei.

Erfinden wohl ja,
aber Patent nein!

Das österreichische Patentamt und die österreichischen Gerichte würden wohl wie die US-Behörden entscheiden, dass KI nicht Erfinder von patentrechtlich Schutzzfähigem sein kann. Auf bloß technischer Ebene ist das aber gar nicht so klar, weil KI ja geradezu zum Erfinden geschaffen wird: Starke KI soll ja vollautomatisiert planen und neue Lösungen erarbeiten.

Sowohl beim Menschen als auch bei KI kann der Vorgang des Erfindens in zwei Phasen unterteilt werden: Zunächst geht es um die Problemformulierung, bei der ausgehend vom momentanen Umge-

Das geltende Patentrecht macht der KI einen Strich durch die Patentschrift.

CLEANSEAL EXHAUST INTEGRITY

Dieses hochwertige Luftfiltergehäuse für die Abluft wurde entwickelt, um einen sicheren Betrieb beim Einsatz von gefährlichen Stoffen zu gewährleisten. Schützen Sie Menschen, Prozesse und Ihre Produkte mit CleanSeal Exhaust Integrity - für sensible Prozesse.

-  Einfache Validierung von HEPA-Filtern
-  Werkzeugloses Einspannen des Luftfilters
-  Schnelle und einfache Wartung



**JETZT SCANNEN,
UM MEHR ZU ERFAHREN**



camfil.com

▣ bungszustand ein zu lösendes Problem definiert wird. Auf Basis dessen wird in der Lösungsformulierung festgelegt, welche Aktionen zur Erarbeitung einer neuartigen Lösung betrachtet werden sollen. Wie schon die Begrifflichkeit „Problem- und Lösungsformulierung“ indiziert, stehen Mensch und KI vor der Herausforderung der sprachlichen Grenzen von Wissensrepräsentationen: Während das beim Menschen die Grenzen der Sprache bzw. Ausdrucksform an sich sind, bedarf es für KI auch noch der Übersetzung in die maschinenverarbeitbare Form und aus dieser Form zurück. Ausgedrücktes menschliches Wissen muss dafür zunächst soweit wie möglich formalisiert werden, um es in eine maschinenlesbare Form zu bringen. Daraus resultierende „qualitative Reibungsverluste“ sind eine große Sorge der KI-Entwicklung. Selbst mächtige Beschreibungssprachen stoßen spätestens dann an ihre Grenzen, wenn sie, was aber dem Erfinden immanent ist, unsicheres oder unvollständiges Wissen formulieren müssen. Dann werden beim KI-System oft die Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung angewandt, um Unwissen und Unsicherheit explizit zu modellieren. Das erschwert aber die Steuerung bzw. Vorhersehbarkeit der KI.

Ein anderer Zugang des logischen Schließens ist die „Induktionslogik“, auch „Maschinelles Lernen“ genannt, bei welcher die Analyse zahlreicher Beispiele zu Regeln verallgemeinert wird. Auch hier spielen Art und Mächtigkeit der Wissensrepräsentation eine wichtige Rolle: Man unterscheidet zwischen symbolischen Systemen, in denen das Wissen – sowohl die

Beispiele als auch die induzierten Regeln – explizit repräsentiert ist, und subsymbolischen Systemen wie „Neuronalen Netzen“, bei denen zwar ein berechenbares bzw. vorhersehbares Verhalten „antrainiert“ wird, die jedoch im Ergebnis keinen Einblick in die erlernten Lösungswege erlauben. Aber gerade diese „Black Boxes“ des „Deep Learning“ erzielten in jüngster Zeit große Erfolge, wie bei Handschrift-, Sprach- und Gesichtserkennung, bei vollautomatisierten Übersetzungen und beim autonomen Steuern bzw. Fahren.

Aber zurück zum Patentrecht: Führen die Aktionen zur Erarbeitung einer Lösung tatsächlich zu einer neuen Lösung, stellt sich die Frage der Patentierbarkeit: Ein Patent ist vom Patentamt grundsätzlich für eine Erfindung auf allen Gebieten der Technik auf Antrag zu erteilen, sofern die Erfindung neu ist, sie sich für Fachleute nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt und gewerblich anwendbar ist. Eine Erfindung gilt als neu, wenn sie der weltweiten Öffentlichkeit nicht durch schriftliche oder mündliche Beschreibung, durch Benützung oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht worden ist. Das alles könnte KI schaffen.

Realitätsfremde oder bewusste Verweigerung gegenüber KI?

Aber den Anspruch auf die Erteilung des Patentes hat nach dem Patentgesetz nur der Erfinder. Der Oberste Gerichtshof hat in einer Entscheidung aus dem Jahr 1966 ausgesprochen, dass daraus und aus dem Erfinderpersönlichkeitsrecht abzuleiten sei, dass ausschließlich eine natürliche Person Erfinder sein kann. Demnach ist herrschende Ansicht, dass eine juristische Person oder dergleichen nicht Erfinder sein kann. Wenn daher eine KI autonom eine Problem- und Lösungsformulierung festlegt und auch autonom im obigen Sinne „erfindet“, liegt dennoch keine patentierbare Erfindung vor, weil die Lösung nicht durch einen Erfinder, der zwingend eine natürliche Person sein muss, getätigt wurde.

Damit muss, um Patentschutz zu erwirken – so wie schon beim urheberrechtlichen Schutz –, die KI zum bloßen Werkzeug des menschlichen Erfinders „zurückgedrängt“ sein, um Schutz des geistigen Eigentums zu erhalten. Eine solche „Degradierung“ der KI wird von „KI-Gläubigen“ als realitätsfremd beurteilt. Es sei ja gerade das Ziel der KI, der „bessere Mensch“ zu werden und ihn daher zu überflügeln – auch als Erfinder. Das geltende Patentrecht macht der KI aber einen Strich durch die Patentschrift. ■



Zu den Autoren

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

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

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

Geschäftsmodelle in der Life-Sciences-Branche

Die Ökonomie der Erwartung

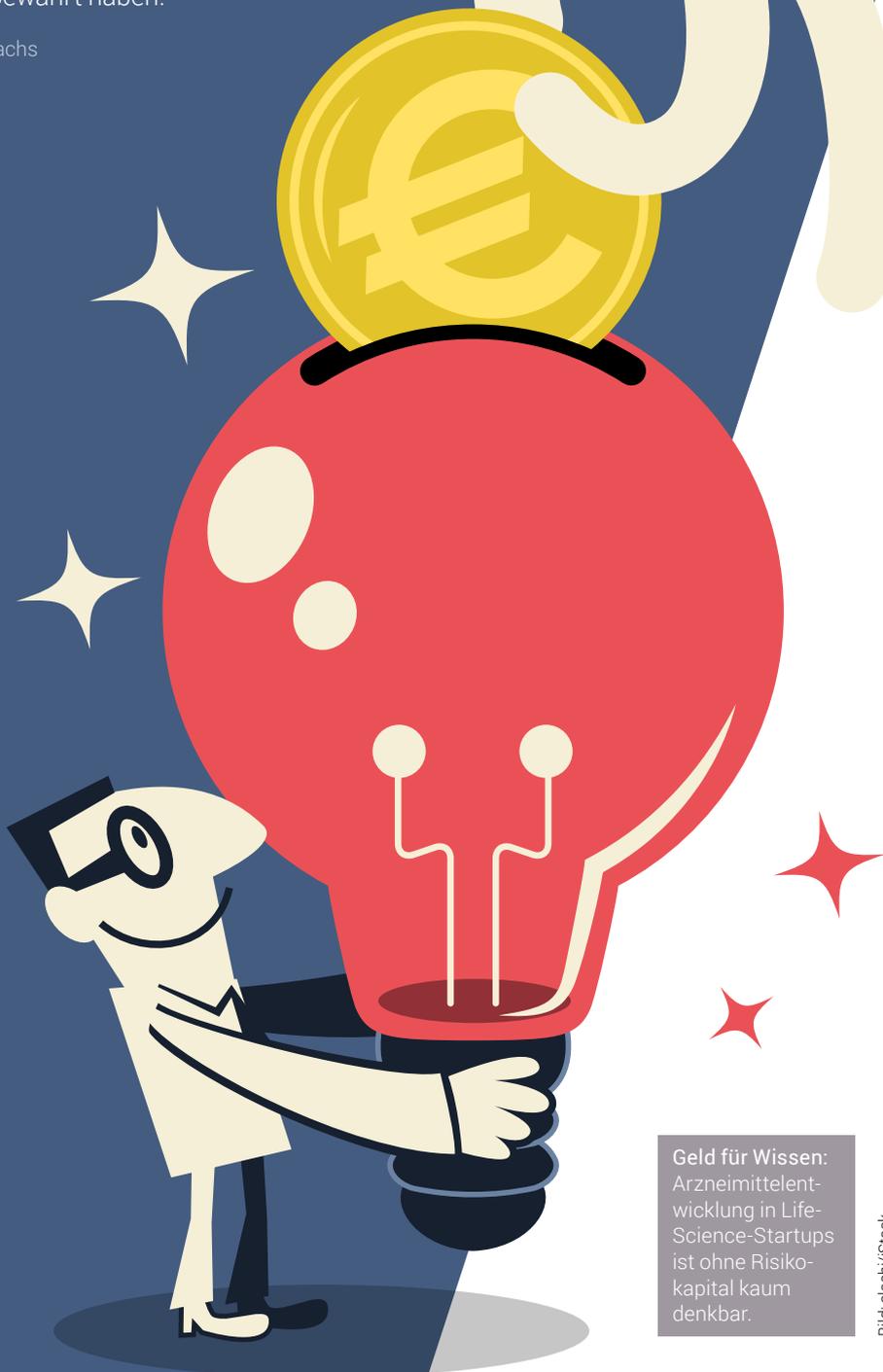
Ein Startup-Unternehmen, das Arzneimittelkandidaten entwickelt, trägt ein besonders hohes Risiko. Wir haben Stimmen aus der Branche eingeholt, wie mit diesem Risiko umgegangen werden kann und welche Modelle sich bewährt haben.

Von Georg Sachs

Die österreichische Life-Sciences-Branche mit ihrer Vielzahl an Startup-Unternehmen und unterstützenden Strukturen entstand, als Menschen aus dem akademischen Umfeld und aus Entwicklungsabteilungen großer Pharmaunternehmen begannen, eigene kleine Unternehmen zu gründen. Es ist nicht viel mehr als 20 Jahre her, dass die ersten prominenten Beispiele für eine solche Gründertätigkeit Kreise zogen.

Betriebswirtschaftlich betrachtet, waren diese Unternehmen in der Regel nicht Firmen, wie man sie sich nach den traditionellen Tugenden eines rechtschaffenen Kaufmanns vorstellt („finanziere deine Investitionen durch das, was du durch deine Leistungen verdient hast“). Im Grunde war es die Doktrin vom „Shareholder Value“, zu Ende gedacht: Der Zweck eines Unternehmens ist nicht primär, Umsätze zu generieren, sondern den Wert des Unternehmens selbst zu steigern. Und der Wert, das waren in diesem Fall vor allem die Ideen der Gründer und die Kompetenz der Mannschaft: Intellectual Property, nicht materielle Anlagengüter. Auch noch nicht Bewertung durch einen Kapitalmarkt, denn für den Auftritt auf einem solchen musste man erst die Voraussetzungen schaffen. Das Risiko einer solchen Unternehmensgründung ist ebenso hoch wie die möglichen Gewinnchancen im Erfolgsfall, das macht Life-Sciences-Unternehmen interessant für Risikokapital oder Business Angels mit Branchenhintergrund.

Das „klassische“ Modell einer „Biotech“-Unternehmensgründung ist, eine Idee aus der Molekularbiologie zu nutzen, ▶



Geld für Wissen: Arzneimittelentwicklung in Life-Science-Startups ist ohne Risikokapital kaum denkbar.

um einen Arzneimittelkandidaten zu entwickeln – so weit, dass er sich gewinnbringend verwerten lässt. Ein berühmt gewordenes Beispiel ist das Unternehmen Cambridge Antibody Technology. Das 1989 gegründete Spinoff des MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge wurde durch die Entwicklung therapeutischer Antikörper bekannt, die zu Blockbuster-Medikamenten avancierten (Adalimumab, Belimumab), und schließlich 2006 um 702 Millionen englische Pfund von AstraZeneca übernommen. Das Beispiel zeigt aber auch schön, dass es meist Expertise zu bestimmten Technologien ist (in diesem Fall vollhumane monoklonale Antikörper und Phagen-Display), die Ausgangspunkt von Firmengründungen ist, nicht schon ein sich abzeichnendes Target oder ein Leitkandidat.

Aus Erfahrung gelernt

Freilich, Beispiele wie dieses legen die Latte hoch – zu hoch, wenn man sich die Wirklichkeit der internationalen wie der heimischen „Biotech-Szene“ ansieht. Oliver Szolar hat bereits mit verschiedenen Modellen Erfahrungen gemacht. Er war bei Igeneon für Qualitätskontrolle zuständig und CSO bei Onepharm, das sich unter anderem mit antiviralen Therapeutika beschäftigte. Als sich Onepharm ab 2009 auf Indikationen in der Zahnmedizin spezialisierte und das auf Atemwegsinfektionen abzielende Programm in das Tochterunternehmen Savira auslagerte, übernahm Szolar dessen Geschäftsführung. 2017 kam es zum Exit: „Wir hatten schon lange mit Roche zusammengearbeitet, die Firma hat schließlich eine Lizenz für einen Teil unserer Patente gegen eine Einmalzahlung erhalten.“ Ein anderer Teil des Portfolios (man hatte immerhin mehrere Jahre ein umfangreiches medicinalchemisches Programm verfolgt) verblieb bei Savira. „Wir haben dann noch versucht, diesen Teil zu verwerten. Der Erhalt eines Patentportfolios ist aber kostspielig für ein kleines Unternehmen, und so haben die Gesellschafter schließlich entschieden, das nicht weiter zu verfolgen“, erzählt Szolar von den Erfahrungen mit möglichen Ausstiegsszenarios.

Heute ist Szolar CEO der Ahead Bio AG (Eigenschreibweise „a:head bio“) – einem Unternehmen, das im Mai 2019 gegründet wurde, um eine Technologie zu kommerzialisieren, die in der Forschungsgruppe von Jürgen Knoblich am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) entwickelt wurde: humane Gehirn-Organoiden. Szolar spricht angesichts von Aheads Technologie von einer „disruptiven Plattform“ für die Entwicklung von Arzneimitteln gegen



Ahead Bio hat eine Plattform-Technologie auf der Basis von Gehirn-Organoiden entwickelt, um einen Durchbruch bei Therapien gegen neuronale Erkrankungen zu erzielen.

Erkrankungen des Zentralnervensystems. Das Problem, an dem bei den großen Pharmaunternehmen viele Projekte bislang gescheitert sind: In keinem anderen Merkmal unterscheidet sich der Mensch so sehr von anderen Säugetieren wie bei der Ausbildung seines Gehirns. Ergebnisse aus Tierversuchen lassen sich entsprechend schlecht auf den Menschen übertragen und folglich häufig nicht in klinischen Studien bestätigen. Zwei Technologien haben hier die Möglichkeit eröffnet, eine ganz neue Art von Experimenten durchzuführen: zum einen die Möglichkeit, in ausdifferenzierten Zellen epigenetische Muster zu löschen und sie so zu „induzierten pluripotenten Stammzellen“ zurückzuprogrammieren:



„Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist höher, wenn Sie große Dinge mit großen Partnern machen.“

Oliver Szolar, Serien-Entrepreneur und CEO der Ahead Bio AG

Ausgehend von den zum Beispiel aus dem Blut eines Patienten generierten Stammzellen lassen sich in weiterer Folge durch neue Formen der Zellkultivierung dreidimensionale Gehirn-Organoiden züchten, die die Frühphasen der Entwicklung des Organs nachvollziehen. – Zum anderen die Genome-Editing-Methode CRISPR/Cas9, mit der es möglich wird, Mutationen ganz gezielt in Zellen einzubringen und somit Organoiden als Krankheitsmodelle zu benutzen.

Gemeinsam mit Michael Krebs, dem früheren Geschäftsführer des IMBA (heute als Investor und „Company Builder“ tätig), hatte Szolar mögliche Business-Modelle diskutiert und dabei unterschiedliche Anwendungsfelder in Erwägung gezogen (Diagnostik, Assays für die Neurotoxikologie), auf denen man wiederum sowohl Serviceleistungen anbieten oder Produkte verkaufen könnte. „Wir haben uns dann aber entschlossen, richtig in die Arzneimittelentwicklung einzusteigen“, sagt Szolar. Was nicht heißt, dass man deswegen alles selbst machen muss: „Wir können ja selbst nur einen Bruchteil der Möglichkeiten nutzen, die die Technologie in sich trägt. Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist höher, wenn Sie große Dinge mit großen Partnern machen“, ist Szolar überzeugt.

Ahead Bio: Investoren für Serie-A-Runde gesucht

Noch ist es nicht so weit: „Wir sind derzeit noch dabei, die Plattform so weit zu bringen, dass sie in ein Hochdurchsatz-Screening eingebunden werden kann“, sagt Szolar. Am konkretesten sind die Arbeiten bezüglich frühkindlicher Epilepsie gediehen: „Unsere Organoiden spiegeln ja die Verhältnisse in jungen Gehirnen wider.“ Im Bereich der Epilepsie würde aber auch die Möglichkeit bestehen, patientenspezifische Krankheitsmodelle zu erstellen und vorab in-vitro abzutesten, welche Wirkstoffe in diesem konkreten Fall die besten Chancen auf Therapieerfolg hätten. „Im Vergleich zu Konkurrenten sind wir die einzigen, die eine Hochdurchsatzplattform mit selbst-organisierenden Organoiden und funktionellen Readouts wie z. B. neuronaler Netzwerkaktivität entwickeln“, betont Szolar. Dafür habe man viel in die Optimierung und Kontrolle der Organoidkultivierung investiert, eine Reihe von teils hochauflösenden Recordingsystemen getestet und adaptiert, sowie KI-unterstützte Analysepipelines entwickelt.

Um die Technologie in die präklinische Entwicklung zu führen, ist nun weiteres Geld erforderlich. Hauptinvestor ist bisher Red-Stars (Eigenschreibweise „red-stars.com“), eine Beteiligungsgesellschaft, hinter der Investor Thomas Streimelweger steckt. Nach einem Seed-Financing und

► einer Finanzierungsrunde, die jeweils siebenstelligen Beträge einbrachten, ist nun eine Serie-A über zumindest zehn Millionen geplant. „Mit diesem Geld könnten wir zwei bis drei Indikationen in Angriff nehmen und dafür unterschiedliche Pharma-Partner gewinnen“, sagt Szolar.

Für sich selbst hat er seine eigenen Formen der Risikostreuung gefunden: „Als Geschäftsführer von so einem Unternehmen lässt Du ja auch viel Geld liegen, das man mit dieser Ausbildung in einem großen Unternehmen verdienen könnte“, sagt Szolar. Heute hilft er Unternehmen bei der Gründung, beim Aufbau und in der ersten Entwicklungsphase und erhält dafür Anteile. Neben Ahead Bio ist er auch an der Heartbeat Bio AG (Eigenschreibweise „HeartBeat.bio AG“) beteiligt, die von Michael Krebs geführt wird und in der Szolar auch als Vorsitzender des Aufsichtsrats fungiert. Vor kurzem kam es zur Gründung einer dritten Firma.

Wings4Innovation: Modell zur Risikomitigierung in der Arzneimittelentwicklung

Nach seinem Engagement bei Savira leitete Szolar das Projekt „Wings4Innovation“, das zum Ziel hatte, ein Konzept für ein translationales Forschungszentrum zu erstellen, das akademische Arzneimittelentwicklungsideen gezielt aufgreift. Unter seine Ägide gelang es, so gut wie alle in den Biowissenschaften tätigen akademischen Einrichtungen in Österreich zusammenzuspannen, um ein Modell zu konzipieren, das schlank aufgestellt ist. Dabei hat er auch einen guten Überblick über die Biotech-Startup-Landschaft und ihre Geschäftsmodelle bekommen. „Ob man einen Exit als Erfolg bewertet, kommt auf die Erwartungen an, die man mit dem Unternehmen verbunden hat“, ist heute sein Resümee. Und das kann für verschiedene Beteiligte am Projekt durchaus unterschiedlich sein. „Es gibt Fälle, da hat ein Gründer sein Investment vervielfacht, während manch ein Risikokapitalinvestor nicht viel mehr rausbekommt, als er reingesteckt hat, oder sogar Geld damit verloren hat“, sagt Szolar.

Aus dem Projekt „Wings4Innovation“ ist in der Zwischenzeit selbst ein Instrument entstanden, das es erlaubt, Risiko in der Frühphase von Arzneimittel-Entwicklungsprojekten besser zu streuen. Die Finanzierung des Vorhabens gelang 2019 im Rahmen einer internationalen Konstruktion: Der Europäische Investitionsfonds (EIF), die Max-Planck-Förderstiftung und das Austria Wirtschaftsservice (AWS) investierten 60 Millionen Euro in die Fonds-ähnliche Konstruktion KHAN Technology Transfer Fund I (kurz KHAN-I, der Chemiereport berichtete). Um das auf die Beine zu stellen,

vereinigen die österreichischen Protagonisten ihre Kräfte mit dem Management des „Lead Discovery Center“ (LDC) der Max-Planck-Gesellschaft in Dortmund. Einer der Geschäftsführer dieser Einrichtung und Manager von KHAN-I ist Peter Nussbaumer, der auch das in Wien ansässige österreichische Büro leitet, als dessen Bezeichnung der Name „Wings4Innovation“ weiterlebt. „Ich bin wirklich stolz darauf, dass es uns gelungen ist, im November 2020 einen Rahmenvertrag mit 19 österreichischen Forschungsorganisationen zu schließen“, sagt Nussbaumer. „Das habe ich noch in keinem anderen Land gesehen.“



„Ich sehe uns durchaus als Alternative zu vor-schnell gestarteten universitären Spinoffs, deren Gründungsideen noch nicht ausgereift sind.“

Peter Nussbaumer, Geschäftsführer des „Lead Discovery Center“ der Max-Planck-Gesellschaft und Leiter von „Wings4Innovation“

Wings4Innovation greift akademische Ansatzpunkte der Arzneimittelentwicklung (Targets oder Wirkstoffkandidaten) auf und entwickelt sie nach Industriestandards so weit, dass eine kommerzielle Verwertung möglich wird. Die Rahmenvereinbarung erleichtert das Procedere im konkreten Fall wesentlich, da die Modalitäten der Zusammenarbeit und die Verwertung der gemeinsam erarbeiteten IP nicht jedes Mal neu verhandelt werden müssen. Zudem kann man so sehr eng mit den Wissenschaftlern, von denen die Ideen kommen, zusammenarbeiten.

„Wir haben viele gute Vorschläge von unterschiedlichen Forschungseinrichtungen bekommen und auch Vorschläge in Diskussionen mit Wissenschaftlern gemeinsam erarbeitet“, sagt Nussbaumer. Sieben Projekte werden aktuell finanziert, am meisten gediehen sind zwei, die sich bereits in der „Hit-to-Lead“-Phase der präklinischen Richtung befinden: Man hat also bei Screenings zu einem bestimmten

Target oder Krankheitsmodell „Treffer“ erzielt, aus denen nun ein „Leitkandidat“ als Ansatzpunkt für die weitere medizinisch-chemische Optimierung selektiert wird. In einem dieser Projekte, das gemeinsam mit TU Wien und Meduni Wien entwickelt wird, geht es um spezifische Modulatoren der Nervenzell-Rezeptoruntereinheiten GABA_A-beta 2 und 3. Um daraus therapeutische Optionen gegen Angststörungen und Epilepsie ableiten zu können, muss ein hirngängiger Leitkandidat gefunden werden. Ein anderes Projekt (eingebracht von KFU Graz und TU Graz) zielt auf Inhibitoren der Adipozyten-Triglycerid-Lipase (ATGL) ab, die möglicherweise gegen Herzversagen, nicht-alkoholische Fettleber-Erkrankung und Typ-2-Diabetes entwickelt werden können – wenn eine optimale Gewebsverteilung erreicht werden kann. Zudem hat KHAN-I in das Startup Cutanos, das eine Impfstoffplattform aufbaut, investiert und andere Co-Investoren mit an Bord geholt.

KHAN-II folgt KHAN-I

Was die Bewertung des Erfolgs betrifft, sollten die österreichischen Projekte jedoch nicht für sich betrachtet werden, sondern als Teil des Gesamtportfolios von KHAN-I. Und hier gibt es bereits ein Projekt, das kurz vor der Kommerzialisierung steht. Jedes Projekt hat ein reserviertes Budget, das nur abgerufen wird, wenn tatsächlich Kosten anfallen. Dadurch ist das bisher eingeworbene Kapital aber demnächst auch gebunden. Um neue Projekte aufgreifen zu können, plant man daher noch 2023 ein erstes Closing für KHAN-II, eine Neuauflage des Finanzierungsvehikels. „Bei entsprechender österreichischer Beteiligung wäre auch die Weiterführung des Wiener Büros gesichert“, sagt Nussbaumer.

Nussbaumer sieht KHAN durchaus als Alternative dazu, vorschnell universitäre Spinoffs zu starten, deren Gründungsideen noch nicht ausgereift sind. Nicht selten werden Firmen von Menschen gegründet, die gute Wissenschaftler sind, aber keine unternehmerische Erfahrung haben. Manche Fehler passieren auf diese Weise immer wieder. „Wir machen dieselbe Arbeit, aber mit schlankerer Struktur – und ruhiger: Ein Startup muss Erfolg zeigen, um die nächste Finanzierungsrunde zu stemmen. Bei uns ist das Projekt zu 100 Prozent finanziert“, meint Nussbaumer. Dadurch könnten die Wissenschaftler ihre Arbeit machen und die Verwertungsfragen den Managern von Wings4Innovation und KHAN überlassen. „Ein Startup kann man noch immer gründen, wenn die Idee eine gewisse Reife mit reduziertem Risiko erreicht hat und das Kommerzialisierungspotenzial klarer und besser ausgeschöpft werden kann“, so Nussbaumer. ■



Die Wirtschaftsentwicklungsagentur
des Landes Niederösterreich



Kofinanziert von der
Europäischen Union



IM MITTELPUNKT



DIE STROM- TANKSTELLE AUS DEM 3D-DRUCKER

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.



Die Fahrzeug-Flotte von Baierl ist bereits vollständig auf Elektromobilität umgestellt, auch das Auto von Mitarbeiter Thomas Füsselberger.

Schicht um Schicht wird im Beton-3D-Druck das gewünschte Objekt geformt.

DIE STROMTANKSTELLE AUS DEM 3D-DRUCKER

Ein Use Case des Projekts Enterprise Klima

Wie Beton-3D-Druck und Elektromobilität in einem konkreten Anwendungsfall zusammenspielen – und was das mit der Transformation hin zu klimaneutralem Wirtschaften zu tun hat. Ein Use Case des Projekts „Enterprise Klima“.

In Steinakirchen am Forst, einer Marktgemeinde im Mostviertel, nordöstlich von Scheibbs gelegen, ist am Parkplatz des Elektroinstallationsunternehmens Baierl ein interessantes Objekt zu bewundern: Eine Vorrichtung zum Laden von Elektrofahrzeugen ist an einer etwa zwei Meter hohen Säule angebracht, die aus einzelnen, etwa einen halben Zentimeter dicken Schichten Beton besteht. Es handelt sich um eine „gedruckte Stromtankstelle“. Wenn Elektrofahrzeuge aus der Umgebung hier ihre Batterien aufladen, halten sie an einer baulichen Landmark, die mittels Beton-3D-Druck hergestellt wurde.

Baierl ist Partner von Red Zac, einer Einkaufsgenossenschaft, bei der zahlreiche Elektrobetriebe Mitglied sind. „Wir wollten mit der Red-Zac-Gruppe gemeinsam ein Zeichen für nachhaltige Orientierung setzen. Viele Mitgliedsbetriebe sind ja mittelständische Unternehmen, die nicht in Städten angesiedelt sind; eine E-Tankstelle in einem Ort wie Steinakirchen fällt auf“, sagt dazu Engelbert Schwank, der Geschäftsführer des Unternehmens.



Engelbert Schwank ist Geschäftsführer der Ing. Baierl GmbH und wollte mit der gedruckten Ladesäule eine Landmark schaffen.

Baierl ist aber nicht nur Red-Zac-Partner, sondern auch Teil der Swietelsky-Gruppe, die in allen Sparten des Bauwesens, besonders im Hoch- und Tiefbau, aktiv ist. Die Firma wurde als mittelständische Elektroinstallationsseinheit 2018 zugekauft, als der Gründer und frühere Eigentümer nach einer Nachfolgeregelung suchte. „Baierl war bereits vor der Übernahme ein sehr innovatives Unternehmen, der Vorbesitzer hat bereits in den 80er-Jahren Patente angemeldet, sich früh

mit Photovoltaik beschäftigt und Elektroautos im Fuhrpark gehabt“, erzählt Schwank und bemerkt: „Als kleine Tochter kannst du mehr bewegen im Konzern, die Übernahme war durchaus ein Innovationsschub für Swietelsky.“ Als diese kleine Innovationsschmiede im größeren Konzernumfeld beteiligte sich Baierl an einem Projekt, das von der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus initiiert wurde und treffend „Enterprise Klima“ benannt wurde.

Das Projekt stellt sich der Herausforderung einer umfassenden Transformation hin auf klimaneutrales Wirtschaften und will diese in Unternehmen, die in Niederösterreich angesiedelt sind, hineintragen. „Das betrifft nicht nur die technische Ebene, sondern die gesamte Organisation eines Unternehmens“, ist die Überzeugung von Harald Bleier, „Technologie-Evangelist“ bei der ecoplus und treibende Kraft hinter dem Projekt: „Dazu reicht es nicht, die jeweiligen Fachfunktionen an Bord zu haben, entscheidend ist die Beteiligung und Vernetzung der Geschäftsführer der Unternehmen.“

Nachhaltige Entwicklungsziele als Wettbewerbsfaktor

Der Mechatronik-Cluster konnte dazu bereits aus Erfahrungen schöpfen, die man mit einem anderen Thema mit großem Transformationspotenzial gemacht hat. In den Projekten „Enterprise 4.0“ und „Enterprise 4.1“ wurde die immer mehr betriebliche Aspekte umfassende Digitalisierung als unternehmerische Aufgabenstellung aufgefasst und ihre Konsequenzen für Geschäftsmodell und Organisationsstruktur thematisiert. Ähnlich ist es auch mit der Zielsetzung einer Wirtschaftsweise, die die Klimaziele erfüllt. Für Bleier hat das nicht nur eine altruistische, sondern auch eine klare marktwirtschaftliche Komponente: „Die Forderung, CO₂-Emissionen zu reduzieren und wertvolle Ressourcen für künftige

Generationen zu erhalten, wird immer deutlicher. Niemand wird daran vorbeikommen. Wir müssen uns daher fragen, wie Unternehmen zu Pionieren dieser neuen Wirtschaftsform werden und so einen langfristigen Wettbewerbsvorteil erwerben können“, so Bleier, ganz in seinem Element als Evangelist.

In dieses Umfeld wollte man bei Baierl die Errichtung von Elektrotankstellen in kleineren Gemeinden als Use Case einbringen. Doch war man nicht das einzige Unternehmen der Baubranche, das am Projekt teilnahm. Das Baustoffunternehmen Baunit Wopfinger hatte die Idee, sich mit seiner Beton-3D-Drucksparte an „Enterprise Klima“ zu beteiligen. „Bei Wopfinger beschäftigt man sich schon lange Zeit damit, den CO₂-Fußabdruck im Hochbau zu reduzieren und sich an den SDGs, den nachhaltigen Entwicklungszielen der UNO, zu orientieren“, erzählt Martin Gutmann, der zum Lokalausgang zur E-Tankstelle nach Steinakirchen gekommen ist: „Es gibt eine Roadmap für die Zementindustrie, die vorsieht, in allen Bereichen CO₂-Emissionen zu reduzieren.“ Beton-3D-Druck ist eines der Konzepte, die dazu eingesetzt werden. „Mithilfe von 3D-gedruckten Strukturen ist es möglich, viel Material in ▶



Martin Gutmann hat Architektur studiert und sich auf digitale Fabrikation spezialisiert. Bei Baunit Wopfinger arbeitet er in der 3D-Druck-Sparte mit.



Monteur Andreas Dienstbier hat das Projekt bei Baierl elektrotechnisch betreut.



Die Designfreiheit im 3D-Druck ermöglicht auch ein individuelles Branding – wie hier für die Red-Zac-Gruppe.

► Baukonstruktionen einzusparen und auf diese Weise Gewicht und daher auch Zement zu reduzieren“, so Gutmann. Anstatt auf vollbetonierte Blöcke setzt man im 3D-Druck darauf, ein Objekt Schicht für Schicht zusammenzusetzen – man spricht auch von einem additiven Verfahren. Das schafft auch mehr Freiheit fürs Design: „Auf diese Weise werden Freiformen möglich, die mit der herkömmlichen Technik gar nicht realisierbar wären“, sagt Gutmann.

Die 3D-Druck-Sparte von Baierl Wopfinger ist vor rund sieben Jahren entstanden und wurde ursprünglich von Eigentümer Robert Schmid initiiert. Seit einigen Jahren wird dieser Bereich (von Eduard Artner geführt. „Zwischen Artner und mir hat es schnell gefunkt“, erzählt Schwank. „Ich habe ihm von meinem Projekt erzählt, er mir von seinem. So ist die Idee entstanden: Wir sind beide aus der Baubranche – warum machen wir das nicht gemeinsam und realisieren eine E-Ladestation mittels 3D-Druck?“ Gutmann ist gelernter Architekt und hat sich aufbauend darauf eingehend mit digitaler Fabrikation und Rapid Prototyping beschäftigt. Derzeit macht er eine Zusatzausbildung im Bereich Engineering Management. Mit diesem Hintergrund stieß er vor rund drei Jahren zu Wopfinger. Im Projekt „Enterprise Klima“ war er operativ für den Use Case der gedruckten Stromtankstelle verantwortlich.

„Unsere Bautechniker sagen, das ist ja nichts Besonderes“, gibt Schwank die zunächst reservierten Reaktionen bei Swietelsky wieder. „Wir müssen im Konzern noch Erfahrungen mit 3D-Druck sammeln, bevor wir das in größeren Volumina einsetzen.“ Eine Ladestation könne man überall dranhängen, an einer 3D-gedruckten Betonsäule hätte das aber einen besonderen Reiz: Es eröffnet sich die Möglichkeit, vor Augen zu führen, was man mit dieser Technologie machen kann. An E-Tankstellen kommen viele Menschen vorbei, sie befinden sich an prominenten, gut frequentierten Plätzen. Dass die Pilot-Tanksäule gleichsam in Serie geht und an verschiedenen Orten zum Einsatz kommt, ist Teil der Idee des Use Case. „Wir sind immer auf der Suche nach mutigen Partnern, die Projekte mit uns umsetzen“, sagt Gutmann. „Wir wollen ja nicht ins Blaue entwickeln, sondern Anwendungsfälle finden, in denen man das Werkzeug sinnvoll einsetzen kann.“

Beeindruckende Gewichtsersparnis

Bei Wopfinger wurde sowohl das Material als auch die Anlage (der „BauMinator“) entwickelt, die zum Drucken von Beton verwendet wird. Dazu kommt ein Industrieroboter mit Sechs-Achs-Knickarm zum Einsatz, der gemäß dem, was ihm die digitale Vorlage vorgibt, bestimmte Punkte im Raum anfährt. Mit einer Pumpe bestückt bringt der Roboter Material an die Stelle, an der es aufgetragen werden soll. Bei diesem Material handelt es sich um einen Spezialmörtel, der aus zwei Komponenten besteht: dem Mörtel selbst und einem Beschleuniger, der das schnellere Ansteifen bewirkt. Dieser fördert, dass die aufgetragene Schicht in wenigen Minuten lastabtragend wird und die nächste Schicht aufgetragen werden kann. Ist ein Modul fertiggestellt, kommt eine Kunststoffolie dazwischen, bevor weiter aufgetragen wird. So kann später das gedruckte Objekt Modul für Modul an den Aufstellungsort transportiert werden. Hardware, Programmierung der Steuerung und Zwei-Komponenten-System sind Eigenentwicklungen von Wopfinger. Den Drucker direkt auf der Baustelle aufzustellen, halten Schwank und Gutmann dagegen für keine gute Idee: „Da sind wir in derselben Situation wie die Fertigteilindu-

strie, das macht man besser unter kontrollierten Bedingungen.“

Das Ergebnis kann sich sehen – und wägen – lassen: „Hätten wir die Säule in Massivbauweise errichtet, hätte sie 600 kg, so kommen wir auf ein Gewicht von nicht mehr als 160 kg“, führt Schwank vor Augen. „Wir haben eine Vergleichsrechnung in Bezug auf die CO₂-Emissionen angestellt. Demnach sind wir auch im Vergleich zu Edelstahl immer noch besser“, ergänzt Gutmann. In der Industrie könne man mit der Technologie nur dann überzeugen, wenn man solche quantitativen Angaben als Argumentationsgrundlage machen könne. Gutmann: „Es geht nicht nur darum, schöne Dinge zu drucken, sondern zu einer nachhaltigeren Bauweise zu kommen.“

Der Use Case im Projekt „Enterprise Klima“ dient denn auch dazu, Erfahrungen mit der Technologie zu sammeln und Einsatzmöglichkeiten auszuloten. „Unsere ►

Projekt Klimaziele: Unternehmen gesucht

Der Clusterbereich der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus sucht bis zu 30 produzierende Unternehmen aller Größenordnungen, die bereit sind, sich den Herausforderungen der Klimaziele gemeinsam zu stellen, und während der zweijährigen Projektlaufzeit konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele 2030 einleiten wollen. Dabei geht es um ein Engagement für verantwortungsvolles strategisches Handeln, aber auch darum, frühzeitig auf strenger werdende Regularien zu reagieren und so im Wettbewerb einen Schritt voraus zu sein.

Gemeinsam sollen der CO₂-Fußabdruck gemäß „Greenhouse Gas Protocol“ erhoben und CO₂-Reduktionspotenziale erfasst werden. Die Machbarkeit des Einsatzes erneuerbarer Energietechnologien wird erhoben und deren wirtschaftliche Auswirkung in konkreten Use Cases ausgelotet. Zudem werden die teilnehmenden Firmen auf neue Berichtspflichten gemäß EU-Taxonomie-Verordnung, Lieferkettengesetz und Nachhaltigkeitsberichterstattung vorbereitet sowie CO₂-Management, „Green Controlling“ und „Green Marketing“ in die Kernprozesse integriert.



Innovative Projekte finden nicht immer in großen Städten statt: Engelbert Schwank (Baierl) und Martin Gutmann (Wopfinger) vor der Silhouette von Steinakirchen am Forst.

► Perspektive ist, vom skulpturellen Grundgedanken eines Bauwerks wegzukommen – hin zu einem Bausystem aus Decke, Wand und Stützen. Innerhalb dessen müssen wir herausfinden: Wo hat der Beton-3D-Druck das größte Potenzial?“, denkt Gutmann in die Zukunft. Gerade bei Deckensystemen, die aus additiv gefertigten Modulen zusammengesetzt werden, sieht der Techniker großes Gewichtseinsparungspotenzial. „Eine weitere Richtung, in die wir denken, sind Sonderformen, die den Fertigteilbau ergänzen“, sagt Gutmann. Für Teile, die in großen Stückzahlen benötigt werden, sei ein additives Verfahren dagegen nicht geeignet, die Stärke sei vielmehr, dass man sich flexibel an Kundenwünsche anpassen könne, man produziere gleichsam immer in Losgröße 1.

Bei Sonderformen kommt ein weiterer Aspekt dazu: Um z. B. doppeltgekrümmte Flächen zu betonieren, müssen heute sehr aufwendige Schalungen erzeugt werden – im 3D-Druck fällt das weg. Auch die Geschwindigkeit der Fertigung ist ein Thema: „Ist ein Teil fertiggedruckt, kann ich die Palette wegbewegen und sofort das nächste Objekt drucken.“

Neue Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung

Schwank hat 30 Jahre bei Generalunternehmen im Hochbau verbracht, bevor er für Swietelsky die Geschäftsführung von Baierl übernommen hat. „Ich bin gelernter Kaufmann und habe mich viel mit Baumanagement beschäftigt.“ Doch die vergangenen Jahre haben eine ganz neue Situation gebracht: Anstatt die Anzahl eigener Mitarbeiter mittels Outsourcing niedrig zu halten, herrscht heute ein Kampf um Arbeitskräfte. „Wir bilden derzeit bei Baierl 14 Lehrlinge aus. Für mich ist das eine neue Erfahrung.“ Die Digitalisierung eröffnet hier ganz neue Möglichkeiten. „Im Massivbau brauchen Sie Maurer, die mit großen Betonmischern umgehen können.“

Mit so einem System tust du dir leichter, Fachkräfte zu finden“, meint Schwank. Besonders junge, innovative Kräfte könne man gut ansprechen, wenn man technologisch am Puls der Zeit sei. „Der Monteur, der bei uns für die Ladesäule verantwortlich ist, beschäftigt sich privat mit Modellbau – damit konnten wir ihn beim 3D-Druck abholen“, nennt Schwank ein aussagekräftiges Beispiel. Das trifft auch für Handwerksbetriebe, die als Partner für innovative Vorhaben fungieren, zu: „Für dieses Pilotprojekt haben ein Maler- und ein Baumeister-Betrieb aus der Umgebung kostenlos mitgearbeitet“, erzählt Schwank.

Für die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit bietet der Beton-3D-Druck indes viele Möglichkeiten. So könnte der Platz für die Lehrverrohrung für Elektroinstallationen schon im Design berücksichtigt werden, additiv gefertigte Säulen könnten, z. B. mit einem Bildschirm ausgestattet, auch als Werbeträger fungieren. Gemeinsam wollen Swietelsky und Baunit Wopfinger nun auch ein Carport-Projekt im 3D-Druck umsetzen.

Schon dieser eine Use Case zeigt die Möglichkeiten, die sich ergeben, wenn sich Unternehmen konsequent mit Nachhaltigkeit und Klimaneutralität beschäftigen und dabei im wahrsten Sinne des Wortes „out of the box“ denken. „Learning by doing“ ist ein wesentliches Element solcher Clusterprojekte. Der Know-how-Transfer durch direkte Anwendung in den Use-Cases erhöht die Innovationsdynamik im Unternehmen. Durch den unkomplizierten Einblick in die Ergebnisse aller beteiligten Kooperationspartner gewinnen die Teilnehmer aber auch Erfahrungswerte in Bereichen, die nicht direkt mit der eigenen Geschäftstätigkeit in Verbindung stehen“, sagt Bleier. Die niederösterreichischen Cluster haben auch bereits ein weiteres Projekt initiiert, das – über alle Branchengrenzen hinweg – sich konsequent der Herausforderung stellt, die Klimaziele 2030 einzuhalten. Bis zu 30 Unternehmen, die mitmachen, sind gesucht (siehe Info-Box). ■

DAS PROJEKT

Im Projekt „Enterprise Klima“, das von den niederösterreichischen Clustern initiiert wurde, stellen sich Unternehmen gemeinsam der Herausforderung, wie sie sich auf die zukünftig zu erwartenden regulatorischen Entwicklungen, auf differenzierte Kundenbedürfnisse und auf ein verändertes Verständnis der unternehmerischen Verantwortung angesichts des Klimawandels vorbereiten sollen. Der Fokus des Kooperationsprojekts liegt auf produzierenden niederösterreichischen Firmen, die heute schon ihre Klimabilanz erstellen und daraus Maßnahmen für deren Verbesserung ableiten. Die Projektpartner sind in ihrem Geschäftsbereich jeweils technologisch führend und betrachten die Klimaziele als strategische Chance für die Erarbeitung von Wettbewerbsvorteilen oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

Unternehmenspartner:

Astotec GmbH, Tonni Harrer GmbH, Ing. Baierl GmbH/ Swietelsky GmbH, Jungbunzlauer GmbH, Schöller Bleckmann Medizintechnik GmbH, Baunit GmbH, Welser Profile GmbH, Test-Fuchs GmbH, Bellaflora Gartencenter GmbH, Voestalpine Giesserei Traisen GmbH, FSH Holding GmbH

Forschungspartner:

WeAct Ökologie Entwicklungs- und Umsetzungs-Gesellschaft, Austrian Institute of Technology, Daubner Consulting, Austrian Energy Agency, Fokus Zukunft, Innovationsoptimierer

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:

Ing. Harald Bleier
ecoplus. Niederösterreichs
Wirtschaftsagentur GmbH
3100 St. Pölten,
Niederösterreich-Ring 2, Haus B

Tel.: +43 664 945 0250
h.bleier@ecoplus.at



cluster niederösterreich



Kofinanziert von der Europäischen Union

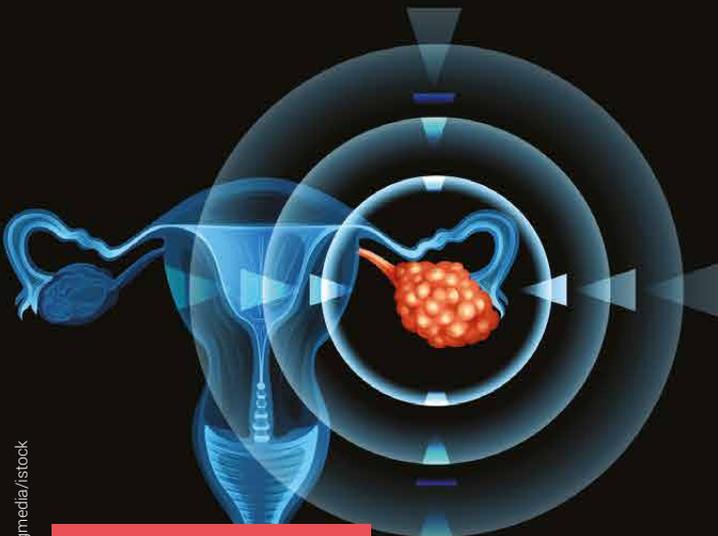




Tumorbekämpfung

NUBP2 als Zielprotein

Wissenschaftstreibende am Forschungsinstitut Krems Bioanalytics des IMC Krems identifizierten Zielproteine für das potentielle Anti-Tumor-Medikament Rhenium-Tricarbonyl (TRIP) in Eierstockkrebszellen. Einer Aussendung des IMC zufolge ist das mittels Chemoproteomik dingfest gemachte Gerüstprotein NUBP2 „ein vielversprechender Ansatzpunkt für den erst kürzlich entdeckten antitumoralen Wirkstoff“. Im Rahmen einer Studie, deren Ergebnisse jüngst publiziert wurden, untersuchten Benjamin Neuditschko vom IMC Krems und seine Mitarbeiter, mit welchen Krebszellproteinen TRIP interagiert. Ferner verglichen die Forscher die Auswirkungen von verschiedenen TRIP-Dosierungen auf die Gesamtheit der Krebszellproteine. Laut dem IMC deuten die Studienergebnisse darauf hin, „dass NUBP2 als Ausgangspunkt für den TRIP-induzierten Zelltod der Krebszellen fungiert und das potentielle Medikament bereits in einer sehr geringen Dosis wirkt“. Für ihre Studien untersuchten Neuditschko und sein Team mit chemoproteomischen Verfahren Krebszellen-Lysate mit unterschiedlichen TRIP-Dosierungen und analysierten überdies die Auswirkungen der Behandlung lebender Krebszellen mit TRIP. „Auf diese Art konnten wir insgesamt 89 Zielproteine dosisabhängig identifizieren und auch herausfinden, auf welches dieser Proteine TRIP möglichst effizient wirkt“, erläutert Neuditschko. Dabei stellte sich NUBP2 als besonders vielversprechendes Ziel heraus. Dieses Gerüstprotein unterstützt in den Krebszellen für deren Überleben wichtige Stoffwechselprozesse. Es ist notwendig, damit Proteine mit Eisen-Schwefel-Clustern gebildet werden können, die bei maßgeblichen Stoffwechselvorgängen eine wichtige Rolle spielen. Wird es gehemmt, stirbt die Tumorzelle ab. Schon nanomolare Konzentrationen von TRIP reichen für die Hemmung von NUBP2 aus. Sie führen laut Neuditschko „zu einer drastischen Reduktion der Fe-S-Proteine, wodurch überlebenswichtige Vorgänge wie die Zellatmung nicht mehr stattfinden können und die Tumorzellen absterben“. Auf längere Sicht könnten diese Erkenntnisse bei der Entwicklung spezifischer und nebenwirkungsfreier Krebsmedikamente von Nutzen sein. ■

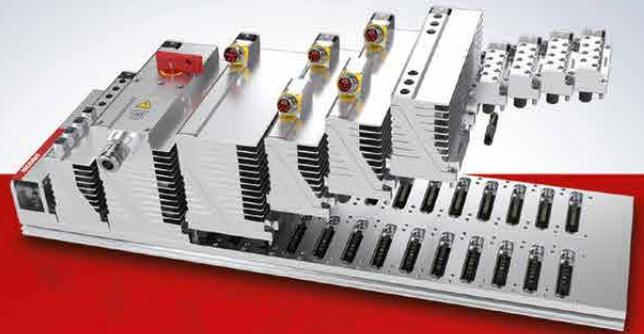


Im Visier: Unter 89 Zielproteinen erwies sich NUBP2 als besonders vielversprechend.

Bild: bluewingmedia/istock

Modul-Vielfalt für Ihre Automa- tisierungslösung: das MX-System

MX-System



- hochflexible und schaltschranklose Automatisierungslösung
- robustes, wasser- und staubdichtes Design (Schutzart IP67)
- Plug-and-play mit steckbaren Funktionsmodulen für IPC, Koppler, I/O, Drive, Relais und System
- standardisierte Steckverbinder zur Übertragung von Daten und Leistung
- EtherCAT-Kommunikation
- langjährig bewährte Anschlussstecker für die Feldebene
- geringer Engineering-Aufwand
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- integrierte Diagnosefunktionen



Lernen Sie die Welt der schaltschranklosen Automatisierung kennen!

CR: Herr Huber, wenn Sie auf Ihre Zeit als Präsident der ÖGMBT zurückblicken – was waren die Highlights und wichtigsten Ereignisse?

Huber: Kurz nachdem ich die Präsidentschaft übernommen hatte, hat die COVID-19-Pandemie begonnen. Das hat die Regeln vollkommen neu geschrieben. Es ging zunächst darum, unter diesen Rahmenbedingungen überhaupt den Betrieb aufrechtzuerhalten und die Community bei ihren Aufgaben zu unterstützen. Wir haben sehr rasch Maßnahmen gesetzt und neue Mittel verwendet, an die wir uns anschließend schnell gewöhnt haben. Geschäftsstelle, Vorstandssitzung und die Treffen der jungen Mitglieder in der YLSA („Young Life Scientists Austria“), sogar Firmenbesuche wurden online abgehalten. Auch die Jahrestagung konnte 2020 erstmals nicht in physischer Präsenz stattfinden. Wir haben dazu ein Format entwickelt mit einem Start-Event und sogenannten Life Science Tuesdays, an denen über die nächsten Monate verteilt Vorträge zu bestimmten Themenkreisen angeboten wurden. Die Kollegen am Standort Graz, an dem die Jahrestagung stattgefunden hätte, haben sich da sehr verdient gemacht. 2021 konnten wir hier Innsbruck schon von diesen Erfahrungen profitieren. Die Sessions über ein halbes Jahr zu verteilen war vielleicht ein bisschen zu lang, wir haben das deshalb im Jahr darauf innerhalb von drei Wochen durchgezogen. Die Preisverleihung haben wir in all den Jahren dennoch vor Ort durchgeführt. Ein großer Erfolg war 2022 auch die erstmalige Durchführung der Life Science Career Fair. Wir hatten viele Teilnehmer, von denen viele auch bei der Jahrestagung geblieben sind.

CR: Welche Rolle konnte die ÖGMBT während dieser besonderen Zeit für ihre Mitglieder spielen?

Es war sehr wichtig, die Arbeit als wissenschaftliche Gesellschaft in so einer Krisensituation fortzuführen. Die Mitglieder brauchen ein „Social Backbone“, eine Plattform, die den Austausch ermöglicht.

CR: In dieser Situation haben Sie auch Ihre zweite Amtszeit angetreten.

Huber: Das war eigentlich nicht geplant. Wir streben grundsätzlich einen höheren Turnover an. Jede Person bringt neue Ideen ein, das hält die Gesellschaft am Leben. Aber in dieser Situation habe ich in Abstimmung mit Vizepräsidentin Viktoria Weber und dem ganzen Vorstand eingewilligt, für eine zweite Periode zur Verfügung zu stehen.

Weber: Die vier Jahre der Präsidentschaft von Lukas Huber unter diesen Umständen waren eine enorme Leistung. Ich erinnere mich an viele Stellungnahmen, in

In der Wissenschaft steht die Diskussion, das kritische Bewerten aufgrund von Fakten im Mittelpunkt. Das sollte der Öffentlichkeit besser kommuniziert werden, finden Viktoria Weber und Lukas Huber.



Wechsel an der ÖGMBT-Spitze

„Das Vertrauen in die Wissenschaft stärken“

Mit Jahreswechsel hat Viktoria Weber die ÖGMBT-Präsidentschaft von Lukas Huber übernommen. Wir sprachen mit beiden über die Rolle der Biowissenschaften während der Pandemie, die Arbeit der Fachgesellschaft unter den Rahmenbedingungen der vergangenen Jahre und die Pläne für die Zukunft.

Von Georg Sachs



„Während der Pandemie ist klar geworden, dass Wissenschaft und Politik nach verschiedenen Logiken funktionieren.“

Viktoria Weber, neue Präsidentin der ÖGMBT

denen wir uns als wissenschaftliche Gesellschaft zu oft sehr sensiblen Fragen geäußert haben. Lukas Huber gebührt großer Dank dafür.

CR: Während der Coronapandemie waren viele Biowissenschaftler ja auch mit ihrer Fachexpertise gefragt und haben sich öffentlich zu Wort gemeldet. Vielfach wurde kritisiert, die Bandbreite an Meinungen, die man hören konnte, war zu gering. Was sagen Sie dazu?

Huber: Eine gewisse Verengung bringt schon die Art der Krise mit sich. Bei einer Viruserkrankung stehen eben Virologen und Systemforscher im Vordergrund. Allerdings hat es auch selbsternannte Experten gegeben, die Aussagen von sich gegeben haben, die nicht haltbar waren. Ein Politiker kann nur Entscheidungen treffen auf der Grundlage dessen, was Exper-

Amtsübergabe bei der ÖGMBT

Mit 1. Jänner 2023 hat **Viktoria Weber** die Präsidentschaft der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) von Lukas Huber übernommen. Weber ist Professorin für Medizinische Biochemie an der Universität für Weiterbildung Krems und leitet dort das Department für Biomedizinische Forschung. Seit 2010 fungiert sie auch als Vizerektorin für Forschung der vormals als Donau-Universität bekannten Einrichtung. Nach dem Studium der Biotechnologie an der Universität für Bodenkultur, wo sie zu einem Thema der Glykobiologie auch promovierte, und einem Postdoc an der Medizinischen Universität Wien begann sie 1999 ihre Tätigkeit in Krems als Gruppenleiterin für Biochemie. Ihre wissenschaftlichen Interessen umfassen Wechselwirkungen zwischen Biomaterialien und Blut, die Pathophysiologie von Sepsis, die Detektion von Pathogenen im Blut, die Rolle von extrazellulären Vesikeln sowie die Anwendung extrakorporaler Therapien.

Lukas Huber ist Professor an der Medizinischen Universität Innsbruck und leitet dort das Institut für Zellbiologie. Er studierte Medizin in Innsbruck und kehrte nach Forschungsaufenthalten am EMBL (Heidelberg), der Universität Genf und am IMP (Wien) 2002 nach Tirol zurück. Er war Gründungsdirektor und Leiter der Oncotyrol Forschungs GmbH und des Austrian Drug Screening Instituts (ADSI) und hält mehrere internationale Behandlungspatente. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der molekularen und zellbiologischen Erforschung von seltenen genetischen Erkrankungen sowie in der translationalen Onkologie und dem Drug Screening.

► ten ihm raten. Hier ist viel Unfug passiert, der das Vertrauen der Bevölkerung in die Wissenschaft erschüttert hat.

Weber: Ich hätte mir manchmal mehr disziplinäre Verengung gewünscht, sodass sich verschiedene Personen besser eines Kommentars enthalten hätten. Aber in dieser Zeit ist auch sehr klar geworden, dass Wissenschaft und Politik nach verschiedenen Logiken funktionieren. In der Wissenschaft steht die Diskussion, das kritische Bewerten aufgrund von Fakten im Mittelpunkt. Auf viele Fragestellungen kann keine endgültige Antwort gegeben werden, und man muss sagen: Das wissen wir noch nicht. Wenn zwei Wissenschaftlerinnen einander widersprechen, heißt das nicht, dass sie streiten. Die Wissenschaft muss aber klar kommunizieren: Aufgrund der Datenlage kann man derzeit diese Aussage machen. Auf der anderen Seite muss die Politik entscheiden, auch wenn die Wissenschaft keine abschließenden Aussagen machen kann. Sie braucht ein Gremium, das den Stand des Wissens als Entscheidungsgrundlage zusammenfasst – und kann nicht auf der Basis einzelner Sichtweisen entscheiden.

CR: Frau Weber, was hat sie bewogen, nun die Präsidentschaft zu übernehmen?

Weber: Ich bin ja schon längere Zeit im Vorstand tätig, irgendwann war es an der Zeit, Verantwortung zu übernehmen, auch wenn das mit großem Arbeitsaufwand verbunden ist. Die ÖGMBT verfügt über eine gut etablierte Geschäftsstelle

mit langjähriger personeller Kontinuität, von der ich als Präsidentin Unterstützung in vollem Ausmaß bekomme. Und ich halte es grundsätzlich für wichtig, sich über die eigenen wissenschaftlichen Themen hinaus in Fachgesellschaften zu engagieren.

CR: Im Vergleich zu anderen wissenschaftlichen Gesellschaften hat man bei der ÖGMBT den Eindruck, dass die aktive Einbindung von Unternehmen



„Die Vielfalt der Fachgebiete in der ÖGMBT kann durch die unterschiedlichen Schwerpunkte an den verschiedenen Standorten gut weiterentwickelt werden.“

Lukas Huber, nunmehr „Past President“ der ÖGMBT

der Life-Sciences-Branche besonders gut funktioniert.

Weber: Diesen Eindruck kann ich auch im Vergleich mit anderen Fachgesellschaften, in denen ich aktiv bin, bestätigen. Ich glaube, das liegt daran, dass es in dieser Branche eine Szene aus kleineren und mittleren Unternehmen gibt, die den unmittelbaren Kontakt zu Kunden und potenziellen Mitarbeitern suchen. Das Format der Firmenausstellung im Rahmen der Jahrestagung ist sehr ansprechend, hier konnte die Übertragung in den virtuellen Raum die persönliche Interaktion nicht ersetzen.

CR: Welche Pläne haben Sie für Ihre Amtszeit?

Weber: Es gibt keinen fertigen Zwei-Jahres-Plan, aber einige Schwerpunkte sind schon deutlich. Dazu gehört die Einbindung der jüngeren Generation weiterzuentwickeln, indem wir etwa jüngere Gruppenleiter in den Vorstand holen. Das zu pflegen und zu fördern, ist das Fundament und die Zukunft einer Fachgesellschaft. Die jungen Mitglieder bringen auch andere Themen und neue Sichtweisen ein. In diesem Zusammenhang sind die ÖGMBT-Awards von großer Bedeutung, weil sie wichtige Elemente im Lebenslauf von jungen Forschenden sind. Auch die breit gefächerte Jahrestagung ist eine gute Möglichkeit, in einem „geschützten Raum“ erstmals die eigenen wissenschaftlichen Ergebnisse zu präsentieren.

Wichtig ist mir auch das Einbringen in den öffentlichen Diskurs. Wissenschaft wird so oft als Gefahr und Bedrohung gesehen. Wir müssen uns daher fragen, wie wir das Vertrauen in die Naturwissenschaft stärken und ein positives Bild ihrer Tätigkeit und ihrer Bedeutung für die Gesellschaft vermitteln können. Da gibt es eine Fülle von interessanten Vermittlungsformaten, das würde ich gerne aufgreifen.

CR: Die ÖGMBT vereint ja ein ganzes Bündel von Disziplinen. Hat sich diese Vielfalt unter dem gemeinsamen Dach gut entwickelt?

Huber: Des Rätsels Lösung ist der Wechsel der Standorte bei den Jahrestagungen. Jeder hat seine eigenen Schwerpunkte und daher die Möglichkeit, die Ausrichtung zu gestalten. Auf diese Weise kann die Mutter die Fachgebiete auf viele Kinder aufteilen.

Weber: Natürlich werden sich auch künftig neue Schwerpunkte entwickeln, da würden wir vonseiten der Gesellschaft gar nicht eingreifen. Als Instrument dafür gibt es die Arbeitsgruppen innerhalb der ÖGMBT, die mehr als bisher genutzt werden könnten. ■

Wirtschaftspolitik

Pharmaindustrie: Rahmenbedingungen in Österreich „eher mittelprächtigt“

Weitgehend zufrieden sind die Unternehmensvertreter mit dem stabilen Umfeld. Änderungsbedarf sehen sie vor allem bei der Gestaltung der Arzneimittelpreise. Diese ist ihnen zufolge ein wesentlicher Grund für Versorgungsengpässe.

Differenziert fällt das Urteil der Pharmaindustrie über den Standort Österreich aus. Das zeigt das aktuelle „Pharma-Branchenbarometer“, das der Marktforscher Peter Hajek im Auftrag des Interessenverbands Pharmig erstellte. Er führte für das „Barometer“ von Anfang bis Mitte November 2022 eine Online-Umfrage unter den Mitgliedern der Pharmig durch. Von 336 in deren Datenbank aufgelisteten Personen antworteten 121. Dieser Rücklauf von 36 Prozent sei „gut“, konstatierte Hajek kürzlich bei der Präsentation des „Barometers“. Etwas weniger als die Hälfte der antwortenden Befragten beurteilt die Rahmenbedingungen für die eigenen Branchen anhand einer fünfteiligen Skala als „zufriedenstellend“. Hajek zufolge beurteilt die Branche die Rahmenbedingungen „insgesamt verhalten und als eher mittelprächtigt“.

Knapp ein Viertel der Befragten wünscht sich „faire Preise“ für Arzneimittel sowie – auch indexbasierte – Möglichkeiten zur Anpassung der Preise an die Inflation. Etwa ein Fünftel fordert Änderungen bei der Erstattung und beim Erstattungsprozess sowie eine Überarbeitung des Erstattungskodex. Überdies sollte die (Gesundheits-)Politik den Wert innovativer Medikamente besser an-

erkennen und die Finanzierung von Forschung sowie Innovation verstärken.

Als „sehr zufriedenstellend“ respektive „zufriedenstellend“ bezeichnet rund die Hälfte der Befragten die „Stabilität und Verlässlichkeit des wirtschaftlichen Umfelds in Österreich“. Ebenso geschätzt werden die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Beschäftigte und die Verfügbarkeit qualifizierten Personals. Mit dem „Ablauf behördlicher Prozesse im Zusammenhang mit der pharmazeutischen Branche“ ist dagegen weniger als ein Viertel zufrieden. Der größte Schwachpunkt sind die „Möglichkeiten zur Preisgestaltung bzw. Inflationsanpassung von Arzneimitteln im patentfreien Markt“. Sie werden von etwa 60 Prozent der Befragten als „gar nicht“ oder nur wenig zufriedenstellend bezeichnet. Auch die „Einbindung der pharmazeutischen Industrie in den gesundheitspolitischen Entscheidungsfindungsprozess“ erachtet mehr als die Hälfte der Befragten als „gar nicht“ oder nur „wenig zufriedenstellend“.

Seit 20 Jahren unverändert

Pharmig-Vizepräsident Peter Wittmann erläuterte, das „Branchenbarometer“ behandle Themen, die die Pharma-

industrie seit langem beschäftigt. Nun erfolge die Darstellung ihrer Positionen auf einem neuen Niveau und abgesichert durch mittels professioneller Marktforschung erhobene Daten. In den vergangenen zehn bis 20 Jahren habe die Branche hohe Summen in Österreich investiert, von der Produktion bis zur Qualitätssicherung und zur Arzneimittelsicherheit, Stichwort Serialisierung: „Bei den Arzneimittelpreisen hat sich das aber leider nicht niedergeschlagen.“ Etwa 50 Prozent der Präparate in der „Grünen Box“ des Erstattungskodex kosten laut Wittmann weniger als die Rezeptgebühr. Im Wesentlichen hätten sich die Preise seit rund zwei Jahrzehnten nicht verändert: „Das geht sich einfach nicht aus.“ Und das sei einer der strukturellen Gründe für die in letzter Zeit einmal mehr ins Gerede gekommenen zeitweiligen Verknappungen bei der Verfügbarkeit von Arzneimitteln.

Viele Gründe für die Knappheit

Wittmann zufolge sind die Gründe für die Knappheiten bei den einzelnen Präparaten unterschiedlich. Probleme mit den Lieferketten spielen dabei ebenso eine Rolle wie Engpässe bei manchen Rohstoffen, aber auch bei Verpackungsmaterial

Verbesserungsbedarf: Der Zugang der Patienten zu innovativen Arzneimitteln muss laut Pharmig dringend erleichtert werden.

Generell achte die Gesundheitspolitik zu sehr auf die Kosten der Arzneimittel und zu wenig auf deren gerade auch volkswirtschaftlichen Nutzen. Herzer forderte ein „Umdenken“, insbesondere, was patentgeschützte Präparate betrifft. Denn gerade diese ermöglichen es ihr zufolge, Krankenstände zu verkürzen, den Pflegeaufwand zu verringern und kostspielige Krankenhausaufenthalte zu vermeiden: „Das macht aus innovativen Arzneimitteln Investitionen in ein nachhaltig funk-

„Innovative Arzneimittel sind Investitionen in ein nachhaltig funktionierendes Gesundheitssystem.“

Ina Herzer, Vizepräsidentin der Pharmig

tionierendes Gesundheitssystem.“ Und gerade im niedergelassenen Bereich könne der Einsatz innovativer Medikamente „dazu beitragen, den kostenintensiven Krankenhausbereich zu entlasten. Dieses Potenzial wird noch unzureichend ausgeschöpft“.

„Restriktive Preispolitik“

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog resümierte, die Pharmaindustrie wisse um ihre gesellschaftliche Verantwortung und bemühe sich, diese wahrzunehmen. Angesichts der insgesamt leider nur mittelmäßigen Rahmenbedingungen werde es für manche, vor allem produzierende Unternehmen indessen bereits „sehr eng“. Österreich betreibe im internationalen Vergleich eine sehr restriktive Preispolitik. Die Unternehmen müssten Preiserhöhungen bei der Sozialversicherung beantragen. Und diese lehne die Anträge üblicherweise ab: „Argumentieren muss sie nicht. Sie kann einfach sagen ‚Ja‘ oder ‚Nein‘.“

Nichts abgewinnen kann Herzog der verschiedentlich erhobenen Forderung nach gesetzlich vorgeschriebenen Notfalllagern für Arzneimittel. Werde eine derartige Bevorratungspflicht auf europäischer Ebene eingeführt, würden alle Länder danach trachten, sich in größtmöglichem Umfang mit Vorräten zu versehen: „Und das könnte dann erst recht wieder Versorgungsentpässe zur Folge haben.“

Grundsätzlich habe Österreich eines der besten Gesundheitssysteme der Welt. Es gelte, den Nutzen innovativer Therapien für die Gesellschaft besser zu beachten und angemessene Preise für Arzneimittel möglich zu machen. (kf) ■

wie Faltschachteln und bei Filtern für die sterile Produktion. Aus diesen Gründen fehlt den Pharmaunternehmen die Planungssicherheit hinsichtlich ihrer Herstellungsprozesse. Hinzu kommt: Manche Lieferanten sagen zwar zu, die angefragten Waren beizubringen, nennen den Preis aber erst nach Übergabe der Produkte. Das Problem ist laut Wittmann, dass die Pharmaunternehmen nicht zuletzt aufgrund rechtlich vorgegebener Qualitätsanforderungen nicht einfach auf andere Beschaffungsquellen umsteigen können. Solche Wechsel sind mit hohem Zeit- und Kostenaufwand verbunden. „Das alles trägt nicht zu einer stabilen Versorgungslage bei“, konstatierte Wittmann.

Grundsätzlich wäre es ihm zufolge daher durchaus sinnvoll, zwecks Senkung der Produktionskosten in Drittländer wie Asien ausgelagerte Erzeugungskapazitäten wieder nach Europa zu holen. Allerdings werde es nicht möglich sein, „alles wieder hierher zu bekommen.“

„Marktzugang neu denken“

Ina Herzer, Vizepräsidentin der Pharmig und Geschäftsführerin der österreichischen Niederlassung des US-amerikanischen Pharmakonzerns Merck Sharp Dohme,

ergänzte, die Politik sei gut beraten, den Marktzugang für innovative Medikamente neu zu überdenken und nach Möglichkeit zu verbessern. Im Spitalsbereich funktionieren die Einführungen derartiger Präparate weitgehend zufriedenstellend. Erhebliche Schwächen gebe es dagegen im niedergelassenen Sektor, wo in dieser Hinsicht nichts weniger als Stagnation herrsche: „Manche unserer Erzeugnisse finden dort mit unglaublichen Verzögerungen oder gar nicht Verwendung, obwohl sie die Überlebensraten etwa bei Krebserkrankungen erheblich steigern würden.“ Ähnliches gelte bei HIV und Hepatitis. Die Heilung von Krankheiten mithilfe innovativer Arzneimittel könne dazu beitragen, die vormaligen Patienten zum Wiedereinstieg in das Erwerbsleben zu befähigen.

Bei Antibiotika wiederum finde sich die Pharmaindustrie in einer Zwickmühle: Angesichts der zunehmenden Resistenzen forderten Politik und Gesellschaft die – technisch anspruchsvolle und wirtschaftlich entsprechend aufwendige – Entwicklung immer neuer Präparate. Diese dürften dann aber nur so begrenzt wie irgend möglich eingesetzt werden, um die besagten Resistenzen nicht auszuweiten. Wie das ökonomisch funktionieren solle, müsse ihr erst noch jemand erklären.



Hochmoderne „Location“: Das Symposium „Data 4 Omics - Bioinformatics * Metabolomics * Transcriptomics“ findet im neuen „Haus der Digitalisierung“ in Tulln statt.

Technopol Tulln

Transparenz für „Omics“-Daten

Bei „Omics“-Analysen entsteht eine schiere Unzahl von Daten. Ein Projekt am Technopol Tulln entwickelt Werkzeuge, um diese leichter interpretierbar zu machen. Die Ergebnisse werden bei einem Symposium am 1. Juni präsentiert.

Am 1. Juni findet im Haus der Digitalisierung am Campus Technopol Tulln das Symposium „Data4Omics“ statt. Es ist Teil des vom Land Niederösterreich und seiner Wirtschaftsagentur *ecoplus* unterstützten Projekts „Omics 4.0“, das im Herbst 2018 begann und noch bis Jahresende läuft. Im Zuge von „Omics 4.0“ entwickeln die beteiligten Forscher bioinformatische Methoden und Werkzeuge, mit denen sich die Daten aus Genom-, Transkriptom-, Proteom- und Metabolom-Untersuchungen zusammenfassen und analysieren lassen. Dies erfolgt in vier Modulen, die sich jeweils mit speziellen Fragestellungen beschäftigen.

Projektleiter Rainer Schuhmacher, Professor am Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics des Departments IFA-Tulln der Wiener Universität für Bodenkultur (BOKU), befasst sich in seinem Modul mit sekundären Stoffwechselprodukten von Pilzen. Diese entstehen im konkreten Fall, indem ein zum Pflanzenschutz verwendeter Pilz und ein Schadpilz aufeinander zuwachsen. Im Zuge ihrer „Konfrontation“ erzeugen die beiden „Gegenspieler“ eine Vielzahl von Stoffwechselprodukten. In dem Modul geht es darum, herauszufinden, welche davon ausschließlich im Zuge der Konfrontation entstehen und welche Eigenschaften sie haben. Die Herausforderung ist laut Schuhmacher: „In ungerichteten Metabolomics-Ansätzen werden Unmengen von Daten generiert. In der Regel kennt man aber für den Großteil der gemessenen Substanzen deren chemische Struktur nicht.“ Daher ist es notwendig, die unbe-

kannten Substanzen mittels Tandem-Massenspektrometrie (MS/MS) zu fragmentieren. Aus den Fragmentmustern lassen sich Rückschlüsse auf ihre Struktur ziehen. Ein in Schuhmachers Modul beschäftigter Disertant entwickelte eine Software, um die Messungen effizienter und einfacher interpretierbar zu machen. Zu diesem Zweck werden die Substanzen nach der Ähnlichkeit ihrer Fragmentspektren gruppiert.

Franz Berthiller wiederum beschäftigt sich in seinem Modul mit der Darmgesundheit von Rindern und Schweinen, ebenfalls am IFA-Tulln/BOKU. Zu deren letztendlicher Verbesserung dient die Identifizierung von Biomarkern für Krankheiten in den Körperflüssigkeiten der Tiere. Auch dabei sind große Datenmengen mit bioinformati-

schen Methoden zu untersuchen. Zu diesem Zweck werden Datenbanken aufgebaut. Unbekannte Proben können mit Substanzen in den Datenbanken abgeglichen werden, was ihre Identifizierung erleichtert.

Im dritten Modul geht es laut Eva Maria Molin vom AIT – Austrian Institute of Technology GmbH um die Entwicklung einer bioinformatischen Applikation („App“), die dazu dient, Datensätze aus unterschiedlichen „Omics“-Untersuchungen miteinander zu kombinieren und datenübergreifende Schlüsselaspekte herauszuarbeiten. Diese App soll als Website aufgebaut werden. Forschende können ihre Daten hochladen und per Mausclick und ohne spezielle bioinformatische Vorkenntnisse integrative und vergleichende Analysen durchführen.

Das von Justyna Rechthaler geleitete Massenspektrometrie-Team der Fachhochschule Wiener Neustadt (FHWN) am Campus Tulln arbeitet im vierten Modul daran, aus den in Schuhmachers Arbeitsgruppe erstellten Datensätzen zur Interaktion des Pilzes *Fusarium graminearum* mit Weizenpflanzen biologisch relevante Metaboliten gezielt zu identifizieren. Milica Kronic, die Leiterin des Masterstudiengangs „Bio Data Science“ an der FHWN, unterstützt das Modul mit der bioinformatischen Analyse der Transkriptomik-Daten. Damit sollen genetische Pathways identifiziert und quantifiziert werden, um die Pilzinfektion von Weizen zu verhindern.

Bei dem Symposium am 1. Juni sollen unter anderem die bis dahin vorliegenden Ergebnisse des Projekts „Omics 4.0“ Wissenschaftlern aus Österreich und dem benachbarten Ausland vorgestellt werden. Als Zielgruppe nennt Schuhmacher primär „Bioinformatiker, Analytiker und Biologen, die mehr über die Bioinformatik, die Datenauswertung und das Datenprozessieren erfahren wollen“. Überdies dient die Veranstaltung dem Erfahrungsaustausch und dem „Netzwerken“. ■

Das Symposium

„Data 4 Omics – Bioinformatics * Metabolomics * Transcriptomics“

Datum: 1. Juni, 9:00–17:30 Uhr
Ort: Campus Technopol Tulln
Organisation: BOKU IFA-Tulln, AIT, FH-Wr. Neustadt Campus Tulln
Registrierung: online, maximal 70 Teilnehmer, Möglichkeit zum Netzwerken, interessante Keynotes

➔ https://metabolomics-ifa.boku.ac.at/Data4Omics_Symposium/

➔ www.ecoplus.at/interessiert-an/technopole/technopol-tulln

Nachruf

Erhard Wintersberger 1933–2022

Der Molekularbiologe Erhard Wintersberger ist Ende vergangenen Jahres im 90. Lebensjahr verstorben. Geboren am 22. Juli 1933, absolvierte er das Studium der Chemie in Wien. Nach der Promotion bei Hans Tuppy war er als Assistent am neu gegründeten Institut für Biochemie sowie in der Folge als Research Associate am Department of Biochemistry an der University of Washington in Seattle tätig. Im Jahr 1966 habilitiert sich Wintersberger für das Fach Biochemie. Drei Jahre später erhielt er die Berufung zum Gruppenleiter am neuen Friedrich-Miescher-Laboratorium der Max-Planck-Gesellschaft in Tübingen und war überdies am Institut für Physiologische Chemie an der Universität Würzburg tätig. Im Jahr 1974 wurde er in Würzburg zum Ordentlichen Universitätsprofessor berufen. Von dort aus führte sein Weg zurück nach

Bild: privat

Wien, wo er als Vorstand des Instituts für Molekularbiologie der Medizinischen Universität tätig war – als einer der Pioniere seines Fachs in Österreich. Wintersbergers Forschungen umfassten das Gebiet der DNA-Tumorviren, die Regulation des Zellzyklus sowie die Transkriptionskontrolle. Seine Arbeiten zur Wachstumsregulation, zu den Tumorviren sowie zur Organellen Biogenese erachtete er als seine wesentlichsten Forschungsbeiträge. Als Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Genetik und Gentechnik lud er immer wieder internationale Forscher zu Vorträgen nach Österreich ein. Von 1985–1998 war Wintersberger Mitglied des Rates des European Molecular Biology Laboratory in Heidelberg, von 1997–1999 Generalsekretär der European Molecular Biology Conference. Ferner gehörte er der Österreichischen Gesellschaft



für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) als Ehrenmitglied an. Über Jahrzehnte war Wintersberger, der ursprünglich Dirigent werden wollte, der klassischen Musik verbunden und reüssierte als Pianist sowie als Kammermusiker. ■

Fast track your cell, gene and biological therapies

GMP-konforme Fill/Finish-Komplettlösung für Vials mit integrierter Barrieretechnologie

[Cellefill.com](https://www.Cellefill.com)



[wmfts.com](https://www.wmfts.com)

02236 320 098-20 / sales.at@wmfts.com

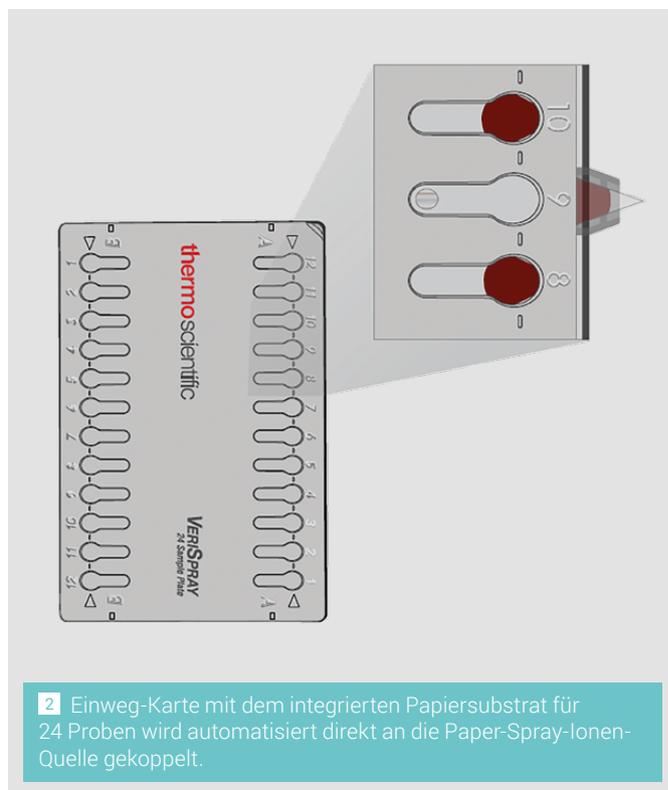
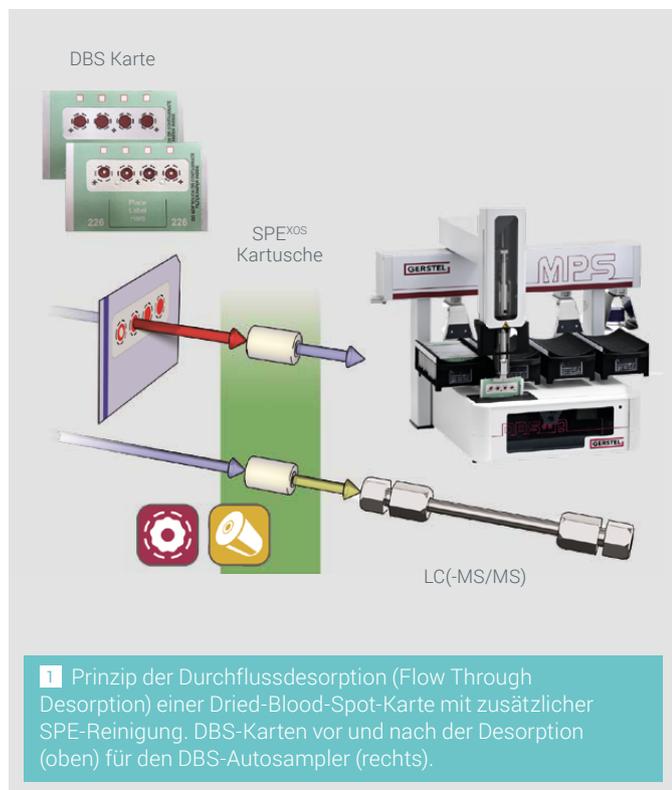
**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions

Genial einfach und direkt

Dried Blood Spot und Paper Spray

Die genialsten Problemlösungs-Ansätze sind manchmal die einfachsten. Dried Blood Spot unterstützt Probenahme, Verpackung, Konservierung und eine einfache Reinigung mit einer kostengünstigen Cellulose-Karte. Einen Hightech-Schritt weiterentwickelt, überführt die Paper-Spray-Technologie die Zielanalyten direkt ins Massenspektrometer.

Von Wolfgang Brodacz, AGES Linz



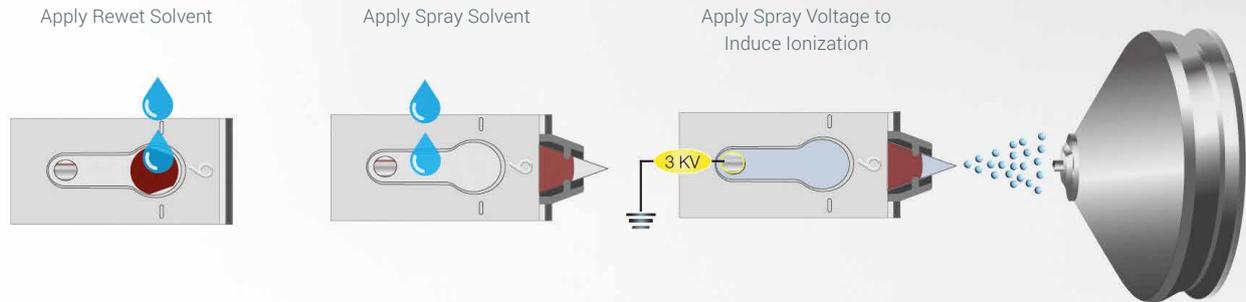
Die Analysenschritte von der Probenahme über die meist komplexen manuellen Vorgänge bei der Vorbereitung und Aufarbeitung der Laborprobe bis hin zur abschließenden Übergabe an ein automatisiertes Analysengerät sind die Manpower-intensivsten und damit die teuersten.

Dass eine äußerst praktische Variante der Probenvorbereitung nicht immer von Hightech abhängig ist und enorm kostengünstig sein kann, zeigt das Beispiel der genial einfachen Dried-Blood-Spot-Anwendung (DBS). Für die Untersuchung von Blut genügen ihr schon wenige Blutstropfen aus der Fingerbeere, die auf einem kleinen Feld einer speziellen Cellulose-Karte aufgetragen werden. Das Blut zieht in die Cellulose-Struktur des Kartons ein und verteilt sich dabei ausreichend homogen. Dann wird es für mehrere Stunden luftgetrocknet, dabei wird es fixiert und bietet für viele Analyten eine stabilisierende „Verpackung“. Getrocknet kann die Probe, ohne spezielle Konservierung und ohne die Notwendigkeit sie einzufrieren, sehr leicht per Briefpost in das Labor gesendet werden. Das hat (z. B. in Entwicklungsländern) den unschätzbaren Vorteil, dass eine Blutprobe auch unter schwierigen Umständen vor Ort und klimatisch ungünstigen Bedingungen (hohe Temperatur und Luftfeuchtigkeit) gezogen, fixiert und auf einfachste Weise transportiert werden kann.

Dried Blood Spot – praktisch und Lowtech

Vor oder nach der Probenahme können dem Blut, oder auch der Karte, interne Standards hinzugefügt werden, um die Quantifizierung zu verbessern. Neben dem speziellen Cellulose-Material wurden auch alternative Trägermaterialien auf Polymerbasis entwickelt bzw. Cellulose-Karten mit speziellen Funktionalitäten ausgestattet, die z. B. in der Lage sind, Proteine zu fällen. Im Labor kann dann durch Ausstanzen einer Scheibe mit einem definierten Durchmesser ein bestimmtes Blutvolumen aliquot entnommen werden (z. B. 3 mm Durchmesser entspricht 1 bis 2 µl Blut). Die Scheibe wird mit einem geeigneten Lösungsmittel extrahiert und mit oder ohne Vorreinigung einem Analysengerät zugeführt.

Das DBS-Prinzip kann aber im Labor auch sehr gut automatisiert werden, indem die Probe nicht aus der Karte gestanzt, sondern im Durchfluss extrahiert wird. DBS-Karten eignen sich sehr gut für eine maschinelle Bearbeitung mit einem speziellen DBS-Autosampler, der gleichzeitig als Desorptionsinterface agiert. Bei einem kommerziell erhältlichen System (Bild 1) wird jede Karte vor eine Kamera transportiert, eine Bilderkennungssoftware bewertet den getrockneten Blutstropfen und wählt den Bereich



3 Automatisierter Analysenablauf (Wiederbefeuchtung der Probe, Zuführung des ESI-Lösungsmittels, Anlegen der Hochspannung zur Ionisierung, Emittierung der Tröpfchenwolke und Transfer der Ionen in das Massenspektrometer)

zur Desorption aus. Der Karton wird dann im Desorptionsinterface eingespannt, und ein Extraktionsmittel durchströmt eine definierte Fläche des Blutflecks (Bild 1 roter Pfeil). Bei dieser sogenannten „Flow Through Desorption“ werden die Analyten direkt aus der getrockneten Blutprobe herausgelöst und im einfachsten Fall direkt einer HPLC-Säule zugeführt. Das resultierende Eluat lässt sich aber auch über eine automatisch wechselbare Festphasen-Kartusche (SPE) noch zusätzlich aufreinigen (Bild 1 gelber Pfeil.). Dabei werden im Vergleich zur klassischen SPE deutlich kleinere Kartuschen mit einer Sorbensmenge von nur 15 mg verwendet, wodurch weniger Lösungsmittel verbraucht wird. Noch wichtiger ist der Vorteil, dass die Elutionsvolumen kleiner und damit für die LC-Säule kompatibler sind.

Nach dem Desorptionsschritt kann zur Dokumentation ein Foto der Karte aufgenommen werden. Da das Gesamtsystem direkt an die LC gekoppelt ist, können die Analyten aus dem desorbierten Bereich vollständig auf die LC-Säule überführt und in vielen Fällen mittels MS/MS gemessen werden. Das Verfahren wird bei Blut für eine Reihe von medizinischen und forensisch-toxikologischen Parametern, aber auch in der Doping-Analytik eingesetzt. Eine Erweiterung der Applikations-Möglichkeiten auf andere (viskose) Flüssigproben wie Pflanzensäfte etc. ist Gegenstand zahlreicher Entwicklungen.

Paper Spray – noch einfacher und wesentlich schneller

Eine noch viel weitergehende Technik zur Reduktion der Probenvorbereitung und Beschleunigung der Analysenzeit ist die relativ neue Paper-Spray-Ionisation. Eine kommerzielle Umsetzung der bisher eher experimentell entwickelten Technik wird seit 2020 vertrieben und soll die zu untersuchenden Substanzen unmittelbar aus der Proben-Karte extrahieren und hochautomatisiert direkt in das Massenspektrometer schleusen. Dabei dient ein Papiersubstrat nicht nur als Probenhalter (Bild 2), sondern auch als Sprüh-Emitter für die Ionenquelle (Bild 3), die im Prinzip von der Elektrospray-Ionisation (ESI) abgeleitet ist. Das System verzichtet dabei völlig auf die sonst übliche chromatographische Auftrennung und ist damit eine äußerst schnelle und einfache Probenezuführungstechnik, bei der die Zielanalyten direkt ionisiert und in das Hochvakuum des Massenspektrometers transferiert werden.

Ein Aliquot der Probe, die im Idealfall mit einem geeigneten internen Standard versetzt wurde, kann direkt auf ein Papiersubstrat aufgetragen („Spot-on“) und dort getrocknet werden (Bild 2). In der Regel wird vor dem Aufbringen der Probe auf das Papier wenig bis gar keine Probenvorbereitung durchgeführt. Nur

bei Feststoffen ist noch eine Extraktion erforderlich. Die Analyse von flüssigen Lebensmitteln wie z. B. Olivenöl oder Vollmilch mittels Paper Spray ist besonders vorteilhaft, da solche Matrices direkt, d. h. nicht nur ohne Reinigung, sondern auch ohne Extraktion analysiert werden können. Nach dem Einziehen und Trocknen des Probenaliquots in der Papierstruktur wird automatisiert ein geeignetes Lösungsmittel zugeführt, welches die Zielanalyten aus dem Papier löst. Gleichzeitig wird der Probenfleck aufgrund der Dichtwirkung des Lösungsmittels im Papier leicht aufgetrennt.

Beim Anlegen einer hohen elektrischen Spannung an das Papier werden die Analyten ionisiert. Die Spitze des Papierdreiecks, die dem Einlass des Massenspektrometers am nächsten liegt, ist schließlich jener Punkt, an dem sich geladene Tröpfchen in Form einer Wolke in Richtung Massenspektrometer ablösen (Bild 3).

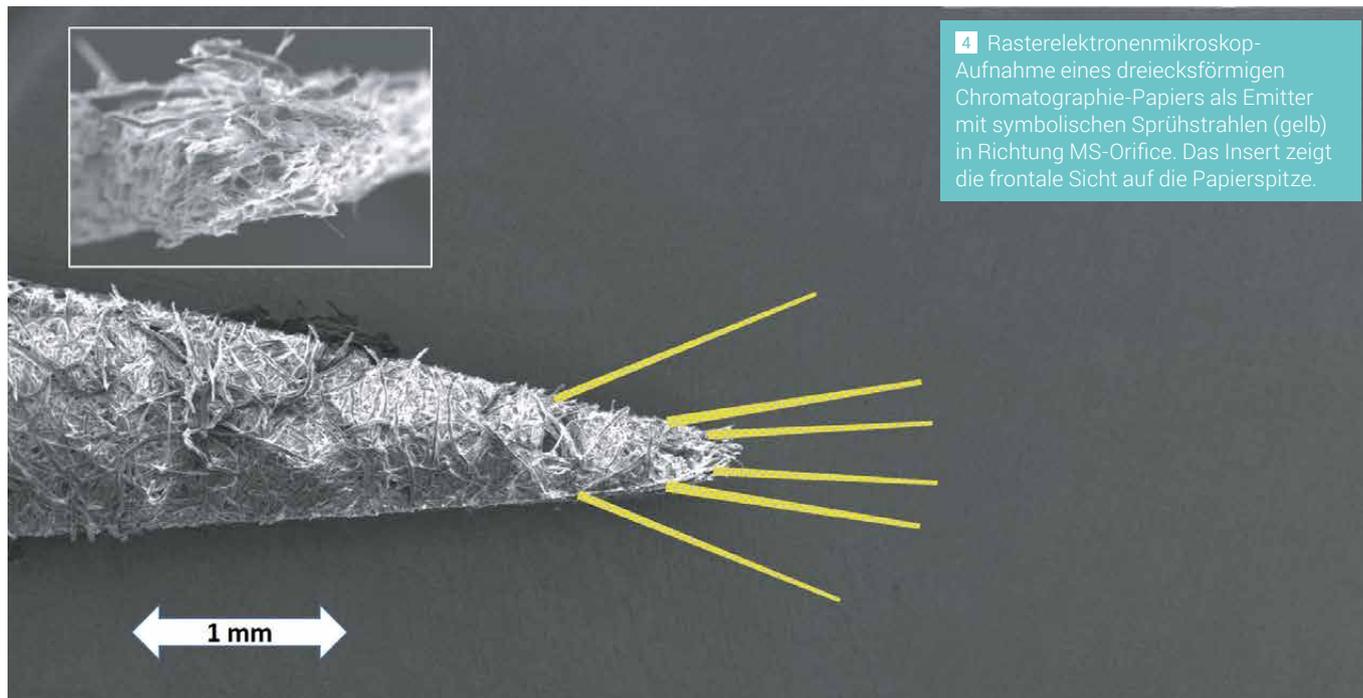
Analog zur ESI werden die Tröpfchen durch heiße Trocknungsgase eingedampft und durch sogenannte Coulomb-Explosionen in mehreren Kaskaden in immer kleinere Tröpfchen zerteilt. Die schließlich freigesetzten Ionen werden durch das hohe elektrische Feld in den Vakuum-Bereich des Massenspektrometers geleitet. Paper Spray vereinfacht die Probenvorbereitung enorm, da höchstens noch ein interner Standard mit der Probe vermischt wird, wovon dann nur noch ein Aliquot auf die Platte getupft und getrocknet werden muss.

Die Paper-Spray-Technik kann für viele MS-basierte Anwendungen als kostengünstige Alternative zu chromatographischen Trennschritten betrachtet werden.

Der Vorteil der Verwendung von Paper Spray für die „Dried Blood Spot“-Analyse gegenüber anderen Techniken beruht auf der Fähigkeit, die störende Probenmatrix innerhalb ihrer porösen Struktur zurückzuhalten, und darauf, dass die auf dem Papier aufgetragene Probe direkt mittels Massenspektrometrie untersucht werden kann. Das klassische Ausstanzen eines Teils des Spots mit anschließender Extraktion bzw. selbst die Durchfluss-Extraktion können damit eingespart werden.

Der direkte Weg in das Massenspektrometer

Schon im Experimentier-Stadium der vergangenen Jahre wurde schnell erkannt, dass Faktoren wie der Winkel der „Paper Spray“-Spitze, dessen Abstand vom MS-Einlass und insbeson-



4 Rasterelektronenmikroskop-Aufnahme eines dreiecksförmigen Chromatographie-Papiers als Emitter mit symbolischen Sprühstrahlen (gelb) in Richtung MS-Orifice. Das Insert zeigt die frontale Sicht auf die Papierspitze.

▣ dere die Lösungsmittelzusammensetzung die Stabilität der Ionenbildung und damit des Signals dramatisch beeinflussen können. So wurde auch beobachtet, dass die Zellulosefasern des Papiers mehrere Sprühstrahlen erzeugen können, die von der Oberfläche und den Kanten des Papiers ausgehen (Bild 4).

Dabei bilden sich Lösungsmittel-Tröpfchen unterschiedlicher Größenverteilung mit Durchmessern von einigen Mikrometern oder weniger. Da die bei der klassischen ESI gebildeten Tröpfchen um eine Größenordnung größer sind und die verwendeten Volumina des Sprühlösungsmittels im Mikroliter-Bereich angesiedelt sind, wird Paper Spray eher als eine „elektrosprayähnliche“ Technik eingestuft, die dem Nano-Elektrospray (nESI) am ähnlichsten ist. Die Flussrate wird durch den Transport des Lösungsmittels durch die porösen Cellulosekanäle im Papier bestimmt und variiert daher mit der Porengröße, den Lösungsmittleigenschaften und der angelegten Spannung (Ethan M. McBride et al. „Paper spray ionization: Applications and perspectives“ *TrAC Trends in Analytical Chemistry*; Volume 118, September 2019, Pages 722–730; <https://doi.org/10.1016/j.trac.2019.06.028>).

Die natürliche Fähigkeit des Papiersubstrates, Flüssigkeiten zu absorbieren, stellt gleichzeitig einen idealen Probenahme-Mechanismus zur Verfügung, mit dem Flüssigkeiten absorbiert und Feststoffe auf dem Papier adsorbiert werden können.

Die Kanalstruktur des Papiers ist auch ein wesentlicher Bestandteil des Sprühmechanismus. Papier besteht hauptsächlich aus komprimierten Cellulosefasern, die, wenn sie zu Blättern geformt werden, eine amorphe Reihe von porösen Kanälen innerhalb der Gesamtstruktur erzeugen. Aufgrund dieser Kanäle ist Papier in der Lage, Lösungsmittel durch Kapillarwirkung ausreichend zu absorbieren und zu transportieren, weshalb es traditionell für chromatographische Trennungen verwendet wird. Diese Beweglichkeit ermöglicht es dem Lösungsmittel, die im Papier – in getrockneter oder flüssiger Form – festgehaltenen Analyten wieder aufzulösen und zu mobilisieren. Die Zellstoffstruktur spielt eine wichtige Rolle und kann auch durch physikalische oder chemische Mittel, wie z. B. chemische Derivatisierung mit Silanisierungsmitteln, angepasst werden, um die normalerweise hydrophilen Eigenschaften des Papiers zu verändern.

Zusammenfassend kann die Paper-Spray-Technik als ein sehr gut automatisierbares, direktes Verfahren betrachtet werden, das für zahlreiche MS-basierte Anwendungen eine sehr kostengünstige Alternative zu komplexen chromatographischen Trennschritten sein kann. Speziell bei zeitkritischen Applikationen kann der einfache „Spike-and-Spot“-Workflow mit Analysezeiten von 1 bis 2 Minuten den Probendurchlauf stark beschleunigen. An der Paper-Spray-Massenspektrometrie (PS-MS) wird besonders geschätzt, dass sie eine direkte Probenahme-Technik mit einem einfachen Reinigungsschritt in einer einzigen Einwegschnittstelle kombiniert. Sie ersetzt komplexe Probenvorbereitungs-Prozeduren und chromatographische Trennschritte durch einen einfachen Probenstopfen (z. B. auf eine Einweg-Karte für 24 Proben). Gleichzeitig eliminiert sie die Gefahr von Verschleppungen und Kontaminationen und qualifiziert sich durch die sequenzielle Abarbeitung von Karten-Paketen für die Hochdurchsatz-Analytik (Arzneimittelscreening, Drogenanalytik etc.).

In Kombination mit dem „Spike-and-Spot“-Prinzip, kann der Lösungsmittelverbrauch nicht nur bei der Probenvorbereitung reduziert werden, es werden auch die bei klassischen Methoden eventuell noch notwendigen Derivatisierungen völlig eliminiert. Zumindest wird durch die obsoletere Flüssigkeitschromatographie viel von hochreinen und damit teuren Laufmitteln eingespart. ■

Hinweis

Wolfgang Brodacz ist Mitarbeiter im Bereich Lebensmittelsicherheit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) am Standort Linz.

✉ wolfgang.brodacz@ages.at

Pharma-Produktionsstätten benötigen Energie – Strom, Gas, Wasser und Druckluft zum Betreiben von Maschinen und Anlagen, Kälte und Wärme, um wertvolle Güter auf der richtigen Temperatur zu halten und Produktionsprozesse zu führen. Um den gesellschaftlichen Klimazielen zu genügen, müssten all diese Energieformen aufgebracht werden, ohne direkt oder indirekt CO₂-Emissionen zu verursachen. Genau das hat sich Takeda weltweit vorgenommen. Klimaneutral ist das Unternehmen bereits seit 2020 – heute noch verursachte Treibhausgase werden durch Kompensationsmaßnahmen in Klimaschutzprojekten wettgemacht. Bis 2035 will man aber auch „Zero Emission“ erreichen, also keinerlei CO₂-Ausstoß durch die Aktivitäten des Pharmakonzerns verursachen – wofür auch am österreichischen Standort noch einige technische Herausforderungen anzunehmen sind.

Einer davon will man sich nun mit dem Projekt „Ahead“ stellen – der Errichtung eines Wärmepumpensystems, das Dampf mit 184 Grad Celsius erzeugen kann. Der



Der „Central Chiller“ ist das technische Fundament des Projekts „Ahead“.

Klimaneutrale Pharmaproduktion

Vorzeigeprojekt zur nachhaltigen Prozessdampferzeugung

Im Rahmen des Projekts „Ahead“ investiert Takeda an seinem Wiener Produktionsstandort in ein Hochtemperatur-Wärmepumpensystem, das Abwärme der Kälteanlage zur Erzeugung von Prozessdampf nutzt.

Projektname „Ahead“ will nicht nur ausdrücken, dass man damit an der vordersten Front der technologischen Entwicklung steht, sondern ist auch ein Akronym für „Advanced Heat Pump Demonstrator“. Dass von einem Demonstrator gesprochen wird, hat seinen Grund: Eine solche Anlage kann man heute nicht von der Stange kaufen. Takeda hat sich daher mit dem AIT (Austrian Institute of Technology) als Forschungspartner zusammengetan und bekommt für das Forschungsprojekt Unterstützung vom Klima- und Energiefonds des Klimaschutzministeriums.

Wichtiger Schritt zum „Zero Emission“-Ziel

Das Projekt ist der letzte Baustein einer Reihe von Maßnahmen, mit denen 90 Prozent der CO₂-Emissionen, die an einem der Takeda-Standorte in Wien für die Erzeugung von Wärme und Kälte benötigt werden, eingespart werden sollen. Das ergibt sich auf folgende Weise: In den vergange-

nen Jahren hat man bereits in eine neue, zentrale Kälteversorgung für die gesamte Betriebsstätte investiert. Für die Tiefkühlung stehen Kühlaggregate mit CO₂ (für minus 35 Grad Celsius) bzw. Propan (für minus 10 Grad) zur Verfügung. Eine große, zwei mal drei Megawatt starke NH₃-Kühlanlage versorgt den Standort mit Klimakaltwasser von 6 Grad. Die Zentralisierung der Kälteversorgung vereinfachte zugleich die Möglichkeit, die Abwärme als Niedrigtemperatur-Reservoir einer Wärmepumpe zu nutzen. Eine solche Lösung wird bereits verwendet, um das Heizungswasser auf 65 bis 70 Grad Celsius zu bringen. Nun soll daran der nächste Schritt ansetzen: Eine weitere Wärmepumpe wird aus dem 70 Grad heißen Wasser Dampf von etwa 130 Grad erzeugen, ein nachgelagerter Dampfverdichter schließt auf 11 bar bzw. 184 Grad auf – jene Bedingungen, die für die Produktionsprozesse benötigt werden.

Rechnet man alle Investitionsschritte zusammen, bleiben nur noch zehn Prozent derjenigen Treibhausgasemissionen

übrig, die vor den Investitionen für die Erzeugung in Wärme und Kälte am Standort Wien entstanden sind. Insgesamt werden 1.900 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart. Vor allem bei der Erzeugung von Prozessdampf kann auf diese Weise der Verbrauch von Erdgas weitgehend eingeschränkt werden, sieben Monate im Jahr kann die Wärmepumpe (da in dieser Zeit die Kälteanlage ausreichend Wärme dafür liefert) ganz ohne CO₂-Emissionen betrieben werden. Der benötigte Strom wird bei Takeda bereits seit 2014 zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen bezogen.

Der weitere Zeitplan sieht vor, in den nächsten eineinhalb Jahren das Design des Hochtemperatur-Wärmepumpensystems zu entwickeln und Versuche am Teststand und in der Produktionsstätte durchzuführen. Zu den technischen Herausforderungen gehört dabei, auf dem Markt erhältliche Systeme so weiterzuentwickeln, dass sie für die Hochtemperaturanwendung genutzt und ausschließlich mit als „natürlich“ bezeichneten Kältemitteln (wie Kohlenwasserstoffen oder Ammoniak) betrieben werden können. Diese kommen als Substanzen auch in der Natur vor und zeichnen sich durch ein Treibhauspotential von 0 kg CO₂ pro kg Kältemittel aus.

Das Projekt „Ahead“ ist eines von 24 Projekten, das innerhalb des Innovationsverbands NEFI („New Energy For Industry“) vorangetrieben wird und die Dekarbonisierung der heimischen Industrie zum Ziel hat. Von der in Österreich gesammelten Erfahrung sollen auch andere Standorte in Takedas weltweitem Netzwerk von Produktionsstätten profitieren. ■



„Erneuerbare-Gase-Gesetz“

Positive Reaktionen

Weitgehend positiv fallen die ersten Reaktionen zum Entwurf des „Erneuerbare-Gase-Gesetzes“ (EGG) aus. Klima- und Energieministerin Leonore Gewessler sowie Landwirtschaftsminister Norbert Totschnig hatten den Entwurf bekanntlich Mitte Februar zur Begutachtung ausgesandt. Stellungnahmen sind bis Ablauf des 29. März möglich. Laut dem Ministerratsvortrag soll das EGG „sicherstellen, dass 2030 mindestens 7,5 Terawattstunden (TWh) grünes Gas zum Einsatz kommen. Eine jährliche Quote für Versorger wird dabei die notwendige Investitionssicherheit für österreichische Unternehmen gewährleisten“. Diese Quote beträgt im kommenden Jahr 0,7 Prozent der an Endverbraucher abgegebenen Menge und steigt bis 2030 auf 7,7 Prozent an. Nachzuweisen haben die Versorger die Erfüllung ihrer jeweiligen Quoten dem Entwurf zufolge „mittels Herkunftsnachweisen mit Grüngassiegel oder Grünzertifikaten mit Grüngassiegel“ gemäß dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG). Die Austrian Gas Clearing and Settlement AG (AGCS) hat in ihrer Eigenschaft als Bilanzgruppenkoordinator der Regulierungsbehörde E-Control „bis zum letzten Tag im Februar jedes Jahres die von Versorgern an Endverbraucher in Österreich im Vorjahr verkauften Gasmengen und die auf deren Basis zu berechnende und von den Versorgern zu erreichende Grün-Gas-Quote zu melden. Die Versorger haben dem Bilanzgruppenkoordinator alle Unterlagen vorzulegen, die erforderlich sind, um die Richtigkeit der Angaben überprüfen zu können“. Verfehlt ein Versorger seine Quote, hat er eine Ausgleichszahlung zu leisten. Sie beläuft sich bis einschließlich 2026 auf 18 Cent je zu wenig eingespeister Kilowattstunde (kWh), danach auf 20 Cent. Gewessler und Totschnig können im Einvernehmen per Verordnung höhere Ausgleichszahlungen festlegen.

Weiters sieht der Entwurf des EGG vor, bis 2040 eine jährliche Grüngaseinspeisung von mindestens 15 TWh zu erreichen. Zu diesem Zweck haben die Klima- und Energieministerin sowie der Landwirtschaftsminister Quoten in angemessener Höhe zu verordnen. Die Kosten für die Endkunden von den Haushalten bis zur Industrie beziffern die beiden Ministerien, abhängig von den Großhandelspreisen für Erdgas, mit 90 bis 266 Millionen Euro für den Zeitraum 2024 bis 2030.

Der seit langem erwartete Entwurf wird weitgehend wohlwollend zur Kenntnis genommen. Verbesserungsbedarf in einigen wesentlichen Punkten sieht die Gaswirtschaft.

„Misthaufen statt Bohrtürme“

In einer Aussendung stellten das Klima- und Energieministerium (BMK) sowie das Landwirtschaftsministerium (BML) fest, das sogenannte „grüne“ Gas könne jenes, „das aus Ländern wie Russland importiert werden muss, ersetzen. Es eignet sich deshalb für den Einsatz in Bereichen, in denen Gas nicht durch bessere Alternativen ersetzt werden kann. Dazu gehören etwa Hochtemperaturanwendungen in der Industrie. So leistet Biogas einen wichtigen Beitrag zur Unabhängigkeit unseres Energiesystems“. Indirekt wiederholt die Regierung damit ihre bekannte Position: Der Einsatz der „grünen“ Gase, also Biogas und Biometan, zu Heizzwecken, ist nicht vorgesehen. Ergänzend hieß es in der Aussendung, Biogas werde „in entsprechenden Anlagen aus Holzresten, landwirtschaftlichen Abfällen oder auch Biomüll durch einen chemischen Prozess erzeugt. Dabei wird über den gesamten Prozess gleich viel klimaschädliches CO₂ ge-

► bunden, wie bei der Verbrennung erzeugt wird. Biogas verursacht also keine zusätzlichen klimaschädlichen Emissionen“. Die These der CO₂-Neutralität gilt allerdings seit längerem als umstritten, nicht zuletzt auf der Ebene der Europäischen Union.

Dessen ungeachtet konstatierte Gewessler, die Bundesregierung wolle auch heuer daran arbeiten, „die Energieunabhängigkeit zu stärken und die Energiewende voranzutreiben. Indem wir die heimische Biogasproduktion bis 2030 auf 7,5 TWh ausbauen, leisten wir dazu einen wichtigen Beitrag. Denn mehr Biogas aus Österreich bedeutet weniger Erdgas aus Russland“. Das EGG mache „die Misthaufen in Österreich zu Kraftwerken. Wir können aus Holzresten, aus landwirtschaftlichen Abfällen oder aus dem Biomüll grünes Gas produzieren und damit unsere Industrie versorgen“.

Totschnig ergänzte, mit dem Gesetz zünde Österreich „den Turbo für Biogas aus Österreich und sichert unsere Energieversorgung weiter ab. Biogas ist ein Schlüsselfaktor für die Energiewende. Es schafft weniger Abhängigkeit von fossilen Importen, mehr Klimaschutz sowie Wertschöpfung für unsere Regionen. Angesichts der geopolitischen Lage gilt es mehr denn je, das verfügbare Potenzial auf unseren Bauernhöfen weiter auszubauen. Mit dem Erneuerbaren-Gase-Gesetz setzen wir auf den Misthaufen statt auf den Bohrturm und schaffen die Basis, um Holzreste, Gülle und andere biogene Reststoffe künftig energetisch besser zu nutzen“.

„Regierung meint es ernst“

Erfreut zeigte sich der Kompost- und Biogasverband. Ihm zufolge soll mit dem Entwurf „endlich der von der Branche lange ersehnte und notwendige Rechtsrahmen zur Produktion und Einspeisung von Grüngas vorgegeben werden. Durch die geplante Quotenregelung und dem im Entwurf festgelegten Hochlauf der Grüngasproduktion entsteht auch die nötige Planungssicherheit für die Produzenten. Die Erneuerbare-Gase-Branche steht bereit, ihren Beitrag zur Energiewende zu leisten und eine wesentliche Rolle bei der Transformation des Energiesystems im Gasbereich einzunehmen“. Allerdings räumte der Verband ein, dass die derzeitige Produktion von Biogas eher bescheiden ausfällt: Gerade einmal 15 Anlagen im gesamten Bundesgebiet speisen den Stoff, aus dem Gewesslers Unabhängigkeitsträume sind, in die öffentlichen Gasnetze ein.

Den Branchenverband ficht das indessen nicht an. Ihm zufolge sollte „die Umstellung bestehender Biogasanlagen auf die Gasnetzeinspeisung der nächste Schritt sein und sicherstellen, dass die Quotenverpflichtung von Beginn an erzielbar ist. In weiterer Folge sollen auch Anlagen aus fester Biomasse Biomethan und Anlagen zur Produktion von grünem Wasserstoff dazukommen und erneuerbare Gase in Österreich erzeugen“. Verbandsobmann Norbert Hummel verwies auf die Ankündigung der Regierung bei ihrer Klausur in Mauerbach zu Jahresbeginn, das EGG ehestmöglich auf den Tisch zu legen: „Dass das Gesetz nun, innerhalb kurzer Zeit nach der Regierungsklausur im Jänner, in Begutachtung geht, zeigt, dass die Regierung es ernst meint. Jetzt gilt es, dieses Tempo beizubehalten und das Gesetz rasch zur Beschlussfassung im Parlament zu bringen. Dann kann der Markthochlauf endlich beginnen.“

Ähnlich äußerte sich die Geschäftsführerin des Dachverbands Erneuerbare Energie Österreich (EEÖ), Martina Prechtl-Grundnig. Ihr zufolge sind „grüne“ respektive „erneuerbare“ Gase „ein gewichtiger Faktor für Österreichs Energiewende und die Energiesicherheit hierzulande. Sie können die Abhängigkeit Österreichs von fossilen Gasimporten massiv reduzieren“. Prechtl-Grundnig ergänzte, allein Biomethan könne mittelfristig bis zu 20 Prozent des österreichischen Jahresbedarfs an Erdgas decken. Daher „müssen wir alles daransetzen, die heimischen

Potenziale an erneuerbarer Energie, und damit auch an erneuerbaren Gasen, zu realisieren“. Und dafür seien selbstverständlich entsprechende Rahmenbedingungen notwendig.

Quotenmodell „schade“

Stichwort Rahmenbedingungen: Diese urgierte auch Peter Weinelt, der Obmann des Fachverbands Gas Wärme (FGW). Und er ließ Kritik an dem Entwurf anklängen. Es sei „schade, dass die Regierung beim Heben der Grün-Gas-Potenziale auf ein Quotenmodell mit einer Lieferantenverpflichtung setzt, anstatt auf ein kostengünstigeres Marktprämienmodell, wie es auch beim Ausbau von Ökostrom angewendet wird“. Jedenfalls müsse die Regierung den EGG-Entwurf in einigen wesentlichen Punkten noch nachbessern. Die Ausgleichszahlung von 20 Cent/kWh sei „überhöht“ und „nicht sachgerecht“. Ferner plädierte Weinelt

„Wir begrüßen den Vorstoß der Politik, den Ausbau von grünem Gas voranzutreiben.“

FGW-Obmann Peter Weinelt



im Namen des FGW „dafür, sich bei der Zielsetzung an das Regierungsprogramm zu halten und spätestens ab 2030 Grüne Gase aus dem In- und Ausland für die Quotenerfüllung zuzulassen. Nur so ist sicherzustellen, dass die heimische Industrie und unsere Haushalte mit leistbarem klimaneutralem Gas versorgt werden können“. Zu guter Letzt verlangte der FGW-Obmann, „die im Erdgasabgabengesetz vorgesehene Befreiung für Biogas von der Erdgasabgabe und der CO₂-Steuer“ endlich umzusetzen. Grundsätzlich sieht die Gasbranche den EGG-Entwurf aber positiv, stellte Weinelt klar: „Als FGW begrüßen wir den Vorstoß der Politik, den im Regierungsprogramm angekündigten Ausbau von grünem Gas voranzutreiben.“

Auch die Industriellenvereinigung (IV) begrüßte den Entwurf. „Nun ist es aber wesentlich, dass Verfügbarkeit und Leistbarkeit von grünen Gasen langfristig gewährleistet werden“, stellte Generalsekretär Christoph Neumayer klar. ■



Integrated Operations

3D-Datenfluss, ein Anlagenleben lang

Einheitliche Datenhaltung in der Planung und Errichtung einer Pharma-Anlage ist nur die halbe Wahrheit. Wenn 3D-Daten aus dem Engineering auch im Betrieb Verwendung finden, spricht man von „Integrated Operations“, erklärte uns Martin Mayer, Digitalisierungsexperte bei Zeta.

Von Georg Sachs

Stellen wir uns folgende Situation vor: Ein Unternehmen der pharmazeutischen Industrie hat in eine neue Produktionsanlage investiert. Wie in der Branche üblich, ist man als Auftraggeber selbst mit einem starken, mit Kompetenz und Manpower ausgestatteten Team am Start gewesen, um Partnern aus Engineering und Anlagenbau auf Augenhöhe zu begegnen. Nun ist die Anlage qualifiziert und behördlich abgenommen, die Projektmannschaft übergibt an die Kollegen, die die Facility nun betreiben sollen. Was wird an dieser Stelle an Daten übergeben? In welchen Formaten liegen diese vor, welche Werkzeuge sollen darauf zugreifen?

In der Engineering-Phase von Pharmaanlagenbau-Projekten ist es üblich geworden, mit einem gemeinsamen 3D-Datenmodell des zu realisierenden Objekts zu arbeiten. Gemeinsam – das heißt vor allem: Alle Gewerke (Gebäudeplanung, Rohrleitung & Instrumentation, Elektro- und MSR-Technik, Automatisierung, Quality, Einkauf) erarbeiten ihre Inhalte auf einer gemeinsamen Plattform und greifen infolgedessen auf denselben Datenbestand und dasselbe daraus erzeugte digitale Modell der Anlage zu. Der auf biopharmazeutische Turnkey-Anlagen spezialisierte österreichische Anbieter Zeta war ein Vorreiter dieser Entwicklung. Unter Verwendung der Engineering-Software Siemens Comos – im Zusammenspiel mit Lösungen von Aveva und Revizto – konnte der gesamte Datenfluss während eines großen

Pharmaanlagenbau-Projekts auf der Plattform „Smart Engineering Services“ abgebildet werden.

Doch in den vergangenen Jahren hat sich der Blick noch weiter ausgedehnt: „Wir hatten einen Engineering-Fokus auf das Thema Datenintegration. Der beinhaltete zwar alles, was unsere projektverantwortlichen Ansprechpartner beim Kunden interessiert, aus Kundensicht muss man jedoch weiterdenken“, sagt Martin Mayer, Leiter der Business Line Digital Solutions bei Zeta. Für den Verantwortlichen eines Neubaus einer Anlage dient Digitalisierung dazu, das Projektrisiko zu reduzieren. Doch immer öfter trafen die Ingenieure von Zeta auf Anforderungen an die Datenstruktur, die aus der Zeit nach der Fertigstellung stammen, aus dem, was „in Operation“ von Bedeutung ist. Denn die in der Projektphase erzeugten Daten sind für viele Aspekte von Bedeutung, die erst im Betrieb auftreten: Für die vorausschauende Wartung ebenso wie für Training und

Support von Mitarbeitern, für Fabriksimulation, Monitoring und Diagnose oder für Fragen der Datensicherheit.

Mayer vergleicht das mit dem Zusammenspiel zwischen Bauträger und Nutzer einer Wohnimmobilie: „Für gewöhnlich arbeitet der Planer für den Bauträger. Aber ob der Nutzer mit dem, was erarbeitet wurde, glücklich ist, steht auf einem anderen Blatt.“ Den Schritt, der notwendig wäre, um diese Situation zu verbessern, nennt man bei Zeta den von „Integrated Engineering“ zu „Integrated Operations“. Der Ausdruck „Integrated Operations“ kann verschiedene Dinge bedeuten. Mayer meint damit, dass auch den verschiedenen Aspekten des Betriebs einer Anlage ein durchgehender Datenbestand zugrunde liegt und dieser am besten bereits im Engineering erarbeitet wird.

„Und wo muss ich hin?“, fragte der Wartungsmitarbeiter

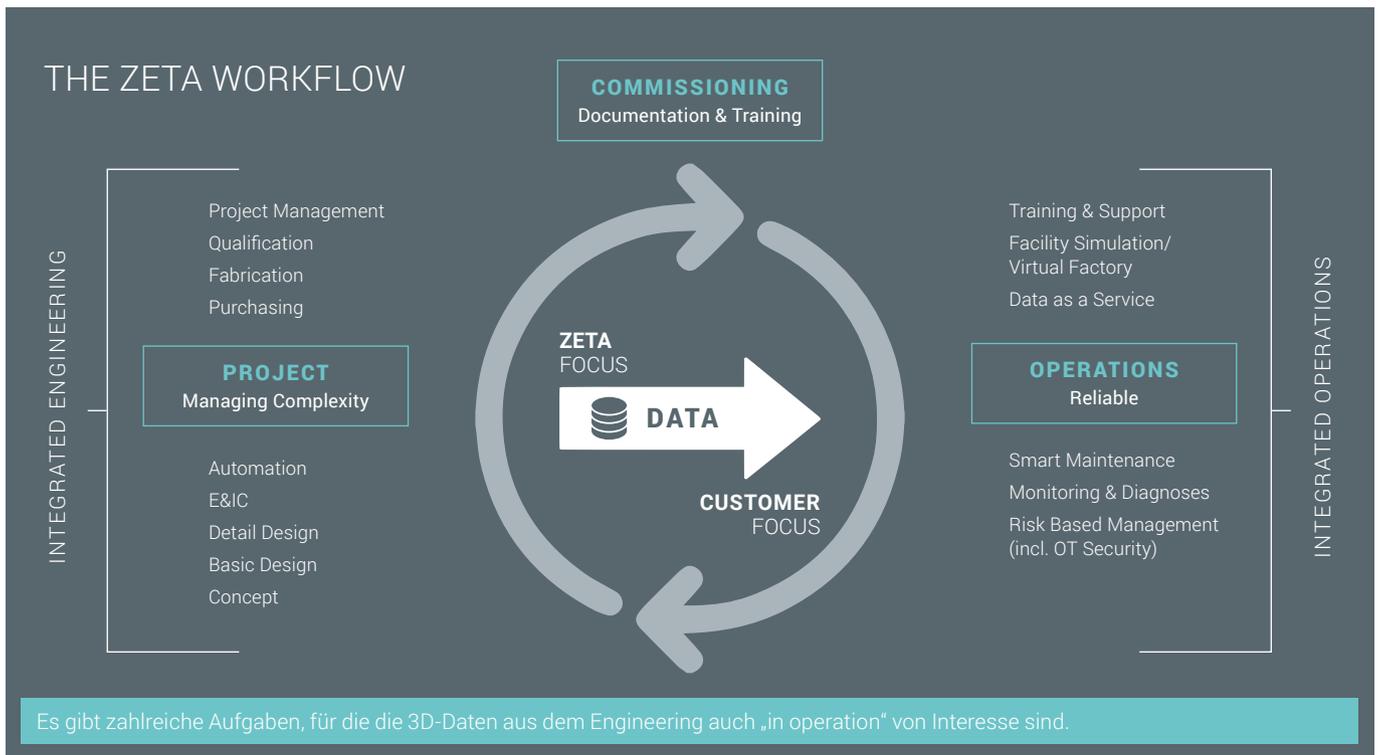


„Die Welt dreht sich weiter, die Software einer Komponente hat ein Update erfahren – und schon ist eine neue Sicherheitslücke entstanden.“

Martin Mayer, Leiter der Business Line Digital Solutions bei Zeta

Das beginnt bereits bei der Qualifizierung einer Anlage. „Wenn wir bei einem Kunden eine digital unterstützte ‚Qualifikation‘ umsetzen, können wir bereits auf die Daten aus unserer SES-Plattform zurückgreifen. Wird z. B. die Rauigkeit einer Oberfläche getestet, sind die dafür erforderlichen Spezifikationen in der Datenbank hinterlegt“, sagt Mayer. Auch bei der nachfolgenden Validierung der Prozesse ist es notwendig, auf die genauen Attribute der Anlage zugreifen zu können. „Heute stehen bereits Software-Lösungen für die digitale Validierung zur Verfügung. Künftig könnte man bei der Formulierung von SOPs (Standard Operation Procedures) auf das digitale 3D-Abbild der Prozessanlage zurückgreifen“, schwebt Mayer vor.

Ähnliches gilt für das, was man „Smart Maintenance“ nennt. „Ein Mitarbeiter, der seine Wartungsaufgaben abarbeitet, benötigt die richtigen Ersatzteile und muss zunächst einmal suchen, wo sich das Teil befindet, das er warten soll. Im 3D-Modell ist jedes Asset mit den genauen Spezifi-



► kationen und an seinem genauen Aufenthaltsort verzeichnet.“ Aus analogen Gründen können Daten aus dem „digitalen Zwilling“ in ein VR/AR-basiertes Werkzeug (also eines, das Aspekte der virtuellen und augmentierten Realität benutzt) eingespielt werden, das dem Training neuer Mitarbeiter oder dem Support von Operatoren im Feld dient. All diese Nutzungsfelder muss man aber bereits in der Planung mitdenken, damit die Daten dann in der gewünschten Qualität zur Verfügung stehen.

Einen besonderen Fokus hat man bei Zeta auf den Aspekt der Sicherheit vor virtuellen Angriffen gelegt: Wenn Computerinfrastruktur aus den administrativen Teilen des Unternehmens („IT“) immer stärker in Wechselwirkung mit der Software tritt, die in der Produktionsumgebung verwendet wird („OT“), ist Letztere einem erhöhten Risiko durch Malware ausgesetzt. „Schon eine Handvoll Smart Sensors mit Internet-Zugang kann ein Einfallstor für Angriffe öffnen.“ Welche Komponenten hier zusammenwirken und während des Betriebs in puncto Security kontinuierlich im Blick behalten werden müssen, wird aber bereits im Design der Anlage und des zugehörigen Automatisierungskonzepts festgelegt. Zeta bietet an, diesbezüglich den Status zu analysieren und diese Analyse in regelmäßigen Abständen zu erneuern. „Die Welt dreht sich weiter, die Software einer Komponente hat ein Update erfahren – und schon ist eine neue Sicherheitslücke entstanden“, gibt Mayer zu bedenken.

Neue Standards, neue Geschäftsmodelle

Wenn Daten aus dem Engineering und Anlagenbau in die Betriebsphase übergeben werden, gilt es freilich manches zu beachten. „Die Werkzeug-Kette, die wir bei uns im Haus entwickelt haben, ist so gebaut, dass mit den Schnittstellen und in den Arbeitsumgebungen gearbeitet werden kann, die für das Engineering benötigt werden“, sagt Mayer. Sollen die Daten nun für den Bereich „Operations“ weitergenutzt werden, müssen sie an die dort bestehenden Anforderungen und Umgebungen angepasst werden. „Die Umgebung, die ein Operator benützt, sieht ganz anders aus als unsere, auch wenn vielleicht Siemens Comos in beiden verwendet wird. Diesen Übergang an Daten müssen wir so organisieren, dass der Nutzer findet, was er braucht.“

Für Zeta könnte daraus das eine oder andere Geschäftsmodell über Planung und Errichtung der Anlage hinaus erwachsen. „Mit unseren Smart Engineering Services (SES) bieten wir die Nutzung unserer Plattform für Kundenprojekte an, die über das Engineering und den Anlagenbau hinausgehen“, erläutert Mayer. Für die Wartung während der Operations-Phase hat Zeta die Nutzung der Anlagendaten mittlerweile in der Applikation „Smart Maintenance Navigator“ umgesetzt: Mit deren Hilfe kann ein Instandhaltungs-Mitarbeiter auf seinem Tablet die

notwendigen Wartungsaufgaben sehen. Damit verknüpft ist die TAG-Nummer eines Bauteils, und er bekommt in Farbe angezeigt, wo es sich im 3D-Modell befindet, und ein Video eingespielt, welche Arbeitsschritte er zu setzen hat.

Mit einem österreichischen Kunden ist Zeta noch einen Schritt weiter gegangen: „Hier sind wir gerade dabei, einen vollständigen ‚Digital Shop Floor‘ umzusetzen, der das Onboarding der Mitarbeiter, die Nutzung von Assistenzsystemen, das Training der Operatoren und das Erstellen von SOPs umfasst – alles Aufgaben, bei denen die Interaktion mit dem 3D-Modell sinnvoll ist“, so Mayer.

Dass das Zusammenspiel aus Engineering und Operations in der Fachöffentlichkeit auch international ein Thema ist, zeigen Bemühungen um die Standardisierung des digitalen Abbilds von Anlagenteilen („Assets“). „Wir arbeiten gemeinsam mit Siemens und VTU intensiv an der Ausarbeitung solcher Standards für Engineering und Operations in Comos.“ Eine Abstraktionsstufe höher sind die Bemühungen der International Digital Twin Association (IDTA) angesiedelt: Mithilfe einer sogenannten „Verwaltungsschale“ (englisch: Asset Administration Shell) soll ein Branchenstandard für digitale Zwillinge geschaffen werden. „Das ist etwas, das uns antreibt. In den vergangenen sechs Monaten ist da ein maßgeblicher Zug dahinter“, sagt Mayer. ■

Gipfeltreffen der Oberflächentechnik

Smart Surface Summit

Am 23. Mai 2023 findet im TFZ Wiener Neustadt erstmals der „Smart Surface Summit“ statt. Die gemeinsam vom Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs, vom ecoplus Technopol Wiener Neustadt und der Zeitschrift Chemiereport/Austrian Life Sciences organisierte Veranstaltung holt die entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Oberflächenmodifikation erbrachten Leistungen vor den Vorhang.

Kaum ein Produkt kommt heute ohne speziell designte funktionelle Oberflächen aus. Diese können die unterschiedlichsten Funktionen wahrnehmen: Schutz und Barriere; Haftung, Reibung und Verschleißminimierung; Adsorption und Katalyse; Kompatibilität mit der Umgebung; ästhetische Wirkung und Informationsgehalt. Zur Funktion selbst kommen Herausforderungen im Bereich Gesundheit und Umwelt, Beschaffung und Kostenmanagement hinzu. Gerade die Aufgabenstellung, die gesamte Wirtschaftsweise auf eine klimaneutrale und nachhaltige Material- und Energiebasis zu stellen, erfordert, das gesamte Potenzial der Oberflächentechnik zu nutzen und alle auf diesem Gebiet tätigen Player zusammenzubringen.

Diese Player sind entlang einer weitgespannten Wertschöpfungskette angesiedelt: Rohstoffanbieter und Anlagenbauer, Experten für Vorbehandlungsmethoden und Applikationsverfahren, Hersteller von Endprodukten, die eine smarte Oberfläche benötigen, Forschung, Industrie, Gewerbe und Dienstleister.

Auf dem SMART SURFACE SUMMIT treffen alle diese Player aufeinander. Über die Grenzen von Branchenstrukturen und angewandten Technologien hinweg wird diskutiert, was der beste Weg zur Erreichung einer gewünschten Funktionalität ist, welche großen Trends die Oberflächen der Zukunft prägen werden und welche Materialien und Prozesse dafür zur Verfügung stehen.

Der SMART SURFACE SUMMIT wird folgende Themenbereiche behandeln:

Block A – Focus Technik/ Technologien

- ▶ Methoden zur Funktionalisierung von Oberflächen
- ▶ Neue Vorbehandlungs- und Applikationsmethoden
- ▶ Neue Technologien: Sol-Gel-Systeme, biomimetische Oberflächen ...

Zielgruppe

Zielgruppe der Veranstaltung sind daher all jene, die entlang der Wertschöpfungskette der Oberflächenmodifikation Leistungen erbringen.

- ▶ Forschungsinstitutionen, die sich mit Funktion, Modifikation und Analyse von Oberflächen beschäftigen
- ▶ Industrieunternehmen, die Oberflächen mit speziell designten Eigenschaften benötigen
- ▶ Lackierbetriebe, Pulverbeschichter, Galvaniseure, Feuerverzinker, Anbieter von Verfahren der Gasphasenabscheidung und des thermischen Spritzens
- ▶ Anbieter von Beschichtungsmitteln, Rohstoffen, Vorbehandlungsmaterialien
- ▶ Anbieter von Anlagen zur Oberflächenmodifikation & Oberflächennachbehandlung (z. B. nach metallischem 3D-Druck)

- ▶ Neue Anforderungen an Oberflächen durch Elektromobilität; Wasserstoff- und Methanolwirtschaft; Photovoltaik und Windenergie

Block B – Focus Gesundheit/Umwelt/ Nachhaltigkeit/Förderungen

- ▶ Green Deal und Energiewende als Triebkräfte der Entwicklung
- ▶ Umwelt- und ressourcenschonende Oberflächen und Beschichtungen
- ▶ Kooperation entlang der Wertschöpfungskette: Anwender und Lackanbieter, Beschichtungsbetriebe und Anlagenbauer ...

- ▶ Förderungen für F&E, Produktion, Innovation im Bereich Oberflächen

Da mit diesem Format vor allem der Austausch zwischen Wissenschaftlern und Praktikern ermöglicht werden soll, ist die Vortragssprache Deutsch.

Keynote zum Thema Bioinspirierte Materialien

Als Keynote Speaker konnte Oliver Strube vom Institut für Chemieingenieurwissenschaften der Universität Innsbruck gewonnen werden, der einen Überblick über seine Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der bioinspirierten Materialien geben wird. Der Fokus der von seiner Gruppe verfolgten Forschungsprojekte ist die Verknüpfung von biologischen Motiven mit materialtechnischen Anwendungen und modernen verfahrenstechnischen Ansätzen.

Die Arbeiten gehen dabei stets über den Aspekt der reinen Nachhaltigkeit hinaus und betrachten vornehmlich bioins-



SMART SURFACE SUMMIT

23. Mai 2023
TFZ Wiener Neustadt

► **pirierte Funktionalität.** Die konkreten Themen sind breit angelegt und reichen von funktionellen oder intelligenten Beschichtungen über Faserverbundwerkstoffe, Kreislaufwirtschaft, Medizintechnik und Nanomaterialien bis zur Entwicklung neuer Applikationsverfahren. ■

Weitere Informationen

Näheres zum Programm gibt es in Kürze unter

📄 <https://www.ecoplus.at/newsroom/smart-surface-summit-im-tfz-wiener-neustadt>

Anmeldung unter

📧 s.schranz@ecoplus.at

Smart Surface Summit

Organisationskomitee

Hubert Culik

Executive Officer, Kansai Helios Coatings GmbH und Präsident des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs

Klaus Schaubmayr

Geschäftsführer der Berufsgruppen Lackindustrie, Bauklebstoffindustrie, Betonzusatzmittelindustrie im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs

Rainer Gotsbacher

Technopolmanager Wiener Neustadt bei der Niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus

Georg Sachs

Herausgeber der Zeitschrift Chemiereport/Austrian Life Sciences

Ersatz schwierig:
PFAS sind nicht zuletzt
auch in Produkten zur
Umsetzung der Energie-
wende in Verwendung.

Schon bald könnte die Herstellung, die Verbreitung und der Einsatz sowie der Import der oft als „Ewigkeitschemikalien“, in der Kurzform bezeichneten PFAS, in Europa verboten werden. Die Fachbehörden der EU-Länder Deutschland, Österreich, Niederlande, Dänemark, Schweden und Norwegen machen sich für das Verbot stark. So haben beispielsweise die Bundesanstalt für Risikobewertung (BFR), das Umweltbundesamt (UBA) sowie die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) dazu einen Antrag bei der EU-Chemikalien-Agentur (ECHA) in Helsinki gestellt. Die ewigen Chemikalien, wie die PFAS auch genannt werden, finden sich in unzähligen Alltagsprodukten wie Kosmetika, Arzneimitteln, Verpackungen, Bratpfannen, Mobiltelefonen, Lithium-Ionen-Batterien, Computerchips, Regenmänteln (Goretex), Farben und Beschichtungen, aber auch in Löschschaum, Windturbinen, Solarpaneelen und medizinischen Geräten.

Hartnäckige PFAS – einmal freigesetzt, sind sie nicht mehr zu entfernen

Das Problem, weshalb nun ein Verbot erwirkt werden soll: Einmal freigesetzt verbleiben sie jedoch aufgrund ihrer außerordentlichen chemischen Stabilität über Jahrzehnte in der Umwelt und sind gar nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand wieder entfernbar. Die Alkylverbindungen sind ins Kreuzfeuer der Kritik geraten, weil sie bei hoher Konzentration das Hormon- und Immunsystem anzugreifen drohen. „Durch das Verbot von PFAS würde eine Freisetzung in die Umwelt stark reduziert und Produkte und Prozesse für die Menschen sicherer werden“, ist in der Mitteilung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zu lesen.

Das Verbot der „Ewiglichen“ – diese sind gekommen, um zu bleiben, formulie-

ren es die Kritiker – müsste laut Antragstellern nicht sofort für alle Substanzen gelten. Sofern es bereits Ersatz gibt, könnte das Verbot rasch erwirkt werden. Für alternative Substanzen könnte der Industrie eine extrem lange Frist von bis zu dreizehneinhalb Jahren für die Umstellung gewährt werden. Für wenige Bereiche sind sogar unbegrenzte Ausnahmen vorgesehen, zum Beispiel für Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln, in Biozid-Produkten sowie in Human- und Tierarzneimitteln.

Es wird damit gerechnet, dass es Jahre dauern wird, bis ein solches Verbot tatsächlich in Kraft tritt. Innerhalb der ECHA werden zwei wissenschaftliche Ausschüsse für Risikobewertung (RAC) und für sozioökonomische Analyse (SEAC) prüfen, ob ein PFAS-Verbot mit der EU-Verordnung für Chemikalien (REACH) vereinbar ist oder inwiefern REACH überarbeitet werden muss. Selbst bei ECHA geht man davon aus, dass diese Evaluierung länger als ein Jahr dauern könnte.

Das Umweltbundesamt befürwortet ein Verbot der PFAS. In der Stellungnahme wird darauf hingewiesen, dass die hartnäckigen Chemikalien nachweisliche Auswirkungen auf Umwelt und vor allem auf die

Gesundheit haben. „Zahlreiche Studien zeigen, dass auch in Österreich PFAS überall in der Umwelt und im Menschen angekommen sind: Grundwasseruntersuchungen belegen, dass die PFAS-Konzentrationen an einzelnen Messstellen über 0,1 µg/l (Grenzwert der Trinkwasserrichtlinie) betragen. Mehrere PFAS wurden in Sickerwasser sowie in Klärwasser nachgewiesen, ebenso in Trinkwasser. Auch in den heimischen Acker-, Grünland- und Waldböden lassen sich die Chemikalien finden, ebenso in Lebensmitteln.“

Löschschaum als Auslöser der Kontaminationen

Besonders beunruhigend ist für viele Bürger der Nachweis der PFAS im Trinkwasser. Aus diesem Grund fand in Leonding (Oberösterreich) am 13. Februar eine Informationsveranstaltung statt. Denn kurz vor Weihnachten wurde bekannt, dass die Brunnenanlagen der Wassergenossenschaften in Leonding und Pasching betroffen sind. Wodurch das Trinkwasser mit den Chemikalien verunreinigt wurde, ist noch unklar. Auch in Salzburg wurden Kontaminationen nachgewiesen, dort ▶



► dürften sie auf in den Boden versickerten Löschschaum zurückzuführen sein. Ein ähnlicher Fall wurde in Bayern festgestellt. Die Kontaminationen an den ehemaligen Bundeswehr-Standorten kommen hauptsächlich von PFAS-haltigen Löschschäumen. Die Bundeswehr setzte diese jahrzehntelang auf Flugplätzen ein. Dabei gelangten die PFAS in Böden, Gewässer und ins Grundwasser in der näheren Umgebung. Mit dem Regen können sie aus Böden ins Grundwasser oder in Bäche und Flüsse geschwemmt werden und von dort ins Meer.

Beim Infoabend in Leonding wurde davon gewarnt, das betroffene Wasser zu trinken oder zur Bewässerung von Gemüse zu verwenden. Die betroffenen Gemeinden werden kostenlos mit Trinkwasser versorgt. Einen offiziellen Trinkwasser-Grenzwert für die PFAS gibt es in Österreich noch nicht. Mit einer EU-Trinkwasserrichtlinie soll dieser – definiert mit 0,10 µg/l – bis spätestens 2026 Realität werden.

Die Chemische Industrie hat ihre Vorbehalte, die sie vorsichtig formuliert, denn

auch den Vertretern ist bewusst, dass sie nicht auf gesundheitsschädliche Chemikalien bestehen können. Der europäische Chemieindustrieverband CEFIC stellt fest, „ausgewogene regulatorische Maßnahmen“ hinsichtlich der PFAS seien selbstverständlich zu begrüßen. Der vorliegende Vorschlag bringe jedoch die Gefahr mit sich, dass Lieferketten unterbrochen würden. Betroffen seien nicht zuletzt Produkte und Komponenten mit großer Bedeutung für die Produktion von Strom mittels er-

sie wissen, dass ihnen Schlüsselkomponenten in ihren Wertschöpfungsketten bereits in naher Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen. CEFIC wird daher den Informationsaustausch fortsetzen, um kritische Anwendungen zu identifizieren, für die Ausnahmen diskutiert werden sollten. Ferner geht es darum, festzustellen, wie lange es dauert, Alternativen zu entwickeln, die dieselben Eigenschaften aufweisen wie die bisher genutzten Substanzen, aber keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben.“

EU-Abgeordneter Günther Sidl (SPÖ) und Mitglied im Umweltausschuss des EU-Parlaments begrüßt den Vorstoß: „Bei der massenhaften Verwendung von schädlicher Chemie muss das Motto ‚Vorsicht statt Nachsicht‘ sein. Wir müssen schon jetzt alternative Substanzen und Methoden entwickeln und nicht erst wenn eine strengere Regulierung umgesetzt ist. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass Gefahr im Verzug ist und wir eine EU-weite Regelung brauchen.“ (vega) ■

Die Evaluierung des Vorschlags könnte länger als ein Jahr dauern.

neuerbarer Energien, aber auch Batterien, Halbleiter und Elektrofahrzeuge. Der Verband möchte Investitionssicherheit und Planbarkeit und fordert: „Die Hersteller werden nicht in der EU investieren, wenn

LABORTECHNIK ZUM ANFASSEN

Auf der einzigen **Fachmesse on Tour** finden Sie alles für Ihren Laboralltag.

Direkt in Ihrer Nähe!

Jetzt kostenfrei weiterbilden!

08. März 2023

Frankfurt

Kultur- und Kongresszentrum
Jahrhunderthalle

29. März 2023

Hamburg

MesseHalle
Hamburg-Schnelsen

03. Mai 2023

Wien

Austria Center
Vienna

13. Juni 2023

Berlin

Estrel Convention
Center

06. September 2023

Hannover

CongressCentrum
Wienecke XI. in
Hannover

28. September 2023

Dresden

Internationales
Congress Center
Dresden

25. Oktober 2023

Sindelfingen

Stadhalle
Sindelfingen

15. November 2023

Leverkusen

Forum Leverkusen

Die LAB-SUPPLY kommt auch 2023 nach Wien

LAB-SUPPLY ist die kostenfreie Fachmesse für instrumentelle Analytik, Labortechnik, Biotechnologie und Life Science – an 8 Terminen in unterschiedlichen Städten in Deutschland und Österreich. Im Fokus der Ausstellung und Fachvorträge stehen Sie und Ihr Laboralltag. Informieren Sie sich ohne großen Aufwand an nur einem Tag über die neuesten Trends in der Laborbranche.

www.lab-supply.info

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 Florian Pfaffeneder-Mantai:



Jungforscher Florian Pfaffeneder-Mantai im Porträt

Wenn der Zahnarzt mit dem Bohrer ...

Die Entscheidung, Zahnarzt zu werden, ist Florian Pfaffeneder-Mantai gleichsam in die Wiege gelegt worden. Er übt diesen Beruf in dritter Generation in Niederösterreich aus, die Familienpraxis ist ihm von Kindheit an vertraut: „Zahnarztgeruch wahrzunehmen bedeutete für mich immer auch, nach Hause zu kommen“, erinnert sich der Zahnmediziner. Zwar sind auch ihm die Vorbehalte vertraut, die viele Patienten gegenüber einem Besuch beim Zahnarzt haben, für ihn selbst ist es aber ein akademisches Handwerk wie andere auch und ein Beruf, der viel Freude bereitet: „Am Ende des Tages habe ich etwas geschaffen, das den Patienten nützt.“

Seine Ausbildung, die ihn zu einem Abschluss als Dr. med. dent. führte, hat Pfaffeneder-Mantai im Rahmen des Diplomstudiums der Zahnmedizin an der Danube Private University (DPU) am Technopol Krems absolviert. „Hier lernt man, handwerkliches Geschick mit medizinischem Wissen auf höchstem Niveau zu verbinden“, streicht der Forscher hervor. Neben der Praxis des Zahnarztberufs auch noch Zeit für Forschung zu finden, ist indes keineswegs selbstverständlich. Hier kommt auch ein wenig die Freude am „Basteln“, die Pfaffeneder-Mantai mitbringt, zum Ausdruck: „Schon während der Diplomarbeit für das Zahnmedizinstudium kam der Gedanke auf, hinter die Schichten des klischeehaftesten Instruments des Zahnarztes, des Bohrers, genauer zu blicken.“

Gemeinsam mit seinem Diplomarbeitbetreuer Christoph Kleber, dem Leiter der Abteilung Chemie und Physik der Materialien und der Stabstelle Forschung und Entwicklung an der DPU, versuchte er, Bohrer selbst herzustellen – und fand sich mit einem Mal inmitten der Materialwissenschaften wieder. „Viele kommerziell erhältliche Bohrer benutzen als abrasive Schicht Partikel aus Wolframcarbid, eingebettet in ein Substrat aus Nickel“, erzählt Pfaffeneder-Mantai. Dem Geist der Forschung entsprechend sollte aber nicht nur reproduziert werden, was ohnehin schon möglich ist, sondern ein Aspekt an der Beschichtung eines Bohrers auch verbessert werden: konkret der Nickel-Abrieb des neuen Bohrers.

Die Wissenschaftler brachten dafür zwei Verfahren zum Einsatz (die plasmalektrolytische Oxidation und das Watts-Bad, eine galvanische Abscheidungstechnik) und konnten damit tatsächlich eine

Verringerung des Nickel-Abriebs im Kühlwasser um einen Faktor 10 erreichen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden darüber hinaus in „Physics in Medicine“ publiziert. „Dieses Kühlwasser ist ja potenziell im Mund des Patienten, das Ergebnis ist somit eine gute Nachricht und auch ein wünschenswertes Ziel für die Zukunft“, so Pfaffeneder-Mantai. Wesentlich dafür war, die Elektrochemie der Beschichtungsverfahren mit der zahnmedizinischen Fragestellung zu verbinden: „Dadurch konnten wir einen neuen Blick in dieses Feld einbringen und zukünftig unseren Patienten das Beste aus dem State-of-the-Art der Forschung anbieten.“

Von festen und lockeren Schrauben

Mittlerweile arbeitet Pfaffeneder-Mantai als Senior Researcher in der Abteilung Chemie und Physik der Materialien, ist Oberarzt im Zentrum für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und wurde mit Jahreswechsel, nach seinem postgradual abgeschlossenen Studium des Managements von Gesundheitsunternehmen, zum stellvertretenden ärztlichen Leiter des Zahnambulatoriums Krems der DPU bestellt.

Der wissenschaftlichen Neugier trotzdem weiter folgend sind zur Beschichtung der Dentalbohrer weitere Forschungsfragen hinzugetreten: Im Rahmen des Horizon-2020-EU-Projekts „Laser-Implant“ beschäftigt sich seine Arbeitsgruppe an der DPU mit der Oberflächenstrukturierung von Dentalimplantaten und Osteosynthese-Schrauben mittels Laser. Dabei werden zwei unterschiedliche Zielsetzungen verfolgt, je nachdem, um welche Art von Implantat es sich handelt: Bei dentalen Implantaten, die im Idealfall ein Leben lang halten sollen, geht es um die verbesserte Integration ins Knochenmaterial. Andererseits sollen Osteosynthese-Schrauben, die – beispielsweise bei Brüchen – der temporären Fixierung dienen, so gestaltet werden, dass sie leichter wieder entfernbar sind.

Der Kreis schließt sich bei der Beschäftigung mit CAD/CAM-gefertigten allogenen Knochenblöcken im Rahmen seiner Tätigkeit im Zentrum für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der DPU, unter der Leitung des Lehrstuhlinhabers Dritan Turhani, die zum Einsatz kommen, wenn es zu starken Knochenverlusten im Kieferbereich gekommen ist. ■

Steckbrief

Assist.-Prof. OA Dr. med. dent.
Florian Pfaffeneder-Mantai MA

Senior Researcher in der Abteilung Chemie und Physik der Materialien und der Stabstelle Forschung und Entwicklung sowie Oberarzt im Zentrum für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Danube Private University (DPU), Fakultät Medizin/Zahnmedizin, Stellvertretender ärztlicher Leiter des Zahnambulatoriums Krems

Geboren am 13. Juni 1995 in Wien

Mein erster Berufswunsch war ...
... Gärtner

Die Studienrichtung Diplomstudium Zahnmedizin zum Dr. med. dent. habe ich gewählt ...
... weil es handwerkliches Geschick mit medizinischem Wissen auf höchstem Niveau vereint.

An der Wissenschaft fasziniert mich...
... die Möglichkeit zu sehen, die natürliche Neugierde des Menschen am Unbekannten zu entfachen und zu stillen.

In welchen Bereichen sollte das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft verbessert werden?
Innerhalb des dynamischen, spannungsreichen, manchmal fast schon ambivalent-komplexen Verhältnisses zwischen diesen beiden Sphären gilt es, Unsicherheiten zu beseitigen, Akzeptanz zu fördern, die gegenseitigen Vorstellungen zu reflektieren, das Entstehen „bedeutsamer“ Fragestellungen transparent zu gestalten, Vertrauen zu bilden und letztlich Bedingungen für die Bereitstellung von „sozial dauerhaftem“ Wissen zu schaffen.

Wissenschaft ist nicht alles im Leben. In meiner Freizeit bin ich am liebsten...

... im eigenen Garten mit dessen Pflege beschäftigt und im Winter auf den alpinen Pisten Österreichs unterwegs.

Studienförderungswerk „Pro Scientia“ auf neue Beine gestellt

Inspirierende Interdisziplinarität

Anfang 2023 hat die „Studienstiftung Pro Scientia“ ihre Arbeit aufgenommen. Das Förderungssystem bietet Graduate-Studenten aller Richtungen die Möglichkeit zum Austausch über alle disziplinären Grenzen hinweg.



Pro-Scientia-Sommerakademie: Dialog zwischen Personen, die aus sehr verschiedenen intellektuellen und kulturellen Traditionen kommen

ten Themen aus ihren jeweiligen Wissenschaftsbereichen zur Diskussion stellen. Für Fachliteratur, Konferenzteilnahmen und Fortbildungen wird ein Bildungsgeld von 1.000 Euro jährlich zur Verfügung gestellt.

Tiefe der Diskussionen, Ernsthaftigkeit der Auseinandersetzung

Über all dem steht aber der intensive persönliche Austausch über alle fachlichen und weltanschaulichen Grenzen hinweg, der über die Jahre ein Freundschafts- und Wissensnetzwerk entstehen hat lassen. „Durch Pro Scientia kam ich früh mit Feldern in Kontakt, die ich sonst nicht so umfassend kennengelernt hätte. Da gab es Traktate über Theologie oder deutsche Literatur und einen Tag später über Physik oder Chemie“, erinnert sich Christoph Bauer an seine Teilnahme an den Sommerakademien. Bauer studierte Chemie an der Universität Wien und dissertierte anschließend in Bonn. Heute arbeitet er in der Forschungsabteilung einer pharmazeutischen Firma in Schweden. „Die Tiefe der Diskussionen, die Ernsthaftigkeit der Auseinandersetzung mit den Themen und der Dialog zwischen Personen, die aus sehr verschiedenen intellektuellen und kulturellen Traditionen kommen, sind der geistige, nicht-zählbare Mehrwert, den Pro Scientia in meinem Leben hinterlassen hat“, so Bauer.

Ähnlich fällt das Urteil von Ulrich Bohrn aus: „Pro Scientia ist eine in Österreich einmalige Institution, die den intensiven interdisziplinären Austausch mit anderen Stipendiaten und Experten über wissenschaftliche Fachgrenzen hinweg fördert“, sagt Bohrn, der heute als Head of Information Services und Senior Patent Counsel bei Lanxess arbeitet: „Gerade für mich als Chemiker und Rechtswissenschaftler waren die Gespräche und Diskussionen mit Kollegen aus den Geistes- und Kulturwissenschaften im Rahmen der Sommerakademien sehr bereichernd. Diese führten zu langjährigen Freundschaften über die Stipendiatenzeit hinaus, die im Alumniclub ihre Fortsetzung finden.“

Bis 15. Dezember 2023 können sich Studierende aller Fachrichtungen an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen im Master- und Diplomstudium sowie im Doktorat für das „Pro Scientia“-Förderjahr 2024/25 bewerben. (gs) ■

Das Österreichische Studienförderungswerk „Pro Scientia“ wurde auf eine neue finanzielle und organisatorische Basis gestellt. Ursprünglich 1966 ins Leben gerufen, um „hochleistungswillige“ junge Menschen aus allen Zweigen von Wissenschaft und Kunst zu fördern und ihnen eine Plattform für interdisziplinären Austausch zur Verfügung zu stellen, hat diese Aufgabe nun die im vergangenen Oktober errichtete Studienstiftung Pro Scientia übernommen; der bisherige Trägerverein bleibt als Alumniclub bestehen.

Gründungspartner der neuen Bundesstiftung sind das bisherige Studienförderungswerk sowie die Innovationsstiftung für Bildung, die transformative Ideen im Bildungswesen in Form von Public-Private-Collaborations unterstützt. Darüber hinaus wurde Stiftungskapital durch kirchliche Stellen, die Euro Finanz AG und Privatpersonen aufgebracht.

Förderberechtigt sind Menschen bis zum 30. Lebensjahr, die ein Bachelor-Studium abgeschlossen und dabei überdurchschnittlichen Studienerfolg erzielt haben. Nach eigenem Verständnis will Pro Scientia die jungen Wissenschaftler dazu inspirieren, in ihren jeweiligen Disziplinen neue Wege zu

finden und innovative Lösungen für gesellschaftliche, technische oder wirtschaftliche Herausforderungen zu entwickeln.

Herzstück des Programms ist die „Pro Scientia“-Sommerakademie, die den Stipendiaten eine Woche lang ein dichtes Programm aus Vorträgen renommierter Wissenschaftler, aus Workshops und Arbeitskreisen bietet. Dazu kommen regelmäßige Treffen („Sessions“) an den Hochschulorten Graz, Innsbruck, Leoben, Linz, Salzburg und Wien, in denen die Geförder-

„Pro Scientia ist eine in Österreich einmalige Institution, die den intensiven interdisziplinären Austausch mit anderen Stipendiaten und Experten über wissenschaftliche Fachgrenzen hinweg fördert.“

Ulrich Bohrn, Chemiker und Rechtswissenschaftler

„Big Environmental Data“: Luft, Wasser und Boden sowie die bebaute Umwelt samt sozioökonomischen Daten untersuchen

Personalwechsel

Umweltbundesamt mit neuer Chefin

Verena Ehold, zuvor Juristin im Umweltministerium, löst Monika Mörth an der Spitze der als GmbH organisierten „Umweltschutzfachstelle des Bundes“ mit ihren fast 600 Beschäftigten ab.

Die Wiener Neustädterin Verena Ehold ist seit Anfang Februar die neue Geschäftsführerin des Umweltbundesamtes (UBA), der als GmbH organisierten „Umweltschutzfachstelle des Bundes“, wie es im Umweltkontrollgesetz heißt. Ehold folgt an der Spitze des Unternehmens mit seinen 575 Beschäftigten, das zu 100 Prozent dem Bund gehört, auf Monika Mörth. Zuvor leitete sie vier Jahre die Abteilung Strahlenschutz im Umweltministerium. „Es braucht dringend eine Kurskorrektur. Umwelt- und Klimaziele liegen seit langem auf dem Tisch. Damit wir sie effektiv erreichen, brauchen wir ein gezieltes Umwelt-Controlling“, betonte die Juristin anlässlich ihres Amtsantritts. „Wie ein vorausschauender Navigator liefern wir Informationen, machen auf Chancen und Gefahren aufmerksam und zeigen, wie wir als Gesellschaft wirksam gegensteuern können.“ Das sei eine wesentliche Stärke des Umweltbundesamts.

Ehold hat schon eine Karriere in den Ministerien hinter sich. Bevor sie im Jahr 2003 Leiterin der Abteilung Strahlenschutz wurde, arbeitete sie acht Jahre als Juristin für Chemikaliensicherheit im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und war als Spezialistin für die Minimierung von chemischen, biologischen, nuklearen und radiologischen Risiken im Bereich der EU-Entwicklungszusammenarbeit tätig. In Luxemburg verbrachte sie vier Jahre als österreichische Sachverständige in der EU-Kommission.

Den Klimawandel sieht sie als größtes Risiko für die Zukunft: „Unsere Welt braucht dringend eine Kurskorrektur. Die Umwelt- und Klimaziele liegen seit langem auf dem Tisch. Damit wir sie effektiv erreichen, brauchen wir ein gezieltes Umwelt-Controlling. Durch das regelmäßige Monitoring von Umweltdaten werden Veränderungen in der Umwelt sichtbar

und die Ergebnisse mit etablierten Standards und Vorschriften vergleichbar.“ Noch sei Österreich nicht so weit, aber „Big Environmental Data“ könne in der Zukunft eine Reihe von Bereichen in einer derartig umfassenden Analyse vereinen. Dabei handelt es sich, grob gesprochen, um eine Methode, um Luft, Wasser und Boden sowie die bebaute Umwelt samt sozioökonomischen Daten zu untersuchen. Ehold geht davon aus, dass diese Daten in ein paar Jahren ein wichtiges Instrument sein könnten, um effektiv dazu beizutragen, „die Ziele des EU Green Deals mittels effizienterem Umweltcontrolling zu erreichen“.

Ihrer Vorgängerin Monika Mörth, die seit 2018 die Agenden des Umweltbundesamtes leitete, verlässt das Umweltbundesamt. Die Gründe dafür wurden nicht kommuniziert. Ehold zollt ihrer Vorgängerin Tribut. „Sie hat Veränderungen mutig angestoßen und umgesetzt und war bereit, sich auf Unbekanntes einzulassen und Risiken einzugehen.“

Konstant verlief dagegen die berufliche Laufbahn des zweiten Geschäftsführers Georg Rebernik. Dieser ist bereits seit Anfang 1999, also seit 24 Jahren, Geschäftsführer des Umweltbundesamtes. Ab 2002 hatte er die Leitung sogar für einige Jahre allein inne. Bereits vor mehr als sechs Jahren kam es zu Diskussionen im Umweltministerium um den Standort der Gesellschaft. Im Jahr 2018 wurde von der damaligen Ressortchefin Elisabeth Köstinger die Übersiedlung von Wien nach Klosterneuburg dekretiert. Rebernik war ein Befürworter der Übersiedlung. Heftige Proteste gab es von den Beschäftigten des Umweltbundesamts, von der Arbeiterkammer, den Umweltorganisationen sowie vonseiten der Stadt Wien. Seit Köstingers Abgang scheint dieser Plan vorläufig auf Eis gelegt zu sein. ■



„Die Umwelt- und Klimaziele liegen seit langem auf dem Tisch.“

Verena Ehold, vormals Juristin im Umweltministerium



Borealis

Recycelte vernetzte Polyethylene

Mit dem chemischen Recyclingverfahren Borcycle kann die Borealis vernetzte Polyethylene (PE) wie XLPE oder PE-X zu recyceltem Polyethylen verarbeiten. Borcycle ist ein Pyrolyseverfahren und ermöglicht das Gewinnen von recyceltem PE, das sich als Alternative für PE-Neuware bei der Herstellung von XLPE und PE-X für die Draht- und Kabelindustrie und den Infrastruktursektor eignet. Die Borealis behandelte XLPE- und PE-X-Kunststoffabfälle vor und führte sie dem Borcycle-Recyclingprozess zu. Dabei zeigte sich, dass das gewonnene Material als Cracker-Rohstoff für neues Ethylen zur Herstellung von XLPE und PE-X mit Neuwarequalität tauglich ist. Die mit

dem Verfahren erzeugten Materialien verfügen über die International Sustainability & Carbon Certification Plus (ISCC Plus). Damit ist die Einhaltung der einschlägigen strengsten Industriestandards gewährleistet. Das XLPE auf Borcycle-Basis ist leichter als gewöhnliches XLPE und daher für Stromverkabelungen, insbesondere auf der Niederspannungsebene vorteilhaft, über die die meisten Kunden versorgt werden. Das PE-X wiederum eignet sich für Polyolefin-Sanitär- und Heizungsrohre.

www.borealisgroup.com



Bürkert

Mediengetrenntes Flipperventil dosiert schnell

Bürkert entwickelte ein mediengetrenntes 2/2- bzw. 3/2-Wege-Flipperventil mit der Bezeichnung 6757. Das Gerät schaltet auch bei einem Systemdruck von bis zu 16 bar mit einer Schaltzeit unter 10 Millisekunden, dosiert damit genau reproduzierbar und hat dem Hersteller zufolge eine elektrische Leistungsaufnahme von nur 4,5 Watt. Damit kann es auch in batteriebetriebenen Feldgeräten verwendet werden. Die Medientrennung wiederum ist wichtig, um eine Kontamination des Fluids auch bei längerer Einsatzdauer zu vermeiden. Alle medienberührenden Komponenten wurden entsprechend der jeweiligen

Fluide ausgewählt. Sie eignen sich folglich für kritische Reagenzien oder Reinigungsmittel und widerstehen für rund 30 Minuten bis zu 90 Grad Celsius Medientemperatur. Solche Bedingungen treten unter anderem bei Reinigungs- oder Spülvorgängen in Medizin- oder CIP-Anwendungen auf, etwa bei Desinfektionsprozeduren im Hygienebereich. Die Nennweiten liegen zwischen 1,4 und 4 Millimetern. Das ermöglicht Durchflussraten bis zu 6,2 Litern pro Minute und damit kürzere Prozesszeiten.

www.buerkert.de



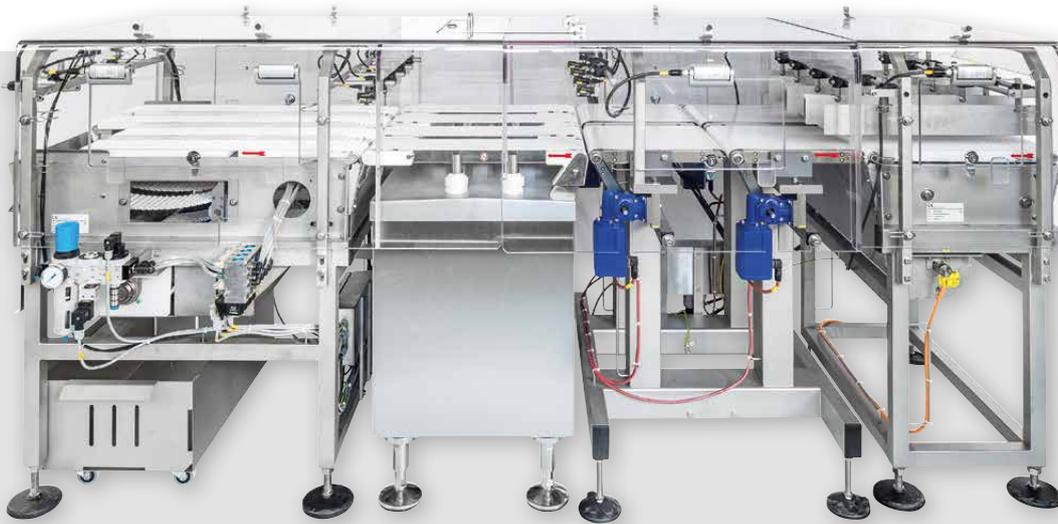
Emerson

Messumformer mit Radartechnik

Emerson hat neuerdings die Rosemount-1208-Produktreihe von Füllstands- und Durchflussmessumformern mit berührungsloser Radartechnik für die Wasser- und Abwasserwirtschaft sowie Versorgungsanwendungen in der Prozessindustrie im Angebot. Sie verfügt über ein 80 GHz frequenzmoduliertes Fast-Sweep-Dauerstrichradar (FMCW) auf einem einzigen Elektronikchip. Die Messgenauigkeit der Geräte wird durch die meisten Prozessbedingungen, einschließlich Kondensation und Schwankungen von Druck, Temperatur und Dichte nicht beeinträchtigt. Die Genauigkeit der Füllstands-

messung liegt bei ± 2 Millimetern bei einer Reichweite von 15 Metern. Die berührungslose Ausführung der Messumformer enthält keine bewegten Teile und erfordert keine Kalibrierung. Erhältlich sind die Geräte in zwei Ausführungen, dem Rosemount 1208A mit hybriden Kommunikationsoptionen, zu denen auch 4-20-mA-Ausgänge in Dreileitertechnik und Schaltausgänge gehören, sowie dem Rosemount 1208C mit 4-20-mA-Ausgängen in Zweileitertechnik und HART-Kommunikationsoptionen.

www.emerson.com/Rosemount1208



Minebea Intec

Qualitätssicherung für Tierfutter

Minebea Intec hat unter anderem auch eine breite Palette von Wäge- und Inspektionsgeräten für die Tiernahrungsindustrie im Angebot. Dazu gehören dynamische Kontrollwaagen der Typen Flexus und Synus, die mit EMFC-Wägezellen ausgestattet sind. Vistus-Metalldetektionssysteme wiederum dienen dazu, die Verunreinigung des Tierfutters mit metallischen Fremdkörpern zu vermeiden. Einsetzbar sind diese Systeme sowohl in der Lebensmittelverarbeitung als auch in Verpackungslinien. Für die Untersuchung fertig verpackter Waren kann der Vistus entweder auf bestehende technisch geeignete Förderbänder montiert oder als eigenständiges System verwendet werden. Bei unverpackten Erzeugnissen ist auch die Nutzung als Freifallapplikation möglich. In der Lebensmittelverarbeitung wiederum

gelangt Vistus oft als Teil eines Rohrleitungssystems zum Einsatz, wofür spezielle Produktführungsrohre erhältlich sind. Am Ende der Produktionskette kann mit Röntgeninspektionssystemen von Minebea Intec die Kontrolle der Waren auf Vollständigkeit oder Füllstand erfolgen. Sämtliche Geräte lassen sich auf die jeweiligen gesetzlichen Anforderungen sowie auf die Produktionsbedürfnisse im jeweiligen Unternehmen abstimmen. Kontrollwaagen und Wägezellen von Minebea Intec dienen dazu, die genauen Mengen der Komponenten in jeder Rezeptur sowie definierte Gewichtswerte von Produkten einzuhalten. Beim Verwiegen von Packungen mit einzelnen Produkten wie Tierfutterbrocken gewährleistet die Synus, dass jede einzelne Packung die korrekte Produktmenge enthält und somit die Vorschriften für die Durchschnittsgewichts-

Volle Kontrolle: Die High-Speed-Kontrollwaage Flexus von Minebea Intec unterstützt die Einhaltung der Vorschriften bezüglich Produktmengen.

kontrolle erfüllt. Im Systems Cosynus hat Minebea Intec die Synus-Kontrollwaage mit dem Vistus-Metalldetektor kombiniert. Der Anwender steuert zwei Maschinen über eine gemeinsame Schnittstelle. Das System Visiopointer schließlich ergänzt die umfassende Qualitätskontrolle. Seine Einsatzmöglichkeiten und Konfigurationen umfassen sowohl Ober-, Unter- als auch Seitenkameras, sodass Verpackungen und Produkte von jeder Seite aus geprüft werden können. Als übliche Anwendungen nennt Minebea Intec die Überprüfung von Etiketten auf Inhalt und Position, die Identifizierung von Siegelverschmutzungen und die Kontrolle weiterer Verpackungsdetails.

www.minebea-intec.com



Gemü

Elektrisch betätigtes Magnetventil

Das neue elektrisch betätigte 2/2-Wege-Magnetventil Gemü J70 eignet sich für Applikationen mit geringem Durchfluss in der Analyse, Vakuum- und Dosiertechnik und ermöglicht eine präzise Dosierung. Mit der „Plug Diaphragm“-Technik (PD-Technik) erfolgt die Trennung des medienberührten Bereichs vom Antrieb durch eine konusförmige Membran aus modifiziertem PTFE. PTFE besteht aus linearen Kohlenstoffketten, die von Fluoratomen umgeben sind. Diese schirmen die Kohlenstoffatome räumlich ab und schützen das Molekül vor chemischen Angriffen – auch bei höheren Temperaturen. Das Magnetventil

Gemü J70 zeichnet sich durch eine platzsparende Bauweise aus. Die Verschleißteile sind einfach zu wechseln. Dies betrifft etwa den Magnetantrieb, der sich ohne Ausbau des Ventilkörpers aus der Rohrleitung wechseln lässt. Überdies ist das Gerät leicht zu reinigen, versichert der Hersteller. Mit CONEXO und RFID-Chip ist das Gemü J70 eindeutig identifizierbar. Wartungen können effizient dokumentiert werden. Zudem ist das Magnetventil für Ventilseln sowie Mehrwege-Ventilblöcke geeignet.

www.gemu.de



Daten und Fakten zum Gerät

- ▶ Spektralbereich: 6.000 – 670 cm^{-1}
- ▶ Auflösung: Standard: 2 cm^{-1} , optional: 0,8 cm^{-1}
- ▶ Strahlungsquellen: „Center Glow“ IR-Quelle; Diodenlaser
- ▶ Detektor: TE-MCT (ohne flüssigen Stickstoff)
- ▶ Heizbarer Diamant-ATR-Kristall
- ▶ Extra robuster Tragekoffer mit Rollen
- ▶ Schutzklasse Instrument, Tablet: IP 65
- ▶ Schutzklasse Koffer: IP 67

Mobiles IR-Spektrometer ohne Funktionsverlust

Das Labor am Einsatzort

Bruker Optics hat mit dem Gerät „Mobile-IR II“ ein mobiles Infrarot-Spektrometer herausgebracht, das Standardoperationen im Labormaßstab direkt am Ort der Probenahme ermöglicht.

Handheld-Infrarotspektrometer, um einfache Identifizierungen, z. B. zu Zwecken der Wareneingangskontrolle durchzuführen, sind schon längere Zeit auf dem Markt erhältlich. Galt es jedoch, etwas aufwendigere Laboroperationen direkt am Ort der Probenahme durchzuführen; hier bestand bisher eine Lücke. Dieser begegnete man nun bei Bruker Optics mit einer einfachen Strategie: Man bringt das Labor zum Einsatzort. Aus diesem Gedanken ist das Gerät „Mobile-IR II“, ein tragbares Outdoor-FT-IR-Spektrometer mit voller Laborleistung und einem widerstandsfähigen Gehäuse entstanden. „Unsere Idee war, ein Instrument im Labormaßstab für mobile Anwendungen auf den Markt zu bringen“, sagt Mario Eck, Business Development Manager FT-IR-Spektroskopie bei Bruker Optics in Ettlingen.

Das Gerät ist mit einem thermoelektrisch gekühlten Quecksilber-Cadmium-Tellurid-Detektor (TE-MCT) ausgestattet, der eine wesentlich höhere Sensitivität als ein herkömmlicher DTGS-Detektor aufweist und dennoch ohne Kühlung mit flüssigem

Stickstoff auskommt. „Dadurch können auch kleinste Spuren von Substanzen nachgewiesen werden, wie das etwa für Drogenproben in der Forensik oder in der Wareneingangskontrolle erforderlich ist“, hebt Eck hervor. Auch an spezielle Anwendungen wurde gedacht: So kann beispielsweise in der Archäologie rasch und einfach festgestellt werden, aus welchem Zeitalter ein Knochenfund stammt, oder eine Waggonladung Recycling-Kunststoff darauf überprüft werden, ob es sich um das angegebene Polymer handelt.

Allseitig Spritzwasser-geschützt

Beim Hardware-Design wurde auf die potenziell rauen Bedingungen an den jeweiligen Einsatzorten Bedacht genommen: Das Gehäuse des „Mobile-IR II“ ist äußerst robust gestaltet und erfüllt die Anforderungen der Schutzklasse IP65, ist also gegen Staub und allseitiges Spritzwasser geschützt. Das Gerät kann in einen kompakten Koffer verstaut und überallhin mitgenommen werden. Die gummi-beschichteten Füße schützen vor Vibrationen

und lassen das empfindliche Interferometer der Bruker-eigenen Marke „Rock Solid“ ungestört arbeiten, wie Eck erläutert.

Um wechselnden Umweltbedingungen Rechnung zu tragen, wurde eine gegenüber Luftfeuchtigkeit unempfindliche Zinksele-nid-Optik eingesetzt, was den zugänglichen Spektralbereich auf Wellenzahlen zwischen 680 und 6.000 cm^{-1} begrenzt. In das Spektroskop integriert ist eine heizbare Platte, um das Messen in viskosen Flüssigkeiten einfacher zu gestalten oder Lösungsmittel aus Extrakten zu verdampfen. „Mobile-IR II“ ist ausschließlich im Reflexionsmodus verfügbar, wobei auch eine unbeheizte ATR-Variante zur Verfügung steht.

Komfortable Softwarelösung

Erwähnenswert ist darüber hinaus die Bediensoftware „Open Touch“. Hier hat man in der Entwicklung darauf geachtet, dass auch Personen, die keine Spezialisten in Infrarotspektroskopie sind, das Gerät komfortabel benutzen können. „Man kann die Funktion ‚Identifizieren‘ auf Knopfdruck auslösen und gelangt zu einer Spektren-Bibliothek“, so Eck. Die Software bietet aber auch die Möglichkeit, dass eine Kunde selbst eine auf die spezifische Anwendung abgestimmte Bibliothek erstellt. Zum Spektrometer wird ein Tablet-PC mitgeliefert, der ebenfalls der Schutzklasse IP 65 entspricht.

◀ www.bruker.com

Ultra-Tiefkühlschränke

Rieger-Stromsparer mit bis zu 75 Prozent Energieeinsparung

Mit einem Stromverbrauch von nur 6,7 Kilowattstunden (kWh) pro Tag und einer Abwärme von nicht mehr als 280 Watt sind die von Rieger Industrievertretungen angebotenen Ultra-Tiefkühlschränke die „Stromsparer“ unter diesen Geräten. Das ist gerade bei den hohen Strompreisen von Nutzen, die laut einhelliger Meinung von Energieexperten noch geraume Zeit anhalten werden. Einsetzbar sind die Geräte in einem Temperaturbereich von -20 bis -80 Grad Celsius und bieten höchste Temperaturstabilität sowie Probensicherheit. Da die Geräte ohne Kompressoren auskommen, liegt die Geräuschentwicklung bei weniger als 45 Dezibel. Auf das ausschließlich mit natürlichen Kühlmitteln arbeitende Kühlsystem gibt Rieger Industrievertretungen eine Garantie von sieben Jahren. Erhältlich sind die „Rieger-Stromsparer“ in drei Versionen: Das Upright-Modell hat ein Volumen von 780 Litern. Das Untertischmodell kommt auf 105 Liter, die Box auf 25 Liter. Für alle drei Varianten hat Rieger Industrievertretungen umfangreiches Zubehör im Angebot, wie etwa Einschub- und Ladenracks, Microtiter-Racks und Boxen.

Das Upright-Modell mit seinem großen Volumen bietet eine Temperaturstabilität von ± 1 Grad Celsius. Die Temperatur wird auf einem eigenen Display in Echtzeit angezeigt. Gegenüber kompressorbasierten Geräten liegt die Energieeinsparung bei bis zu 75 Prozent. Das verringert die Betriebskosten der Heiz- und Kühlsysteme des jeweiligen Betreibers. Ferner lässt sich das Upright-Modell an Gebäudemonitoring- und Gebäudeautomationssysteme (BMS/BMA) anschließen.

Stromsparer: Im Vergleich zu Geräten, die mit Kompressoren betrieben werden, kommen die von Rieger Industrievertretungen angebotenen Ultra-Tiefkühlschränke mit bis zu 75 Prozent weniger elektrischer Energie aus.

Überraschend viel Platz bietet das 105 Liter fassende Untertischmodell, das erforderlichenfalls stapelbar ist. Das Gerät kommt bei einer Temperatur von -80 Grad Celsius auf weniger als 4 kWh Strombedarf pro Tag und kann über jeden Stromanschluss in aller Welt betrieben werden. Die Kontrolle der Temperatur kann, wenn nötig, auch mittels cloudbasierter Software erfolgen. Der Freikolben-Linearmotor („free-piston engine“), der das Gerät betreibt, benötigt fast keinerlei Wartung.

Nahezu überall verwendbar ist schließlich die nur 21 Kilogramm leichte 25-Liter-Box. Wenn nötig, kann deren Versorgung mit Elektrizität auch mithilfe von Batterien, 12-Volt-Gleichstromanschlüssen oder Solarpaneelen erfolgen. Das ermöglicht, Arzneimittel sowie Impfstoffe auf der ganzen Welt zu lagern und

dorthin zu schaffen, wo sie benötigt werden. Ebenso können temperaturempfindliche Proben auch in weit abgelegenen Gebieten gesammelt und sicher zum nächsten Labor transportiert werden.

www.rieger-iv.at



Oerlikon

Hycutec für Vliesstoffe

Oerlikon Nonwoven hat mit Hycutec eine neue Technologie zur Aufladung von Vliesstoffen für eine Steigerung der Filtereffizienz auf über 99,99 Prozent entwickelt. Für Erzeuger von Meltblown-Vliesen kann das 30 Prozent Materialeinsparung bei gesteigerter Filtrationsleistung bedeuten. Aufgrund des geringen Wasser- und Energieverbrauchs kann bei den meisten Anwendungen auf einen zusätzlichen Trocknungsprozess verzichtet werden. Die Oerlikon-Nonwoven-Meltblown- und Spinnvliesstechnologien sind für die Verarbeitung biobasierter Polymere wie etwa Polylactic-Acid (PLA) geeignet, beispielsweise für die Herstellung medi-

nischer Mund-Nasen-Schutzmasken. Wegen ihrer Vliesstoffstruktur lassen sich mit Spinnvliesstoffen kundenspezifische Anforderungen für verschiedene Funktionen realisieren. Auch die Kombination verschiedener Funktionen in einer Lage ist dabei möglich. Mit dem Biko-Spinnverfahren lassen sich verschiedene Faserquerschnitte erzeugen. Als Rohmaterial kommen sowohl Standard-Virgin-Polymere als auch bio-basierte Polymere oder recyceltes Polyester zum Einsatz.

www.oerlikon.com



Laborfachmesse

Lab-Supply Anfang Mai in Wien

Am 3. Mai findet im Austria Center Vienna in Wien die Laborfachmesse Lab-Supply statt. Sie bietet an einem einzigen Tag umfassende Informationen sowie gebündeltes Fachwissen über die neuesten Technologien in der Laborbranche und deren Anwendung, aber auch zu Methoden und Richtlinien, die für das Arbeiten im Labor relevant sind. Unter den Ausstellern sind etliche renommierte Anbieter, darunter Bruker, Büchi, Endress+Hauser, Eppendorf, Metrohm, Mettler Toledo, Rieger Industrievertretungen, Semadeni und Shimadzu. Das umfangreiche Vortragsprogramm wird gerade erarbeitet und bietet die Gelegenheit, sich hinsichtlich spezieller Themen kompakt und dennoch fundiert weiterzubilden. Der Besuch sowohl der Messe als auch der zahlreichen Fachvorträge ist kostenfrei. Überdies können Besucher einen Einkaufsgutschein in der Höhe von 1.000 Euro gewinnen. Die Verlosung findet am Ende der Veranstaltung um etwa 15:30 Uhr unter allen noch anwesenden Besuchern statt. ■

🔗 www.lab-supply.info/besuchen/wien

Kompakte Information:
Die Laborfachmesse Lab-Supply wird im Austria Center Vienna als Ein-Tages-Veranstaltung abgehalten.



Februar 2023

22. bis 23. 2.7th ECP 2023

online

🔗 www.ecp2023.com

März 2023

14. bis 17. 3.15th IUPAC International Congress of Crop Protection Chemistry

Neu-Delhi, Indien

🔗 www.iupac2023.in**22. bis 23. 3.**Handelsblatt Jahrestagung Pharma 2023
Düsseldorf, Deutschland🔗 <https://live.handelsblatt.com/event/jahrestagung-pharma/>**23. bis 25. 3.**8th International Conference on Nanomedicine, Drug Delivery and Tissue Engineering

Lissabon, Portugal

🔗 <https://nddte.com>**28. bis 30. 3.**

European Coatings Show

Nürnberg, Deutschland

🔗 www.european-coatings-show.com/de

April 2023

11. bis 14. 4.

ANAKON 2023

Wien, Österreich

🔗 www.anakon2023.at**13. bis 15. 4.**

Austropharm

Wien, Österreich

🔗 www.austropharm.at**18. bis 20. 4.**

Expo Lounges 2023

Karlsruhe, Deutschland

🔗 https://www.x4com.de/expo_lounges**25. bis 26. 4.**Handelsblatt Jahrestagung Chemie 2023
Düsseldorf und digital, Deutschland🔗 <https://live.handelsblatt.com/event/jahrestagung-chemie/>

Links

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

Mai 2023

4. bis 10. 5.

interpack 2023

Düsseldorf, Deutschland

🔗 <https://www.interpack.de>**7. bis 10. 5.**

EuroPACT2023

Kopenhagen, Dänemark

🔗 <https://dechema.de/en/europact2023.html>**11. bis 12. 5.**

Junganalytiker*innen Forum

Leoben, Österreich

🔗 www.webservice.events/konferenz/scientific/the-junganalytiker-innen-forum**22. bis 24. 5.**7th Green and Sustainable Chemistry Conference

Dresden, Deutschland

🔗 www.elsevier.com/events/conferences/green-and-sustainable-chemistry-conference/about**24. bis 25. 5.**

Chemspeceurope 2023

Basel, Schweiz

🔗 www.chemspeceurope.com/de-de.html

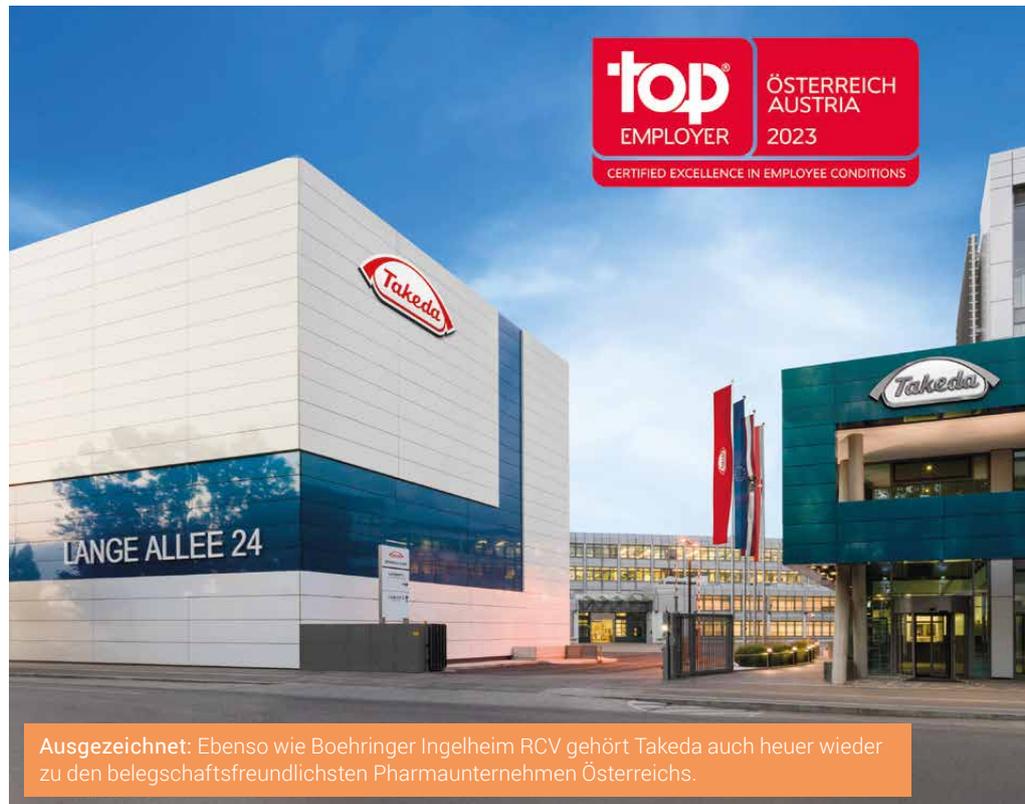
Auszeichnungen

Pharmaunternehmen als Top-Arbeitgeber

Sowohl auf österreichischer als auch auf internationaler Ebene wurden Boehringer Ingelheim und Takeda kürzlich für den herausragenden Umgang mit ihren Belegschaften geehrt – und das keineswegs zum ersten Mal.

Bereits zum dritten Mal in Folge wurde Boehringer Ingelheim als „Global Top Employer“ und damit als einer der elf besten Arbeitgeber der Welt ausgezeichnet. Laut einer Aussendung ist der Konzern „seit neun Jahren in vielen Ländern und Regionen unter den Top-Arbeitgebern gelistet. In diesem Jahr wird Boehringer Ingelheim die Auszeichnung in 29 Ländern sowie in Europa und den Regionen Lateinamerika und Asien-Pazifik erhalten“. Unter den prämierten Konzerntöchtern ist auch die österreichische Vertretung Boehringer Ingelheim RCV. Wie diese verlautete, erreichte sie „in der Kategorie ‚Ethik und Integrität‘ den Maximalwert von 100 Prozent“. Hinsichtlich ihrer Mitarbeiter-Orientierung kam sie auf 98 Prozent, hinsichtlich Digitaler HR auf 94 Prozent, bei der Rekrutierung von Talenten sowie beim Arbeitsumfeld auf jeweils 93 Prozent. In der Kategorie „Diversität & Inklusion“ wurde mit 91 Prozent der Durchschnittswert der teilnehmenden Unternehmen übertroffen. Elisabeth Tomaschko, Head of Human Resources/Communications im Boehringer Ingelheim RCV, konstatierte, die Beschäftigten des Unternehmens seien „der zentrale Bestandteil von Boehringer Ingelheim, der sich durch das Gefühl der Zugehörigkeit und ein ständiges Augenmerk auf das Wohlbefinden jedes und jeder Einzelnen am Arbeitsplatz charakterisiert. Die Zertifizierung als Global Top Employer bestätigt einmal mehr unser hervorragendes Arbeitsumfeld, wir freuen uns über diese Anerkennung sehr“. Boehringer Ingelheim RCV beschäftigt österreichweit mehr als 3.000 Personen. Der Belegschaft steht ein hybrides Arbeitsmodell zur Verfügung, das „bereichsabhängig aus einer Kombination von Präsenzarbeitszeit mit Home-Office-Tagen besteht“. Das gewährleistet die Kontinuität der Geschäftstätigkeit und verbessert die immer wichtiger werdende Work-Life-Balance. Ausdrücklich betonte Boehringer Ingelheim, sich auf globaler Ebene „besonders in den Bereichen Wohlbefinden, Arbeitsumfeld sowie Vergütung und Anerkennung“ von der Konkurrenz zu unterscheiden. Das schlage sich offensichtlich auch in der „Global Top Employer“-Auszeichnung nieder.

Als „Top Employer Austria“ prämiert wurde die österreichische Niederlassung



Ausgezeichnet: Ebenso wie Boehringer Ingelheim RCV gehört Takeda auch heuer wieder zu den belegschaftsfreundlichsten Pharmaunternehmen Österreichs.

von Takeda – und das schon zum sechsten Mal in Folge. Mit rund 4.500 Beschäftigten ist der japanische Pharmakonzern hierzulande der größte Arbeitgeber in diesem Industriezweig. Ebenfalls zum sechsten Mal in Folge erhielt der Konzern die „Top-Employer“-Auszeichnung auf globaler Ebene sowie in weiteren 21 Ländern

„Die Beschäftigten sind der zentrale Bestandteil unseres Unternehmens.“

außer Österreich. Alexandra Hilgers, Human Resources Senior Director bei Takeda in Österreich, kommentierte das so: „Die wiederholte internationale und nationale Auszeichnung ist ein großer Erfolg für uns alle und zeigt die Kontinuität und Nachhaltigkeit unserer Bemühungen. Durch vielfältige Initiativen und Angebote sowie

eine gelebte Speak-up-Culture wollen wir eine außergewöhnliche Employee Experience und optimale Rahmenbedingungen schaffen, damit unsere Mitarbeiter ihr Potenzial voll entfalten können.“ In einer Aussendung verwies Takeda darauf, eine Reihe weiterer einschlägiger Anerkennungen, Ehrungen und Zertifizierungen erhalten zu haben. Im Ranking der Organisation „Best Places to Work“ erreichte Takeda in Europa wie bereits 2022 den ersten Platz sowie weltweit den zweiten Platz. Ebenfalls auf den ersten Platz kam Takeda beim österreichischen „Firmen-Fitness-Award 2022“ in der Kategorie „Corporate Wellbeing“. Ferner errang das Unternehmen im vergangenen Jahr den „Employee Experience Award“. Das Wirtschaftsministerium verlieh der Österreich-Vertretung von Takeda 2008 das erste Vollzertifikat für „Berufundfamilie“, das sie seither in Permanenz erhielt. Den Bundespreis für das frauen- und familienfreundlichste Unternehmen Österreichs bekam Takeda 2004. ■

Für Sie gelesen

Beherrschbare Risiken

Von Georg Sachs

Der bekannte österreichische Mykotoxin-Forscher und BOKU-Professor Rudolf Krška hat in Zusammenarbeit mit den Wiener Vorlesungen seine Kenntnisse über mögliche Kontaminationen von Lebensmitteln in einfacher, auch für ein breiteres Publikum verständlicher Sprache dargestellt. Das mit gerade einmal 100 Seiten kompakt gehaltene Büchlein mit dem vielsagenden Titel „Essen ohne Gift?“ versteht es, dem Leser komplexe Sachverhalte im lockeren Erzählton zu vermitteln. Das gefiel auch dem Unternehmen DSM Austria, mit dem Krška in einer langjährigen Forschungspartnerschaft verbunden ist: Es finanzierte die Übersetzung der Publikation ins Englische, bald soll auch eine Version in chinesischer Sprache vorliegen.

Ein Asset des Buchs ist die in Teil zwei gegebene umfassende Besprechung verschiedenster Chemikalien-Gruppen, die in Lebensmitteln vorkommen können: Schimmel- und Pflanzengifte, marine Biotoxine und chemische Umweltschadstoffe, gezielt in der Lebensmittelverarbeitung zugesetzte Verbindungen und ihre Reststoffe. Auf der Grundlage einer Metastudie, die der Autor und sein Team im Journal „Critical Reviews in Food Science and Nutrition“ veröffentlicht haben, wird daraufhin ein Gesamtranking der gesundheitlichen Risiken vorgenommen, die Chemikalien in Lebensmitteln nach sich ziehen können.

Dem ist ein allgemeiner Teil vorangestellt, der in die Thematik einführt. Drei Aspekte sind daran besonders hervorzuheben: Zum einen gelingt es dem Autor, Maßstäbe zurechtzurücken und eine nicht selten verzerrte Wahrnehmung in Bezug auf die mit Lebensmitteln verbundenen Gefahren richtigzustellen.



Rudolf Krška: Essen ohne Gift? Gesundheitsrisiken und -nutzen unserer Lebensmittel. Picus-Verlag, 2023.

Besonders deutlich wird das in einer Passage, in der Krška darauf hinweist, dass es zwar viele Sorgen in Bezug auf Giftstoffe in unserer Nahrung gibt, das wichtigste lebensmittelbedingte Gesundheitsproblem aber das Übergewicht ist. Auch ist interessant zu erfahren, das mikrobiologische Kontaminationen weitaus häufiger sind als chemische: Jährlich sind auf dem Gebiet der EU tausende Menschen von Vergiftungsausbrüchen von *Campylobacter*, *Salmonellen* und *Listerien* betroffen – solche Zahlen werden bei chemischen Toxinen nicht erreicht. Bemerkenswert ist auch der Hinweis, dass ent-

gegen landläufigen Vermutungen „natürlich“ nicht immer besser ist als „künstlich“. Manche in der Natur vorkommenden Schimmelpilzgifte (in der Fachsprache Mykotoxine, mit deren Erforschung sich Krška in der wissenschaftlichen Welt einen Namen gemacht hat) weisen eine weitaus höhere Toxizität auf als Pflanzenschutzmittel, denen die Öffentlichkeit besonders kritisch gegenübersteht.

Zum Zweiten überträgt sich Krškas Leidenschaft für die Analytische Chemie auf den Leser. Zwar erspart er diesem Details der Flüssigkeitschromatographie und Massenspektrometrie, führt aber vor Augen, welche aufsehenerregenden Ergebnisse heute mit diesen Methoden erzielt werden: Viele Substanzen können im ppb-Bereich nachgewiesen, 1.400 Verbindungen gleichzeitig in weniger als 45 Minuten quantifiziert werden. Und zum Dritten vermittelt der Autor ein gewisses Vertrauen in die Institutionen. Da gibt es kein undurchsichtiges Geflecht aus Industrie und korrumpierten Behörden, das den Verbraucher hinter das Licht führen will – wie das ja immer wieder suggeriert wird. Vielmehr sind die Institutionen der Europäischen Union und nachgelagerte wissenschaftliche Einrichtungen mit hoher Kompetenz ausgestattet und nehmen die Bewertung von Inhaltsstoffen auf der Grundlage gewissenhaft erhobener Informationen vor, die dann der Festlegung von Grenzwerten zugrunde liegen. Dazu kommt ein Schnellwarnsystem, das im Fall eines Ausbruchs europaweit informiert. Krška ist ein Insider, der weiß, wie diese Mechanismen funktionieren. Seine Botschaft lautet: Es kann nicht jedes Risiko restlos ausgeschlossen werden, aber wir können damit umgehen. ■

Bild: FFoSi

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz

Medieninhaber und Eigentümer der Zeitschrift Chemiereport.at/Austrian Life Sciences: Chemiereport GmbH, Donaustraße 4, 2000 Stockerau. Unternehmensgegenstand: Zeitschriftenverlag und Werbeagentur. Vertretungsbefugte Organe: Mag. Georg Sachs, Geschäftsführer. An der Chemiereport GmbH sind beteiligt: Mag. Georg Sachs (75 %), Ing. Hubert Culik, MAS (25 %). Blattlinie: Chemiereport.at/Austrian Life Sciences versteht sich als unabhängige Plattform für die gesamte Chemie- und Life-Sciences-Branche in Österreich. Die Zeitschrift orientiert sich strikt am Nutzen für die berufliche Praxis von Entscheidungsträgern in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. www.chemiereport.at



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. Gabriele Fernbach • **Layout:** Mag. (FH) Marion Dörner • **Druck:** LEUKAUF druck. grafik. logistik e.U., Wien • **Erscheinungsweise:** 8-mal jährlich • Anzeigenpreisliste gültig ab 1. 1. 2023

SUCCESS

Rewriting best-in-class results

The new IRXross is a mid-level FTIR that achieves results on a top level. Across a wide range of samples it enables high-speed and high-resolution measurements with unique cost efficiency. It's easy to use thanks to integrated operating programs, beyond that no sample preparation is required. Using an extension, the IRXross can be put in standby mode and save up to 90% energy.

Top of its class in sensitivity with an S/N ratio of 55,000:1.

High Speed measurement of 20 times per second with optional rapid scan software.

Quick-klick starting and easy navigation with IR Pilot™.



**ANALYTICAL
INTELLIGENCE**



**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

