

Coverthema ab Seite 25

ANALYTIK- STANDORT TULLN

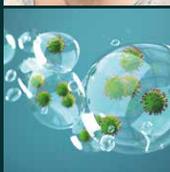
Das Institut für Bioanalytik und
Agro-Metabolomics der BOKU hat sich
einen weltweit führenden Ruf auf dem
Gebiet der (Bio-)Analytik erarbeitet.



Dorothee von Laer im Gespräch

38

Mutanten von SARS-CoV-2



COVID-19: Expertise gefragt

52

Reinraumtechnik goes public

BRANDNEU!

Luft- und Oberflächenhygienisierung mit den FOG family Geräten von **AQUAplan**

INNOVATIV – WIRKSAM – UNBEDENKLICH – PREISWERT

Die filterlosen Luftreiniger der FOG family dienen zur kontinuierlichen Luft- und Oberflächenhygienisierung gemäß EN 17272 durch die Erzeugung von Aerosolen und schließen Hygienelücken effektiv.

FOG family
CleanAir Quality



Die Luftreiniger der FOG family nutzen das Prinzip der Ultraschall-Vernebelung, um die optimale Größe der Desinfektionsmittel-Tröpfchen zu erzeugen. Der so gebildete „trockene Nebel“ dringt in alle Bereiche eines Raumes, insbesondere auch in kleine Ritzen und Spalten und bewirkt dadurch eine:

- Reduktion von **Bakterien, Viren, Schimmelpilzen** und deren Sporen
- Reduktion nahezu aller **Allergene**
- Reduktion von **Feinstaub** und **Ozon**
- **Geruchsneutralisation**
- **Dermatologisch getestet**
- **DEKRA geprüft**
- **filterlos und somit nahezu wartungsfrei**
- **sehr geringe Betriebskosten**



Wirkt auch gegen
CORONA-Viren!

Die FOG family Luftreiniger sind bestens geeignet für die Anwendung in: Altersheimen, Arztpraxen, Apotheken, Industriebetrieben, Bildungs- und Erziehungseinrichtungen, Hotels, Seminar- und Behandlungsräumen, Geschäftslokalen, Autos, Taxis, öffentlichen Verkehrsmitteln und vielem mehr.

Ihr Ansprechpartner: Herr Ing. Alexander Gunacker,
alexander.gunacker@bartelt.at, Tel.: +43 (316) 47 53 28-155

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
1150 Wien, Tannengasse 20
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



Raunz nicht – mach!

Es könnte ein Musterbeispiel Darwin-scher Selektion abgeben: Wenn Risikogruppen, etwa Menschen höheren Alters und solche mit Vorerkrankungen, wirkungsvoll geschützt werden, gehen einem Virus, das sich bisher vor allem in diesen Personengruppen vermehrt hat, die Wirte aus. Gibt es Mutanten, die auch die stärkere Immunbarriere jüngerer und gesünderer Personen leichter überwinden können, sind es gerade diese Varianten, die sich auch bei strengen Schutzmaßnahmen und hoher Durchimpfungsrate von alten Menschen durchsetzen können – der Selektionsdruck hat genau in diese Richtung gewirkt. Unrecht haben damit all diejenigen Stimmen gehabt, die Personen niedrigeren Alters als wenig gefährdet eingestuft haben, oder jene, die sich sicher waren, die Schulen spielen im Infektionsgeschehen keine Rolle. SARS-CoV-2 erweist sich gerade in dieser Phase als ein gefährliches Virus, das öfter unter- als überschätzt wird.

Es soll hier nicht behauptet werden, dass die Mechanismen der biologischen Evolution so ohne Weiteres auch auf soziale Systeme angewendet werden können. Dennoch ist es wohl nicht falsch, in Zeiten einer Pandemie wie der gegenwärtigen auch auf wirtschaftliche Strukturen einen Selektionsdruck wahrzunehmen, der die belohnt, die sich an die veränderten Verhältnisse anpassen können. Natürlich: Manche Sektoren der Wirtschaft sind von Reise- und Versammlungseinschränkungen viel weniger betroffen als andere. Doch auch im Handel oder in der Gastronomie haben sich einige besser auf die veränderte Situation eingestellt als andere. Während das eine Gasthaus das Handtuch wirft und noch die Martini-Gans von letztem November auf der Tafel vorm verwaisten Schanigarten stehen hat, entwickelt das andere köstliche Rezepte zum Zu-Hause-Fertigkochen und liefert die Anleitung dazu per Online-Video frei Haus. Hätten sich nicht auch Kulturinstitutionen mehr einfallen lassen können als zu jammern, dass man den Theater- oder Konzertsaal nicht aufsperrern darf? Sind Enthusiasten nicht bereit, auch einmal für ein künstlerisches Gustostück zu zahlen, das digital angeboten wird? Es gibt Independent Bands, die schon seit Jahren von einem Fankreis leben, in dem jeder Einzelne entscheiden kann, wie viel an freiwilligen Zuwendungen er leisten will. Die Veranstalter des Nova-Rock-Festivals bezeichnen es als „Armutzeugnis“, dass die Regierung keine Aussage darüber macht, ob im Juni ein Rock-Spektakel stattfinden kann. Liegt

da nicht eine überzogene Erwartung an das vor, was politisch Verantwortliche an Prognoseleistung erbringen können? Wer soll jetzt seriöserweise Aussagen darüber machen, wie im Juni die Infektionslage aussieht? Eigeninitiative schlägt wie so oft das Rufen nach den Verantwortlichen „da oben“.

Vieles hat sich verändert in den letzten Monaten, und nicht alles zum Schlechteren. Es soll nicht beschönigt werden, dass viele Menschen unter Isolation und unsicheren Aussichten leiden. Doch die meisten von uns haben auch viel gelernt in dieser Zeit, etwa mit digitalen Werkzeugen umzugehen, die man uns davor nur schwer schmackhaft machen konnte. Das Auto des Chefredakteurs steht seit Weihnachten unberührt auf seinem Parkplatz, die persönliche CO₂-Bilanz verbessert sich schlagartig, da gehen sich schon wieder ein paar Schnitzerln vom Fahrrad-Botendienst aus, ohne übers Ziel zu schießen. Man kann auch bei ausgedehnten Spaziergängen in Wiener Nachbarbezirken exotische Dinge entdecken, ohne übers Wochenende hunderte Kilometer zurückzulegen. Auch wenn wir SARS-CoV-2 derzeit wegen hohen Durchimpfungsraten nicht mehr fürchten müssen, wird uns von diesen veränderten Verhaltensweisen einiges erhalten bleiben, was die Zeit- und Treibhausgasbudgets entlastet. ■

Bis dahin wünsche ich Ihnen Mut, Kreativität und Tatendrang – und eine informative Lektüre mit der neuen Ausgabe des Chemiereport



Georg Sachs
Chefredakteur



Wir kennen den Weg
zum Projekterfolg.



Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
Qualifizierung nach cGMP


www.vtu.com

Österreich
Deutschland
Italien

Schweiz
Rumänien

**PHARMA
LABOR
REINRAUM
APOTHEKE
KRANKENHAUS**



Leistungen der CLS Ingenieure

- Compliance
- Qualifizierung & Validierung
- Computervalidierung
- GxP-Planung & Fachberatung
- Reinraumtechnik
- Prozessmesstechnik
- Thermo- & Kühlprozesse
- Qualitätsmanagement

Wir suchen Verstärkung für unser Team!

www.cls.co.at/jobs

CLS Ingenieur GmbH
Guntramsdorf • Wien • Graz

T: +43 (2236) 320 218
E: office@cls.co.at



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

CLS | Um Fachwissen voraus.

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2021.2

MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6** Energie und Chemie
Watschentanz um „grüne Gase“
- 8** „Grüner“ Wasserstoff
OMV baut 10-MW-Elektrolyseur
- 10** Chemikalienmanagementsystem REACH
Jährlich 2,1 Milliarden Euro Gesundheitsnutzen
- 14** Auszeichnungen
ASAC vergibt Wissenschaftspreise
- 16** Finanzierungsrunde beim IST Cube
Ein Würfel voll Risikokapital



Der vom IST Austria initiierte VC-Fonds IST Cube hat 40 Millionen Euro eingeworben, die in Startups und Spinoffs aus Life Sciences und Hochtechnologie investiert werden.

- 18** Nachhaltige Investitionen bei Takeda
Mehr Kapazität, weniger CO₂-Emissionen



Aktuelle Innovationsprojekte an österreichischen Standorten sind bei Takeda in ein umfassendes Bekenntnis zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz eingebettet.

- 19** Prekäre Rohstoffsituation
Lackindustrie unter Druck
- 22** Aus- und Weiterbildung
Die IMC Fachhochschule Krems hat das Ohr am Puls der Industrie

COVERTHEMA

- 25** Das Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics
Ein BOKU-Institut mit interuniversitären Wurzeln
- 26** Metabolomics der Wechselwirkung zwischen Pflanze und Mikroorganismus
Kommunikation in der Sprache der Chemie
- 27** Immunanalytik und Lebensmittelallergene
Worauf Allergiker reagieren
- 28** Ringversuche zur Wassergütererhebung
Woher weiß ein Labor, dass es richtig misst?
- 30** Multiklassenanalytik im Dienste der Lebensmittelkette
„Expect the unexpected“
- 31** Toxinologie und die Darmgesundheit
Signaturen des Stoffwechsels in Tier und Pflanze
- 32** iBAM kooperiert mit TU Wien
Den Pathogenen auf der Spur



Das Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics am BOKU-Department IFA-Tulln ist in zahlreichen Kooperationen mit anderen Universitäten und Unternehmenspartnern vernetzt.

LIFE SCIENCES

- 37 In der Pipeline
- 38 Genom-Analyse
„Das Influenza-Virus mutiert viel flotter als SARS-CoV-2“



Die ÖGMBT präsentiert Personen, die an der Erforschung des SARS-CoV-2-Virus arbeiten. Dorothee von Laer, Professorin am Institut für Virologie des Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck, im Gespräch über die Sequenzierung des Virus.

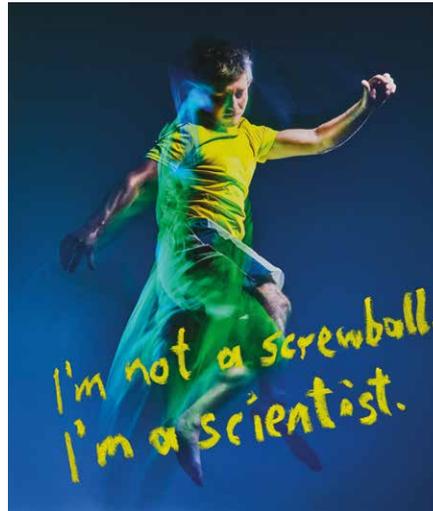
- 40 Forschende Pharmaindustrie
FOPI mit neuer Führung
- 41 Arzneimittelsicherheit
Zwei Jahre Serialisierung
- 42 Feldebau
Bayer gibt sich konkrete Nachhaltigkeitsziele
- 46 Pharmaindustrie
Impfstoffproduktion:
Nicht von heute auf morgen

CHEMIE & TECHNIK

- 48 VTU zieht Bilanz über ein Jahr „Corona“
Firmenkultur schlägt Strategie
- 50 Technopol Wieselburg
Gesamtschau auf die Produktion
- 51 Kreislaufwirtschaft
FCIO begrüßt Förderungen
- 52 Expertise zu Masken und Aerosolen
Reinraumtechnik goes public
- 54 IHM
Forum Pharma zum Thema Reinraum

WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

- 56 Jungforscher
Markus Gansberger im Porträt
Ackerbau mit digitaler Unterstützung



Markus Gansberger leitet die Innovation Farm am Francisco-Josephinum in Wieselburg, wo digitale Lösungen für die agrarische Praxis erprobt werden.

- 58 Forschungsförderung
„Die Politik müsste endlich aufwachen und gegensteuern“ – ÖGMBT-Präsident Lukas A. Huber über die Kürzung mehrerer Förderschienen durch den FWF, das Forschungsfinanzierungsgesetz und den Stellenwert der Grundlagenforschung in der Politik

SERVICE

- 60 Produkte
- 64 Forschungsförderungsgesellschaft
„Forum Produktion 2021“ am 11. Mai
- 65 ecoplus Business Talk
„Comeback bestmöglich nutzen“



Gemeinsam nach oben: Laut Landesrat Jochen Danningner wird es nach der Pandemie zügig bergauf gehen.

- 66 Bücher, Impressum



Dienstleistungen für die biotechnische und pharmazeutische Industrie

- Montage und Installation von Prozessanlagen
- Mediensysteme
- Anlagenfertigung
- Service und Wartung



© Foto: Leitner

SMB Pure Systems GmbH

Alois-Huth-Straße 7
9400 Wolfsberg
Tel +43 4352 35 001-0
E-mail office.wolfsberg@smb.at
Österreich

SMB Pure Systems Kft.

Külterület 093/386/A/1 hrsz.
2142 Nagytarcsa
Tel +36 1 769 6387
E-mail office@smb-ps.hu
Ungarn

Standorte

Wolfsberg | Hart | Kundl | Schafftenau | Wien | Villach | Penzberg | Budapest

www.smb.at



Kühe statt Russen:
Durch das Grüne-Gase-Gesetz könnte manches Rindvieh zum Energielieferanten werden.

Energie und Chemie

Watschentanz um „grüne Gase“

Dass Biogas, „grüner“ Wasserstoff & Co. eine wichtige Rolle für die künftige Energieversorgung spielen können, ist unumstritten – wie diese aussehen kann, ist es nicht.

Gut möglich, dass die kommenden Monate energie- und damit auch wirtschaftspolitisch unterhaltsam werden. Noch ist das Paket um das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG-Paket) zur Neuregelung der Ökostromförderung nicht in trockenen Tüchern, fliegen hinsichtlich zweier nicht minder wichtiger anderer Rechtsnormen mindestens ebenso die Fetzen. Gemeint sind das neue Energieeffizienzgesetz (EEffG), das längst in Kraft sein sollte, und das Grüne-Gase-Gesetz. Hinsichtlich des EEffG sorgt in Wirtschaftskreisen nicht zuletzt die seitens des Klima- und Energieministeriums (BMK) Gerüchten zufolge geplante Verbrauchsobergrenze von 800 bis 900 Petajoule (PJ) für Aufregung.

Hinsichtlich des Grüne-Gase-Gesetzes wiederum bestehen unterschiedliche Auffassungen zwischen der Gaswirtschaft und der ÖVP auf der einen Seite und den Grünen mit ihrem Umfeld sowie den Interessenverbänden im Bereich der erneuerbaren Energien auf der anderen Seite. Unkontroversiell ist, dass das Gesetz noch vor dem Sommer in Begutachtung gehen und nach Möglichkeit vor Jahresende in Kraft treten sollte. Umstritten ist demgegenüber schon allein die Datenbasis, also wie viel „grünes Gas“ in Österreich verfügbar ist. Gestützt auf Berechnungen des Energieinstituts der Johannes-Kepler-Universität Linz und der Montanuniversität Leoben geht der Fachverband Gas-Wärme (FGW) für 2030 von rund 58 Terawattstunden (TWh) bzw. rund 5,3 Milliarden Kubikmetern an „grünen Gasen“ aus, für 2040 von etwa 93 TWh bzw. 8,4 Milliarden Kubikmetern. Nicht eingerechnet ist dabei „grüner“ Wasserstoff, der durch die elektrolytische Zerlegung von Wasser mit Ökostrom gewonnen wird. Das würde laut FGW ausreichen, um den gesamten derzeit mit Erdgas gedeckten Bedarf von der Industrie bis zu den Haushalten mit „grünen Gasen“ zu decken. Und

der FGW fügt hinzu: Auch wenn diese Potenziale nur teilweise gehoben werden, ließe sich weit mehr an „grünen Gasen“ in die öffentlichen Netze einspeisen als jene rund fünf TWh, die im Regierungsprogramm sowie im EAG-Paket vorgesehen sind.

Laut dem Umfeld der Grünen sollen dagegen nur mickrige 2,4 Milliarden Kubikmeter verfügbar sein. Und die müssten vor allem in der Industrie zum Einsatz gelangen, nicht zuletzt in der Chemie- sowie der Stahlbranche. Außerdem sei es dringend nötig,

den Energiebedarf auf höchstens die Hälfte des derzeitigen zu drosseln. Sollte das nicht gelingen, wären wohl Importe „grünen“ Wasserstoffs schwerlich zu vermeiden, wie sie in der Wasserstoffstrategie der EU vom Sommer 2020 ohnehin geplant sind. Mit Spannung wird daher die österreichische Wasserstoffstrategie erwartet, die schon demnächst vorliegen soll. Christian Redl vom deutschen Energie-Thinktank Agora

Energiewende geht davon aus, dass die Bedarfsdeckung durch einen „Mix aus Importen und inländischer Erzeugung“ erfolgt. Auch sei es denkbar, innerhalb der EU mit „grünem“ Wasserstoff zu handeln, der beispielsweise in Anlagen im Umfeld der Nordsee erzeugt werden könnte, dies allerdings wohl erst nach 2030.

Übrigens: Bei der European Gas Conference im Jänner plädierte OMV-Generaldirektor Rainer Seele für eine „Wasserstoffpartnerschaft“ mit der Russländischen Föderation. Um „grünen“ Wasserstoff würde es sich bei allfälligen derartigen Importen allerdings kaum handeln. Vielmehr würde der Wasserstoff aus Erdgas gewonnen. Unterstützung erhielt Seele vom Chef des deutschen Energiekonzerns Uniper, Andreas Schierenbeck. Dieser argumentierte, die EU könnte entweder Wasserstoff von der Russländischen Föderation kaufen oder, wie bisher, Erdgas importieren und daraus dann selbst Wasserstoff erzeugen. (kf) ■

Wie viel „grünes Gas“ in Österreich aufgebracht werden kann, ist kontroversiell.

Pilz

Fürst leitet Personalbereich

Veronika Fürst leitet seit kurzem den Bereich Human Resources des Automatisierungsunternehmens Pilz Österreich. Die 33-jährige Oberösterreicherin schloss ihr Studium an der Wirtschaftsuniversität Wien mit einem Mastertitel in Organisational and Human Resources Development ab. Anschließend war sie für die Tourismusgruppe Falkensteiner Michaeler sowie für die Schindler-Group tätig. Seitens Pilz Österreich hieß es, die Kundenbeziehungen hätten in den vergangenen Jahren „nur mit einem gut eingespielten Team und motivierten Kollegen“ aufgebaut werden können. Nun sei es notwendig, „interne Abläufe zu professionalisieren und Prozesse zu entwickeln, die Motivation des Pilz-Teams hochzuhalten“. Genau dies werde die Aufgabe der neuen Bereichsleiterin Fürst sein. ■



ABB

Theis leitet B&R

Jörg Theis wird neuer Leiter der Division Maschinenautomatisierung (B&R) von ABB. Er übernimmt diese Funktion von Clemens Sager, der die Division seit Jahresbeginn interimistisch leitete. Theis ist ein an der Fachhochschule Aachen ausgebildeter Chemieingenieur. Er arbeitet bereits seit 23 Jahren bei ABB und hat umfassende Erfahrungen in der Prozess- und Fabrikautomatisierung mit einem Schwerpunkt auf der Entwicklung von digitalen Serviceangeboten. Insbesondere kann er auf Expertise in den Bereichen Konsumgüter, Pharma, Nahrungs- und Genussmittel, Hybrid- und Automobilindustrie verweisen. Zuletzt leitete Theis die Process Automation Division für Energy Industries von ABB in Singapur. Nun wechselt er nach Eggelsberg, etwa 14 Kilometer westlich von Mattighofen in Oberösterreich, wo sich die Konzernzentrale von B&R in Österreich befindet. ■



Borealis

Tautscher ist Senior Vice President Legal & Compliance

Kunststoff- und Düngerkonzern Borealis ernannte kürzlich Katja Tautscher zur Senior Vice President Legal & Compliance. Tautscher leitete bereits seit 2008 die Rechtsabteilung der Borealis. Im Jahr 2014 wurde sie überdies zum Chief Legal & Procurement Officer berufen. Seit Jänner 2020 ist sie ferner Mitglied des Borealis Executive Committees, seit Februar des heurigen Jahres interimistische Vizechefin des Personalmanagements. Tautscher ist in Wien sowie an der London School of Economics (LSE) graduierte Juristin mit einer Wirtschafts-Zusatzausbildung am Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD) in Fontainebleau. Vor ihrer Arbeit bei der Borealis war sie für die Wiener Anwaltskanzlei Wolf Theiss sowie für einen US-amerikanischen Glücksspielkonzern tätig. ■



ZETA

YOUR EXPERT IN PHARMA & BIOTECH

www.zeta.com

**NEW ZETA
SUBSIDIARY!
IN VISP,
SWITZERLAND**



OMV: In Schwechat entsteht bis 2023 die mit zehn Megawatt Leistung bisher größte Elektrolyseanlage Österreichs.

„Grüner“ Wasserstoff

OMV baut 10-MW-Elektrolyseur

Eine Elektrolyseanlage mit zehn Megawatt (MW) Leistung errichtet die OMV in ihrer Raffinerie Schwechat. Sie soll 2023 in Betrieb gehen und mithilfe von Ökostrom aus Wasser pro Jahr bis zu 1.500 Tonnen „grünen“ Wasserstoff gewinnen. Dieser dient der Substitution von „grauem“ Wasserstoff, der aus Erdgas erzeugt und zur Hydrierung von Kraftstoffen benötigt wird. Nach Angaben der OMV fallen in Schwechat je nach Auslastung jährlich bis zu 23.000 Tonnen „grauer“ Wasserstoff an. Durch die künftige Nut-

„Wir investieren rund 25 Millionen Euro in die Anlage.“

zung von „grünem“ H₂ kann die OMV ihren CO₂-Ausstoß um etwa 15.000 Tonnen pro Jahr verringern. Zum Vergleich: Die gesamten jährlichen CO₂-Emissionen des Konzerns werden mit rund zwölf Millionen Tonnen beziffert. Laut dem OMV-Vorstand handelt es sich um die bisher größte Elektrolyseanlage Österreichs. Das Unternehmen leistet damit nach eigenen Angaben „einen weiteren Beitrag zur CO₂-Reduktion und für die Klimaziele, für de-

ren Erreichung Wasserstoff eine zentrale Technologie ist“.

Den Ökostrom bezieht die OMV „aus regionalen Anlagen“, hieß es auf Anfrage. Für den Betrieb des Elektrolyseurs werden rund 80 Gigawattstunden (GWh) Strom pro Jahr benötigt. Dies entspricht ungefähr dem Bedarf von 23.000 österreichischen Durchschnittshaushalten. Bei dem Elektrolyseur handelt es sich um eine Demonstrationsanlage, die im Rahmen der Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas (WIVA P&G) errichtet wird. Genutzt wird die Polymer-Electrolyt-Membran-Technologie. PEM-Elektrolyseure zeichnen sich durch hohe Wirkungsgrade von etwa 60 bis 70 Prozent aus. Außerdem eignen sie sich gut für den Betrieb mit schwankendem Stromdargebot, wie es bei witterungsabhängigen Ökostromanlagen auftritt. Die OMV investiert rund 25 Millionen Euro in das Projekt und erhält dafür Förderungen von 4,5 Millionen Euro durch den Klima- und Energiefonds (KLI.EN) der Bundesregierung.

Einen potenziellen Kunden für den „grünen“ Wasserstoff gibt es bereits: die Post, mit der die OMV eine einschlägige Absichtserklärung unterschrieb. Ab 2023 könnten 2.000 LKWs mit Brennstoffzellen betrieben werden, die Wasserstoff „made in Schwechat“ nutzen. ■

Expansion

TTP-Group gründet Austro-Tochter

Die deutsche TTP Group mit Hauptsitz in Rosenheim ist seit kurzem mit der Triplan AT GmbH auf dem österreichischen Engineering-Markt für die Prozessindustrie operativ. Sie will damit ihre internationale Positionierung weiter festigen, hieß es seitens der Unternehmensgruppe. Diese ist seit 1967 im Chemie- und Petrochemie-sektor tätig, seit 1974 auch im Bereich der

„Die Triplan AT soll unsere internationale Position festigen.“

Pharmaindustrie. Mittlerweile zählt auch die Life-Science-Branche zu den Kunden. Die Gruppe verfügt über mehr als 20 Vertretungen in ganz Europa, davon zehn in Deutschland. Mit eigenen Landesgesellschaften ist die TTP in Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Indien und nun auch Österreich präsent.

Die Triplan AT hat ihren Sitz in Linz, weil Oberösterreich seitens der TTP als „führendes Industrie-, Export- und Technologiebundesland“ angesehen wird. Der Geschäftsführer der Triplan AT, Peter Stromberger, sprach von der „logischen Fortführung des bewährten Triplan-Geschäftsmodells, nämlich der betriebsnahen Planung, welche das gesamte Portfolio, bestehend aus betriebsnahem Engineering, der Abwicklung von EPCm-Projekten und Beratungsleistungen für die chemische, petrochemische und pharmazeutische Industrie umfasst“. ■



Triplan-AT-Geschäftsführer Peter Stromberger: „Logische Fortsetzung unseres bewährten Geschäftsmodells“



MACHT NICHT SCHLAPP!



Vakuum Chemie-Pumpstand

- + einfach
- + effizient
- + unübertroffen langlebig

PC 3001 VARIO select

www.vacuubrand.com/vacuu-select



Bartelt Gesellschaft m.b.H.

IHR LABOR-KOMPLETTAUSSTATTER
Chemikalien • Geräte • Service • Software

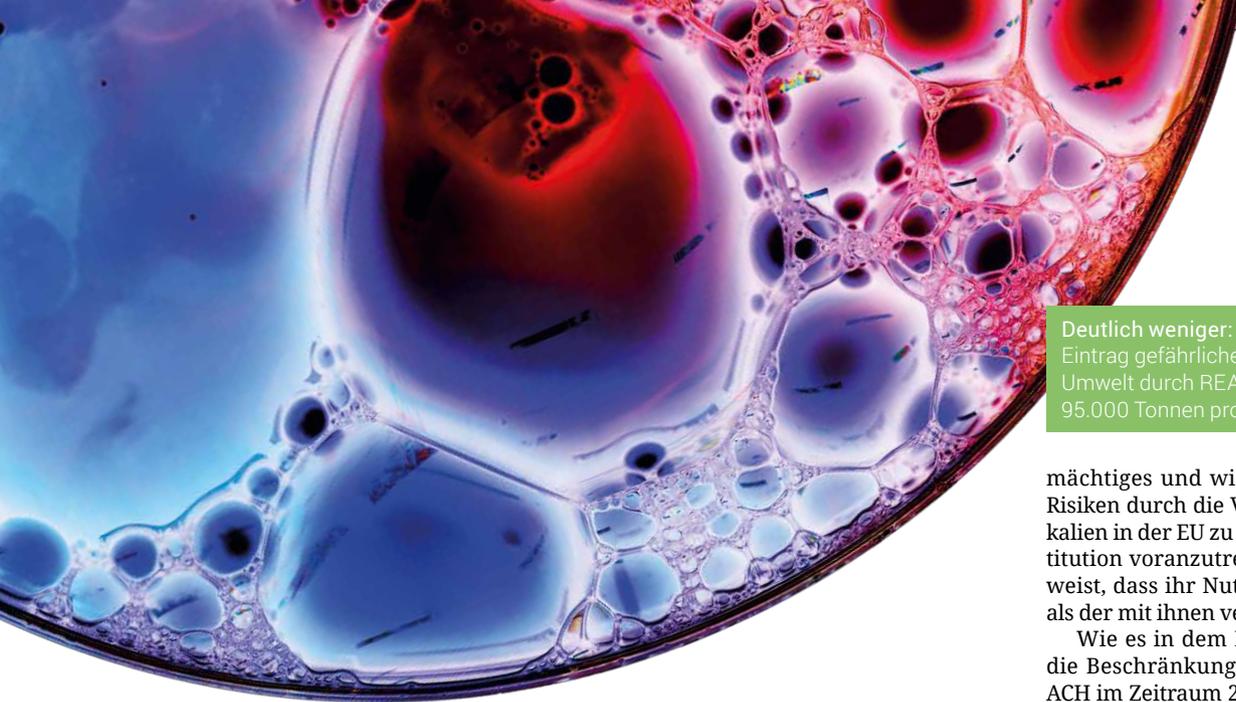


Zentrale
8010 Graz, Neufeldweg 42
Telefon: +43 (316) 47 53 28 - 0
Fax-Dw.: 55, office@bartelt.at

Verkaufsbüro Wien
1150 Wien, Tannengasse 20
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



Deutlich weniger: Laut ECHA sinkt der Eintrag gefährlicher Substanzen in die Umwelt durch REACH um etwa 95.000 Tonnen pro Jahr.

Chemikalienmanagementsystem REACH

Jährlich 2,1 Milliarden Euro Gesundheitsnutzen

Das Chemikalienmanagementsystem REACH bringt den Bürgern der EU einen gesundheitlichen Nutzen von rund 2,1 Milliarden Euro pro Jahr. Das zeigt die Studie „Costs and benefits of REACH restrictions proposed between 2016–2020 February 2021“, die die Chemikalienagentur ECHA am 16. Februar veröffentlichte. Ihr zufolge ist der Nutzen rund vier Mal so hoch, wie die Kosten für die Herstellungs- und Verwendungsbe-

schränkungen für gefährliche Stoffe sind. Sie können mit etwa 500 Millionen Euro pro Jahr beziffert werden. Laut ECHA haben die Beschränkungen zur Folge, dass der Eintrag gefährlicher Substanzen in die Umwelt um etwa 95.000 Tonnen pro Jahr absinkt. Allein auf Mikroplastik entfallen davon 25.000 Tonnen.

Peter van der Zandt, der ECHA-Direktor für Risikomanagement, konstatierte, die Einschränkungen durch REACH seien „ein

mächtiges und wirksames Mittel, um die Risiken durch die Verwendung von Chemikalien in der EU zu begrenzen und die Substitution voranzutreiben. Unsere Studie beweist, dass ihr Nutzen erheblich höher ist als der mit ihnen verbundene Aufwand“.

Wie es in dem Bericht heißt, fielen für die Beschränkungen im Rahmen von REACH im Zeitraum 2010 bis 2020 Kosten von insgesamt etwa 1,7 Milliarden Euro an. Der Löwenanteil entfiel auf Investitionen zum Ersatz der fraglichen Substanzen. Dadurch sei die Zahl der diesen Chemikalien ausgesetzten Endverbraucher und Arbeiter in der EU um rund sieben Millionen gesunken.

Seit 2010 erarbeiteten die wissenschaftlichen Komitees der ECHA insgesamt 36 Vorschläge für Produktions- und Verwendungsbeschränkungen. Davon entstanden 22 aufgrund von Vorschlägen der EU-Mitgliedsstaaten, die übrigen 14 infolge von Untersuchungen der ECHA alleine oder in Kooperation mit den Mitgliedsstaaten. Von den 36 Vorschlägen entschied die EU-Kommission bisher 22. Sie befürwortete 20 und lehnte nur zwei ab. Weitere acht Fälle liegen der Kommission vor. Die übrigen sechs durchlaufen noch den Meinungsbildungsprozess innerhalb der ECHA. ■

Merck Sharp & Dohme Corp.

Frazier geht in Pension

Am 30. Juni geht MSD-CEO Kenneth C. Frazier in Pension. Sein Nachfolger wird Robert M. Davis, der derzeitige Vizepräsident des US-amerikanischen Pharmakonzerns. Frazier, ein in Harvard ausgebildeter Jurist, war seit 1992 für MSD tätig. Die Führung des Konzerns hatte er seit 1. Dezember 2011 inne. Im Jahr 2018 nahm ihn das Fortune Magazine in die Liste der „World's Greatest Leaders“ auf, im selben Jahr bezeichnete ihn das Magazin Time als eine der 100 einflussreichsten Persönlichkeiten der Welt. Ein Jahr später erhielt er den ersten Forbes Lifetime Achievement Award for Healthcare. Frazier ist nicht zuletzt für sein soziales Engagement bekannt. Unter anderem ist er Mitbegründer und stellvertretender Vorsitzender von OneTen, einer Organisation, die

sich um die Aus- und Weiterbildung sowie die berufliche Förderung von Afroamerikanern bemüht. Entrüstet reagierte Frazier 2020 auf ein Video, das den mutmaßlich von US-amerikanischen Polizisten verursachten Tod George Floyds zeigte. „Auf diesen Bildern sehen wir einen Menschen, der ich oder jeder andere Afroamerikaner sein könnte und der als weniger als ein Mensch behandelt wird“, empörte er sich gegenüber dem US-Fernseher CNBC.

Fraziers Nachfolger Davis arbeitet seit 2014 als Finanzchef von MSD. Im Jahr 2016 wurde sein Verantwortungsbereich erheblich erweitert. Seither ist er unter anderem für die Entwicklung neuer Geschäftsfelder, Investor Relations sowie für die Unternehmensstrategie zuständig. ■



Bald in Pension: Kenneth C. Frazier ist seit Dezember 2011 Chef von MSD.



Die Wirtschaftsagentur
des Landes Niederösterreich

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



Europäische Union



Investitionen in Wachstum & Beschäftigung, Österreich.



16,17 Milliarden Euro operativer Verlust

Bayer schreibt tiefrote Zahlen

Bayer-Bilanz: Trotz Milliardenverlusten gibt sich Vorstandschef Werner Baumann optimistisch.

So sieht für den deutschen Pharma- und Agrarchemiekonzern Bayer eine „robuste Performance trotz Pandemie“ aus: Er meldet für 2020 einen operativen Verlust (EBIT) von 16,17 Milliarden Euro, nachdem er 2019 einen operativen Gewinn von 4,16 Milliarden Euro ausgewiesen hatte. Der Umsatz sank um 4,9 Prozent auf 41,40 Milliarden Euro. Das Konzernergebnis war ein Verlust von 10,49 Milliarden Euro, verglichen mit

einem Gewinn von 4,09 Milliarden Euro im Jahr 2019. Als Grund für die Verluste nennt Bayer „Rückstellungen für Rechtskomplexe und Wertminderungen“ von rund 23,26 Milliarden Euro. Das betrifft die Prozesse in den USA um die Pflanzenschutzmittel Glyphosat und Dicamba, das Verhütungsmittel Essure sowie um Gewässerverschmutzungen durch PCB. Bei den 125.000 Klagen wegen angeblicher Schädigungen durch Glyphosat geht es

um bis zu 9,6 Milliarden US-Dollar für die Streitbeilegung, für die bei den Dicamba-Fällen etwa 400 Millionen US-Dollar vorgesehen sind. Für die Beilegung der etwa 40.000 Klagen um Schädigungen durch Essure sind 1,6 Milliarden US-Dollar budgetiert, für die Bereinigung der 2.500 Fälle um PCB um 650 Millionen US-Dollar. Zwar meldete Bayer eine teilweise Einigung hinsichtlich der Glyphosat-Prozesse. Fix ist aber noch nichts.

Positiv ist immerhin: Die Nettofinanzverschuldung sank um rund 11,8 Prozent von 34,07 auf 30,04 Milliarden Euro. Und Vorstandschef Werner Baumann gab sich bei der Präsentation der Bilanz optimistisch. Das Bayer-Management habe „das vergangene Jahr genutzt, um die Weichen für künftiges Wachstum zu stellen. Wir haben die Transformation unseres Unternehmens weiter vorangetrieben, unsere Produkt-Pipelines weiterentwickelt und über alle Geschäftsfelder hinweg in neue Technologien investiert“. So übernahm der

Jahresbilanz

BASF mit Milliardenverlust

Mit einem Verlust von 1,07 Milliarden Euro schloss der deutsche Chemiekonzern BASF das Geschäftsjahr 2020 ab. Im Jahr 2019 hatte er einen Gewinn von 8,49 Milliarden Euro ausgewiesen. Operativ ergab sich ein Verlust von 191 Millionen Euro, verglichen mit einem operativen Gewinn (EBIT) von 4,20 Milliarden Euro im Jahr 2019. Begründet wird dies insbesondere mit negativen Sondereinflüssen von 3,8 Milliarden Euro, die laut BASF vor allem aus „nicht zahlungswirksamen Wertminderungen auf Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten“ bestanden. Die Wertminderungen auf Sachanlagen bezieht BASF mit rund 2,06 Milliarden Euro.

Vorstandschef Martin Brudermüller konstatierte, sein Unternehmen habe „in einem herausfordernden Geschäftsjahr einen starken Schluss-Spurt“ geschafft. Das EBIT sei im vierten Quartal 2020 mit 932 Millionen Euro um 61 Prozent höher gewesen als im Vergleichszeitraum 2019. Und im Gesamtjahr 2020 habe der Umsatz rund 59,15 Milliarden Euro betragen, um nur 0,3 Prozent weniger als 2019.

Keineswegs schlecht sind laut Brudermüller auch die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr. Die BASF wolle ihren Umsatz auf 61 bis 64 Milliarden Euro steigern, also um etwa drei bis acht Prozent. Das EBIT vor Sondereinflüssen solle zwischen 4,1 und 5,0 Milliarden Euro zu liegen kommen. Außerdem werde kräftig investiert. Allein heuer seien Investitionen von 3,6 Milliarden Euro geplant, bis 2025 solche von insgesamt rund 22,9 Milliarden. Davon würden 41 Prozent auf den asiatisch-pazifischen Raum entfallen, 39 Prozent auf Europa. ■



BASF-Vorstandschef Martin Brudermüller: „Starker Schluss-Spurt in herausforderndem Geschäftsjahr“

Immerhin ist die Nettofinanzverschuldung um 11,8 % gesunken.

Konzern um 1,66 Milliarden Euro die US-amerikanische Asklepios BioPharmaceutical (AskBio) und finalisierte weitere 24 Akquisitionen sowie Kooperationen.

Für heuer erwarten Baumann und seine Kollegen einen Umsatz von rund 41 Milliarden Euro. Allerdings soll der Free Cash Flow bei „minus drei Milliarden bis minus vier Milliarden Euro“ zu liegen kommen. Und die Nettofinanzverschuldung wird nach Einschätzung der Konzernführung wieder steigen – auf etwa 35 Milliarden bis 36 Milliarden Euro. ■

Covestro

Zweites mageres Jahr in Folge

Wir sind sicher durch dieses außergewöhnliche Jahr gekommen und haben unsere Handlungsfähigkeit jederzeit bewahrt“, resümierte Covestro-Vorstandschef Thomas Steilemann die Unternehmensbilanz für das Jahr 2020. Und wie sich einmal mehr zeigte, lassen solche Formulierungen seitens hochrangiger Manager selten etwas Gutes erwarten. Im Detail: Das Konzernergebnis brach um 16,8 Prozent auf 459 Millionen Euro ein, das EBITDA um 8,2 Prozent auf 1,47 Milliarden Euro. Der Umsatz fiel um 13,7 Prozent auf 10,71 Milliarden Euro, die abgesetzten Mengen gingen um 5,6 Prozent zurück. Wie es in einer Aussendung hieß, konnte Covestro im zweiten Halbjahr 2020 „die massiven, Pandemiebedingten Einschnitte aus dem ersten Halbjahr nicht vollständig ausgleichen“.

Für Covestro war es das zweite magerere Jahr in Folge: Von 2018 auf 2019 war der Umsatz um 15,1 Prozent gefallen, das EBITDA hatte sich auf 1,60 Milliarden Euro in etwa halbiert, das Konzernergebnis war um 69,7 Prozent auf 552 Millionen Euro gefallen. Als Gründe nannte der Vorstand damals ein „herausforderndes Umfeld“, insbesondere „niedrigere Verkaufspreise“ für die Produkte des Konzerns.

„Wir konnten die massiven, Pandemiebedingten Einschnitte aus dem ersten Halbjahr nicht vollständig ausgleichen.“

Dennoch müssen zumindest die Aktionäre nicht darben: Sie sollen nach den Plänen des Vorstands für 2020 eine Dividende von 1,30 Euro je Aktie erhalten. Zum Vergleich: Für 2019 wurden 1,20 Euro je Aktie bezahlt. Erklärt wird die Erhöhung mit einer „neuen Dividendenpolitik“, in deren Rahmen die Ausschüttungsquote bei 35 bis 55 Prozent des Nettogewinns liegt. Mit der für 2020 geplanten Dividende würde die Obergrenze dieses Rahmens erreicht. Darüber zu entscheiden hat die Hauptversammlung am 16. April.

Laut dem Vorstand soll es heuer mit den Ergebnissen wieder aufwärts gehen: Covestro peilt ein EBITDA zwischen 1,7 und 2,2 Milliarden Euro an. Das wäre gegenüber 2020 ein Plus um bis zu 49,7 Prozent. Geplant ist für heuer auch eine Umstrukturierung. Ab 1. Juli soll es zwei Unternehmensbereiche geben. Der eine davon, „Performance-Materialien“, umfasst das Geschäft mit Standard-Polycarbonaten, Standard-Urethankomponenten und Basischemikalien. Zum anderen, dem „Lösungs- und Spezialitätengeschäft“, gehören Urethankomponenten, Beschichtungen und Klebstoffe, technische Kunststoffe, Spezialfolien, Elastomere sowie thermoplastische Polyurethane. ■



Covestro-Vorstandschef Thomas Steilemann (l.), Finanzvorstand Thomas Toepfer: „Handlungsfähigkeit jederzeit bewahrt“

Bild: Covestro

Neue Wege mit unserem Produktkatalog 2021



Sie erhalten hier eine Übersicht aller neuen Produkte des neuen Jahres als ergänzendes Nachschlagewerk zum bestehenden Katalog 2020.

Mit der aktualisierten Gesamtpreisliste 2021 finden Sie somit alles, was Sie für Ihren Laboralltag brauchen.

Durch den Verzicht einer komplett neu gedruckten Auflage haben wir gemeinsam mit Ihnen die Möglichkeit, viele Tonnen Papier und CO₂ einzusparen.



LACTAN® Vertriebsges. mbH + Co. KG
Puchstraße 85 · 8020 Graz
Tel. 0316 323 69 20 · Fax 0316 382 160
info@lactan.at · www.lactan.at

Gleich anfordern:
Tel. 0316 323 69 20
www.lactan.at

Ihr Partner für
**Laborbedarf,
Life Science und
Chemikalien.**

ROTH
LABOR

Wacker

Durchwachsene Bilanz

Der Münchner Chemiekonzern Wacker schreibt wieder schwarze Zahlen. Im Jahr 2020 belief sich der Gewinn auf 202,3 Millionen Euro, nachdem das Unternehmen 2019 einen Verlust von 629,6 Millionen Euro zu verzeichnen hatte. Zurückzuführen ist das bessere Ergebnis allerdings nicht so sehr auf eine gute Geschäftsentwicklung als vielmehr auf den Entfall einer Sonderabschreibung. Wie berichtet, hatte Wacker 2019 seine Polysiliziumfabriken um rund 760,0 Millionen Euro abwerten müssen, weil die Preise für Solarsilizium und Standardsilikone zusammengebrochen waren. Dass das Geschäft, nicht zuletzt bedingt durch die COVID-19-Pandemie, zumindest nicht allzu gut lief, zeigt die Entwicklung des Umsatzes. Dieser ist um rund 4,7 Prozent zurückgegangen. Er wird für 2020 mit 4,69 Milliarden Euro beziffert, 2019 waren es 4,92 Milliarden gewesen. Vor allem im zweiten Quartal

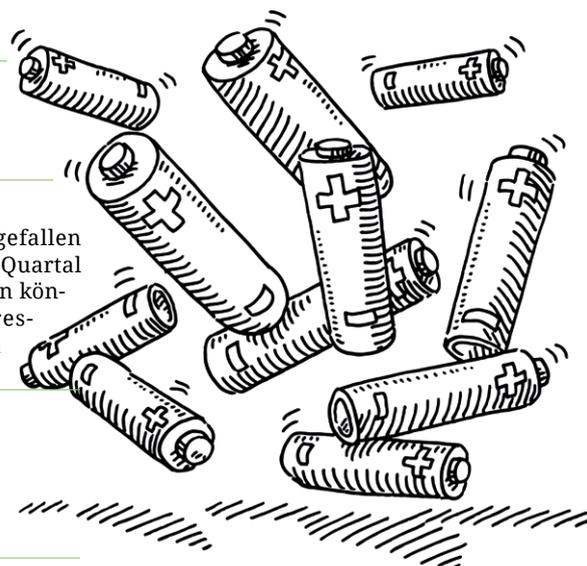
2020 sei der Umsatz „deutlich“ gefallen und habe im dritten und vierten Quartal nur teilweise ausgeglichen werden können. Und: „Neben den im Jahresvergleich insgesamt niedrigeren

„Unser Umsatz ist um rund 4,7 % zurückgegangen.“

Preisen und Absatzmengen haben auch Produktmixeffekte und Währungsveränderungen die Umsatzentwicklung gebremst.“ Das EBITDA beziffert Wacker mit 666,3 Millionen Euro, verglichen mit 783,4 Millionen im Jahr 2019. Den Rückgang um rund 14,9 Prozent erklärt der Konzern so: 2019 leisteten ihm Versicherungen eine Sonderzahlung von

Plus-minus: Der Entfall von Sonderereignissen wirkte sich auf die Wacker-Bilanz unterschiedlich aus.

112,5 Millionen Euro für einen „Schadensfall, der sich 2017 am Standort Charleston in den USA ereignet hatte“. Diese Einnahmen fielen 2020 nicht mehr an. ■



OFFEN GESAGT



„Insgesamt zeigen unsere jüngsten Analysen in unserer Länder- und Branchenbewertung, dass wir weltweit und in Österreich mit einer ungleichmäßigen wirtschaftlichen Erholung zu rechnen haben.“

Dagmar Koch, Country Managerin des Kreditversicherers Coface in Österreich



„Unser oberstes Ziel ist es, auch weiterhin möglichst sicher durch die Pandemie zu kommen. Der unablässige Einsatz des Koordinationsstabes und der Bezirksstäbe hat dazu beigetragen, diesem Ziel näherzukommen.“

Hans Peter Doskozil, Landeshauptmann des Burgenlands, aus Anlass des einjährigen Bestehens des „Koordinationsstabes Coronavirus“



„Die Wiener Polizei konnte ihre Ziele, das Aufeinandertreffen rivalisierender Gruppen und das konsequente Einschreiten bei Verstößen gegen die Covid-19-Bestimmungen, erfolgreich umsetzen.“

Aussendung der Landespolizeidirektion Wien zu den Corona-Demos Ende Jänner

Auszeichnungen

ASAC vergibt Wissenschaftspreise

Die Austrian Society of Analytical Chemistry (ASAC) innerhalb der Gesellschaft Österreichischer Chemiker (GÖCH) prämiiert auch im heurigen Jahr wieder wissenschaftliche Spitzenleistungen im Bereich der Analytischen Chemie. Insbesondere die jüngeren Kollegen und deren Mentoren sind herzlich eingeladen, bis spätestens 1. Juni Bewerbungen bzw. Nominierungen für den Fritz-Feigl-Preis sowie für den ASAC-Junganalytiker-Preis abzugeben. Der mit 1.500 Euro dotierte Fritz-Feigl-Preis ist nach dem Begründer der Tüpfelreaktionen und der Tüpfelanalyse benannt. Er wird an Kollegen vergeben, die zum Einreichungstichtag das Alter von 40 Jahren nicht überschritten haben und nach ihrer Promotion in der Forschung tätig sind. Mit der Vergabe des Junganalytiker-Preises möchte die ASAC analytische Forschung im frühen Stadium auf Basis des Neuigkeitswertes, der Forschungstiefe, der Eigenständigkeit und der Qualität einer wissenschaftlichen Publikation auszeichnen. Dieser mit 1.000 Euro dotierte Preis wird auch im Jahr 2021 vom FTC-Forensisch-Toxikologischen Labor BgmbH, Wien, gesponsert. Wer sich bewirbt oder nominiert wird, darf zum Einreichungstichtag das Alter von 30 Jahren nicht überschritten haben. ■

Weitere Informationen

www.asac.at/de/auszeichnungen

Die Gründungsgeschichte von Smart PD

Smarter Spender, begeisterte Gründer

Was war zuerst: Die Ausbildung zum Entrepreneur oder die Gründung eines eigenen Unternehmens? Doris und Michael Kowarsch beantworten die Henne-Ei-Frage zu ihrer Startup-Firma Smart PD differenziert: Im März 2019 begannen die beiden Ehepartner – neben den Vollzeit-Jobs, die beide hatten – den Studiengang „Entrepreneurship & Applied Management.“ „Wir wurden von der Studiengangsleitung ermutigt, die Gelegenheit für eine Gründung zu erkennen“, sagt Doris Kowarsch: Das hat uns geholfen, einen solchen Schritt zu setzen.“ Die Gelegenheit kam aus dem eigenen privaten Umfeld: „Meine Schwiegermutter ist dement und muss zahlreiche Tabletten einnehmen.“ Das ging immer wieder schief: Einmal vergaß sie ganz darauf, einmal nahm sie ihre Medikation doppelt zu sich. Die Kowarschs sahen sich am Markt nach technischer Unterstützung um, doch siehe da – eine solche gab es zu erschwinglichen Preisen nicht. Also beschlossen die beiden, selbst einen intelligenten Tablet-

Programme für Innovatoren und Entrepreneure. Gleichzeitig schritt die Entwicklungsarbeit voran: Es dauerte nicht lange, da war mittels 3D-Druck ein Prototyp erstellt, den man im Frühjahr 2020 beim Pitching des FHWN-Gründertags präsentierte – und der prompt gewann.

Netzwerk von Unterstützern

Nun ging es Schlag auf Schlag: Das Team wurde erweitert, um an einem weiterentwickelten Prototyp zu arbeiten, der bereits verbesserte Sensorik aufwies. Das Startup-Center half bei der Erstellung eines Business-Plans und stellte Kontakte zu Investoren und Anwendern her. Einer der Netzwerkpartner ist auch das Team von Tecnet Equity, das im Auftrag des Landes Niederösterreich Beratung und Kapital für innovative Unternehmensgründungen zur Verfügung stellt. Im Rahmen des r2v-Programms werden dabei verschiedene Unterstützungsformate angeboten, die die werdenden Entrepreneure auf dem Weg zur



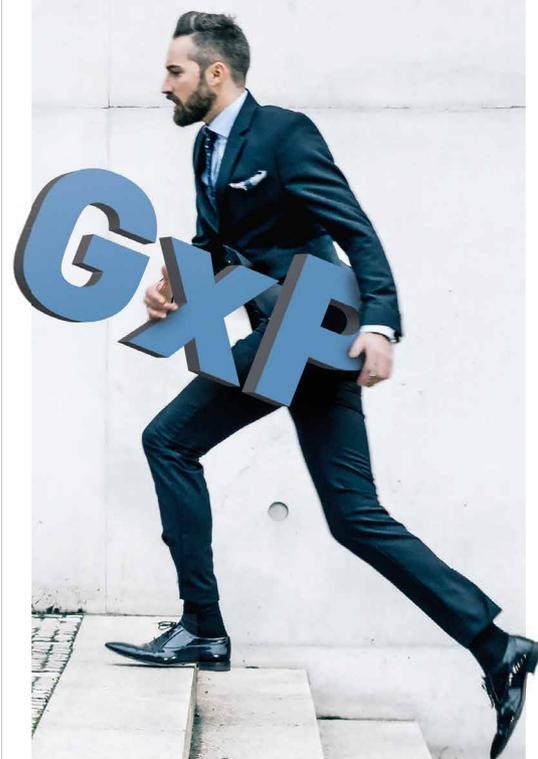
Mit Unterstützung des FHWN Startup-Centers und des r2v-Programms von Tecnet Equity entwickelten Michael und Doris Kowarsch einen smarten Tabletenspender.

Tabletenspender zu entwickeln. Die Anforderungen waren schnell zusammengestellt: Das Tool sollte eine Nachricht ausgeben, wenn die Patientin die Tabletten nicht genommen hat und eine Sperrfunktion ermöglichen, um eine mehrfache Abgabe zu verhindern. Und das Ganze sollte zielgruppengerecht einfach zu bedienen sein.

Im Oktober 2019 kontaktierte man mit dieser Idee das Startup-Center der FH Wiener Neustadt. „Wir sind die erste Anlaufstelle für Gründer an unserer Einrichtung und versuchen, sie möglichst früh in unser Netzwerk einzubinden“, sagt dessen Leiter, Thomas Wally. Das Team von Smart PD wurde in den FHWN-Accelerator aufgenommen, ein außercurriculares

Marktreife begleiten. „Besonders wichtig ist dabei, schon frühzeitig abzuklären, welche Ideen man auf welche Weise schützen kann, aber auch, ob die Schutzrechte anderer verletzt werden“, sagt dazu Thilo Schmalz, der das Smart-PD-Team begleitet hat.

Im Oktober 2020 erhielten Michael und Doris Kowarsch die Möglichkeit, ihren nun zweiten Prototypen in einem Workshop mit Pflegeexperten des Niederösterreichischen Hilfswerks vorzustellen und daraus wertvolle Informationen zu Bedienung und Programmierung des smarten Tabletenspenders zu gewinnen. Anfang 2021 wurde mit der Ausarbeitung des Gesellschaftsvertrags für die Gründung einer gründungsprivilegierten GesmbH gestartet. ■



Wirtschaftlich und GxP-konform?

Geht. Mit frischen Ideen von uns.

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

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

www.chemengineering.com

Finanzierungsrunde beim IST Cube

Ein Würfel voll Risikokapital

Der vom IST Austria initiierte VC-Fonds IST Cube hat 40 Millionen Euro eingeworben, die in Startups und Spinoffs aus Life Sciences und Hochtechnologie investiert werden.



Freude über 40 Millionen von öffentlichen und privaten Geldgebern: Thomas Henzinger (Präsident IST Austria), Therese Niss (Vorstand der Mitterbauer Beteiligungs-AG), Jochen Danninger (Wirtschaftslandesrat von Niederösterreich), Heinz Faßmann (Wissenschaftsminister), Markus Wanko (Gründer und Geschäftsführer von IST Cube)

Mehr als 40 Millionen Euro hat der Venture-Capital-Fonds IST Cube im Rahmen der jüngsten Finanzierungsrunde eingeworben, um in Life-Sciences- und Technologie-Startups zu investieren – Anlass genug, die freudige Kunde im Rahmen einer Pressekonferenz am 11. Februar zu verkünden. „Wir haben klein begonnen, nun ist uns ein großer Wurf gelungen“, freute sich Thomas Henzinger, Präsident des IST Austria über das Wachstum des Investment-Vehikels. Obwohl die Einrichtung in Klosterneuburg auf international sichtbare Grundlagenforschung fokussiert ist, die allein von der Neugierde der Forscher angetrieben ist, erkannte man eine Lücke in der Verwertung derjenigen Ideen, die ein kommerzielles Potenzial versprochen. Das IST Austria initiierte daher einen eigenen Fonds, um die in Österreich nur wenig ausgebaute Venture-Capital-Landschaft zu bereichern.

„Österreich hat ein gut ausgebautes Forschungs- und Innovationssystem, aber die Übersetzung in die Praxis und die Verfügbarkeit von Risikokapital sind Problembereiche“, analysierte Markus Wanko, der sowohl das Technologie-Transfer-Team am IST als auch den IST Cube managt. Man habe 2018 begonnen, die Zehenspitzen ins Wasser zu strecken und gesehen, dass man tatsächlich Unternehmen helfen könne: „Die wissenschaftliche Basis ist gut, wir haben hunderte Investment-Ideen auf den Tisch bekommen“, so Wanko. Die Projekte, in die man schließlich investiert habe, zeigen eine hohe institutionelle Bandbreite, davon zeugen Spinoffs von Meduni Wien, TU Graz, Uni Wien, der österreichischen Akademie der Wissenschaften und des IST Austria selbst. Mit dem nun aufgestockten Kapital könne man sein Engagement weiter verstärken.

„Ich habe noch nie so schnell ja gesagt“

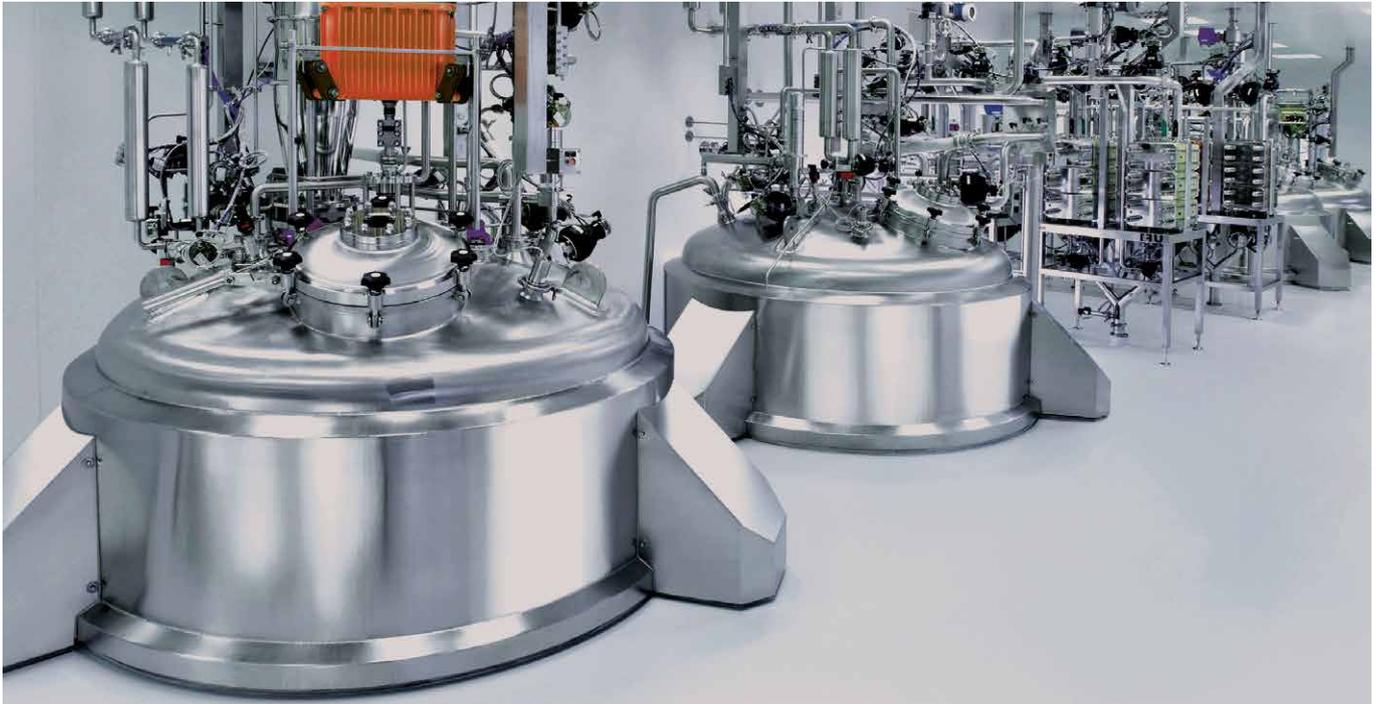
Das neu eingeworbene Geld kam vom Europäischen Investitionsfonds (EIF), vom Austria Wirtschaftsservice (AWS), vom Land Niederösterreich sowie zwanzig privaten Investoren. Einer davon ist die Mitterbauer Beteiligungs-AG. Deren Vorstand, Therese Niss,

war ebenfalls zur Pressekonferenz gekommen: „Wir müssen uns fragen, wie wir es schaffen, großartige wissenschaftliche Ergebnisse in marktfähige Produkte und Antworten auf gesellschaftliche Probleme überzuführen“, betonte Niss. IST cube sorgte hier für den dringend benötigten Wissenstransfer. Überzeugt hat Niss vor allem das interdisziplinäre siebenköpfige Team, das Wanko zusammengestellt hat und das Know-how auf den Gebieten Technologie, Finanzierung, Recht, geistiges Eigentum und Strategie bündelt, aber auch vom Gespräch mit den Wissenschaftlern am IST Austria profitiert. Niss wörtlich: „Das ist nicht unser erstes Investment, aber ich habe noch nie so schnell ja gesagt.“

Freude herrschte auch bei den anwesenden Politikern: „Was mir hier besonders gefällt, ist, dass einerseits Spinoffs des IST Austria finanziert werden und man andererseits eine breite Finanzierungsbasis geschaffen hat“, meinte Wissenschaftsminister Heinz Faßmann. Und der niederösterreichische Wirtschaftslandesrat Jochen Danninger strich hervor, dass das Land Niederösterreich mit dem IST Park auch die erforderliche Infrastruktur zur Ansiedlung von Unternehmen geschaffen hat, die von der Nähe zum IST Austria profitieren. „Aktuell gibt es hier bereits Arbeitsplätze in elf Unternehmen“, so Danninger.

Der landeseigene VC-Fonds Tecnet Equity hat mit IST Cube zusammen auch bereits zwei gemeinsame Investments im Life-Science-Bereich getätigt, die am IST-Park beheimatet sind: Ribbon Biolabs entwickelt eine neue Technologie zur schnellen und effizienten Herstellung von synthetischer DNA, die in zahlreichen biotechnologischen Anwendungen zum Einsatz kommen soll. Valanx Biotech entwickelte eine Plattform zur positionsspezifischen Protein-Konjugation, um die Entwicklung von Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten zu erleichtern. ■

ABC - DIE BESTE LÖSUNG
REINRAUM- UND PHARMABÖDEN



ABC

Die beste Lösung für Ihre Pharma- und Reinraumböden

Neu zertifiziert durch das Fraunhofer Institut

Qualität aus Österreich

**Ob Neubau oder Sanierung: Maßgeschneiderte Lösungen für alle Einsatzbereiche
Seit mehr als 40 Jahren schaffen wir die Basis für höchste Hygiene**

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





Nachhaltige Investitionen bei Takeda

Mehr Kapazität, weniger CO₂-Emissionen

2021 investiert Takeda 125 Millionen Euro in seine Produktionsstandorte in Wien, Linz und Orth an der Donau. Diese Innovationsprojekte sind in das umfassende Bekenntnis des Unternehmens zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz eingebettet.

Bei Takeda Österreich stehen die Zeichen auf Investition. Der größte Arbeitgeber der österreichischen Pharmabranche (insgesamt werden rund 4.500 Menschen beschäftigt) erweitert derzeit seine Produktionskapazitäten an den Standorten in Wien, Linz und Orth an der Donau.

In Wien werden in einem der weltweit größten Plasma-verarbeitenden Werke therapeutische Wirkstoffe aus menschlichem Blutplasma gewonnen, die Patienten mit Hämophilie und anderen seltenen chronischen und genetischen Erkrankungen zugutekommen. 2020 wurde das Plasmafraktionierungsvolumen bereits um 30 Prozent auf mehr als 3,5 Millionen Liter pro Jahr erhöht und neue Anlagen für die sterile Abfüllung implementiert.

Investiert wird auch in den Produktionsstandort in Linz, zu dessen Hauptprodukten ein Schlaganfall-Medikament, ein Hightech-Pflaster für die Chirurgie, Notfallmedikationen, Produkte für die Onkologie sowie ein Biologikum für die intravenöse und subkutane Darreichung bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen zählen. In Orth an der Donau implementiert Takeda derzeit eine neue Produktionslinie. Ab 2022 wird ein Vektor für eine neuartige Gentherapie, die CAR-NK-Zelltherapie, produziert. „Die Fortschritte in der Zelltherapie sind enorm, und es freut uns besonders, dass wir hier in Niederösterreich bei der neuesten Generation dieser innovativen Behandlungsform unser langjähriges Know-how einbringen können“, erklärt dazu der Leiter des Takeda-Standorts in Orth an der Donau, Marian Bendik.

Im Zuge dieser Investitionen in die Produktion in Österreich findet auch ein Innovationsschub im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung statt. Beispiele dafür sind digitales Anlagendesign,

Prozessoptimierung und -überwachung sowie der Einsatz von Robotern, Drohnen und Iris-Scans für effizientere, einfachere und sicherere Prozesse. „Innovation und Technologisierung sind die Eckpfeiler der zukünftigen Entwicklung. Sie sind die entscheidenden Schlüsselfaktoren, um auf internationalen Märkten zu punkten“, so der Linzer Standortleiter Roland Fabris.

Umfassendes Bekenntnis zur Nachhaltigkeit

Die aktuellen Innovationsprojekte gliedern sich in ein umfassendes Bekenntnis des Takeda-Konzerns zu Nachhaltigkeit und CO₂-Neutralität ein. Das Unternehmen hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, weltweit bis 2040 CO₂-emissionsfrei zu wirtschaften, bereits 2020 wurde die CO₂-Neutralität erreicht.

„Jedes Umbauprojekt wird als Chance genutzt, bauliche Gegebenheiten für eine

nachhaltigere Nutzung zu schaffen“, betont Karl-Heinz Hofbauer, der die Wiener Produktionsstandorte leitet.

Besondere Bedeutung für das Erreichen von CO₂-Einsparungszielen kommt in der biopharmazeutischen Produktion der Kältetechnik zu. Takeda hat dazu ein Programm aufgesetzt, um die Anzahl der Kälteanlagen zu reduzieren, die Erzeugerleistung zu erhöhen und durch die Verwendung von Kältemitteln wie Ammoniak und Propan den CO₂-Fußabdruck zu verbessern. Eine neue Kälteanlage in einem Gebäude des Wiener Standorts erbringt eine Reduktion um rund 1.200 Tonnen CO₂-Äquivalente, wie dem Unternehmen vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit bestätigt wurde. Ein Austauschprogramm am Standort Orth an der Donau beinhaltet die Umstellung auf energie- und kältemitteloptimierte Tiefkühlgeräte mit FCKW-freien Kältemitteln. An dieser Betriebsstätte wurde im August 2020 auch mit einem groß angelegten Sanierungsprogramm begonnen, bei dem die Hauptversorgungsleitungen für Heizdampf mit neuen Isoliermaterialien versehen werden. Mit diesen Maßnahmen sollen die Energieverluste und damit indirekt auch der zur Dampferzeugung erforderliche Erdgasverbrauch reduziert werden.

Am Standort Linz werden schon seit längerem die Vorteile der Einbettung in einen größeren Chemiepark genutzt: Ein Großteil der für die Herstellung von Medikamenten benötigten Energieträger wird aus Energie gespeist, die aus Prozessabwärme rückgewonnen und allen am Chemiepark Linz angesiedelten Firmen zur Verfügung gestellt wird. Takeda produziert in Linz aber auch nachhaltig eigenen Strom. Dazu wurde das Dach eines Bauteils mit Photovoltaik-Zellen bestückt, die jährlich 85 MWh an elektrischer Energie erzeugen. ■

Jedes Umbauprojekt wird als Chance genutzt, bauliche Gegebenheiten für eine nachhaltigere Nutzung zu schaffen.





Schwer zu bekommen: Container für den Seefrachtverkehr sind derzeit Mangelware.

Prekäre Rohstoffsituation

Lackindustrie unter Druck

Schwierigkeiten mit ihrer Rohstoffversorgung meldet die österreichische Lackindustrie. Infolge sicherheitstechnischer Optimierungen sowie Umgestaltungen von Produktionsabläufen in asiatischen Epoxidharzfabriken sowie bei deren Zulieferern sei es zu Angebotsverknappungen und Preissteigerungen bis zu 50 Prozent gekommen: „Die Versorgungssituation ist mittlerweile sehr angespannt.“

Dies gelte umso mehr, als vor allem bei Pulverlacken Kunstharze bis zu 60 Prozent der Rezepturen ausmachen. Verschärft werde die Lage durch die in Südostasien sowie China wieder anspringende Konjunktur, die die dortige Nachfrage nach Epoxidharzen erhöhe. Dies habe zur Folge, dass „die vorhandenen Rohstoffe gar nicht nach Europa exportiert werden, sondern bei den Bestbiern in Asien bleiben“. Sorgen bereitet der Lackindustrie ferner der Mangel an Transportkapazitäten, vor allem im Seefrachtverkehr. Container seien nur schwer zu bekommen, womit „Importe aus Asien unzureichend und teuer werden“.

Aber auch andere Rohstoffe für die Lackindustrie sind laut Auskunft des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) knapp. Dies gilt

unter anderem für Lösungsmittel, bei denen in den vergangenen beiden Monaten Preissprünge von mehr als 100 Prozent verzeichnet wurden. Der Grund seien „Force-Majeure-Fälle bei Produzenten von Basisprodukten“. Bei Isocyanaten sei die Lage ähnlich. Und das ohnehin unter regulatorischem Druck befindliche wichtigste Weißpigment der Branche, Titandioxid, verzeichne ebenfalls Verknappungen und

Preisanstiege: „Aus China kommen hier aktuell gar keine Importe.“

Das Problem: Die Aufwendungen für Rohstoffe machen mehr als die Hälfte der Produktionskosten der Lackindustrie aus: „Die Mehrbelastung für die Branche wird zunehmend prekär. Obwohl die Preiserhöhungen teil-

weise schon am Markt weitergegeben werden mussten und die Unternehmen alle Effizienzpotenziale ausnützen, sieht der Verband momentan kein Ende der angespannten Lage.“ Und so stünden die 24 Betriebe der österreichischen Lack- und Anstrichmittelindustrie mit ihren 3.000 Beschäftigten „unter enormem Druck“ – zu einer Zeit, da sie gerade erst begonnen hätten, sich von den bisherigen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zu erholen. ■

*Die Preise
mancher
Lösungsmittel
sind um über
100 % gestiegen.*



innovation.talks

Sanofi als weltweites Gesundheitsunternehmen erlebt die Transformation des Gesundheitswesens als spannende Herausforderung, die es mit Flexibilität und Know-how zu meistern gilt. Dabei baut Sanofi auf interdisziplinären Austausch.

Die 2017 ins Leben gerufenen Innovation-Talks inspirieren dazu, über Branchengrenzen hinauszudenken und vernetzt innovative Ideen zu entwickeln.

Sanofi und der Club alpha laden Frauen aus unterschiedlichen Wirtschafts- und Politikbereichen zu strukturierten Gesprächen ein, um einen interdisziplinären Austausch zum Thema Innovation zu ermöglichen. Ihre zukunftsweisenden Gedanken und Konzepte sind nachzulesen in den InnovationTalk Broschüren.

Herausgeberin:
Sanofi-Aventis GmbH, Österreich

GRATIS DOWNLOAD UNTER:



Broschüren als Printausgabe kostenlos bestellbar unter:
Innovation.Talks@sanofi.com

Elektronische Zustellung

OLG Wien: eZustellung muss jeder können!

Wenn die elektronische Post von der Behörde nicht abgerufen werden kann, ist im Zweifelsfall der Empfänger schuld, besagt ein aktuelles Gerichtsurteil.

Ein Beitrag von Rainer Schultes

Österreich zählt zu den Vorreitern bei der Digitalisierung der Verwaltung und des Gerichtswesens. Der elektronische Rechtsverkehr ist längst etabliert, die vollständige Umstellung auf den digitalen Akt im Gange und mit ihr die erleichterte Akteneinsicht für Bürger. Mit der Digitalisierungsoffensive einher geht auch die elektronische Zustellung. Unternehmen sind seit 1. Jänner 2020 zur Teilnahme an der elektronischen Zustellung verpflichtet und müssen alle Voraussetzungen geschaffen haben, um elektronische Zustellungen empfangen zu können. Dass das nicht trivial ist, insbesondere wenn man als Unternehmen nicht oft mit Gerichtspost zu tun hat, zeigt eine aktuelle Entscheidung, die keine Wiedereinsetzung in die versäumte Frist gewährte, sodass eine einstweilige Verfügung erlassen wurde.

Die Pflicht, an der eZustellung teilzunehmen, wurde den Unternehmen im Juli 2019 durch ein Schreiben des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort mitgeteilt, das prominent darauf hinwies, dass am 1. Jänner 2020 das Recht auf elektronischen Verkehr mit Behörden in Kraft tritt. Dass dieses Recht in Wahrheit eine Pflicht für die Unternehmen ist, wurde dem aufmerksamen Leser erst im Verlauf der Lektüre verraten.

Perfekte Verwirrung

Abgesehen von dieser, einem neuen Kommunikationsstil geschuldeten Verwirrung von Tatsachen in ihr Gegenteil bringt das Recht bzw. die Pflicht zur elektronischen Zustellung auch eine Abkehr von bisher in der Bevölkerung gebräuchlichen Begriffen (z. B. RSB-Brief) hin zu den Rechtsbegriffen (etwa „Zustellung mit Zustellnachweis“) mit sich und auch unterschiedliche Anmel-

Je nachdem, wie man sich angemeldet hat, sieht man in „MeinPostkorb“ mehr oder weniger Nachrichten.

devarianten, die unterschiedliche Funktionen auslösen: die Handysignatur einerseits, die lokale Bürgerkarte andererseits und die sogenannte USP-Kennung (wobei USP für Unternehmensserviceportal steht) als dritte Möglichkeit. Jede Variante setzt eine Personifizierung voraus, aber nicht jede Anmeldevariante reicht aus, um Behördenpost mit Zustellnachweis in Empfang zu nehmen. Damit die Verwirrung perfekt ist, wird der „Postbevollmächtigte“ in der „Verständigung über die Bereithaltung eines behördlichen Dokuments zur Abholung“ auch noch darauf hingewiesen, dass er ein Dokument, ▶



Der Autor

Mag. Rainer Schultes ist Partner der auf IP, IT und Pharma spezialisierten GEISTWERT Rechtsanwälte Lawyers Avvocati.

+43 1 585 03 03-50
rainer.schultes@geistwert.at

► das mit Zustellnachweis zugestellt wird, mittels Bürgerkarte abrufen kann oder – scheinbar eine vierte Möglichkeit – durch „eine an die Verwendung sicherer Technik gebundene Schnittstelle“. Damit – und das muss der Postbevollmächtigte wissen – ist nicht die Anmeldung mit USP-Kennung gemeint. Meldet sich der User etwa doch mit der USP-Kennung an, für die er sich bei Registrierung zum Beispiel mit seinen Finanz-Online-Daten personifiziert hatte, werden ihm Zustellungen mit Zustellnachweis nicht angezeigt. Meldet er sich mit der Handysignatur an, werden sie ihm dagegen angezeigt, stets in einer einzigen Inbox namens „MeinPostkorb“, die im Gesetz allerdings „Anzeigemodul“ heißt. Die Anmeldung mittels Bürgerkarte führt wiederum dann planmäßig zu einer Fehlermeldung, wenn man nicht eine eigene Software von A-Trust installiert hat.

Je nachdem, wie man sich angemeldet hat, sieht man also einmal mehr und einmal weniger Nachrichten in „MeinPostkorb“. Das wurde einem Unternehmen zum Verhängnis, dessen Postbevollmächtigter sich immer mit USP-Kennung angemeldet hatte, im Glauben, dass es sich um „eine an die Verwendung sicherer Technik gebundene Schnittstelle“ handelte.

Bund und Land

Die Unternehmen, die hier den Überblick behalten, dürfen sich freuen: Sie bekommen nun einige Zustellungen im Bundesbereich elektronisch. Sie ersparen sich somit das Einscannen für das papierlose Büro und dürfen stattdessen ausdrucken für das analoge Büro. Diese Freude erfasst aber nicht den gesamten Bundesbereich, sondern nur die Zustellungen jener Behörden und Gerichte, die sich selbst bereits

der Zustellung bedienen. Für diese gilt nämlich nicht der Stichtag 1. Jänner 2020: Sie dürfen nach und nach auf das neue System umsteigen und Nachrichten noch weiterhin per Post zustellen.

Aber auch sonst gibt es einiges, das nicht in „MeinPostkorb“ landet: Das neue System gilt nämlich nur für Zustellungen von bundesbehördlichen Dokumenten und Nachrichten der Finanzverwaltung, zum Beispiel Einkommensteuerbescheiden. Und auch die Zustellungen der Finanzverwaltung erfolgen weiterhin in der Finanz-Online-Data-Box. Aber immerhin erscheinen diese Zustellungen in „MeinPostkorb“ zur Information, sofern man die entsprechende Funktion nicht deaktiviert hat.

Laut dem OGH trifft Unternehmen eine Organisations- und Überwachungspflicht.

Für landesbehördliche Dokumente gilt die neue eZustellung hingegen nicht. Hier heißt es weiterhin warten. Auch Zustellungen an Private erfolgen nicht über eZustellung, sondern im Bürgerserviceportal oesterreich.gv.at oder in der App „digitales Amt“. Rechtsanwälte wiederum bekommen ihre eZustellungen an ihren ERV (den Elektronischen Rechtsverkehr mit Behörden) weitergeleitet.

Kontrollsystem einrichten

Unternehmen sollten sich jedenfalls genau mit der e-Zustellung beschäftigen.

Der Sorgfaltsmaßstab, den die Rechtsprechung anlegt, ist nämlich streng: Nach dem OGH trifft Unternehmen – jedenfalls soweit sie regelmäßig mit fristgebundenen Rechtshandlungen konfrontiert sind – eine entsprechende Organisations- und Überwachungspflicht. Als Verschulden kommt sowohl persönliches Verschulden infrage als auch ein Organisationsverschulden. Ein Verschulden kann sich bereits daraus ergeben, dass Hilfskräfte mangelhaft ausgewählt, ausgebildet oder überwacht oder ihnen Aufgaben übertragen wurden, die die Unternehmensführung wegen ihrer Schwierigkeit und Bedeutung selbst hätte erledigen müssen. Wird die Verwaltung von fristgebundenen Sachen an Mitarbeiter übergeben, dann ist es Sache des Unternehmens, diese Hilfspersonen zu überwachen oder deren Tätigkeit selbst auszuüben. Es ist dabei jenes Maß an Sorgfalt zu fordern, das eine vernünftige und durchschnittlich gewissenhafte Person angesichts der Bedeutung der vorzunehmenden Handlung unter den gegebenen Umständen nach der Lebenserfahrung aufwendet. Mit anderen Worten: Der oder die Geschäftsführer müssen den Empfang von eZustellungen in ihrem Unternehmen überwachen (lassen) oder selbst übernehmen. Die Betrauung eines akademisch ausgebildeten Mitarbeiters mit der Empfangnahme bzw. Abrufung von eZustellungen allein genügt dabei nach einer aktuellen Entscheidung des OLG Wien nicht.

Für Unternehmen bedeutet all dies, dass sie praktisch ein Kontrollsystem einrichten müssen, das auch im Fall des Versagens eines Mitarbeiters eine Fristversäumnis verhindert und das sinnvollerweise so ausgestaltet ist, dass selbst im Falle des Falles eine Wiedereinsetzung in die versäumte Frist möglich ist. ■

HENKEL-Oberflächen sichern den Wert Ihrer Bauteile.

BEIZEN | ELEKTROPOLIEREN | PASSIVIEREN

HENKEL
Beiz- und Elektropolierertechnik

| Vor-Ort- & Werksservice | Elektrochemisch Polieren | Anodisch Reinigen
| Chemisch Polieren/Entgraten | Chemisch Beizen & Passivieren
| Fachgerechte Reinigung (auch im Reinraum) | Derouging & Repassivierung | Prozess- & Reinigungschemikalien | Bearbeitungsdokumentation | Engineering und Anlagenbau

Jetzt individuelles Angebot anfordern.

 Folge uns auf LinkedIn.

 henkel-epol.at



Aus- und Weiterbildung

Die IMC Fachhochschule Kreams hat das Ohr am Puls der Industrie

Das Bachelor-Studium „Applied Chemistry“ und der neue Lehrgang „Surface Technology“ sind deutliche Antworten auf die weiter steigende Nachfrage nach interdisziplinär und praxisnah ausgebildeten sowie international einsetzbaren Mitarbeitern für die Unternehmen. Der Chemiereport bat dazu Studiengangs- und Lehrgangsleiter Uwe Rinner vors Mikrofon.



Zur Person

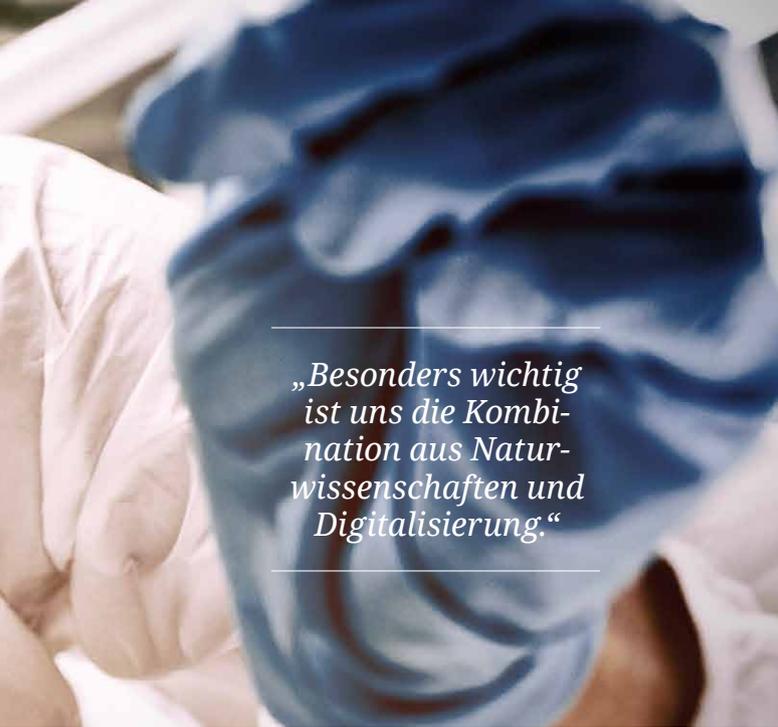
Prof.(FH) Priv.-Doz. DI Dr. Uwe Rinner hat sein Studium der Chemie an der TU Graz absolviert. Die Dissertation auf dem Gebiet der „Naturstoffsynthese“ verfasste er an der University of Florida. Das erste Postdoc-Studium führte Rinner an die Brock University in Kanada, das zweite an die Universität Wien, wo er schon bald eine kleine Forschungsgruppe leitete. Zu dieser Zeit arbeitete der junge Wissenschaftler bereits als externe Lehrkraft für die IMC Fachhochschule Kreams und für die Johannes Kepler Universität Linz, an der er sich schließlich auch habilitierte. In der Folge wurde Rinner für drei Jahre als Associate Professor an die Sultan Qaboos University in Muscat (Oman) berufen. Seine im Jahr 2018 erfolgte Rückkehr nach Österreich stand im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Leitung des Studiengangs „Applied Chemistry“ am IMC in Kreams.

CR: Das dreijährige Bachelor-Studium „Applied Chemistry“ wurde erstmals im Wintersemester 2018 angeboten. Es stellt das einzige auf diesem Gebiet dar, das an einer österreichischen Fachhochschule (FH) angesiedelt ist. Im kommenden Juni werden die ersten Absolventen abgehen. Herr Rinner, Sie haben das Studium entwickelt und zusammen mit starken Partnern auf den Weg gebracht. Was waren Ihre Beweggründe?

In den Naturwissenschaften ist das fächerübergreifende Denken und Handeln von immer größerer Wichtigkeit, um fachliche Probleme effizient lösen und Antworten auf schwierige Fragestellungen geben zu können. Als Chemiker wollte ich dies – möglichst nahe am Bedarf der Industrie – ab etwa 2015 auch für diesen Sektor im Rahmen der IMC Fachhochschule Kreams umsetzen, an der ich damals als externe Lehrkraft tätig war. Nach der positiven Aufnahme der Idee seitens der Leitung des IMC machte zwei Jahre später ein „Call“ des Ministeriums den Weg zur Umsetzung frei. Gewünscht wurde eine Kombination aus Naturwissenschaften und Digitalisierung. In zahlreichen Gesprächen mit Unternehmen und mit dem Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) entstand der Lehrplan für ein fundiertes Chemiestudium, das aber auch viel Informatik beinhalten sollte. Unser Vorschlag wurde schließlich von der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria genehmigt. Die ersten beiden Jahrgänge von „Applied Chemistry“ waren noch vom Land Niederösterreich finanziert worden. Seither wird das Studium vom Bund getragen.

CR: An wen richtet sich das Studium insbesondere und auf welche Weise werden mögliche Interessenten angesprochen?

Im Fokus sind vor allem AHS-Maturanten, die eine praxisnahe Ausbildung, eine intensive Betreuung, das am IMC fast schon familiäre Umfeld und die Strukturiertheit eines schulähnli-



„Besonders wichtig ist uns die Kombination aus Naturwissenschaften und Digitalisierung.“

► chen Unterrichtes besonders schätzen. Erwähnen möchte ich in diesem Zusammenhang das in Unternehmen oder an Universitäten zu absolvierende Praxissemester und die maximale Teilnehmerzahl von nur 40 pro Jahrgang. Bei dieser kleinen Gruppengröße können wir individuell auf die Bedürfnisse unserer Studierenden eingehen und ihnen die bestmögliche Ausbildung bieten.

Neben dem Webauftritt gehen wir auch aktiv auf mögliche Studierende zu. Vor COVID-19 geschah dies im Rahmen von Messen im In- und Ausland, im Zuge von Besuchen an AHS, aber auch durch die Einladung an ganze Klassen, einen „Schnuppertag“ bei uns zu verbringen. Zudem macht der Verband der Chemielehrer Österreichs unsere Angebote bekannt. Last but not least sind auch viele unserer Studierenden in ihrem Umfeld entsprechend aktiv.

CR: *Wie im Namen „Applied Chemistry“ bereits vorweggenommen ist das Englische auch Unterrichtssprache. Was sind die Gründe dafür? Und welchen Stellenwert nehmen Studierende aus dem nicht-deutschsprachigen Ausland ein?*

Zum einen passt die Weltsprache ausgezeichnet zum am IMC gelebten Konzept der Internationalisierung. Andererseits war dies der Wunsch unserer Partner in der chemischen Industrie. Den Absolventen steht dadurch die ganze Welt offen. Im ersten Studienjahr kamen rund 30 Prozent der Studierenden aus dem Ausland – ein großer Teil davon aus Südosteuropa. Wir haben aber auch einige junge Talente aus anderen EU-Ländern, Großbritannien und aus den USA. Diese Studenten, aber natürlich auch die Lehrenden eröffnen uns zum Teil wertvolle Kontakte innerhalb ihrer Herkunftsländer, die im Zusammenhang mit dem Praxissemester schon zu Auslandsaufenthalten geführt haben. So geschehen im Fall der Tschechischen Republik. Im kommenden Semester werden unsere Studierenden Praktika in Kanada, den USA und in mehreren europäischen Ländern absolvieren.

CR: *Welche Ausbildungsschwerpunkte wurden von der Industrie konkret gewünscht und welche zusätzlichen Gebiete umfasst das Studium?*

Ein Fokus liegt ganz klar auf der organisch-pharmazeutischen Chemie, der zweite auf den Gebieten Analytik, Chemometrie, Statistik und Informatik. Das computerunterstützte Modellieren von Molekülen, die auf diese Weise erfolgende Simulation von Experimenten, aber auch die Verarbeitung von „Big Data“ sind etwa Voraussetzungen für ein effizientes Wirkstoffdesign im Pharmasektor. Als besonders zukunftsträchtig erachte ich zudem unsere Vorlesungen zu den Themen „Green Chemistry“, „Renewables“ und „Abfall-Management“.



Cleanroom Technology Austria

Ihr Spezialist für reine Luft!

AirBoy®

Das Mobile Umluftgerät mit HEPA Filter

Der AirBoy® wird überall dort eingesetzt, wo die Gefahr von Infektionsübertragungen besteht und eine keim- und partikelarme Raumluft gefordert wird.



klein & handlich

mobil & 360°-Rollen

stufenlos regelbar

99,99% Abscheideleistung

variabler Ausblasrichtung



Cleanroom Technology Austria GmbH

IZ-NÖ-Süd, Strasse 10, Objekt 60

A-2355 Wiener Neudorf

+43 (0)2236 320053-0 | office@cta.at

www.cta.at

► **CR:** *Das Studium ist also sehr breit gefächert. Gibt es auch Möglichkeiten zur Spezialisierung?*

Es war von Anbeginn klar, dass manche unserer Absolventen an einer Universität weiterstudieren werden, wo ja eine ausgeprägte Spezialisierung erfolgen kann. Wir haben uns daher für ein breit aufgestelltes Studium mit nur eingeschränkten Wahlmöglichkeiten entschieden. Konkret kann man sich im sechsten Semester zwischen der Betonung der organisch-pharmazeutischen Chemie bzw. der Analytischen Chemie und der Chemometrie entscheiden.

CR: *Das IMC ist für schlanke Strukturen bekannt. Woher kommen die Lehrenden?*

Tatsächlich verfügen wir nur über vergleichsweise wenige hausinterne Kräfte. Mehr als 60 Prozent sind Externe, die auch an der TU Wien, der Universität Wien, an der BOKU Wien und an der Johannes-Kepler-Universität Linz unterrichten. Unser enger Bezug zur Praxis zeigt sich auch daran, dass mehr als 20 Firmen Lehrende entsenden. Diese geben aber nicht nur ihr Wissen weiter, sie erhalten auf diese Weise auch die Gelegenheit, potenzielle zukünftige Mitarbeiter schon frühzeitig kennenzulernen. Die didaktische Eignung der Vortragenden wird selbstverständlich vorab im persönlichen Gespräch geprüft. Die Beteiligung von Firmen an „Applied Chemistry“ hat bereits dazu geführt, dass Studierende konkrete Angebote von Firmen erhalten haben. Das freut mich natürlich besonders und zeigt, dass die Qualität der Ausbildung stimmt.

CR: *Fachhochschulen sind per Definition bzw. Gesetzeslage gewinnorientierte Bildungseinrichtungen. Wie viel kostet das Bachelor-Studium „Applied Chemistry“?*

Ein Studierender hat pro Semester 363 Euro zu entrichten. Hinzu kommt noch der ÖH-Beitrag von 20,70 Euro pro Semester. Für Nicht-EU-Bürger gelten eigene Studienbeiträge. Unseren Studenten stehen aber mehrere Stipendienmodelle offen. So werden beispielsweise an rund zehn Prozent Leistungsstipendien im Wert von etwa 500 Euro ausgeschüttet. Weiters gibt es die Unterstützung durch Firmen. Als Zeichen der besonderen Wertschätzung vergibt die Kansai-Helios-Gruppe Stipendien an besonders Talentierte.

CR: *Herr Rinner, Sie sind auch Leiter des neuen, sechs Wochen dauernden Lehrgangs „Surface Technology“, der erstmals ab dem 21. Juni am IMC Krems über die Bühne gehen wird. Was macht diesen so wichtig und interessant?*

Die Oberflächen- und die Materialchemie zählen zu den wichtigsten Sektoren der chemischen Industrie in unserem Land. Sie sind die Arbeitsgrundlage für die vielen, auch auf globaler Ebene erfolgreichen Hersteller von Farben, Pigmenten oder Holzschutzmitteln. Gut ausgebildeten Mitarbeitern steht aber auch die Autoindustrie mit ihren komplexen Lackiervorgängen offen. Doch gerade an solchen Kräften herrscht ein deutlicher Mangel, zu dessen Entschärfung wir mit „Surface Technology“ spürbar beitragen wollen. Absolventen des gemeinsam mit dem FCIO entwickelten Lehrgangs werden in der Lage sein, analytische Prüfverfahren durchzuführen, und sie lernen industrielle bzw. großtechnische Prozesse im Bereich der Oberflächen- und Lackchemie kennen. Wie beim Bachelor-Studium „Applied Chemistry“ geht es auch bei „Surface Technology“ um die in etwa gleichrangige Vermittlung von Theorie und Praxis, wozu auch Lehrende aus namhaften Unternehmen spürbar beitragen werden. Die Unterrichtssprache des Lehrgangs ist Englisch.

CR: *Welche Lehrinhalte werden konkret vermittelt?*

Es geht zum einen um physikalisch-mechanische Eigenschaften. Beispiele dafür sind Transportphänomene und die Gebiete Diffusion, Korrosion, Optik sowie Elektrochemie. Andererseits befassen

wir uns mit den Materialeigenschaften von Binde- und Lösungsmitteln, Klebstoffen, Additiven etc. samt deren Anwendungen. Zusätzliche Schwerpunkte sind die Analytik, die Formulierung und die Fertigungsverfahren. Auch das Chemikalienrecht wird nicht zu kurz kommen. Zudem gibt es wertvolle Einblicke in die Bereiche F&E, Produktion und Vertrieb. Die Laborkomponente wird gemeinsam mit der Metadynea Austria GmbH in Krems abgedeckt. Zur praktischen Ausbildung trägt aber auch die Prüfungsanstalt OFI in Wien bei.

CR: *Für wen ist der Lehrgang gedacht und auf welche Weise kann man davon profitieren?*

„Surface Technology“ versteht sich als Zusatzqualifikation, aber auch als Grundstein für den Karrierestart bzw. als Baustein für den nächsten Karriereschritt. Die Teilnahme steht einerseits Studierenden an Universitäten und FH offen, die auf vier abgeschlossene Semester verweisen können. Ihnen winken 13 Punkte im „Europäischen System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen“ ECTS. Andererseits sprechen wir Mitarbeiter in der chemischen Industrie an, wobei wie folgt unterschieden wird: Solche mit Matura bzw. Studienberechtigungsprüfung und mindestens einem Jahr Berufserfahrung kommen ebenso in den Genuss der erwähnten ECTS-Punkte. Interessierte Personen, die diese Voraussetzung nicht erfüllen, sind ebenso herzlich willkommen. In ihrem Fall wird die Teilnahme am Lehrgang aber nur durch eine Bestätigung dokumentiert.

„Der neue Lehrgang ‚Surface Technology‘ bietet Spezialwissen für Studierende und einen fundierten ‚Crashkurs‘ für Mitarbeiter.“

Für die Firmen wird „Surface Technology“ auch deshalb von Interesse sein, als dadurch neue Mitarbeiter oder solche, welche die Abteilung wechseln, in Form eines fundierten Crashkurses auf die neuen Aufgaben vorbereitet werden, wodurch eine deutliche Verkürzung der Ein- bzw. Umschulungsphase im Betrieb zu erwarten ist. Im Sinn der Unternehmen, aber auch der Studierenden ist ohne Zweifel ebenso die Abhaltung des Lehrgangs im Sommer und in geblockter Form: Der Unterricht findet – höchst konzentriert – an drei bis vier Tagen pro Woche statt. Insgesamt dauert die Ausbildung sechs Wochen, wobei die vierte Woche unterrichtsfrei ist.

Für die Firmen wird „Surface Technology“ auch deshalb von Interesse sein, als dadurch neue Mitarbeiter oder solche, welche die Abteilung wechseln, in Form eines fundierten Crashkurses auf die neuen Aufgaben vorbereitet werden, wodurch eine deutliche Verkürzung der Ein- bzw. Umschulungsphase im Betrieb zu erwarten ist. Im Sinn der Unternehmen, aber auch der Studierenden ist ohne Zweifel ebenso die Abhaltung des Lehrgangs im Sommer und in geblockter Form: Der Unterricht findet – höchst konzentriert – an drei bis vier Tagen pro Woche statt. Insgesamt dauert die Ausbildung sechs Wochen, wobei die vierte Woche unterrichtsfrei ist.

CR: *Mit welchen Kosten haben die Teilnehmer zu rechnen?*

Der Lehrgang schlägt an sich mit 2.500 Euro zu Buche. Allerdings unterstützt der FCIO Studierende des Faches Chemie mit 2.000 Euro, sodass tatsächlich nur 500 Euro zu entrichten sind. Voraussetzung dafür ist die Vorlage einer gültigen Inskriptionsbestätigung. „Surface Technology“ findet ab 15 Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmern statt. Die Maximalbelegung beträgt 24. Die niedrige Teilnahmegebühr macht den Lehrgang auch für Personen interessant, die diese Weiterbildung eigenständig finanzieren müssen. ■

Weitere Informationen

► Bachelor-Studium „Applied Chemistry“: www.fh-krems.ac.at/studium/bachelor/vollzeit/applied-chemistry

► Lehrgang „Surface Technology“: www.fh-krems.ac.at/studium/lehrgaenge/surface-technology/



Das BOKU-Department IFA-Tulln ist in den Campus Technopol Tulln eingebettet, wo international sichtbare Spitzenforschung mit Unternehmen und Bildungseinrichtungen in Wechselwirkung steht.

Das Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics

Ein BOKU-Institut mit interuniversitären Wurzeln

Das Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics (IBAM) hat sich seit 1994 einen weltweit führenden Ruf auf dem Gebiet der (Bio-)Analytik erarbeitet.

Die Geschichte der Analytischen Chemie in Tulln ist so alt wie das Institut, von dem sie getragen wird: Als die Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmed) und die Technische Universität Wien (TU Wien) 1994 das „Interuniversitäre Forschungsinstitut für Agrarbiotechnologie“ (IFA-Tulln) auf der sprichwörtlichen „grünen Wiese“ eröffneten, bündelten sie damit ihre Aktivitäten rund um die Anwendung der Biotechnologie auf Fragen der Landwirtschaft und des Umweltschutzes. Schon damals wurde auch ein erstklassig ausgestattetes Analytikzentrum eingerichtet, um neben eigenen Forschungsarbeiten auch jene der hier tätigen Pflanzenzüchter und Umweltbiotechnologen begleiten zu können.

Eines der drängendsten Themen war und ist dabei der Schimmelpilzbefall von Nutzpflanzen. „Schimmelpilze produzieren Giftstoffe, sogenannte Mykotoxine, die sowohl Pflanze als auch Mensch und Tier schädigen, wenn die landwirtschaftlichen Rohstoffe zu Futter- und Lebensmitteln verarbeitet werden“, erklärt Krška, der das Institut schon seit 1996 leitet. Während die Pflanzenbiotechnologen am IFA daran arbeiteten, pilzresistente Mais- und Weizensorten zu züchten, entwickelten Krška und seine Kollegen Methoden, mit denen

der Züchtungserfolg nachgewiesen werden konnte. Mithilfe der Kopplung von Flüssigkeitschromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie gelang es schließlich, mehr als tausend Verbindungen ohne langwierige Probenvorbereitung simultan und quantitativ zu bestimmen – eine Methodik, mit der man heute weltweit führend ist.

Kooperation als Erfolgsmodell

Die organisatorische Form des IFA-Tulln änderte sich im Laufe der Jahre, Achsen der interuniversitären Zusammenarbeit blieben bestehen: Seit 2004 heißt die Einrichtung offiziell „Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln“ und ist als solches Teil der Universität für Bodenkultur Wien am Campus Technopol Tulln. Die Partneruniversitäten Vetmed und TU Wien sowie ein Vertreter des Landes Niederösterreich sind in einem Beirat vertreten. Bis heute gibt es im Bereich der Mykotoxin- und Bioanalytik eine enge Zusammenarbeit mit mehreren ▶

IBAM-Gründungsleiter Rudolf Krška: „Bioanalytik und Metabolomik liefern die Daten, die für eine gesamtheitliche Bewertung biologischer Systeme essenziell sind.“



► Gruppen der TU Wien und der Vetmed, einige Forscher dieser Unis sind direkt in Tulln angesiedelt. Essenziell zum Erfolg beigetragen hat auch die langjährige Kooperation mit Biomin und Romer Labs, zwei Unternehmen, die seit 2020 Teil von DSM sind. Gemeinsam hat man drei Christian-Doppler-Labors und ein Modul zu einem vierten aus der Taufe gehoben.

Die Entwicklung der wissenschaftlichen Fragestellung führte immer tiefer in die molekularen Zusammenhänge der Wechselwirkung zwischen Mikroorganismen und (Nutz-)Pflanzen hinein. Mehr und mehr ging es darum, möglichst alle sekundären Stoffwechselprodukte nicht nur nachzuweisen, sondern zu verstehen, warum und unter welchen Bedingungen diese überhaupt produziert werden – ein Fachgebiet, das am IFA pionierhaft als „Agro-Metabolomics“ bezeichnet wird. Am anderen Ende der Skala ist das Institut federführend an internationalen Kooperationen beteiligt, in denen u. a. die nachhaltige Produktion und die Sicherheit der gesamten Wertschöpfungskette von Lebens- und Futtermitteln betrachtet wird.

„Um der methodischen Entwicklung, aber auch unserer Anwendungsorientierung in Richtung Landwirtschaft und Ernährung Rechnung zu tragen, haben wir 2019 das Analytikzentrum in ‚Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics (iBAM)‘ umbenannt“, sagt Krška als Gründungsleiter dieser Einrichtung. Der Bogen am iBAM spannt sich von der Grundlagenforschung über anwendungsorientierte Projekte bis hin zu Auftragsforschung mit Firmen. Unter den Finanzierungsmodellen finden sich FWF-Projekte und EU-finanzierte Projekte ebenso wie CD-Labors und das COMET-Kompetenzzentrum FFoQSI. Die BOKU hat in ihrem Entwicklungsplan 2027 einen ihrer Forschungsschwerpunkte in der Ernährungs- und Gesundheitssicherung gesetzt. „Da passen wir mit unserem Ansatz genau dazu“, so Krška. Denn die Daten seines Instituts dienen sowohl als essenzielle Entscheidungsgrundlage für die Lebensmittelsicherheit als auch zur Bewertung der langfristigen Auswirkungen des Klimawandels. Neben der zielgerichteten Analytik sind mittlerweile auch die ungerichteten „Omics-Ansätze“ zur gesamtheitlichen Bewertung von biologischen Systemen nicht mehr wegzudenken. „Die Analytische Chemie macht den Fortschritt der Welt in vielen Bereichen erst messbar“, so Krška. ■

► <https://boku.ac.at/ifa-tulln/institut-fuer-bioanalytik-und-agro-metabolomics>



Die Metabolomics-Gruppe am iBAM untersucht, welche Stoffwechselprodukte gebildet werden, wenn Pflanzen mit Mikroorganismen interagieren.

Metabolomics der Wechselwirkung zwischen Pflanze und Mikroorganismus

Kommunikation in der Sprache der Chemie

Organismen – etwa Schimmelpilze, die eine Nutzpflanze befallen – kommunizieren in der Sprache der Stoffwechselprodukte miteinander. Rainer Schuhmacher versucht sie zu verstehen.

Von der Bioanalytik zur Metabolomik (englisch „metabolomics“) führt ein zweifacher Weg. Anstatt, wie in der Analytik biologischer Proben herkömmlich der Fall, einzelne Verbindungen qualitativ und quantitativ zu bestimmen, nimmt man die Gesamtheit aller Stoffwechselprodukte (Metaboliten) von bestimmten Organismen in den Fokus. Man will darüber hinaus aber auch die biologische Funktion der erzeugten Metaboliten verstehen und Aussagen über den Zustand des biologischen Systems ableiten. Rainer Schuhmacher erklärt dies an einem Beispiel: „Wir konnten am IFA Mykotoxine hochgenau analytisch erfassen. Aber erst der SFB Fusarium ermöglichte es uns, systematisch danach zu fragen, aus welchem Grund und in welcher Situation der Schimmelpilz diese Schadstoffe erzeugt“.

Der vom Wissenschaftsfonds FWF finanzierte und von Gerhard Adam (BOKU DAGZ) geleitete SFB (Spezialforschungsbereich) führte von 2009 bis 2019 Forscher auf unterschiedlichen Wissensgebieten zusammen, um die Wechselwirkung zwischen dem Schimmelpilz *Fusarium graminearum* und Nutzpflanzen wie Mais und Weizen in allen molekularen Details zu untersuchen. Auf diese Weise sollten die Grundlagen für die Verhinderung oder Bekämpfung der Pflanzenerkrankung Ährenfusariose geschaffen

werden. Rudolf Krška und Rainer Schuhmacher übernahmen die Analyse der Stoffwechselprodukte von Pilz und Pflanze.

Heute leitet Schuhmacher eine eigene Forschungsgruppe, die sich ganz dem Metabolomics-Ansatz verschrieben hat. Methodisch sind damit nicht zu unterschätzende Herausforderungen verbunden: Wie rüstet sich *Fusarium* im Angriff auf den Wirt, wie wehrt sich dieser dagegen? Die Kommunikation der beiden Organismen findet in der Sprache der Chemie statt, hinterlässt also eine chemische Signatur, die die Metabolomics-Spezialisten aufspüren wollen. Doch wie lässt sich angesichts der Vielzahl von Verbindungen unterscheiden, welche vom Pilz und welche von der Pflanze stammen?

Stoffwechselwege entschlüsseln

Ein entscheidendes Werkzeug, um dieses Rätsel zu lösen, sind isotopenbasierte massenspektrometrische Methoden. „Wir können z. B. Weizen in einer vollständig ¹³C-markierten CO₂-Atmosphäre wachsen lassen. Da Kohlendioxid die einzige C-Quelle ist, die Pflanzen verwenden, tragen sämtliche Stoffwechselprodukte diese Isotopensignatur“, erläutert Schuhmacher eine der Strategien. Ähnliches lässt sich mit Pilzen erreichen, die man in einem Nährmedium auf ¹³C-markierter Glukose kultiviert. ►



Rainer Schuhmacher und seine Mitarbeiterin Maria Doppler in dem auf dem neuesten Stand der Technik ausgestatteten Metabolomics-Labor.

■ Auf der Grundlage dieser Strategie baute Schuhmachers Gruppe eine Metabolomics-Plattform auf, mit der interessante Ergebnisse erzielt wurden: So wurde etwa eine ganze Reihe von Sekundärmetabolit-Clustern identifiziert, die jeweils Derivate eines Grundgerüsts darstellen.

Eine Besonderheit dieser Vorgangsweise ist, dass man Substanzen unter-

sucht, von denen man davor noch gar nicht wusste, dass man sie finden wird, also eine sogenannte „ungerichtete Analytik“ (englisch „untargeted analytics“) betreibt. Unterstützt wird das durch Experten für Bioinformatik: „Am erfolgreichen Aufbau der Arbeitsgruppe hat auch Christoph Büschl großen Anteil. Er hat im Rahmen seiner Dissertation eine Software entwickelt, die anhand von Isotopenmustern Metaboliten erkennt“, erzählt Schuhmacher. Ebenso können computerunterstützt Fragmentmuster in

hochaufgelösten MS/MS-Spektren von bisher unbekanntesten Verbindungen mit Einträgen in Datenbanken verglichen und so strukturelle Ähnlichkeiten ermittelt werden – ein Ansatz, den die Forscher „molecular networking“ nennen: „Unter der Annahme, dass Substanzen mit ähnlicher Molekülstruktur auch im Stoffwechsel eines Organismus nicht weit voneinander entfernt sind, kann so wertvolle Information über die Transformationspfade erzielt werden“, sagt Schuhmacher. Diese Aufgabenstellung hat die Forschungsgruppe auch in ein vom Land Niederösterreich gefördertes Projekt eingebracht, in dem unter dem Titel „Omics 4.0“ bioinformatische Werkzeuge für unterschiedliche biologische Fragestellungen entwickelt werden. ■

Immunanalytik und Lebensmittelallergene

Worauf Allergiker reagieren

Um Allergene in Lebensmitteln nachzuweisen, wird ein ausgeklügelter Methoden-Mix benötigt. Auf diesen hat sich die Immunanalytik-Gruppe des iBAM spezialisiert.

In den vergangenen Jahrzehnten ist die Zahl der Personen, die an Allergien leiden, kontinuierlich angestiegen. Ein wichtiger Kontaktpunkt mit Allergenen ist dabei die Nahrungsaufnahme. Im Sinne einer ganzheitlichen Bewertung der Lebensmittelsicherheit schien es den Analytikern am IFA-Tulln daher wichtig, auch für diese Art von Inhaltsstoff geeignete Instrumente der qualitativen und quantitativen Analyse zur Verfügung stellen zu können.

„Den Beginn machte ein EU-Projekt, das sich ‚Allergen-Test‘ nannte“, erzählt Sabine Baumgartner, die in der Forschungsgruppe von Rudolf Krška dieses damals neue Arbeitsgebiet übernahm. Bis dahin war man am damaligen Analytikzentrum vor allem auf das spezialisiert, was man „small molecules“ nennt. Allergene sind, chemisch betrachtet, jedoch Proteine, also langkettige Biopolymere – dafür wurden neuen analytische Ansatzpunkte benötigt.

Das Gebiet, das die Forscher damit betraten, wird Immunanalytik genannt. Dabei nutzt man die hohe Spezifität der Bindung von Antikörpern an Antigene aus. Die Anwendung auf Allergene weckte das Interesse von Romer Labs, einem Unternehmen mit Sitz in Tulln, das damals zur Erber-Gruppe gehörte und im

vergangenen Jahr vom Life-Science-Konzern DSM übernommen wurde. Gemeinsam beantragte man erfolgreich ein Christian-Doppler-Labor, das erlaubte, sich in einer sieben Jahre währenden Kooperation eingehend mit den Grundlagen zu beschäftigen und so die Basis für die Entwicklung von Allergen-Schnelltests zu legen. „Es ist uns gelungen, für fast alle wichtigen Lebensmittelallergene Antikörper zu entwickeln, die bisher nicht verfügbar waren – von Erd- und Haselnüssen über Milch und Eier bis hin zu Lupinen und Soja“, erzählt Baumgartner.

Das CD-Labor war für alle Beteiligten ein Erfolg: Romer Labs entwickelte diagnostische Tests auf Allergene zur Marktreife, Baumgartner konnte sich auf der Basis der wissenschaftlichen Arbeit habitieren. Heute ist die Forscherin Vizerektorin der Universität für Bodenkultur und hat vieles an operativer Arbeit an Kathrin Lauter abgeben.



Das Immunanalytik-Team des iBAM ist am „Danube Allergy Research Cluster“ beteiligt: Sabine Baumgartner, Antonia Tacconi und Kathrin Lauter (v. l. n. r.)

Massenspektrometrie ergänzt Immunanalytik

Schon im CD-Labor hatte man damit begonnen, zur Absicherung für die Schnelltests analytische Referenzmethoden auf massenspektrometrischer Basis zu etablieren. Auf dieser Basis baute Lauter auf: Im Rahmen des Projekts iFAAM wurde mit einer Förderung der Europäischen Kommission an einem umfassenden Konzept für Lebensmittelallergen- und Allergie-Risikomanagement gearbeitet. Dabei konnte man sowohl von der instrumentellen Ausstattung als auch vom methodischen Know-how am iBAM profitieren: „Der ‚Dilute&Shoot-Ansatz‘, bei dem man eine Probe ohne viel Vorbereitung in ein LC/MS-System einbringt, ist auch bei Extrakten vorverdauter Proteine anwendbar. Unterschiede gibt es aber bei den verwendeten Säulen im chro- ■

► matographischen Trennschritt“, differenziert Lauter.

Aktuell ist die Immunanalytik-Gruppe des iBAM auch an einem Vorhaben größeren Maßstabs beteiligt: Das Land Niederösterreich baut mit dem „Danube Allergy Research Cluster“ unter der Leitung von Rudolf Valenta einen Forschungsverbund zur Allergieforschung auf, der zahlreiche Wissenschaftler aus Wien und Niederösterreich miteinander vernetzt. „Die Idee dahinter ist, klinisch tätige Mediziner mit Chemikern und Biologen zusammenzubringen, um die verschiedenen Blickwinkel auf Allergien zu kombinieren“, erklärt Baumgartner. Die Mediziner interessieren



Die Metabolomics-Gruppe am iBAM untersucht, welche Stoffwechselprodukte gebildet werden, wenn Pflanzen mit Mikroorganismen interagieren.

sich etwa dafür, welche Proteinsequenz in einem bestimmten Nahrungsmittel tatsächlich Auslöser einer allergischen Reaktion ist, während es bei der Entwicklung von analytischen Schnelltests traditionell ausreicht, Allergenmarker identifiziert zu haben. „Von dieser Sichtweise kann aber auch die Lebensmittelanalytik profitieren. Der Trend geht auch hier dahin, einzelne Allergene voneinander zu unterscheiden und die Tests so spezifischer auf einzelne Proteine zu machen“, stellt Lauter in Aussicht. Es könnte also sein, dass es z. B. verschiedene Arten von Erdnuss-Allergikern gibt, die auf unterschiedliche Proteine hypersensibel reagieren. ■

Ringversuche zur Wassergütererhebung

Woher weiß ein Labor, dass es richtig misst?

Damit Labors im Bereich der Wasseranalytik überprüfen können, ob sie richtig messen, wurde am IFA-Tulln das IFA Proficiency Testing Scheme erarbeitet. Dafür hat man einen Betrieb gewerblicher Art gegründet, der seit verganginem Jahr für die Durchführung von Ringversuchen akkreditiert ist.

Am 4. Mai 2020 gab es etwas zu feiern am IFA-Tulln: Das IFA Proficiency Testing Scheme hatte sich erfolgreich nach EN ISO 17 043:2010 akkreditiert, die die Anforderungen an Anbieter von Eignungsprüfungen und Ringversuchen festlegt. Dieses Ereignis war die Krönung von jahrzehntelangen Aufbauarbeiten, die den Betrieb gewerblicher Art unter dem Dach der Universität für Bodenkultur Wien zu einem führenden Player in der Wassergütererhebung gemacht haben.

Ein Blick zurück, in die Mitte der 90er-Jahre: Das Umweltbewusstsein war gestiegen, die öffentliche Verwaltung (in Form des damaligen Landwirtschaftsministeriums) hatte die Aufgabe übernommen, die Güte von Oberflächen- und Grundwässern kontinuierlich kontrollieren zu lassen. „1993 bestand zum ersten Mal die Möglichkeit, dass sich Labore im Bereich der Wasseranalytik akkreditieren konnten“, blickt Andrea Koutnik, heute technische Leiterin des Betriebs, weit in die Vergangenheit zurück. Doch damit stellte sich ein Problem: Wie können diese Wasserlabors im Routinebetrieb überprüfen, ob sie richtig messen?

Um das herauszufinden, wurde von Ministerialrat Karl Schwaiger und Prof. Manfred Grasserbauer (TU Wien) die Idee geboren, am IFA-Tulln ein Schema für Ringversuche in der Wasseranalytik aufzubauen. „Jedes Labor, das daran teilnimmt, bekommt eine Probe bekannter Zusammensetzung und erhält die Aufgabe, diese



Rund 900 Labors aus mehr als 40 Ländern nehmen regelmäßig an den Ringversuchen teil.

mit seinen Methoden zu ermitteln“, erzählt Koutnik. In Österreich gab es noch nichts Vergleichbares, doch um das Rad nicht völlig neu erfinden zu müssen, blickte man nach Deutschland, wo an der Universität Stuttgart-Hohenheim bereits methodische Vorarbeit geleistet worden war.

Hierzulande starteten die ersten Ringversuche 1995 mit einer anfangs überschaubaren Zahl von Parametern: „Dazu gehörten die sogenannten Nährstoffe – Kationen wie Calcium oder Natrium und Anionen wie Hydrogencarbonat und Chlorid, die mit Konzentrationen von mehr als 1 Milligramm pro Liter im Wasser vorkommen – und Spurenelemente mit weniger als 1 Milligramm pro Liter – Eisen,

Aluminium, Zink und Kupfer beispielsweise.“ Ebenso überschaubar war anfangs die Zahl der Teilnehmer: Die Proben des ersten Ringversuchs wurden an sieben Labors ausgesandt. „Die Idee war, die Proben zunächst monatlich, später zweimonatlich auszuschicken, damit sich die Leute gewöhnen, an den Ringversuchen teilzunehmen“, sagt Koutnik.

Wissenschaftliche Aufbauarbeit

Die Idee kam an. Es dauerte nicht lange, und die Zahl der teilnehmenden Labors begann zu steigen. Das Ministerium hatte bald noch weitere Wünsche, die über die genannten Hauptbestandteile hinaus- ►

gingen. „Mitte der 90er-Jahre gab es immer wieder Probleme mit Pestiziden im Wasser, sodass Verbindungen dieser Klasse und ihre Abbauprodukte (z. B. Desethylatrazin, das Abbauprodukt von Atrazin) in die Ringversuche einbezogen wurden.“ Bald kamen auch flüchtige aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe sowie das als Antiklopfmittel verbreitete Methyl-tert-butylether (MTBE) hinzu und ergänzten die Riege der organischen Verbindungen.

In diesen Jahren wurden unter der Leitung von Wolfgang Kandler und Manfred Grasserbauer von der TU Wien viele wissenschaftliche Arbeiten durchgeführt und zahlreiche Dissertationen vergeben, die auch die Grundlagen für die statistischen Auswerteverfahren legten, die heute bei den Ringversuchen angewandt werden. Diese berücksichtigen die Unsicherheit der Soll-Werte ebenso wie die Einstufung von Ausreißern, die dann nicht in die Bewertung der eingesandten Messergebnisse einbezogen werden. Im Laufe der Zeit wurden auch immer verschiedenartige Inhaltsstoffe im Testschema erfasst: Arzneimittel, Zuckerersatzstoffe, Industriechemikalien, weitere Spurenelemente. Auch die Zahl der Teilnehmer an den Ringversuchen stieg kontinuierlich an: „Heute beteiligen sich mehr als 900 Labors aus mehr als 40 Ländern“, gibt Koutnik Einblick in die gehandhabten Dimensionen.

Das hat aber auch dazu geführt, dass die Tätigkeit immer weniger Wissenschafts- und immer mehr Service-Charakter bekam. In den 2010er-Jahren wurde klar, dass dies das Ausmaß dessen, was eine Universität wie die BOKU leisten konnte, übersteigt. Zudem stellte das Ministerium die Unterstützung ein – die Forschungsauftrag galt gleichsam als erfüllt, nun sollte die Dienstleistung auf eigenen finanziellen Beinen stehen. Man begab sich daher auf Partnersuche.

Erfolgreiche Partnerschaft mit dem Umweltbundesamt

Ein solcher Partner wurde 2013 mit dem Umweltbundesamt gewonnen, wo Monika Denner mit ihrem Team einen Teil der Ringversuche durchführt. „Die Zusammenarbeit hat sich in den Jahren seither sehr gut bewährt. Das Umweltbundesamt hat wesentlich dazu beigetragen, dass wir ein so breites Spektrum von Parametern anbieten können“, sagt Koutnik. Auf diese Weise konnte sich das IFA auf die anorganischen Bestandteile – Nährstoffe, Metalle, Spurenelemente – sowie einige organische Verbindungen konzentrieren, während die Partner am Umweltbundesamt ihren Schwerpunkt auf organische Verbindungen legten, einmal im Jahr aber auch Realproben mit anorganischen Ionen ver-



Andrea Koutnik, technische Leiterin des IFA Proficiency Testing Scheme, arbeitet bei der Durchführung der Ringversuche erfolgreich mit dem Umweltbundesamt zusammen.

Campus Technopol Tulln

Das IFA-Tulln ist eingebettet in den Campus Technopol Tulln – einem von der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus entwickelten Standort, an dem Wissenschaft, Bildung und Wirtschaft rund um biobasierte Prozesstechnologien, Agrarbiotechnologie sowie Lebens- und Futtermittelsicherheit synergetisch zusammenwirken. Insgesamt sind rund 1.100 Mitarbeiter am Standort beschäftigt. Am Technopol wird derzeit auch das Haus der Digitalisierung aufgebaut, das Showroom- und Veranstaltungsbereich, Büroeinheiten und Inkubator-Flächen miteinander verbindet. Passend dazu wurde am FH-Campus Tulln ein Studiengang in Bio Data Science etabliert.

Projekt Photon Food

HPLC, Massenspektrometrie – ist das alles? Das kann man so nicht sagen. Um die Qualität der Lebensmittel- und Futtermittelkette zu sichern, kommt am iBAM ein bunter Mix an Methoden zur Anwendung. Mit der Entwicklung tragbarer Geräte auf der Basis der Infrarot-Laserspektroskopie beschäftigt sich das EU-Projekt „Photon Food“, an dem die Tullner Wissenschaftler beteiligt sind. Anwendungsbereiche sind die Vor-Ort-Bestimmung von Mykotoxinen vom Erzeuger bis zum Verbraucher, aber auch die Begleitung neuer Agrarkonzepte wie Aquaponics.

senden. 2018 gründete man mit dem IFA Proficiency Testing Scheme einen „Betrieb gewerblicher Art“, der nun anders auf dem Markt auftreten konnte: „Wir agieren nach wie vor unter dem Dach der BOKU, werden aber steuerlich anders behandelt als eine Bildungseinrichtung“, sagt Koutnik.

Der Auftritt auf dem freien Markt machte es aber auch notwendig, dass man das Know-how, das man sich über Jahrzehnte aufgebaut hatte, von unabhängiger Stelle bescheinigen ließ: „Zuvor waren wir vom Ministerium beauftragt und anerkannt – nun war es wichtig, eine Akkreditierung für die Durchführung von Ringversuchen zu erwerben.“

Ihrer Rolle nach stehen die Analytiker des IFA Proficiency Testing Scheme außerhalb der Ringversuche – sie stellen die Proben synthetisch her und bestimmen deren Zusammensetzung präzise durch Einwaage und Rückrechnung. Die Zusammensetzung der Proben wird dabei so gewählt, dass sie die anorganische Matrix von Grund- und Oberflächenwässern möglichst realitätsnah nachbilden. „Angesichts der geringen Mengen mancher Substanzen, die in den Ringversuchen korrekt bestimmt werden sollen, muss man Spuren von Verunreinigungen dieser Salze berücksichtigen“, erklärt Koutnik. Etwas anders ist die Methodik am Umweltbundesamt: Hier werden Realproben gezogen und teilweise aufdotiert, was auch eine andere Form der Auswertung nach sich zieht.

Gleichwohl macht das Team rund um Koutnik bei Ringversuchen anderer Anbieter als Teilnehmer mit. „Wir müssen ja auch beweisen, dass wir selbst können, was wir bei den anderen überprüfen“, schmunzelt Koutnik. Mit welchen Methoden die teilnehmenden Labors die Konzentrationswerte bestimmen, bleibt ihnen dabei weitgehend überlassen. „Für die meisten Parameter sind aber Normen entstanden, nach denen die meisten Labors vorgehen“, meint Koutnik. Es sei aber möglich, gleichwertige oder bessere Verfahren zu verwenden. Der am IFA zur Verfügung stehende Gerätepark spiegelt die ungeheure Entwicklung wider, die die Instrumentelle Analytik in den vergangenen Jahren genommen hat. Mit ICP-MS-Geräten, die in der Bestimmung anorganischer Bestandteile die Atomabsorptionsspektroskopie auf weiten Strecken abgelöst haben, dringt man heute bis in den Nanogramm-Bereich vor. „Wir sehen, dass die Entwicklung in Richtung immer größerer Präzision geht. Ob damit auch die Richtigkeit mithalten kann, bleibt dahingestellt.“ Genau hier setzen die Ringversuche an, denen somit auch zukünftig eine nicht an Bedeutung verlierende Rolle zukommt. ■

Multiklassenanalytik im Dienste der Lebensmittelkette

„Expect the unexpected“

Das COMET K1-Zentrum FFoQSI betreibt Forschung, die Innovation in die Wertschöpfungskette von Lebens- und Futtermitteln bringt. Die Multiklassenanalytik des iBAM ist hierbei von großem Nutzen.

2006 wurde am IFA-Tulln eine Arbeit veröffentlicht, in der 39 Pilztoxine ohne langwierige Aufbereitung parallel bestimmt wurden. Das schlug ein: Die Studie war die zwischen 2006 und 2013 meistzitierte Publikation in der Mykotoxinforschung. Seither ist der methodische Fortschritt längst über den damaligen Erfolg hinweggezogen: „Aktuell können wir rund 900 fungale, bakterielle und pflanzliche Metaboliten in einem Durchlauf quantitativ bestimmen, dazu kommen noch mehr als 500 Pestizide“, sagt iBAM-Leiter Rudolf Krška, der die LC-MS-Plattform gemeinsam mit Michael Sulyok in diese Richtung weiterentwickelt hat. Das Quantifizierungslimit liegt bei manchen Substanzen unter 10 ppb, zudem konnte die Analysenzeit kontinuierlich verkürzt werden und beträgt aktuell weniger als 45 Minuten für einen vollen Durchlauf. Diese weltweit einzigartige Methode macht das iBAM zu einer der führenden Speerspitzen in der Multiklassenanalytik.

Das Know-how auf diesem Gebiet bringt das iBAM auch in das 2017 gegründete K1-Zentrum FFoQSI („Feed and Food Quality, Safety and Innovation“) ein. Dieses über das COMET-Programm geförderte Kompetenzzentrum verfolgt von Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam definierte Forschungsprogramme, die Innovationen in die gesamte Wertschöpfungskette rund um Lebens- und Futtermittel bringen sollen. Den großen Rahmen für die Arbeit innerhalb von FFoQSI setzt die globale Problemlage: die Sicherung der Ernährung einer stetig wachsenden Weltbevölkerung und die Klimaveränderungen, die der Landwirtschaft teils extreme Wetterverhältnisse bescheren. „Durch die klimatische Erwärmung wandern Pathogene mit durchschnittlich fünf Kilometern pro Jahr in Richtung der Polkappen. Umso mehr gilt für die Analytik von Toxinen: „expect the unexpected“, weist Krška auf die Konsequenzen hin.

Klimawandel und Welternährung

Innerhalb von FFoQSI hat man drei Areas eingerichtet: Eine grüne Area, die von Julian Weghuber (FHOÖ) geleitet wird, befasst sich mit innovativen Lösungen im Vor-Ernte-Bereich. Eine rote Area



1.400 auf einen Streich: iBAM-Forscher Michael Sulyok kann unzählige Verbindungen in einem Durchlauf quantitativ bestimmen.

– hier liegt der Verantwortung bei Martin Wagner (VetMed Wien), der auch die wissenschaftliche Gesamtleitung des FFoQSI innehat – entwickelt „Smart Solutions“ im Nach-Ernte-Bereich. Eine dritte, blaue Area, die von Krška geleitet wird, ist vor allem strategischen Innovationen gewidmet. „In dieser Area geht es einerseits darum, eine Area-übergreifende Innovationsplattform für neue Technologien entlang der Lebensmittelkette aufzubauen und andererseits um die Gewährleistung der Authentizität von Lebensmitteln“, erklärt Krška.

Neben dieser Verantwortung für eine ganze Area hat das iBAM auch eigene Forschungsprojekte mit Unternehmenspartnern ins K1-Zentrum eingebracht. Gemeinsam mit dem Teigwarenhersteller Barilla führt man sogenannte „Tracer Fate Studies“ durch. Dabei werden Teigwaren unter industriellen Bedingungen untersucht, und danach wird untersucht, zu welchen Verbindungen Mykotoxine abgebaut werden. Gemeinsam mit Biomim, einem Anbieter von Futtermitteladditiven,

der zum DSM-Konzern gehört, werden Methoden entwickelt, um schnell und verlässlich feststellen zu können, welche Pilzgifte in welchen geografischen Gegenden auftreten. Aufbauend auf den dafür entwickelten Hochdurchsatzmethoden sollen sowohl national als auch international Monitoring-Programme aufgesetzt werden. Ein anderes mit Biomim vorangetriebenes Projekt führt Krška in Kooperation mit Gerhard Adam vom Institut für mikrobielle Genetik der BOKU durch. Dabei sollen neue Wege der Entgiftung gefunden werden, die das Potenzial von Enzymen aus Pflanzen und Insekten nutzen.

„Die Verluste, die EU-weit durch Mykotoxine entstehen, werden auf jährlich 1,5 Milliarden Euro geschätzt“, weist Krška auf die Ausmaße der Belastung hin. Sie zu vermeiden hat aber nicht nur einen gesundheitlichen und einen wirtschaftlichen Aspekt, sondern dient auch der Nachhaltigkeit: „Für Futtermittel, die man nicht verfüttern kann, werden unnötig landwirtschaftliche Ressourcen verbraucht und CO₂-Äquivalente freigesetzt.“ ■



Die Forschungsgruppe Toxinology ist in einem Laborgebäude des IFA-Tulln untergebracht, dessen Holzarchitektur ins Auge sticht.

Toxinology und die Darmgesundheit

Signaturen des Stoffwechsels in Tier und Pflanze

Im Rahmen eines CD-Labors, das sich mit der Darmgesundheit von Nutztieren beschäftigt, bringt die Forschungsgruppe Toxinology am iBAM ihr Know-how in der Bestimmung unterschiedlichster Stoffwechselprodukte ein.

Toxinology“ ist kein sehr geläufiger Begriff. „Das ist nicht dasselbe wie ‚Toxicology‘, da gibt es einen feinen Unterschied. ‚Toxinology‘ betont die Rolle der Analytischen Chemie stärker“, gibt Franz Berthiller zu bedenken, dessen Arbeitsgruppe am iBAM diesen Namen trägt. Berthiller ist in seinem wissenschaftlichen Werdegang von der Analytischen Chemie geprägt: Er war Mitarbeiter von Rudolf Krška im Bereich der Mykotoxin-Analytik und leitete von 2010 bis 2017 das CD-Labor für Mykotoxin-Metabolismus. Partner in diesem sehr erfolgreichen Kooperationsmodell war Biomini – ein Unternehmen, das sich durch die Entwicklung von Futtermitteladditiven zum Entgiften von Mykotoxinen weltweite Erfolge erarbeitet hatte und nun noch tiefer in die Zusammenhänge der Verstoffwechslung der Schimmelpilzgifte eindringen wollte. Berthillers Team konnte wichtige Einsichten zu maskierten Mykotoxinen und deren Bioverfügbarkeit gewinnen. Im Zuge dessen verschob sich der Schwerpunkt schrittweise von der bloßen Bestimmung der biogenen Verbindungen auf toxikologische Fragen im Rahmen einer biologischen Gesamtbetrachtung.

Der Fokus der heute am iBAM angesiedelten Forschungsgruppe Toxinology ist noch breiter: Im Rahmen eines FWF-Projekts wird einerseits die Forschung an mas-

kierten Mykotoxinen und damit zusammenhängenden Entgiftungsmechanismen fortgesetzt. „Im Bereich der Verstoffwechslung von Fumonisin in Mais betreten wir Neuland. Das Gute daran ist, dass alles, was wir finden, ein interessantes Ergebnis ist – ob die maskierten Pilzgifte sich als bioverfügbar erweisen oder nicht“, freut sich Berthiller. Durch die Mitwirkung an einem weiteren CD-Labor hat sich aber ein neuer Schwerpunkt aufgetan: Gemeinsam mit Heidi Schwartz-Zimmermann leitet Berthiller ein Modul des „CD-Labors für Innovative Darmgesundheitskonzepte bei Nutztieren“. Dabei wird unter der Leitung



Franz Berthiller und Heidi Schwartz-Zimmermann versuchen unter den Stoffwechselprodukten im Darm von Nutztieren Biomarker für deren Gesundheitszustand zu finden.

von Qendrim Zebeli, Professor an der Veterinärmedizinischen Universität Wien, die Bedeutung des Mikrobioms im Verdauungstrakt für die Gesundheit von Schweinen und Rindern untersucht. Firmenpartner ist erneut Biomini, das heute Teil des DSM-Konzerns ist. Da Verdauungsstörungen auch starken Einfluss auf die Leistung der Nutztiere haben, hat diese Forschung auch enorme wirtschaftliche Implikationen.

Große Bandbreite an Stoffwechselprodukten

„Unsere Aufgabe ist es dabei, Metaboliten in leicht zugänglichen tierischen Matrices wie Blut, Urin, Kot, Milch, Speichel oder Pansensaft zu finden, die als Biomarker für den Gesundheitszustand dienen können“, sagt Schwartz-Zimmermann. Dabei ist es gar nicht immer leicht zu sagen, ob die im Verdauungstrakt aufgefundenen Verbindungen aus dem Stoffwechsel von tierischen Zellen stammen oder von den in diesem Habitat lebenden Mikroorganismen erzeugt wurden. Während die Wissenschaftler an der Vetmed Fütterungsversuche an Schweinen und Rindern durchführen und mit genetischen Biomarkern in Verbindung bringen, betrachten Berthiller und Schwartz-Zimmermann eine außerordentlich hohe Bandbreite an niedermolekularen Stoffklassen: Aminosäuren, Kohlenhydrate, biogene Amine, Carbonsäuren, Lipide verschiedener Klassen. Massenspektrometrische Messungen sind dabei weitgehend universell einsetzbar, beim chromatographischen Trennschritt musste aufgrund der großen Bandbreite unterschiedlicher polarer Substanzen einiges an methodischer Entwicklungsarbeit geleistet werden. Herausfordernd ist aber auch die Probenahme: „Die vom lebenden System stammenden Proben sind oft sehr instabil. Wir müssen sicherstellen, dass der Zustand, in dem wir unsere Messungen durchführen, auch dem entspricht, der physiologisch vorliegt“, erklärt Berthiller.

Ziel des CD-Labors ist letztlich, dem Landwirt Werkzeuge an die Hand zu geben, sodass er anhand von Biomarkern in leicht zugänglichen Matrices Informationen über den Gesundheitszustand seiner Tiere erhalten und beispielsweise mit einem pflanzlichen Produkt eingreifen kann, noch bevor eine schwerwiegende Erkrankung entstanden ist. Eine wichtige Rolle kommt hierbei der Bioinformatik zu. So können etwa computerunterstützt Stoffwechselprofile von gesunden und kranken Kühen unterschieden werden. Zudem helfen Software-Tools, aus Fragmentmustern in Massenspektren Verbindungen zu identifizieren, die in den biologischen Proben enthalten sind. ■

iBAM kooperiert mit TU Wien

Den Pathogenen auf der Spur

Die Kooperationen des iBAM mit der TU Wien sind vielfältig und umfassen die molekulare Diagnostik mikrobiologischer Pathogene ebenso wie Synthese und Strukturaufklärung von sekundären Metaboliten.

Die herkömmlichen Nachweismethoden der Mikrobiologie beruhen darauf, Bakterien oder Pilze in vitro zu kultivieren und sie danach aufgrund ihrer biochemischen Eigenschaften zu charakterisieren. Das hat zwei gravierende Nachteile: Zum einen dauert es in der Regel mehrere Tage, bis man so viel herangezüchtet hat, dass die Tests durchgeführt werden können. Zum anderen entgehen den Forschern dann diejenigen Kleinstlebewesen, die sich gar nicht kultivieren lassen. Doch mit fortschreitendem Erkenntnisgewinn der molekularen Genetik tat sich eine Alternative auf: „Mithilfe genetischer Methoden können Organismen aufgrund der für sie typischen DNA-Sequenz aufgefunden werden. Das geht schnell und ist für jede Art von lebenden Zellen und sogar für Viren anwendbar“, erklärt dazu Georg Reischer.

Reischer leitet am iBAM ein Team, das sich mit derartigen Techniken der molekularen Diagnostik beschäftigt.



Georg Reischer leitet die zur TU Wien gehörende Arbeitsgruppe für Molekulare Diagnostik am iBAM.

Das Besondere daran: Er ist Mitarbeiter der TU Wien, seine Gruppe ist dem Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften angegliedert und auch Teil des TU-Forschungszentrums Wasserqualität und Gesundheit. Damit wurde in den vergangenen Jahren eine interuniversitäre Achse gepflegt, die schon lange besteht, war die TU doch, insbesondere durch den Einsatz von Manfred Grasserbauer, an der Gründung des iFA-Tulln beteiligt.

Die Methoden, die Reischer und sein Team verwenden, basieren auf dem in letzter Zeit zu viel Prominenz gekomme-



Chemische und mikrobiologische Belastungen von Wässern zu untersuchen, ist einer der Forschungsschwerpunkte am iBAM.

nen PCR-Verfahren. Dabei wird durch die namensgebende „Polymerase-Kettenreaktion“ ein bestimmter, für einen Zelltyp spezifischer DNA-Abschnitt vervielfältigt („amplifiziert“). Um das Prinzip dieser Methodik für Schnelltests zu verwenden, muss man sie vereinfachen, etwa in Form von isothermalen Amplifikationsverfahren, bei denen die zyklischen Temperaturänderungen der PCR entfallen. „Die Herausforderung ist, alles, was sonst in einem gut ausgestatteten Labor stattfindet, so zu vereinfachen, dass es direkt am Ort der Probennahme durchgeführt werden kann“, erklärt Reischer. In den ver-

gangenen Jahren kam mit der Verwendung von Aptameren eine weitere Schiene dazu. Dabei handelt es sich um kurze DNA-Stücke, die mithilfe von Methoden der gerichteten Evolution auf die Bindung an bestimmte molekulare Strukturen hin optimiert werden. Aus dem breiten Spektrum möglicher Bindungspartner von Aptameren hat sich die Forschungsgruppe auf die Oberflächenstrukturen von pathogenen Bakterien konzentriert.

Lebensmittel- und Wasserqualität

Der Ausrichtung des iFA-Tulln entsprechend hat man derartige molekulare Schnelltests in den vergangenen Jahren vor allem dort eingesetzt, wo Futtermittel und Lebensmittel verarbeitet werden. In den vergangenen Jahren kam die Wasseranalytik als weiterer Schwerpunkt hinzu. „Als Targets sind hier vor allem pathogene Bakterien aus fäkalen oder industriellen Abwässern interessant, deren Herkunft man mit unseren Methoden bestimmen kann“, so Reischer. Seit Beginn der Coronavirus-Pandemie hat man sich aber auch verstärkt mit dem Nachweis pathogener Viren in verschiedenen Wässern beschäftigt.

Damit ergänzt Reischer die Kompetenz, die seit langem von Wolfgang Kandler auf dem Gebiet der Analyse von Chemikalien in Wasser aufgebaut wurde. Beide arbeiten auch mit Andreas Farnleitner zusammen, der an der TU Wien und der Karl Landsteiner Privatuniversität in Krems tätig ist und auf dem Gebiet der Wasserqualität grenzübergreifende Forschungsk Kooperationen aufgebaut hat.

Synthese von Mykotoxin-Metaboliten

Die Aktivitäten auf dem Gebiet der molekularen Diagnostik bilden jedoch nicht die einzige kooperative Achse zwischen dem iBAM und der TU Wien. Eine langjährige Kooperation verbindet die Forscher rund um Rudolf Krška auch mit der Forschungsgruppe von Johannes Fröhlich und Hannes Mikula am Institut für Angewandte Synthesechemie. „Wir brauchen für die Massenspektrometrie Kalibriersubstanzen, auch wenn es sich um sekundäre Metaboliten oder maskierte Mykotoxine handelt“, erklärt Krška. Dabei ist die Zusammenarbeit mit der Organischen Chemie außerordentlich bedeutsam, die Synthesewege für diese Moleküle findet. Zudem nutzt man am iBAM das Know-how der TU-Chemiker und insbesondere des Experten Christian Hametner auf dem Gebiet der Strukturaufklärung mittels NMR-Spektroskopie. ■



cluster niederösterreich



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.

IM MITTELPUNKT

VIRTUELL INDUSTRIELL

Ein Projekt des Mechatronik-Clusters
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. Keine Clustermanager und keine Firmenchefs kommen hier zu Wort, sondern Menschen mit verschiedensten Positionen und beruflichen Hintergründen, die in Unternehmen, Institutionen und Projekten dort stehen, wo angepackt und umgesetzt wird.

Eben – im Mittelpunkt.



Virtual Reality und Augmented Reality sind dabei, ihren Weg von der Unterhaltungselektronik hin zu industriellen Anwendungen zu nehmen.

VIRTUELL INDUSTRIELL

Ein Projekt des Mechatronik-Clusters aus der Sicht der Beteiligten

„Virtual Reality“ und „Augmented Reality“ bieten neue Möglichkeiten der Präsentation, Interaktivität und Kooperation. In einem Projekt des Mechatronik-Clusters wurde ihr industrieller Nutzen ausgelotet.

Umdasch Group Ventures hat mit „Neuland-3P“ eine mobile Fabrik für vorgefertigte Betonelemente entwickelt, die am Ort der Baustelle aufgebaut wird und kostengünstig produzieren kann. Doch wie zeigt man ein solches System, das vor allem für wenig wohlhabende Regionen des globalen Südens entwickelt wurde, her, ohne es jedes Mal physisch mitzunehmen? Thomas Moser und sein Team von der FH St. Pölten haben eine Simulation entwickelt, die Fabrik und Fertigungsprozesse in drei Dimensionen erlebbar macht. „Das Feedback von unseren Vertriebsleuten ist sehr gut“, freut sich Projektmanager Markus Bittner, der derzeit den Testbetrieb des virtuellen Demonstrators koordiniert.

und Training, Unterstützung der Produktion.“ Für jedes der Themenfelder wurden wissenschaftliche Partner ins Projekt geholt, die einen guten Querschnitt durch die Kompetenzen nieder- und oberösterreichischer Fachhochschulen darstellen: IMC FH Krems, FH St. Pölten, Fotec (die Forschungstochter der FH Wiener Neustadt), FH Oberösterreich am Standort Steyr. Die Partnerfirmen formulierten Use Cases, die den einzelnen Themenfeldern zugeordnet und von den Forschungspartnern betreut wurden.

Eine Besonderheit des Projekts ist, dass man sich nicht allein auf die technischen Aspekte von „Mixed Reality“ beschränkt hat, sondern auch ein eigenes Modul zur betriebswissenschaftlichen Begleitforschung eingerichtet hat, das von Gerhard Kormann (Business Department der IMC FH Krems) und Tanja Zigart (Institut für Managementwissenschaften der TU Wien) bearbeitet wurde.

auch der Use Case von Umdasch fiel, betreute Tina Gruber-Mücke für die IMC FH Krems den Themenblock Schulung und Training. Einer der Use Cases in diesem Themenfeld



Markus Bittner
(Projektmanager bei Umdasch Group Ventures) koordinierte die Entwicklung einer virtuellen 3D-Simulation der mobilen Fabrik des Unternehmens.

Was hier zur Anwendung kommt, ist eine Ausprägung dessen, was man „Mixed Reality“ nennt: Der fließende Übergang von der Wirklichkeit unserer alltäglichen Umgebung über die Verstärkung und Ergänzung durch zusätzliche Elemente („Augmented Reality“, AR) bis hin zu einer vollständig Computer-generierten virtuellen Realität (VR). Die dafür entworfenen Technologien, die zunächst im Bereich der Unterhaltung Einzugs hielten, für industrielle Anwendungen nutzbar zu machen, war Gegenstand eines Kooperationsprojekts, das der Mechatronik-Cluster koordinierte.

„Bei den ersten Gesprächen zur Projektaquise stellte sich heraus, dass die Unternehmen an sehr unterschiedlichen AR- und VR-Anwendungen Interesse hatten“, erzählt Moser von den Anfängen, aus denen sich langsam eine Projektstruktur herauschälte: „Wie begannen, die möglichen Anwendungsfälle in Themenfelder zu clustern: Remote Support, Produktpräsentation, Schulung



Thomas Moser
(FH St. Pölten) koordinierte das Projekt fachlich und betreute den Themenbereich Produktpräsentation.

Schulung in virtueller Realität

Während Moser selbst das Anwendungsfeld Produktpräsentation übernahm, in das



Tanja Zigart
(TU Wien) war für die Begleitforschung zu Nutzerakzeptanz und Prozessmanagement verantwortlich.

kam vom Roten Kreuz: „Ein Rettungsdienst muss sehr viele Ehrenamtliche auf Notfalleinsätze vorbereiten. Es wäre sehr teuer, die Unfallsituation mit vielen auf Opfer geschminkten Personen jedes Mal nachzustellen.“ Daher wurde eine VR-Umgebung entwickelt, die das Szenario möglichst realistisch nachbildet. „Wir haben an der FH St. Pölten dazu eine Simulation entwickelt, die den Vorgang des Gehens durch das Auf- und Ab-Bewegen der Arme nachstellt“, sagt Moser.

Ein weiterer Firmenpartner in diesem Themenfeld ist Lenze, ein Unternehmen der Antriebs- und Automatisierungstechnik, das an seinem Standort im oberösterreichischen Asten eine Vielzahl von Triebmotoren herstellt. Im letzten Schritt der Fertigung, der Endmontage, werden diese aus vielen unterschiedlichen Komponenten zusammengesetzt. „Die hier eingesetzten Mitarbeiter sind oftmals keine gelernten Maschinenschlosser oder Elektromechaniker, sondern stoßen ▶



Lenze

Montage-Schulung bei Lenze: Getriebe und Arbeitsumgebung sind auch virtuell vorhanden.



► mit den unterschiedlichsten Ausbildungshintergründen zu Lenze“, wie Gruber-Mücke erzählt. Bisher fand die Ausbildung dafür an realen Arbeitsplätzen statt, die für die Echtproduktion daher nur eingeschränkt zur Verfügung standen. Von einem virtuellen Demonstrator versprach man sich, den Auszubildenden die Möglichkeit zu eröffnen, die zu erlernenden Handgriffe in einem der realen Situation möglichst ähnlichen Szenario ausprobieren zu können, ohne sofort ins Echtsystem gehen zu müssen. „Wir haben dafür einige typische Getriebemotoren ausgewählt und versuchten, neben den Bauteilen auch die Arbeitsumgebung möglichst realitätsnah abzubilden“, erzählt Benedikt Plöchl, Mitarbeiter im Prozessmanagement bei Lenze. Zu diesem Zweck wurden Informationen von erfahrenen Personen aus der Montage ebenso einbezogen wie von Kollegen aus der Qualitätssicherung, die beurteilen konnten, welche Fehler am häufigsten vorkommen.

Umgesetzt wurden die Anforderungen mithilfe einer VR-Brille, für die von den Projektpartnern eine eigene Software erstellt wurde, die die komplizierten Interaktionen eines Montage-Mitarbeiters mit dem Getriebemotor abbilden konnte. Auf diese Weise wurde es möglich, das Ineinandergreifen bewegter Bauteile anschaulich erlebbar zu machen. Das Feedback gibt dem eingeschlagenen Weg recht: „Die Erfahrungen der Trainingsteilnehmer sind durchwegs positiv“, erzählt Plöchl und weist auf einen wichtigen Nebenaspekt hin: „Der Einsatz von virtueller Realität hat auch einen Image-Faktor. Die Mitarbeiter sehen, dieses Unternehmen beschäftigt sich mit Technologien, die am Puls der Zeit sind.“ Alfred Ritirc leitet das Prozessmanagement am Astener Lenze-Standort



Josef Wolfartsberger (FH Oberösterreich) brachte sein Know-how zum Thema Remote Support ein.

und hat bereits die Einführung von Konzepten wie Lean Production begleitet. Durch die Analyse des Montagevorgangs für die Umsetzung in virtuelle Realität konnte aber auch er dazulernen: „Wir waren selbst überrascht, aus wie vielen Schritten der Prozess zusammengesetzt ist.“ Ein großer Vorteil der VR-Schulung ist, dass sie gut auf Personen angewandt werden kann, die keine Fachkräfte sind. „Die Schulungsinhalte können flexibel gestaltet werden“, ergänzt Plöchl.

Expertenwissen immer mit dabei

Josef Wolfartsberger bringt sein Know-how auf dem Themenfeld „Remote Support“ ins Projekt ein. Er hat am Standort Steyr der FH Oberösterreich in den vergangenen Jahren eine Forschungsgruppe aufgebaut, die sich mit „Smart Production“ beschäftigt. „Wir haben zunächst mit den vier Unternehmen, die sich für dieses Themenfeld interessierten, Gespräche geführt und festgestellt, dass die Vorstellungen sehr ähnlich sind. Es ging immer darum, Mitarbeiter, die vor Ort Reparaturen oder Wartungen vornehmen müssen, durch Wissen aus dem Unternehmen zu unterstützen“, berichtet Wolfartsberger. Man hat sich daher entschieden, eine gemeinsame technische Basis für alle vier Use Cases zu schaffen. Diese musste einige Kern-Features enthalten: Via Smartphone wird eine Video-Audio-Verbindung zwischen dem Außendienstmitarbeiter und dem Innendienst hergestellt. Das übertragene Livebild kann von den Experten im Backoffice annotiert werden, um so zusätzliche Information zur Verfügung zu stellen. „Dabei hat sich gezeigt, dass es einige Stolpersteine auf Hardwareseite gibt. Anwendungen zu entwickeln, die

unabhängig vom eingesetzten Endgerät verwendet werden können, hätte die Möglichkeiten des Projekts gesprengt“, sagt der Techniker: „Der Einsatz von Smart Glasses hätte zwar ermöglicht, die Hände beim Arbeiten frei zu haben. Die Firmen haben sich aber dann doch dafür entschieden, mit Tablets und Smartphones zu arbeiten, da diese ohnehin überall präsent sind“, so Wolfartsberger. Einer der Use Cases in diesem Feld war der von IFE Doors, einer Tochter von Knorr Bremse. Die Türen für Hochgeschwindigkeitszüge, die das Unternehmen herstellt, können für ein Service nicht ausgebaut werden. Die im Projekt entwickelte interaktive Applikation bringt den Mitarbeiter vor Ort daher mit Experten im Unternehmen in Verbindung.



Georg Wernitznig (FOTEC) betreute Unternehmenspartner, die sich mit VR-Unterstützung in der Produktion beschäftigen.

Das Themenfeld Unterstützung der Produktion wurde wissenschaftlich von Georg Wernitznig vom Forschungsunternehmen FOTEC betreut. In einem der bearbeiteten Use Cases ging es darum, aus einer Vielzahl an Aluprofilen das richtige für den konkreten Auftrag auszuwählen. „Für ungelerntes Personal ist das schwierig auseinanderzuhalten“, so Wernitznig.

Wie verändert sich das Unternehmen?

In der arbeitswissenschaftlichen Begleitforschung wurde für jeden Use Case zwischen einem Ist-, einem Ideal- und einem Soll-Prozess unterschieden. „Dazu haben wir im Rahmen von Firmen-Workshops zunächst aufgenommen, wie die Prozesse ohne AR/VR-Anwendung aussehen und so den Ist-Prozess erstellt. In einem zweiten Schritt wurde erhoben, wie sich dieser aus ►



Benedikt Plöchl (Prozessmanagement bei Lenze) holte Information von Montage-Mitarbeitern und Qualitätssicherung ein, um den Montage-Prozess zu virtualisieren.



Vieles kann zuerst virtuell entworfen und getestet werden, bevor es in den realen Einsatz geht.



Alfred Ritirc
(Leiter Prozessmanagement bei Lenze) konnte wertvolle Erkenntnisse aus der Analyse des Montage-Prozesses ziehen.

► Unternehmenssicht verändern soll, also den Idealprozess entworfen“, erklärt Zigart. Schließlich sollte das mit den Echtprozessen nach Einführung im Unternehmen (also den Soll-Prozess) verglichen werden – was nicht immer einfach war, da zurzeit erst Prototypen der AR/VR-Lösungen im Einsatz sind. Zusätzlich wurden semi-strukturierte Interviews geführt, um qualitative Inputs von den Firmenpartnern zu bekommen. Die Analyse zeigte so mache Einsicht: „In vielen Fällen entfiel die nachträgliche Dokumentation, weil sie gleich während des Prozesses gemacht wurde“, wie Zigart bemerkt.

Gerhard Kormann ergänzte die Betrachtung der Prozessebene durch die Analyse der digitalen Transformation auf der Ebene des Unternehmens und seiner Geschäftsmodelle. „Es war sehr aufschlussreich zu analysieren, wie sich die Sicht der Anwender im Zuge des Projekts erweiterte und viel mehr mit dem Thema Augmented Reality assoziiert wurde als nur Fernwartung“, erzählt Kormann von seinen Erfahrungen. Bei vielen Firmen sei es gleichsam in einem Zweitrundeneffekt dazu gekommen, auch beim Geschäftsmodell in Richtung ortsunabhängiger Leistungen zu denken. „Der Pfad zur ‚Operational Excellence‘ ist gelegt, es wird spannend, das auch zu monetarisieren“, so Kormann.

Thomas Moser kann die Erfahrungen von Wolfartsberger zu den Limitationen der verfügbaren Hardware bestätigen: „Viele Produkte sind derzeit noch sehr auf Virtual Reality ausgerichtet, die Verknüpfung mit Informationen der echten Realität ist der schwierigere Fall.“ Das spiegelt auch die Ab-

frage der Akzeptanz wider, die Zigart unter den Mitarbeitern der teilnehmenden Unternehmen durchführte: „Die Usability wurde bei den VR-Anwendungen durchwegs besser bewertet als bei den AR-Lösungen.“ Möglicherweise zeigt sich darin auch eine Schlagseite, die sich durch die Umstände während der COVID-19-Pandemie ergab: „AR-Anwendungen kann man nur dort testen, wo sie eingesetzt werden. Wir konnten aber in viele Standorte nicht hinein und mussten daher mit Studenten testen“, sagt Kormann.

Diese Umstände waren aber nicht nur Fluch, sondern auch Segen für das Projekt: „Für mich war spannend zu sehen, dass zu



Gerhard Kormann
(IMC FH Kreams) analysierte Veränderungen auf der Ebene von Unternehmen und Geschäftsmodell.

Beginn der Einsatz von VR-Werkzeugen für Schulung und Training im Alltag kaum präsent war. Nach einem Jahr Corona ist es uns allen geläufig, in einem betrieblichen Setting mit digitalen Tools umzugehen“, so Gruber-Mücke. ■

DAS PROJEKT

Im Kooperationsprojekt „Mixed Reality Based Collaboration for Industry“ beschäftigen sich 24 Unternehmen und fünf Forschungseinrichtungen mit der Anwendung von „Mixed Reality“ in einem industriellen Setting. Das Spektrum reicht von der Unterstützung von Service-Mitarbeitern bis zur interaktiven Schulungsumgebung, vom Einspielen von Informationen an einem Arbeitsplatz in der Produktion bis hin zur Präsentation von Lösungen für den Kunden.

Forschungspartner: FH St. Pölten, FH OÖ Steyr, FH Wiener Neustadt/FOTEC, IMC FH Kreams, TU Wien

Unternehmenspartner: Bene, Bilfinger, Codeflügel, Eckl, Geodata, GPIXS, Jabil, KBA Mödling, Knorr Bremse/IFE Doors, Kotanyi, Kremsmüller, Lenze, MAN Truck & Bus, Mayr Melnhof Karton, MBIT Solutions, ÖBB, Piesslinger, Prometa, Rotes Kreuz Niederösterreich, Semperit, Test-Fuchs, Umdasch Group Ventures, Voith, Wittmann Battenfeld.

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 Entwicklung- sowie Bildungseinrichtungen. Trägerorganisationen sind Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich.

www.mechatronik-cluster.at

ANSPRECHPARTNER

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

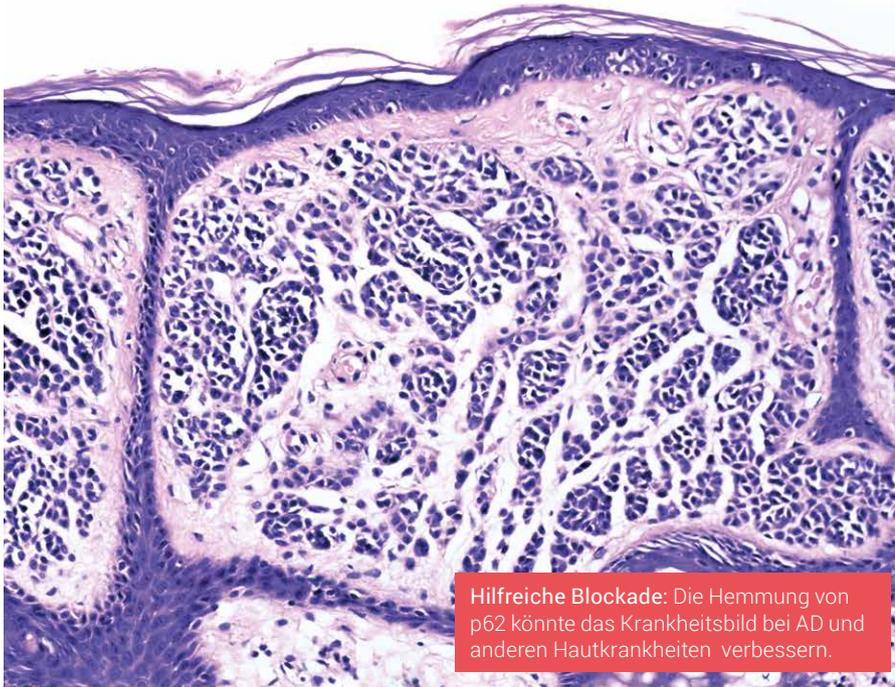
Tel.: +43 2742 9000-19675
T.Holzmann@ecoplus.



cluster niederösterreich



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.



Hilfreiche Blockade: Die Hemmung von p62 könnte das Krankheitsbild bei AD und anderen Hautkrankheiten verbessern.

Entzündliche Hauterkrankungen

p62-Blockade als Therapieansatz

Ansatzpunkte für neue Behandlungsmöglichkeiten für chronische Hautentzündungen fand ein wissenschaftliches Team der Universitätsklinik für Dermatologie und des Klinischen Instituts für Labormedizin der Medizinischen Universität Wien (MedUni Wien).

Mit dem Therapieansatz konnten wir die Symptome von AD lindern.

Dessen Erkenntnissen zufolge beeinflusst ein multifunktionales Protein mit der Bezeichnung p62 die entzündlichen Veränderungen der Hautoberfläche. Wird dieses gehemmt, kann das die Atopische Dermatitis bzw. Neurodermatitis, kurz AD, lindern. Im Zuge ihrer Untersuchungen deaktivierten die Wissenschaftler das Gen JunB in den Keratinozyten, dem häufigsten Zelltyp in der Oberhaut, von Mäusen. Damit kam es zu einer erhöhten Ausschüttung von p62, erläutert Studienleiter Erwin Wagner: „Der Beitrag von p62 zu pathologischen Veränderungen wurde dann durch die zusätzliche genetische Inaktivierung von p62 bestimmt.“

Wie sich zeigte, kam es infolge des Verlusts von p62 zu einer Verringerung der Hautschäden. Laut Wagner ist das ein Hinweis darauf, „dass die Hemmung von p62-abhängigen Signalen das Krankheitsbild bei AD und möglicherweise auch bei verwandten Hautkrankheiten wie Psoriasis verbessern könnte“. Denn in Hautproben von Psoriasis-Patienten ließen sich erhöhte p62-Werte ebenso nachweisen wie in solchen von AD-Patienten. Wurde p62 dagegen inaktiviert, linderte das die Symptome beider Erkrankungen. „Sowohl die sichtbaren Hautläsionen wie auch das zirkulierende Immunglobulin E (IgE) waren signifikant verkleinert im Blut“, konstatiert Wagner. Ihm zufolge sind hohe IgE-Werte bei AD-Patienten typisch. Durch p62 wiederum werden Signalübertragungen aktiviert, die für Entzündungen wichtig sind. Ohne p62 dagegen sind die betreffenden Signalwege blockiert.

Wagners Resümee: „Diese Ergebnisse liefern den ersten In-vivo-Beweis für eine entzündungsfördernde Rolle von p62 in der Haut und legen nahe, dass p62-abhängige Signalwege vielversprechende therapeutische Ziele zur Verbesserung der Hautmanifestationen von AD und möglicherweise auch bei Psoriasis sind.“ ■

ROTHER ZONE

ABKLATSCHPLATTEN

READY-TO-USE
PROBENNAHMESYSTEME

ABKLATSCHPADDEL

ROTI®CONTIPLATE

HYGIENE IN DER
LEBENSMITTELPRODUKTION

TROCKENNÄHRMEDIEN

HYGIENE BEI WASSER- UND
KÜHLANLAGEN

HANDHYGIENE

HANDDESINFEKTION

ROTI®PLATE90

FERTIGNÄHRMEDIEN

DIPSLIDES

WE  PROTECT

Stopp für Bakterien, Keime und Viren.

Unsere Produkte und unsere kompetente Beratung sind DER Erfolgsfaktor im Hygiene Monitoring. Unsere Spezialisten unterstützen Sie jederzeit. Die **Highprotection Zone**. Made by ROTH.

carloth.at

#rothezone





Genom-Analyse

„Das Influenza-Virus mutiert viel flotter als SARS-CoV-2“

Die ÖGMBT präsentiert Personen, die an der Erforschung des SARS-CoV-2-Virus arbeiten. Dorothee von Laer, Professorin am Institut für Virologie des Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck, im Gespräch über die Sequenzierung des Virus

CR: Vor einem Monat traten in Tirol mehrere eigenständige Mutationen der südafrikanischen Variante von SARS-CoV-2 auf. Sind deren Eigenschaften mittlerweile geklärt?

Im Wesentlichen ja. Die Tiroler Untervarianten dürften sich genauso wie die Südafrika-Variante selbst verhalten, auch immunologisch. Die Mutation hat also biologisch keine Bedeutung. Andreas Bergthaler vom Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (CeMM), der an den Stammbäumen des Coronavirus in Österreich arbeitet, bestätigte, dass es in Tirol nur einen einzigen Eintrag dieses besonderen Typs der Südafrikavariante gab. Dieser tritt im Übrigen nur ganz vereinzelt auf. Auf der gesamten Welt sind sechs Fälle bekannt. Wir haben diesen Typ zufällig erwischt.

CR: Wie ist Ihnen das gelungen?

Wir machen natürlich Sequenzierungen des gesamten S-Proteins von SARS-CoV-2. Dabei sahen wir, dass sich im S-2-Bereich, also im hinteren Teil des Proteins, eine normalerweise nicht vorhandene Aminosäure befindet. In der Folge hat Herr Bergthaler die gesamten Genome nachsequenziert und einen Stammbaum der Tiroler Variante erstellt. Der erste Fall trat am 23. Dezember auf. Von diesem hatten wir noch die RNA eingefroren. Das ist sozusagen der „Urvater“ aller Tiroler Viren der Südafrika-Variante.

CR: Sie sagten Anfang Februar, Sie würden die Virus-RNA in zwei bis drei Tagen sequenzieren. Bei der AGES dauere das ein bis zwei Wochen. Wieso sind Sie so viel schneller als die AGES?

Das war vermutlich ein organisatorisches Thema. Die Sequenzierung selbst dauert zwei bis drei Tage. Ich nehme an, die AGES war zu Anfang etwas überlastet. Es haben ja alle ihre Proben dorthin geschickt, und deshalb dauerte die Abarbeitung etwas länger. Aber mittlerweile hat die AGES ihre Kapazitäten erweitert. Es ist ja nicht so einfach, eine Sequenzierung für ganz Österreich aufzubauen. Wir entlasten die AGES etwas, indem wir selbst sequen-

zieren. Und es wird auch nicht mehr jede Variante, die im PCR-Test als Variante aufscheint, nachsequenziert. Denn diese PCRs sind mittlerweile so gut, dass sie eine sehr hohe Vorhersagekraft haben.

CR: Es gibt eine ganze Reihe von Sequenzierungsmethoden für RNA- und DNA-Stränge. Welches Verfahren wenden Sie bei SARS-CoV-2-Viren bevorzugt an, und warum gerade dieses?

Wir haben bisher mit einer ganz klassischen Sanger-Sequenzierung das gesamte S-Protein sequenziert. Das ist eine einfache, preiswerte und schnelle Methode. Inzwischen haben wir eine Hochdurchsatz-Sequenzierung aufgebaut, mit der wir uns das ganze Genom anschauen können. Wir stellen damit fest, um welche Variante es sich jeweils handelt und ob das eine neue Variante ist. Aber die Analyse im Zusammenhang mit den Stammbäumen überlassen wir Herrn Bergthaler.

CR: Gibt es bei der Sequenzierung von SARS-CoV-2 besondere Herausforderungen?

Nein. Natürlich besteht bei den PCRs immer das Risiko einer Verunreinigung. Wenn eine Probe wenig DNA bzw. RNA hat, ist nie ganz auszuschließen, dass man eine Kontamination amplifiziert statt der Probe. Wir haben unseren Arbeitsprozess nun so strukturiert, dass wir dieses Risiko minimieren können.

CR: Sie nehmen an dem Projekt „Mutationsdynamik von SARS-CoV-2 in Österreich“ teil. Was sind im Rahmen dieses Projekts Ihre Aufgaben?

Besondere Aufgaben haben wir nicht. Infolge der Infektionsdynamik machen wir derzeit viele Einträge in die gemeinsame Datenbank. Wir verfolgen die Risikopopulation auch epidemiologisch. Aber ansonsten ist unser Hauptbeitrag zu dem Projekt einfach, dass wir die Sequenzen in die gemeinsame Datenbank einspeisen. Und je mehr Leute das machen, desto besser trägt der Überblick, den Herr Bergthaler erstellt.



Dorothee von Laer, Professorin am Institut für Virologie des Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck

► **CR: Mutiert das Sars-CoV-2-Virus nach Ihren bisherigen Erfahrungen schneller oder langsamer als andere Viren, die Sie untersuchen?**

Grundsätzlich mutierten RNA-Viren wie SARS-CoV-2 schneller als DNA-Viren. Aber unter den RNA-Viren ist Corona eigentlich ein langsam mutierendes Virus. Das Influenza-Virus ist da viel flotter. Zu beachten ist allerdings: Wir haben ein unheimlich hohes Infektionsgeschehen. Und wenn man eine bestimmte Anzahl von Fehlern pro Vermehrungszyklus hat, aber viele Vermehrungszyklen in einer Population, dann sieht man natürlich auch viele Mutationen. Das ergibt sich einfach aus der Häufigkeit dieser Vermehrung. Und das ist der Grund, warum das Virus sich jetzt so schnell entwickelt.

CR: Wie viele Varianten von SARS-CoV-2 sind derzeit bekannt?

Das ist schwer zu sagen. Es gibt eine unglaubliche Vielzahl davon. Überall auf der Welt erscheinen neue Mutationen, die sich mehr oder weniger schnell übertragen und dem Immunsystem entkommen können. Bekannt sind unter anderem eine New-York-Variante, eine California-Variante, eine Ontario-Variante sowie eine dänische und eine tschechische Variante, die sich alle schon weiterentwickelt haben gegenüber dem herkömmlichen Virus, ent-

weder weil sie sich schneller verbreiten oder dem Immunsystem besser entkommen.

CR: Was sind die wichtigsten neuen Entwicklungen im Bereich der Sequenzierung?

Die Verfahren werden natürlich immer weiter optimiert. Aber komplett neue Prinzipien gibt es eigentlich nicht. Seit der Einführung der Hochdurchsatzsequenzierung wurden einschlägige Verfahren ständig verbessert. Wir haben uns etwas herausgesucht, das sehr gut funktioniert. Es ist ja auch keine große Herausforderung, ein kleines Virus zu sequenzieren. Anders ist das bei ganzen Genomen von Säugetieren und beim Genom des Menschen.

CR: Wie ist Österreich im Vergleich mit anderen Ländern bei der Sequenzierung von SARS-CoV-2 unterwegs?

Am Anfang waren wir nicht besonders gut. Aber mittlerweile ist es gelungen, ein gutes Surveillance-System für die SARS-CoV-2-Varianten in Österreich aufzubauen. Es wird auch immer eine signifikante Anzahl von Proben sequenziert. Damit ist es einerseits möglich, die bekannten Varianten zu überwachen und zu schauen, welche davon sich durchsetzen. Im Osten des Bundesgebietes ist das die UK-Variante, die sich auch im Westen ausbreiten wird. Aber das Monitoring muss auch neue Varianten frühzeitig entdecken können, damit man die Bereiche absichern kann, in denen sie auftreten. Und da ist Österreich sehr gut geworden. Wir sind sicherlich im vorderen Drittel in Europa, was das anbetrifft. ■

„Es gibt eine unglaubliche Vielzahl von Varianten von SARS-CoV-2.“



KLAUS VERTRIEBS GMBH
PUMPEN, ARMATUREN & MASCHINEN FÜR DIE INDUSTRIE

KLAUS Vertriebs GmbH

Info-Hotline: +43 2236 34070
E-Mail: klaus@krz.co.at



REMBE Meß- und Regeltechnik GmbH

Info-Hotline: +43 2236 34070
E-Mail: rembe@krz.co.at



ARMATUREN VERTRIEBSGES. M.B.H.

ZIB – Armaturenvertriebsges. m.b.H.

Info-Hotline: +43 2236 34060
E-Mail: zib@krz.co.at



PUMPS - VALVES - SERVICE



Pompe s.r.l.



elektrotechnische fabrik gmbh



RÜHRTECHNIK - INNOVATIV GELOST



Safety is for life.™



PRESSURE & TEMPERATURE SWITCHES



BINDERGROUP



precision pneumatic & motion control



MECAFRENCE



Powering Business Worldwide



AMG-PESCH



an ERIKS company

Forschende Pharmaindustrie

FOPi mit neuer Führung

Bernhard Ecker, General Manager von Novo Nordisk Austria, ist der neue Präsident des Forums der forschenden pharmazeutischen Industrie (FOPi). Er leitet dieses gemeinsam mit Vizepräsidentin Tuba Albayrak, der Chefin von Novartis Oncology Austria, und Vizepräsident Wolfgang Kaps, dem Austro-Geschäftsführer von Sanofi, die beide bis Jänner 2023 bestellt sind. Generalsekretärin des FOPi ist Ines Vancata, die hauptberuflich als Market-Access-Direktorin von Roche Österreich tätig ist. Zu ihrer Stellvertreterin wurde Cornelia Moser bestellt, ihres Zeichens Senior Manager Government Affairs & Policy bei der österreichischen Niederlassung von Bristol-Myers Squibb.

Ecker verlaute in einer Aussendung, er wolle „die Zukunft des Gesundheitswesens in Österreich mitgestalten, um sicherzustellen, dass moderne, lebensverändernde Therapien und Lösungen ihr volles Potenzial entfalten, um die bestmöglichen Ergebnisse für Patienten und die Gesellschaft zu erzielen“. Als sein Ziel bezeichnete Ecker, „das Profil des FOPi zu schärfen und die Stimme der forschenden Pharmaunternehmen weiter zu stärken. Patienten in Österreich müssen die Chance haben, rechtzeitigen Zugang zu innovativen Therapien zu bekommen. Die forschende Pharmaindustrie soll als Türöffner zu einem Leben in Gesundheit wahrgenommen werden“. Ecker ist pro-

movierter Biochemiker und verbrachte sein gesamtes bisheriges Berufsleben in der forschenden Pharmaindustrie. Etwa elf Jahre lang war er für Abbott in Österreich, Frankreich und den USA tätig, anschließend drei Jahre für Baxter. Bei Novartis hatte Ecker unter anderem in Ungarn, Deutschland und der Schweiz unterschiedliche Funktionen inne. Seit 1. März 2020 leitet er die Österreich-Niederlassung



Neuer Präsident Bernhard Ecker:
„Profil des FOPi schärfen“

Pharmig

Lindgren im Vorstand

Lauri Lindgren, der Geschäftsführer des US-amerikanischen Biotechnologiekonzerns Amgen in Österreich, ist seit kurzem Mitglied des Vorstands des Pharmaindustrieverbands Pharmig. Wie seinerzeit berichtet, leitete Lindgren vor der seit dem Jahr 1995 bestehenden Österreich-Niederlassung von Amgen die Vertretungen des Konzerns in Finnland und Schweden und arbeitete in der Europazentrale von Amgen in der Schweiz. Anlässlich seiner Berufung in den Pharmig-Vorstand konstatierte Lindgren, nach eineinhalb Jahren in Österreich habe er „das Gefühl, nun richtig angekommen zu sein – und Meetings auf Deutsch schrecken mich auch nicht mehr ab“. Nicht zuletzt aufgrund der Erfahrungen mit der COVID-19-Pandemie ist es ihm nach eigenem Bekunden wichtig, „dass die pharmazeutische Industrie offen in den Dialog tritt, erklärt, aufklärt und informiert“. Nicht zuletzt möchte er in der Pharmig seine internationale Erfahrung in der Pharmabranche einbringen. ■



Amgen-Österreich Chef Lauri Lindgren: Keine Angst mehr vor „Meetings auf Deutsch“

von Novo Nordisk Pharma. In Ungarn war Ecker Mitglied des Leitungsgremiums der Association of innovative Pharmaceutical Manufacturers (AIPM).

Die neue FOPi-Generalsekretärin Ines Vancata arbeitet seit 2004 bei Roche Österreich. Seit 2017 ist sie als „Market Access Director“ Mitglied des Managements des Unternehmens. Sie will nicht zuletzt „den Mehrwert aufzeigen, den die forschende pharmazeutische Industrie für die Gesellschaft leistet“. Ähnlich äußerte sich ihre Stellvertreterin Schaffer-Kral, die als ihre Aufgabe bezeichnete, „kreative Zugänge und andere Herangehensweisen zu verwirklichen, um die forschende Pharmaindustrie in neuem Licht zu präsentieren“. ■



Der größte Pharma-Arbeitgeber Österreichs ist digital!



- ✓ **Arzneimittelproduktion 4.0**
Digitales Anlagendesign, Prozessoptimierung und -überwachung
- ✓ **Robotic Process Automation**
Prozessautomatisierung durch Softwareroboter
- ✓ **Digital Worklife**
Remote Recruiting und Onboarding, 3D Gebärdensprach-Avatar und digitale Dashboards

In Österreich arbeiten rund 4.500 Mitarbeiter*innen bei Takeda entlang der gesamten pharmazeutischen Wertschöpfungskette: Forschung & Entwicklung, Plasmaaufbringung, Produktion und Vertrieb im digitalen Spitzenfeld.
www.takeda.at



AMVS-Geschäftsführer Christoph Lendl: „Die AMVS kann den reibungslosen Betrieb des digitalen Sicherheitssystems gewährleisten.“

Arzneimittelsicherheit

Zwei Jahre Serialisierung

Seit zwei Jahren ist das europaweite Serialisierungssystem gegen Arzneimittelfälschungen operativ. Einzurichten war dieses aufgrund der EU-Richtlinie 2011/62 EU „hinsichtlich der Verhinderung des Eindringens von gefälschten Arzneimitteln in die legale Lieferkette“ („Fälschungsrichtlinie“). Beteiligt sind insgesamt 32 Länder, neben den 27 EU-Mitgliedsstaaten Nordirland sowie die EFTA-Mitglieder Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz. Griechenland und Italien müssen die Richtlinie erst bis 2025 umsetzen. Im Rahmen des Systems verfügt jede Arzneimittelpackung über eine Seriennummer und einen Manipulationsschutz. Damit kann ihr Weg von der Fabrik bis zum Patienten lückenlos nachvollzogen werden. So lässt sich faktisch ausschließen, dass gefälschte Medikamente in die legale Lieferkette eingebracht werden.

In Österreich ist für den Betrieb des Systems die AMVS (Austrian Medicines Verification System) zuständig. Sie steht im Alleineigentum der AMVO (Austrian Medicines Verification Organisation), des Österreichischen Verbands für die Verifizierung von Arzneimitteln, dessen Mitglieder der Pharmaindustrieverband Pharmig, der Österreichische Generikaverband, der Arzneimittel-Großhandelsverband PHAGO, die Apothekerkammer und die Ärztekammer sind.

Laut AMVS-Geschäftsführer Christoph Lendl funktioniert das Serialisierungssystem bisher klaglos. Sämtliche rund 1.400 Apotheken und 810 hausapothekenführende Arztpraxen sind eingebunden.

Die Daten von etwa 480 Millionen Medikamentenpackungen wurden in das System eingegeben. Die Packungen werden je nach Verschreibung laufend an die Patienten verabfolgt. „Durch die enge Kooperation aller Beteiligten für sichere und wirksame Medikamente kann die AMVS den reibungslosen Betrieb des digitalen Sicherheitssystems gewährleisten und erweitert stetig ihre Serviceleistungen“, berichtet Lendl. Ihm zufolge gilt Österreich mittlerweile als eines der Musterländer der Europäischen Union bei der Umsetzung der Fälschungsrichtlinie. ■

„In Österreich wurden bisher rund 480 Millionen Packungen in das System eingebracht.“

Feldbau

Bayer gibt sich konkrete Nachhaltigkeitsziele

Die weiter zunehmende Weltbevölkerung bei begrenzt zur Verfügung stehenden Anbauflächen ernähren, die Umwelt besser schützen und Kleinbauern ein höheres Einkommen verschaffen. Dies alles unter einen Hut zu bringen, gleicht der Quadratur des Kreises. Bayer Crop Science versucht nun mit der bis 2030 umzusetzenden Nachhaltigkeitsstrategie „100-30-30“ einen spürbaren Beitrag zur Lösung dieser gewaltigen Aufgabe zu leisten.

Die Zeit der schönen Projekte, die nicht zuletzt für eine „gute Presse“ sorgen, sind vorbei!“ Dies betonte Klaus Kunz, Leiter Nachhaltigkeit & Business Stewardship bei Bayer Crop Science, im Rahmen einer kürzlich zusammen mit Bayer Austria ausgerichteten Webkonferenz. Angesichts der gewaltigen Probleme, mit denen die Welt zu kämpfen hat, gehe es fortan um die konsequente und systematische Umsetzung von „Nachhaltigkeit“, die nunmehr auch von der Bayer-Vorstandsetage „als eine ganz zentrale Geschäftsstrategie“ gesehen werde. Damit seien die Weichen in der Forschung und Entwicklung, aber auch im Tagesgeschäft des Konzerns gestellt worden.

„Nachhaltigkeit“ hat viele Perspektiven

Die erste Herausforderung liege allerdings schon darin, dass in den verschiedenen Weltregionen unter nachhaltiger Landwirtschaft durchaus Unterschiedliches verstanden werde. Kunz: „In den USA steht dieser Terminus insbesondere für die Weitergabe der Farmen an die nächsten Generationen, während man in Teilen Asiens und Afrikas darunter schlichtweg die Verfügbarkeit von ausreichend Nahrung versteht. In Europa ist der Begriff wiederum stark mit dem Umweltschutzgedanken verbunden. Die Umsetzung von Nachhaltigkeit muss demnach so erfolgen, dass all diese Perspektiven berücksichtigt werden.“ Für den Chemiker und Wirtschaftswissenschaftler bleibt es zwar Aufgabe der Industrie, die Weltbevölkerungen mit den zur Verfügung stehenden und neuen Methoden zu ernähren und zugleich die Umwelt besser zu schützen. Daneben stehe für den Konzern aber auch der Bauer immer mehr im Fokus,

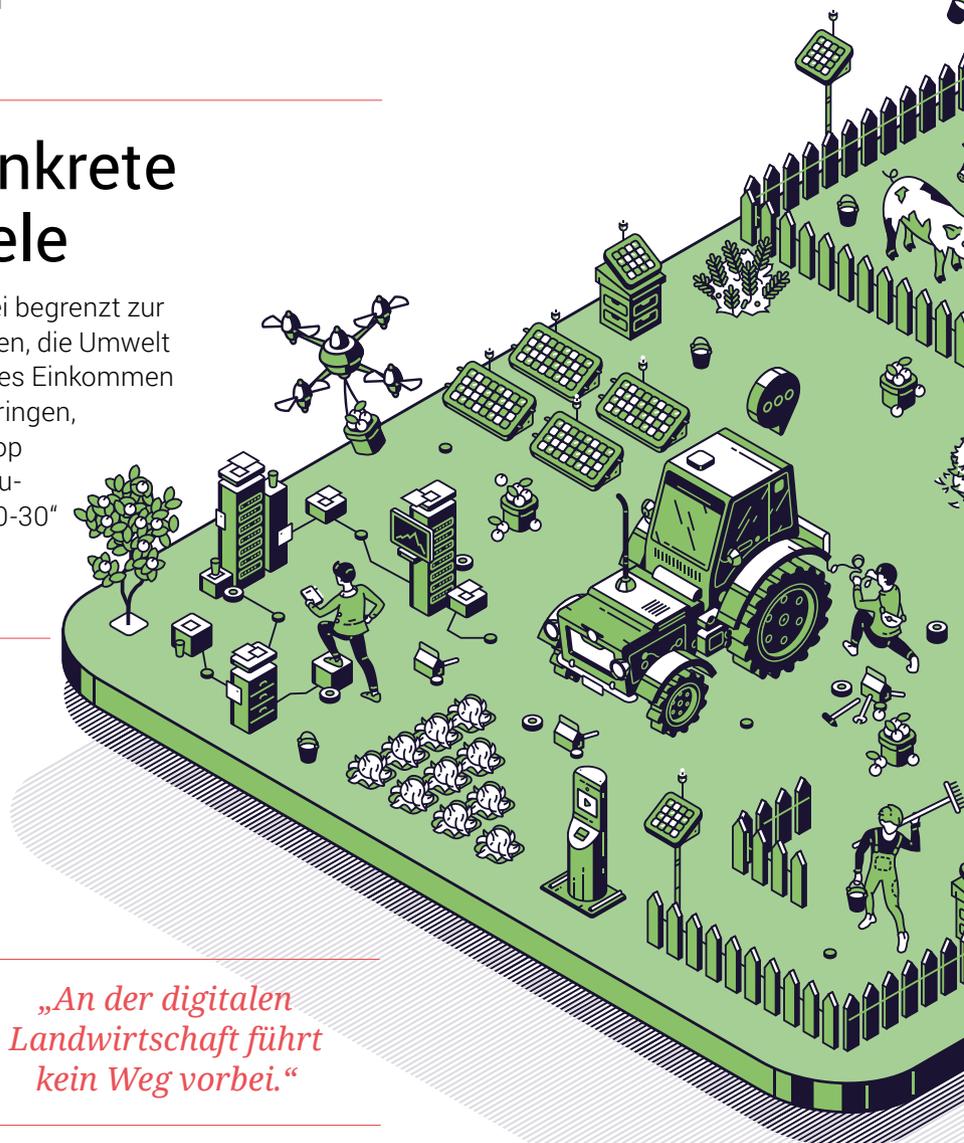
„An der digitalen Landwirtschaft führt kein Weg vorbei.“

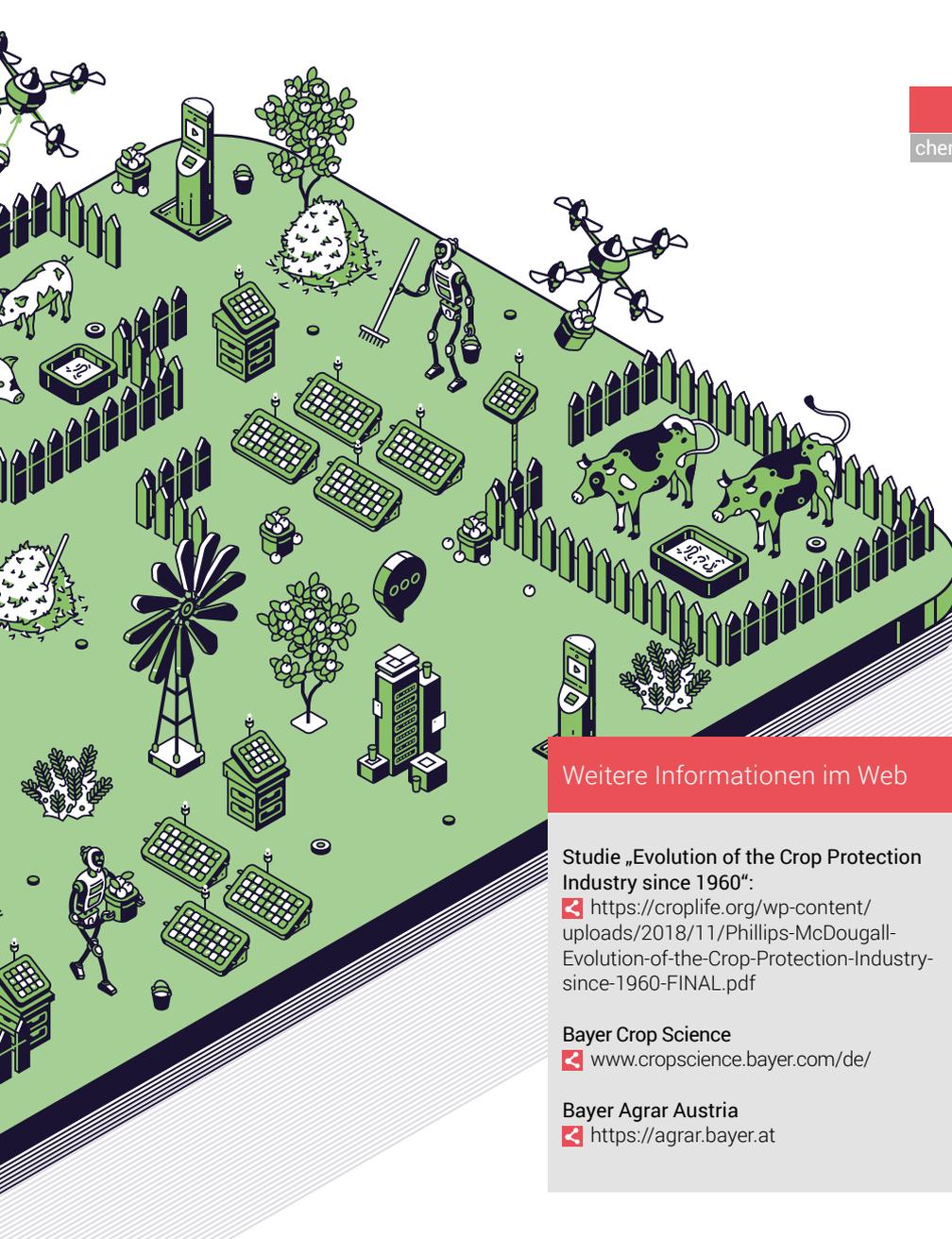
dem es zusätzliche Einkommensquellen zu eröffnen gelte. Um die Innovationen auch implementieren zu können, sei auf die nötige Akzeptanz unter den Stakeholdern zu achten. Last but not least legt man bei Bayer größten Wert auf die Messbarkeit der Wirkung der Maßnahmen und die Kommunikation der gemachten Fortschritte in der breiten Öffentlichkeit. Der stärkere Fokus auf Nachhaltigkeit hat, zusammen mit verschärften Regulativen, bereits seinen Niederschlag in der Produktpalette des Unternehmens gefunden. Darüber berichtete im Rahmen der Webkonferenz Karl Neubauer, der Leiter der Crop Science Division bei Bayer Austria und stellvertretende Vorsitzende der IndustrieGruppe Pflanzenschutz (IGP) im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO).

Inspiration aus der Wissenschaft

Den Wegweiser zu den Nachhaltigkeitszielen und den entsprechenden globalen Modellen hatte Bayer in erster Linie in den

Arbeiten des Stockholm Resilience Centre gefunden. Vor allem der 2009 erschienene Fachartikel „A safe operating space for humanity“ sollte sich als besonders inspirierend erweisen. Das Wissenschaftlerteam rund um Johan Rockström formuliert darin für neun zentrale natürliche Systeme und Prozesse „planetare Belastbarkeitsgrenzen“. Waren für Kunz Themen wie der Klimawandel und die Stickstoffproblematik längst vertrautes Terrain, seien das Ausmaß des Verlustes an Biodiversität und die dabei der Landwirtschaft zukommende Rolle für ihn doch „überraschend“ gewesen. „Auf die Frage, wie sich mehr Feldfrüchte erzeugen lassen und zugleich mehr Rücksicht auf die Umwelt genommen werden kann, gibt allerdings auch diese tolle Arbeit keine Antworten“, so der Experte. Weiterer Input kam von den „Millennium Development Goals“ der Vereinten Nationen und von der „Farm to Fork“-Strategie (F-to-F) der Europäischen Union, wobei Letztere sowohl bei Bayer als auch in der IGP nicht nur auf Zustimmung trifft. Neubauer: „Zwar stehen wir in





Weitere Informationen im Web

Studie „Evolution of the Crop Protection Industry since 1960“:

🔗 <https://croplife.org/wp-content/uploads/2018/11/Phillips-McDougall-Evolution-of-the-Crop-Protection-Industry-since-1960-FINAL.pdf>

Bayer Crop Science

🔗 www.cropscience.bayer.com/de/

Bayer Agrar Austria

🔗 <https://agrار.bayer.at>

🔴 der IGP klar zu den Zielen der F-to-F-Strategie und zu jenen des ‚Green Deal‘, der dieser übergeordnet ist, und bringen darin auch unsere Ideen ein. Zurzeit haben wir allerdings die Sorge, dass F-to-F zu einer Art ‚Verbotsstrategie‘ werden könnte. Aus unserer Sicht wird hingegen nur ein ‚Innovation Deal‘ zielführend sein. Besonders wichtig ist uns aber auch eine solide Abschätzung der Folgen. Wir sollten ja schon wissen, was von gesetzten Maßnahmen zu erwarten ist.“

Dafür steht die Formel „100-30-30“

Den Klimawandel bekämpfen, die Biodiversität fördern, die Ernährungssicherheit in den Entwicklungs- und Schwellenländern verbessern sowie die Landwirtschaft zum Teil der Lösung machen: Für Bayer Crop Science ist der Schlüssel dazu gerade der Faktor Innovation. Er soll im Rahmen der drei Säulen der Nachhaltigkeitsstrategie 100-30-30 eine besonders wichtige Rolle spielen.

Die Zahl „100“ steht dabei für jene 100 Millionen Kleinbauern in Staaten mit geringem bis mittlerem Einkommensniveau, die darin unterstützt werden sollen, sich selbst und andere besser zu ernähren und ihren Gewinn zu steigern. Mittel zum Zweck sind Kooperationen mit Forschungseinrichtungen, NGOs, Unternehmen und Social Startups, die den Landwirten den Zugang zu Fachwissen, Dienstleistungen, Produkten, Finanzierungsinstrumenten und Märkten erleichtern sollen.

Die Zahl „30“ steht zunächst für das Ziel, die Treibhausgas-Emissionen in großen Agrarmärkten – pro Kilogramm Ernteertrag – um jeweils 30 Prozent zu reduzieren. Die Instrumente dazu sind z. B. die Gründüngung, entsprechende Konservierungspraktiken und der Ersatz von stickstoffbasiertem Kunstdünger. Schon in den vergangenen fünf Jahren ist es gelungen, die Bauern stärker vom Emissionshandel profitieren zu lassen. Künftig soll die CO₂-Bindung auf den Flächen noch attraktiver werden und damit auch zu höheren

Einkommen beitragen. Der Markt dafür ist vorhanden, streben doch immer mehr Konzerne „Klimaneutralität“ an. Jene, die dabei selbst an Grenzen stoßen, etwa Fluglinien, sind durchaus bereit, Kompensationszahlungen zu leisten. Kunz macht aber klar, dass sich daraus auch für Bayer ein Geschäftsmodell ergeben muss.

Die zweite „30“ steht für die Reduktion der Umweltbelastung durch Pflanzenschutzmittel um eben diesen Prozentwert. Bayer legt dabei den Fokus weniger auf die Reduktion der ausgebrachten Volumina. Für den Konzern geht es vielmehr um die Gesamtwirkung auf die Natur. Die Diskussion Biolandwirtschaft versus konventioneller Anbau spielt hierbei eine untergeordnete Rolle. Das Unternehmen hofft dadurch wohl auch eines Tages die Debatte beenden zu können, ob Pflanzenschutzmittel aus der Natur oder aus dem Labor stammen sollen. Zwecks Ermittlung der Gesamtwirkung wird eng mit Universitäten – etwa mit jener in Kopenhagen – zusammengearbeitet. Laut Kunz sind gewonnene Erkenntnisse bereits im globalen Produktportfolio berücksichtigt worden. Als Beispiel nennt er Wirkstoffe, bei deren Entwicklung schon frühzeitig auf den Schutz der bestäubenden Insekten geachtet worden sei.

Schlüsseltechnologie „Digital Farming“

Ein besonders wichtiges Werkzeug bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie ist für Bayer Crop Science die Digitalisierung der Landwirtschaft. Der Konzern forscht und arbeitet dazu mit Partnern an immer neuen Technologien bzw. Anwendungen. Ziel ist es, das richtige Produkt am richtigen Ort zur richtigen Zeit und in der richtigen Menge anzuwenden sowie die Anbaumethoden zu überprüfen. Zu diesem Zweck sammeln Sensoren, die an modernen Traktoren, Erntemaschinen und anderen vernetzten Geräten angebracht sind, Daten über die Bodenbeschaffenheit und dessen Nährstoffgehalte oder über die Verfügbarkeit von Wasser. Satellitenaufnahmen liefern Informationen über die Gesundheit der Pflanzen auf dem Feld.

Laut der Studie „Evolution of the Crop Protection Industry since 1960“ (Phillips McDougall, 2018) ist es zwischen den 1950er-Jahren und heute bereits gelungen, die Menge an ausgebrachten Wirkstoffen um 95 Prozent zu verringern. Neubauer: „Digital Farming ist ein mächtiges Werkzeug, um eine nachhaltige Landwirtschaft voranzutreiben. Jetzt werden Milliarden Euro in Forschung & Entwicklung investiert, um die Umweltauswirkungen weiter zu reduzieren. Da führt kein Weg an einer digitalen Landwirtschaft vorbei.“ ■

Arzneimittelmarkt

Biosimilars-Preisregel: Fortschreibung wahrscheinlich

Die seit 1. April 2017 geltende Bestimmung läuft mit Jahresende aus. Aller Voraussicht nach dürfte sie aber entweder in Dauerrecht überführt oder verlängert werden, heißt es seitens des Biosimilars-Verbands.

„Der Nationalrat wolle beschließen ...“ : Die Preisregelung für Biosimilars sollte verlängert werden, wünscht der Branchenverband.

Ende des Jahres läuft die seit 1. April 2017 geltende Biosimilars-Preisregel aus. Doch die Chancen stehen gut, dass diese in Dauerrecht überführt oder wenigstens verlängert wird. Das bekannten die Präsidentin des Biosimilarsverbands Österreich, Sabine Möritz-Kaisergruber, und ihr Stellvertreter Wolfgang Andiel kürzlich bei einem Pressegespräch auf Nachfrage des Chemiereports. Möritz-Kaisergruber hält die Fortschreibung der Preisregel für das „wahrscheinlichste Szenario“. Andiel sagte, er sehe „großes Verständnis“ seitens der Politik. Zwar seien die Diskussionen noch nicht abgeschlossen. Und im Dachverband der Sozialversicherungsträger (DV) gebe es durchaus „Interessengruppen“, die die Regel als vor allem industriefreundlich betrachteten, obwohl sie auch die Interessen der Patienten und der Krankenkassen gut abbilde. Indessen könnte Andiel zufolge das Thema schon in Bälde im Gesundheitsausschuss des Nationalrates abgehandelt werden. Vorsorglich deponierten Möritz-Kaisergruber und Andiel die Wünsche ihrer Branche: Neben der „Verdauerrechtlichung“ der Preisregel wünschen sie die „Einhaltung der Preisbildungsregeln durch den DV“ sowie eine „gezielte Biosimilarsförderung“, etwa durch Verordnungsquoten.

Beschlossen wurde die derzeitige Preisregel im Nationalrat am 30. März 2017 mit

Zustimmung der damaligen Regierungsparteien SPÖ und ÖVP sowie der Grünen. Sollte sich an der Haltung dieser Parteien nichts Grundsätzliches geändert haben, wofür keine Anzeichen vorliegen, wäre auch die Verlängerung bzw. die Überführung in Dauerrecht kein Problem. Auch hatten sich die damaligen Oppositionsparteien seinerzeit ohnehin eher an Formalia gestoßen als am Inhalt der betreffenden ASVG-Novelle. Die Freiheitlichen beklagten, dass die Regierung den entscheiden-

„76 % des Marktes
sind noch nicht
ausgeschöpft.“

den Abänderungsantrag erst unmittelbar vor Beginn der Debatte präsentierte. Dies sei ein „absoluter Tiefpunkt“ des Parlamentarismus. Seitens der Regierungsfractionen wurde auf die mehr als ein Jahr dauernden Verhandlungen mit dem damaligen Hauptverband der Sozialversicherungsträger verwiesen. Gut Ding brauche eben Weile, beschied die SPÖ. Inhaltliche Kritik kam von NEOS-Gesundheitssprecher Gerald Loacker, der in der Preisbindung eine Sünde wider die freie Marktwirtschaft sah.

Um die Hälfte billiger

Der Preisregel zufolge muss der Preis des ersten Nachfolgeprodukts zu einem Biologikum um mindestens 38 Prozent unter dem des Originalpräparats liegen. Der Preis für das zweite Biosimilar wiederum hat den des ersten um 15 Prozent zu unterschreiten, der des dritten Mittels den des zweiten um weitere zehn Prozent. Alles in allem ergibt dies eine Kostensenkung von rund 52,5 Prozent gegenüber dem Originalmedikament. Kommen weitere Mittel auf den Markt, gilt, was auch für Generika gilt: Der Hersteller des Originals muss den Preis dafür binnen drei Monaten um mindestens 30 Prozent verringern. Das nächste Biosimilar hätte um 18 Prozent billiger zu sein als das preisgesenkte Originalmittel, das übernächste weitere 15 Prozent. Faktisch ist allerdings höchst unwahrscheinlich, dass es so weit kommt, erläuterte Andiel: Wegen des beträchtlichen Aufwands für die Entwicklung von Biosimilars gibt es meist nur einen oder zwei Anbieter, in seltenen Fällen bis zu fünf.

Wie Möritz-Kaisergruber auf Anfrage des Chemiereports mitteilte, hat der österreichische Markt für Biologika und Biosimilars ein Volumen von etwa 1,3 Milliarden Euro pro Jahr. Etwa 76 Prozent davon seien „noch nicht ausgeschöpft“. (kf) ■

Wettbewerbsrecht

Aspen muss Preise massiv senken

Die EU-Kommission hat Verpflichtungszusagen des südafrikanischen Pharmakonzerns Aspen Pharmacare für verbindlich erklärt. Aspen garantiert, die Preise für sechs unentbehrliche patentfreie Arzneimittel zur Behandlung schwerer Formen von Blutkrebs, darunter Leukämie, um durchschnittlich 73 Prozent zu senken. Für die einzelnen Medikamente bedeutet das Preisminderungen zwischen 27 und 79 Prozent. Die neuen Preise sind Kostenobergrenzen und gelten rückwirkend ab 1. Oktober 2019. Weiters leistet Aspen eine Einmalzahlung an die Gesundheitssysteme in der EU. Damit werden die überhöhten Preise zwischen dem 1. Oktober 2019 und dem Zeitpunkt des Wirksamwerdens der neuen Preise abgegolten. In der Bilanz für das am 30. Juni 2020 beendete Geschäftsjahr hatte Aspen für diesen Zweck 430 Millionen südafrikanische Rand (24 Millionen Euro) vorgesehen. Zum Vergleich: Nach eigenen Angaben erzielte Aspen mit den Medikamenten zuletzt einen Jahresumsatz von etwa 28 Millionen Euro. Ferner muss Aspen die sechs Mittel noch fünf Jahre lang selbst in der EU vermarkten und anschließend deren Verfügbarkeit weitere fünf Jahre sicherstellen.

Ein von der EU-Kommission beaufsichtigter Treuhänder wird die Einhaltung der Zusagen überwachen. Sollte Aspen diese verletzen, kann die Kommission eine Strafe von bis zu zehn Prozent des Jahresumsatzes des Konzerns verhängen – auch ohne Nach-



Kommissions-Vizepräsidentin Margrethe Vestager:
„Klare Botschaft an marktbeherrschende Pharmaunternehmen“

weis, dass dieser gegen das Kartellrecht der EU verstoßen hat. Aspen erwirtschaftete rund 1,9 Milliarden Euro Jahresumsatz. Das Unternehmen hatte die Rechte an den Medikamenten 2009 von einem anderen Pharmakonzern gekauft. Ab 2012 begann Aspen, die Preise für die Pharmazeutika zu erhöhen, im Lauf der Zeit um mehrere hundert Prozent. Im Jahr 2017 leitete die EU-Kommission eine Untersuchung der Preispolitik des südafrikanischen Konzerns ein. In zähen Verhandlungen gelang es ihr, die nunmehrigen Zusagen zu erreichen. In einer Aussendung zeigte sich Aspen erfreut, „dass die Kommission die verpflichtenden Zusagen akzeptierte und der Fall somit abgeschlossen ist“. ■



Werte schaffen
durch Innovation

*Die Gesundheit von Mensch
und Tier zu verbessern
– das ist unser Ziel.*

Seit der Gründung im Jahr 1885 in Familienbesitz, zählt Boehringer Ingelheim heute zu den 20 führenden Pharmaunternehmen weltweit. Rund 50.000 Mitarbeiter in den Geschäftsbereichen Humanpharmazeutika, Tiergesundheit und Biopharmazeutika schaffen Werte durch Innovation. In unserer Rolle als Partner des Patienten konzentrieren wir uns auf die Erforschung und Entwicklung innovativer Medikamente und Therapien, die das Leben der Patienten verbessern und verlängern können.

www.boehringer-ingelheim.at



Unterstützung für Curevac: Novartis will in Kundl den Wirkstoff für das SARS-CoV-2-Vakzin CVnCoV erzeugen.

Pharmaindustrie

Impfstoffproduktion: Nicht von heute auf morgen

Grundsätzlich begrüßt die Pharmabranche den Wunsch der Bundesregierung, in Österreich Erzeugungsanlagen für Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 aufzubauen. Doch die Herausforderungen sind nicht zu unterschätzen.

Die Pandemie hat gezeigt, wie wichtig ein starker Standort für die medizinische Versorgung dieses Landes jetzt und in Zukunft ist. Doch Impfstoffproduktion ist nichts Alltägliches, sondern ein äußerst komplexer Prozess, der langfristig und mit Blick auf die verfügbaren Ressourcen geplant werden muss. Umso mehr freut es mich, dass es vonseiten der Politik klare Signale gibt, die Arzneimittelproduktion in Österreich auf breiter Basis auszubauen.“ So resümierte Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog ein Treffen der Pharmaindustrie mit der Bundesregierung hinsichtlich der Herstellung von Impfstoffen in Österreich. Ihm zufolge gilt es, über Österreich hinaus den Pharmastandort Europa insgesamt zu stärken. Und dazu müsse die Politik geeignete Rahmenbedingungen schaffen:

„Ob es Steuererleichterungen sind, ein klares Bekenntnis zu mehr Forschung oder konkrete Anreize, um die Produktion weiter attraktiv zu machen – all diese Faktoren tragen dazu bei, den Standort Österreich und in weiterer Folge Europa zu stärken.“ Unter diesen Voraussetzungen werde es für die Branche einfacher, ihre Fabriken auszubauen oder sogar neue Produktionskomplexe zu etablieren.

Nicht über Nacht

Unumstritten ist freilich: Von heute auf morgen ist die Angelegenheit nicht zu machen. Schon vor einiger Zeit warnte die Präsidentin des Österreichischen Verbandes der Impfstoffhersteller (ÖVIH), Renée Gallo-Daniel, die Errichtung einer neuen Impf-

stofffabrik samt Validierung und Registrierung dauere „normalerweise fünf bis zehn Jahre. Eine Ausweitung der Produktionskapazität ist daher von Investitionen in den Ausbau oder die Adaptierung von bestehenden Anlagen, einer Zusammenarbeit mit Auftragsherstellern oder anderen Unternehmen abhängig. Daran arbeiten wir derzeit mit Hochdruck. Unser Ziel ist nach wie vor, so schnell wie möglich Impfstoffe für alle, die es wollen, zur Verfügung zu stellen“. Die Produzenten potenzieller Impfstoffe hätten bereits zu Beginn der COVID-19-Pandemie mit entsprechenden Planungen begonnen, und das in allen Bereichen von der Abstimmung mit den Behörden über die Rohstoffbeschaffung bis zur Logistik.

Hilfe für Curevac

Immerhin kündigte der Schweizer Pharmakonzern Novartis an, das Biotechnologieunternehmen Curevac bei der Produktion seines in Entwicklung befindlichen Impfstoffs gegen SARS-CoV-2 zu unterstützen. Erfolgen soll das mithilfe der Fabrik in Kundl im Tiroler Unterland. Noch heuer möchte Novartis dort bis zu 50 Millionen Dosen des Wirkstoffs erzeugen, kommendes Jahr sollen es bis zu 200 Millionen Dosen werden. Der Schweizer Konzern adaptiert dazu eine neue Produktionsanlage. Das vorformulierte Mittel werde an die Curevac geliefert, von dieser zum fertigen Impfstoff mit der Bezeichnung CVnCoV weiterverarbeitet und abgefüllt, hieß es in einer Aussendung. Eine ähnliche Vereinbarung mit Curevac hat auch der deutsche Pharma- und Agrarchemiekonzern Bayer getroffen. Er möchte bis Ende 2022 rund 160 Millionen Dosen des Curevac-Impfstoffs herstellen. Die ersten davon könnten eventuell noch Ende des heurigen Jahres verfügbar sein. ■

„Wir möchten bis
Ende 2022 rund
200 Mio. Dosen
erzeugen.“

Impfstoffbeschaffung

Von der Leyen bekennt Fehler

Fehler bei der Bekämpfung der COVID-19-Pandemie durch die EU bekannte Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen vor dem EU-Parlament. Konkret nannte die Spitzenpolitikerin drei Punkte: „Wir waren spät dran bei der Zulassung. Wir waren zu optimistisch bei der Massenproduktion. Und vielleicht waren wir uns auch zu sicher, dass das Bestellte tatsächlich pünktlich geliefert wird.“ Notwendig sei, die Weitergabe der Daten über klinische Studien an die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) zu verbessern. Zu diesem Zweck werde ein Netz hinsichtlich dieser Studien aufgebaut. Überdies werde Gesundheitskommissarin Stella Kyriakides einen regulatorischen Rahmen erarbeiten, um der EMA die schnellstmögliche Zulassung von Impfstoffen zu erlauben.

Verbesserungen werde es auch bezüglich der Produktion der Vakzine geben, versicherte von der Leyen. Eine der Kernaufgaben der neuen Health Emergency Response Authority (HERA) werde es sein, die Zusammenarbeit zwischen der Pharmaindustrie und den Behörden zu verbessern. Dies gelte umso mehr, als praktisch jeden Tag neue Mutationen des Coronavirus SARS-CoV-2 bekannt würden: „Wir müssen gewährleisten, dass wir trotz künftiger Mutationen im kommenden Winter und darüber hinaus geschützt sind.“

Alles habe die EU allerdings auch nicht falsch gemacht, betonte die Kommissionspräsidentin: „Es war richtig, dass wir den

Impfstoff gemeinsam bestellt haben und nun solidarisch teilen. Ich mag mir gar nicht ausmalen, was es bedeutet hätte, wenn einige wenige große Mitgliedsstaaten sich Impfstoffe gesichert hätten und der Rest leer ausgegangen wäre. Was das für unseren Binnenmarkt bedeutet hätte, und für die Einheit Europas! Es wäre wirtschaftlicher Unsinn. Und es wäre das Ende unserer Gemeinschaft.“

„Wir bestehen auf unserem fairen Anteil an den Impfstoffen.“

Richtig sei auch gewesen, bei den Zulassungen der Impfstoffe „keine Abkürzung zu nehmen“. Bei der Sicherheit und Wirksamkeit der Mittel könne es keine Kompromisse geben. Schließlich würden gesunden Menschen biologisch aktive Substanzen injiziert. Daher habe die EU-Kommission die Kontrolle über die Zulassungen der EMA überantwortet.

Richtig sei auch gewesen, den Exportbeschränkungs- und Transparenzmechanismus einzuführen. Die EU beabsichtige keineswegs, die Pharmaunternehmen an der Erfüllung ihrer Lieferverträge gegenüber Drittstaaten zu hindern. „Aber wir bestehen auf unserem fairen Anteil an den Impfstoffen“, betonte von der Leyen. ■



EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen: Verbesserungsbedarf bei Impfstoffbeschaffung

U. von der LEYEN



HI-FLO SERIES

Taschenfilter der Hi-Flo Familie sind energieeffiziente Luftfilter mit einzigartigem Design für alle Arten an Lüftungsanlagen. Sie reinigen die Luft von Partikeln und verbessern die Luftqualität in Innenräumen.

- ✓ Geringer Energieverbrauch
- ✓ Hohe Staubspeicherkapazität
- ✓ Breites Angebot an Filterklassen

www.camfil.com



VTU zieht Bilanz über ein Jahr „Corona“

Firmenkultur schlägt Strategie

COVID-19 hat das wirtschaftliche Leben verändert. Wir haben mit Robert Wutti, Geschäftsführer der VTU Engineering GmbH, gesprochen, wie es dem steirischen Planungsunternehmen in dieser Situation ergangen ist.

CR: *Wir haben nun ein Jahr gesellschaftliches Leben im „Corona-Modus“ hinter uns. Wie ist VTU durch diese Zeit gekommen?*

Zusammengefasst gesagt: sehr gut. Blickt man auf den März 2020 zurück, gab es allerdings hektische Momente. So wurden alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von einem Tag auf den anderen ins Homeoffice verpflanzt, und wir mussten die wildesten wirtschaftlichen Szenarien durchrechnen, wie es weitergehen könnte. Die ständigen Änderungen der Vorgaben durch die Regierungen in den Ländern, in denen wir Firmen betreiben – neben Österreich auch Deutschland, die Schweiz, Italien, Rumänien und Polen – haben ein geordnetes Management natürlich nicht leicht gemacht.

CR: *Ist es zu einem Rückgang der Auftragslage gekommen oder haben sich Projekte verzögert?*

Es gab eine relativ kurze Phase im Frühjahr, in der die meisten unserer Kunden keine Entscheidungen über neue Projekte getroffen haben. Auch Baustellen wurden eingestellt, allerdings nur kurzzeitig. Das hat uns in Deutschland getroffen, weil größere Projekte tatsächlich ausgefallen sind. Dieser Auftragsrückgang konnte aber in der zweiten Jahreshälfte aufgeholt werden. In Summe hatten wir eine gute Auftragslage. Als die zweite Infektionswelle und die Lockdowns im Herbst auf uns zukamen, war die Industrie bereits auf diese Rahmenbedingungen eingestellt, und von Investitionszurückhaltung war nichts zu bemerken.

CR: *Mussten Mitarbeiter in Kurzarbeit geschickt werden? Und wenn ja: Wie war die Akzeptanz dieser Maßnahmen?*

Beginnend mit Mai und auslaufend mit September wurde Kurzarbeit eingesetzt, allerdings für maximal 15 Prozent der Belegschaft. Letztendlich wurde das in Anbetracht der weltweiten Situation aber gut angenommen, weil sehr schnell klar war, dass die Arbeitsplätze bei VTU gesichert sind. Wir haben keine Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter gekündigt. Arbeitsplätze und damit Know-how zu erhalten ist ein festes Versprechen an unser Team, aber auch an unsere Kunden.

Wie wichtig sind in einer solchen Situation eine klare Kommunikation seitens des Unternehmens und eine offene Firmenkultur?



Robert Wutti, Geschäftsführer VTU Engineering, sieht im vermehrten Einsatz von Videokonferenzen durchaus Vorteile für die Projektarbeit.

Ehrlichkeit und eine aktive Kommunikation sind in unsicheren Zeiten essenziell. Dazu stehen wir schon seit langem, und wir haben sehr positives Feedback dazu aus der Belegschaft erhalten. Paare im erzwungenen Homeoffice tauschen sich natürlich viel über ihre Arbeitgeber und deren Umgang mit der Pandemie aus – da wurde VTU sehr oft als Vorzeige-Unternehmen genannt.

CR: *Haben in den Lockdown-Phasen viele Mitarbeiter ins Homeoffice gewechselt? Wenn ja: Gibt es da nicht Hindernisse, was die IT-Ausstattung und die räumlichen Möglichkeiten betrifft?*

Als Engineering-Dienstleister produzieren wir Dokumente vorwiegend in elektronischer Form. Das bedeutet, der Arbeitsplatz braucht einen Computer und einen Internet-Anschluss. Die IT-Infrastruktur mit Laptops für alle und schnellen Verbindungen zu unseren Servern hatten wir bereits seit Jahren ausgebaut, das heißt, der technische Wechsel ins Homeoffice war kein Problem. Die privaten WLAN-Verbindungen waren nur in speziellen Fällen eine Hürde, z. B. beim 3D-Modellieren. Hier haben wir eine geordnete Team-Aufteilung in den Büros eingerichtet.

CR: *Ein anderer Faktor ist die Teamarbeit. Ist für aufwendige Planungs- und Engineering-Projekte nicht wichtig, dass Teams physisch zusammenkommen?*

Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist natürlich eine Grundvoraussetzung für die Planung von komplexen Anlagen. In Großprojekten arbeiten hundert und mehr Kolleginnen und Kollegen intensiv zusammen. Das Jahr 2020 hat jedoch gezeigt, dass diese Zusammenarbeit sehr viel besser mit Videokonferenzen funktioniert, als alle erwartet haben. Mit Tools wie MS Teams und einer guten Ausstattung mit Headsets und Bildschirmen ist die fachliche und sachliche Interaktion bestens möglich. Reisezeiten ▶

Zur Person

Robert Wutti studierte Verfahrenstechnik an der TU Graz und begann 1994 als Prozessingenieur bei VTU.

Heute verantwortet er in der Geschäftsführung des Kernunternehmens der Gruppe, der VTU Engineering GmbH, die Bereiche Operations und Internes sowie die Stabstelle Marketing & Communications für die gesamte VTU-Gruppe.

Zum Unternehmen

Die VTU-Gruppe ist eines der führenden Planungsunternehmen für Anlagen der Pharma-, Biotech-, Chemie- sowie Öl-&-Gas-Industrie. Das Unternehmen ist an 27 Standorten in Österreich, Deutschland, der Schweiz, Italien, Rumänien und Polen mit hochqualifizierten Ingenieurdienstleistungen vertreten und übernimmt Engineering-Aufgaben für Projekte in der ganzen Welt.

Eine Reihe von Auszeichnungen für VTU als Arbeitgeber bestätigt eine herausragende Arbeitsplatzkultur: Hewitt hat das Unternehmen bislang dreimal als „Attraktiver Arbeitgeber“ prämiert, ebenso dreimal bekam VTU das Gütesiegel „Great Place to Work“ verliehen. Darüber hinaus wurde VTU Engineering vom österreichischen Wirtschaftsministerium für außergewöhnliche Leistungen im betreffenden Wirtschaftszweig ausgezeichnet und darf deswegen das Bundeswappen im geschäftlichen Verkehr führen.

◀ www.vtu.com

Lockdown bei uns begonnen haben. Hier haben wir spezielle Maßnahmen ergriffen, um auch eine lokale Zusammenarbeit in den Büros zu fördern.

CR: *Gibt es nicht Aufgaben, die direkt beim Kunden erledigt werden müssen? Sie haben etwa die Baustellen angesprochen. Wie schützt man Mitarbeiter und Kooperationspartner in dieser Situation vor einer Infektion?*

Auf Baustellen haben viele Kunden Maßnahmen getroffen, um die Projekte nicht zu verzögern. Dazu gehören natürlich Abstands- und Maskenpflicht, Einteilung von A- und B-Teams, Restriktionen bei der Belegungsdichte auf den Baustellen oder in den letzten Monaten tägliche Antigen-Tests. Wo das von den Kunden nicht vorgegeben wurde, haben wir Maßnahmen entwickelt.

CR: *Wie stellt sich die Lage heute dar? Wie ist derzeit die Auftragssituation?*

Unsere Auftragssituation ist im Moment sehr gut, wir haben auch mehrere Großprojekte in der Pipeline. Seit Anfang 2020 sind wir in der VTU-Gruppe von 650 auf heute 840 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewachsen, wir planen weiteres Personalwachstum 2021. Erfreulicherweise gibt es in Europa viele Projekte in der Pharma- und Chemieindustrie, wir bemerken keine Investitions-Zurückhaltung unserer Kunden.

VTU hat mitten in der Pandemie die Firma Metior gekauft, die jetzt ein wesentlicher Bestandteil des Ausbaus unserer Leistungen um die Mess-, Regel- und Automatisierungstechnik ist. In diesen Ingenieurdisziplinen haben wir uns gut aufgestellt und besondere Wachstumserwartungen.

CR: *Was hat VTU bislang aus der Ausnahmesituation der vergangenen Monate gelernt?*

Wie Peter Drucker so schön formulierte: „Culture eats strategy for breakfast“. Die Pandemie konnte in dieser Form nicht vorhergesehen werden. VTU hat die Hausaufgaben im Vorfeld gemacht und war technisch gut ausgerüstet. Den Ausschlag gab aber letztendlich eine Firmenkultur des Zusammenhalts, die aus der Vergangenheit gewohnt war, immer wieder neue Wege zu beschreiten, dazulernen und schnell zu reagieren. ■

► fallen weg, und man wird es gewohnt, sich auch kurzfristig ohne langwierige Besprechungsvereinbarungen auszutauschen. So gesehen hat sich die reine Projektarbeit – abgesehen von Baustellen – sogar verbessert. Selbst Kunden, die in der Vergangenheit hartnäckig verlangt haben, dass das gesamte Team vor Ort sitzt, auch für Ausführungsarbeiten wie CAD oder Listenerstellungen, denken jetzt um. Das wird unsere Arbeit in Zukunft erleichtern und viele Reisen zum Wohle der Budgets, der Kolleginnen und Kollegen und der Umwelt einsparen.

Allerdings ist die psychische Belastung durch Dauer-Telekonferenzen nicht zu unterschätzen, und der menschliche Zusammenhalt von Teams verliert sich über die Monate. Sehr schwierig ist die Situation mit neuen Kolleginnen und Kollegen, die im



Der Einsatz modernster Tools war bei VTU bereits vor Beginn der Corona-Pandemie etabliert. Das erleichtert derzeit die Remote-Zusammenarbeit in der Planung sowie auch in den Ausführungsphasen von Projekten.

Technopol Wieselburg

Gesamtschau auf die Produktion

Im Herbst startet am Campus Wieselburg der Fachhochschule Wiener Neustadt der Bachelorstudiengang „Produktionstechnik & Kreislaufwirtschaft“. Er vermittelt den Teilnehmern die Basis für nachhaltig ausgerichtete Optimierungsvorhaben.

Noch bis 15. Juli läuft die Bewerbungsfrist für den im September beginnenden Bachelorstudiengang „Produktionstechnik & Kreislaufwirtschaft“ am Campus Wieselburg der Fachhochschule (FH) Wiener Neustadt. Und das Interesse ist groß, berichtet Fachbereichsleiter Franz Theuretzbacher. Eine Bedarfsanalyse im Zuge der Entwicklung des neuen Ausbildungsangebots zeigte, dass die Absolventen mit ausgezeichneten Chancen beim Berufseinstieg rechnen können.

Im ersten Studienjahr werden Grundlagen vermittelt, von Elektrotechnik und Mechanik über Mathematik, Werkstoffkunde und Chemie bis zu Fertigungs- und Produktionstechnik. Im zweiten sowie dritten Studienjahr erlernen die Teilnehmer die Nutzung digitaler Technologien, um Produktionsprozesse im Sinne der Nachhaltigkeit zu optimieren. Das betrifft sowohl klassische Themen der Industrie 4.0 wie Predictive Maintenance als auch ökologische Aspekte. Und gerade diese Gesamtschau ist laut Theuretzbacher das Einzigartige des Studiengangs: „Je genauer man weiß, wie ein Produktionsprozess funktioniert und welche Verfahren sowie Materialien eingesetzt werden, desto besser ist die Basis für Optimierungsvorhaben.“

Am Ende des zweiten und des vierten Semesters sind Praxisseminare in Produktionstechnik zu absolvieren. Nicht zuletzt im Hinblick darauf wird an der FH Wiener Neustadt ein Smart Factory Lab aufgebaut. Dort lassen sich miniaturisierte Prozesse aus Produktionsbetrieben nachvollziehen. Im Abschlusssemester steht ein 15-wöchiges Berufspraktikum bei einem Unternehmen auf dem Programm. Bei der Suche nach Praktikumsplätzen unterstützt die FH die Teilnehmer mit ihren Kontakten in die Wirtschaft. „Aber die Studenten sollen auch selbst aktiv werden und Unternehmen kontaktieren, in denen sie später arbeiten wollen. Wenn es ihnen gelingt, dort einen Praktikumsplatz zu bekommen und eventuell ihre Abschlussarbeit über ein für das Unternehmen wichtiges Thema zu verfassen, ist das natürlich ideal“, erläutert Theuretzbacher.



Ökologie und Technologie

Inhaltlich unterstützt wird der Studiengang vom neuen Institut für Nachhaltigkeit der FH Wiener Neustadt. Laut Institutsleiterin Karin Dobernig wurde dieses gegründet, um die Kompetenzen der FH im Bereich der Nachhaltigkeit besser koordinieren und integrieren zu können. Die Zusammenarbeit mit dem Studiengang erfolgt auf mehreren Ebenen. Insbesondere werden seitens des Instituts Lehrveranstaltungen angeboten. In weiterer Folge könnten auch gemeinsame Forschungsprojekte und sonstige Vorhaben entwickelt werden. Sehr wichtig ist Dobernig

dabei ein „ganzheitlicher Ansatz, der ökologische, technologische und gesellschaftliche Nachhaltigkeit umfasst“.

Mit dem Studiengang zusammenwirken wird auch die kürzlich gegründete „Plattform Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft“ des Landes Niederösterreich. Sie dient als Katalysator für die Ausweitung der Bioökonomie im Rahmen der neuen Wirtschaftsstrategie des Landes. Die Plattform ist „ein gutes Instrument, mit dem man Menschen miteinander vernetzen kann“, erläutert ecoplus Plattform-Manager Florian Kamleitner. Sie werde mit Veranstaltungen zu einer „entsprechenden Sichtbarkeit“ des neuen Studiengangs beitragen. Längerfristig seien auch gemeinsame Projekte denkbar. Das Thema Bildung und Ausbildung im Bereich der Nachhaltigkeit ist laut Kamleitner in Niederösterreich bereits fest verankert: „Natürlich wird auch der neue Studiengang ganz stark positiv hineinwirken.“ ■

Ökologie und technische Kompetenz: Im September startet der Bachelorstudiengang „Produktionstechnik & Kreislaufwirtschaft“ am Campus Wieselburg.

Nachhaltigkeit am ecoplus Technopol Wieselburg

Nachhaltigkeit ist seit der Umsetzung des niederösterreichischen Technopolprogrammes in Wieselburg das zentrale Thema. Dies spiegelt sich auch in den vier Technologiefeldern Bioenergiesysteme, Agrartechnologie, Lebensmitteltechnologie und Wasserwirtschaft wider. Das Technopol Wieselburg vernetzt die ansässigen Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen mit technologieorientierten Unternehmen. Durch diese Zusammenarbeit werden Synergien genutzt und unterschiedliche Kompetenzen miteinander verknüpft.

➔ www.ecoplus.at/technopol_wieselburg

Weitere Informationen

➔ www.fhwn.ac.at/studiengang/produktionstechnik-und-kreislaufwirtschaft

Kreislaufwirtschaft

FCIO begrüßt Förderungen

Der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) begrüßt die neue, zehn Millionen Euro umfassende Förderinitiative des Klima- und Energieministeriums (BMK) für Projekte im Rahmen der Kreislaufwirtschaft. Laut dem BMK ist die Initiative „eingebettet in die Kreislaufwirtschaftsstrategie, die derzeit federführend vom Klimaschutzministerium erarbeitet wird“ und die ihrerseits im Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaftsstrategie der Europäischen Union steht. Gefördert werden laut Klima- und Energieministerin Leonore Gewessler „Projekte, die an der Transformation des Produktionsprozesses vom linearen Wirtschaften hin zur Kreislaufwirtschaft arbeiten“.

FCIO-Geschäftsführerin Sylvia Hofinger betonte einmal mehr, die Chemieindustrie spiele in der Kreislaufwirtschaft eine maßgebliche Rolle. Das betreffe das Optimieren gängiger Wiederverwertungsprozesse ebenso wie das chemische Recycling, mit dem aus Altkunststoffen rohölartige Ausgangsmaterialien für neue Produkte erzeugt werden können. Ferner arbeite die Branche an Methoden für Circular Design, die die Wiederverwertung von Gütern erleichtern, aber auch an Verfahren zum Recycling von Seltenen Erden und an der Nutzung „nachwachsender“ Rohstoffe auf Biomassebasis.

Um diesbezüglich erfolgreich agieren zu können, benötige die Chemieindustrie freilich geeignete Rahmenbedingungen, erläuterte Hofinger: „Förderungen für Pilotprojekte und Unterstützungen zur industriellen Skalierung und Etablierung von Kreislaufwirtschaftsprozessen wie dem chemischen Recycling sind dabei entscheidend. Die Corona-Impfstoff-Entwicklung hat uns gezeigt, welche unglaublichen Innovationsleistungen die Chemieindustrie in kürzester Zeit erbringen kann. Gleichzeitig haben wir die Erfahrung gemacht, dass wir nicht nur die Entwicklungen im Labor fördern müssen, sondern auch die industrielle Umsetzung. Eine nachhaltige, klimaneutrale Zukunft wird beides benötigen: die Finanzierung von Forschung und die Förderung der Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsprojekten im industriellen Maßstab.“ ■



Bild: Namapat Pagtong/Stock

XPlanar®: Schwebend, kontaktlos, intelligent!

Freie 2D-Produktbewegung mit bis zu 6 Freiheitsgraden



12. – 16.04.2021
Wir sind dabei!

www.beckhoff.com/hm-digital



www.beckhoff.com/xplanar

XPlanar eröffnet neue Freiheitsgrade im Produkthandling:

Frei schwebende Planarmover bewegen sich über individuell angeordneten Planarkacheln auf beliebig programmierbaren Fahrwegen.

- Individueller 2D-Transport mit bis zu 2 m/s
- Bearbeitung mit bis zu 6 Freiheitsgraden
- Transport und Bearbeitung in einem System
- Verschleißfrei, hygienisch und leicht zu reinigen
- Beliebiger Systemaufbau durch freie Anordnung der Planarkacheln
- Multi-Mover-Control für paralleles und individuelles Produkthandling
- Voll integriert in das leistungsfähige PC-basierte Beckhoff-Steuerungssystem (TwinCAT, PLC IEC 61131, Motion, Measurement, Machine Learning, Vision, Communication, HMI)
- Branchenübergreifend einsetzbar: Montage, Lebensmittel, Pharma, Labor, Entertainment, ...

New Automation Technology **BECKHOFF**

Expertise zu Masken und Aerosolen

Reinraumtechnik goes public

COVID wird bleiben, wir müssen als Gesellschaft damit umgehen lernen.“ David Tatschl, CEO des Silicon Alps Electronic Cluster, brachte im Rahmen einer Online-Pressveranstaltung knapp und präzise auf den Punkt, womit schon seit Monaten gerechnet wurde. Die Plattform hat ihren Fokus in Kärnten und der Steiermark und bringt Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen und Behörden zusammen, deren Aktivitäten rund um die Mikroelektronik-Branche angesiedelt sind. Die verschiedenen technologischen Felder hat man in Arbeitsgruppen gebündelt, eines davon stellt die Reinraumtechnik dar. Und gerade Expertise auf diesem Gebiet ist derzeit aus ungewohnter Richtung gefragt: Was lange Zeit ein Spezialisten-Thema für Industriezweige mit besonders hohen Anforderungen wie die pharmazeutische oder die Halbleiter-Produktion war, interessiert derzeit eine breite Öffentlichkeit – oder sollte sie zumindest interessieren. Anforderungen wie das richtige Tragen von Schutzausrüstung, das richtige Verhalten in Innenräumen, damit so wenig Aerosole wie möglich eingetragen werden, die Gestaltung von Lüftungsanlagen, die zur Optimierung der Raumlufthygiene beitragen – all das ist das tägliche Brot des Reinraumtechnikers. Organisationen wie Silicon Alps oder die Österreichische Reinraumgesellschaft (ÖRRG) bieten dieses Wissen nun der Öffentlichkeit an.



Dominikus Forsthuber, Allgemeine Bau Chemie GmbH: „Unsere Leute sind es gewohnt, auf Baustellen Hygienemaßnahmen einzuhalten.“

Die Kompetenz der Reinraumtechnik ist in Zeiten von COVID-19 mit einem Mal auch in der breiten Öffentlichkeit gefragt. Die Branche reagiert darauf und bietet ihre Dienste an.

Von Georg Sachs

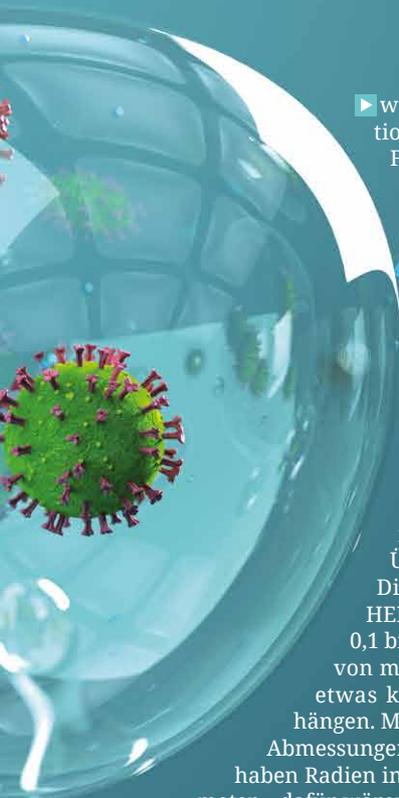
„Menschen, die in Reinräumen arbeiten, müssen sich schon seit langem richtig kleiden, Masken und Brillen tragen und sich so verhalten, dass so wenige Tröpfchen wie nur möglich an die Raumluf abgegeben werden“, sagt dazu ÖRRG-Präsident Peter Furtner, Geschäftsführer der CLS Ingenieur GmbH. Die Gesellschaft hat daher unter dem Titel „Reinraumtechnik goes public“ eine Reihe von Online-Seminaren gestartet, die eine entsprechende Wissensbasis zur Verfügung stellen. „Die öffentliche Diskussion wird teilweise überhastet, teilweise fachlich inkorrekt geführt. Wir sind keine Virologen, aber wir haben so viel an naturwissenschaftlichem und technischem Know-how, dass wir mithelfen können, eine Faktenbasis zu schaffen, auf deren Grundlage jeder entscheiden kann, wie er sich verhält“, betont Furtner. Man hat diese Bewusstseinsarbeit vorerst im kleinen Kreis begonnen: Bei den eigenen Mitarbeitern und den Mitgliedern der ÖRRG, um von dort in die Kreise hineinzuwirken, zu denen man Zugang hat.

Fakten zu Masken

Allein zum Thema Schutzmasken gibt es viel Unsicherheit und Verzerrungen. „Was als Mund-Nasen-Schutz, kurz MNS, im Umlauf ist, sind eigentlich OP-Masken, die dazu konzipiert ▶



Josef Ortner, Geschäftsführer von Ortner Cleanroom Engineering: „Man hat sich in den vergangenen Monaten zu wenig gefragt, welche technischen Lösungen die Situation verbessern können.“



► wurden, die Gefahr einer Kontamination von Wunden zu reduzieren“, sagt Furtner. Sie dienen also nicht dem Eigen-, sondern dem Fremdschutz. Anders sieht es mit den nun bevorzugten FFP-2-Masken aus, die einen nach Norm (in diesem Fall die EN ISO 149) definierten Abscheidegrad von mehr als 94 Prozent aufweisen und daher auch den Träger vor einer Übertragung von Viren schützen. Ungeeignet für die Verhinderung viraler Ansteckung sind dagegen FFP-2-Masken mit Ausatemventil, die beim Niesen oder Husten öffnen und Personen in der Nähe gerade nicht vor viraler Übertragung schützen. Zum Vergleich: Die in der Reinraumtechnik üblichen HEPA-Filter weisen für Partikel zwischen 0,1 bis 0,3 Mikrometer Abscheidungsgrade von mindestens 99,95 Prozent auf. Aber so etwas kann man sich schwer vors Gesicht hängen. Man dürfe sich von den Maßstäben der Abmessungen dabei nicht verwirren lassen: Viren haben Radien in der Größenordnung von 0,01 Mikrometer – dafür wären die Filtermaterialien in den Masken zu grobmaschig. „Viren verwenden aber Aerosolpartikel als Trampolin, die deutlich größer sind und daher viel besser abgetrennt werden können“, sagt Furtner.

Die immer wieder aufflammende Diskussion um die richtige Kennzeichnung von Schutzmasken rückt Further ebenfalls ins rechte Licht: „Dass häufig auf die Notwendigkeit einer CE-Kennzeichnung hingewiesen wird, ist nicht nachvollziehbar, handelt es sich dabei doch nicht um ein Qualitätssiegel, sondern um eine Erklärung, dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft entsprechen.“ Aussagekräftig bezüglich der Funktion eines Produkts ist dagegen, wenn zusätzlich zur CE-Kennzeichnung auch eine vierstellige Nummer einer notifizierenden Stelle angegeben ist, die eine Maske nach einer bestimmten Norm (auch die sollte angegeben werden) überprüft hat. Dass die auf chinesischen Produkten häufig zu findende Klassifizierung KN 95 als unzureichend qualifiziert werde, sei ebenfalls nicht faktenbasiert: „Die dahinterstehende Norm schreibt eine Filterleistung von mindestens 95 Prozent vor“, so Furtner.

Frische Luft für Innenräume

Im Rahmen von Silicon Alps wurde in Zusammenarbeit mit dem steirischen Humantechnologie-Cluster das „Unabhängige Expertenforum Reinraumtechnologien gegen COVID-19“ gegründet, um das Know-how der Branche in der derzeitigen Situation nutzbar zu machen. Einer der Protagonisten ist Josef Ortner, Geschäftsführer von Ortner Cleanroom Engineering, der manche Verzerrungen der öffentlichen Diskussion wahrnimmt: „Man hat

sich in den vergangenen Monaten sehr auf Impfstoffe fokussiert und zu wenig gefragt, welche technischen Lösungen die Situation verbessern können.“ Diese könnten im Zusammenhang mit COVID mehrere Dinge leisten: das Verdünnungsprinzip wirksam anwenden, Oberflächen reinigen und Erreger deaktivieren. Auch Roman Czech, Geschäftsführer von Cleanroom Technology Austria, schlägt in dieselbe Kerbe: „Wir haben viel Wissen darüber erarbeitet, wie sich Partikel in einem Raum ausbreiten und welche Strömungsarten zu Verdünnung und Verdrängung beitragen.“ Insbesondere mobile Geräte, die für hohe Luftwechselraten sorgen, erwiesen sich überall dort als nützlich, wo es sich nicht vermeiden ließ, dass viele Menschen in einem Raum zusammenkommen. Man werde in Zukunft beurteilen müssen, welches Risiko bei Seminaren, Konferenzen und an Ausbildungsstätten bestehe und welche Lüftungsmaßnahmen gesetzt werden müssten. Dabei sollte aber darauf geachtet werden, dass man Lüftungsanlagen so schlank wie möglich konzipiere, wie Ortner betont: „Wir dürfen ja auch den Energieverbrauch nicht vernachlässigen, die Lösung kann nicht sein: je größer desto besser.“

Die Firma Comprei hat sich besonders auf die Schulung richtigen Verhaltens im Reinraum spezialisiert. „Wir haben im Laufe der Jahre mehr als 1.000 Operatoren darin geschult, Maßnahmen zu setzen, deren Auswirkungen in den meisten Fällen nicht unmittelbar sichtbar sind“, sagt Emanuel Rothmayr, der in dem Unternehmen im Produktmanagement arbeitet. Der Schlüssel für erfolgreiche Kontaminationskontrolle – auch unter den jetzt herrschenden Umständen – sei daher nach einem erprobten System vorzugehen und dieses konsequent von jedem Mitarbeiter umsetzen zu lassen. Ein Beispiel dafür sei die gründliche Reinigung und Desinfektion, die auch im privaten Bereich wirkungsvollen Schutz bieten könne.

Maßnahmen, die andere überfordern

Interessant sind aber auch die Erfahrungen vieler Firmen mit der wirtschaftlichen Dynamik unter pandemischen Rahmenbedingungen. Zwischen dem ersten Lockdown im Frühling und dem zweiten im Herbst 2020 hat sich einiges verändert. Während zwischen März und Mai vergangenen Jahres viele Lieferketten unterbrochen und so mancher Auftrag unsicher geworden war, hatten weite Teile der Industriewirtschaft über den Sommer ihre Hausaufgaben gemacht. Im Herbst funktionierten die Supply Chains, in vielen Bereichen stieg die Nachfrage an, wie die Vertreter der Reinraumbranche berichten. Auch hier hatten Firmen mit einschlägiger Expertise einen Vorteil. Die Allgemeine Bau Chemie GmbH (ABC) ist auf Reinraumböden für die Pharmabranche spezialisiert, führt aber auch in zahlreichen anderen Bereichen Boden- und Abdichtungslösungen aus. „Mit einem Mal war auch in der Bauwirtschaft vieles strenger reguliert. Das waren viele Firmen nicht gewohnt“, erzählt Dominikus Forsthuber, der in der Geschäftsleitung von ABC für den Vertrieb verantwortlich ist: „Dass man auf der Baustelle Schutzmasken tragen muss und nicht überall gegessen und getrunken werden darf, hat andere Unternehmen überfordert, unsere Mitarbeiter können seit langem mit so etwas umgehen, weil sie es aus den Arbeiten für die Pharmabranche gewohnt sind.“ ■



Roman Czech, Geschäftsführer von Cleanroom Technology Austria: „Wir haben viel Wissen darüber erarbeitet, wie sich Partikel in einem Raum ausbreiten.“



ÖRRG-Präsident Peter Furtner: „Wir können mithelfen, eine Faktenbasis zu schaffen, auf deren Grundlage jeder entscheiden kann, wie er sich verhält.“



Durchblick im Reinraum: Das Forum Pharma bietet Ende April umfassende Informationen zum Thema.

gebäude von der Planung bis zur Validierung und Qualifizierung – inklusive der Abgrenzung der Verantwortlichkeiten zwischen dem Mieter und dem Vermieter der Liegenschaft, der Zusammenarbeit mit der Gewerbebehörde und der AGES sowie der Nutzung von Qualitätsmanagement-Tools im Zuge der Projektplanung und -bearbeitung, aber auch Prüf- und Testkonzepte sowie der Umgang mit allfälligen Abweichungen und Fehlern. Diskutiert werden aber auch Erfahrungen aus der COVID-19-Pandemie, darunter Strategien, um die Widerstandsfähigkeit der Pharmaindustrie gegen Krisen weiter zu erhöhen und eine möglichst ausfallsichere Versorgung Österreichs und der Europäischen Union mit Arzneimitteln zu gewährleisten. Überdies geht es um die Frage, wie neue Technologien die Herstellung von Arzneimitteln und deren Anwendung durch den Menschen verändern werden. Nicht fehlen dürfen in Zeiten der allumfassenden Digitalisierung die Themen Datensicherheit und Datenintegrität. Gerade derartige Fragen kommen zunehmend ins Blickfeld der Überwachungsbehörden. Umso wichtiger sind „praxiserprobte Methoden für die Compliance zur Datenintegrität“, die beim Forum Pharma Reinraum ebenfalls behandelt werden.

IMH wird an der Präsenzveranstaltung festhalten und sie nur, wenn die rechtlichen Rahmenbedingungen es notwendig machen, verschieben. ■

Weitere Informationen

www.imh.at/veranstaltungen/seminar/konferenz-reinraum/

IHM

Forum Pharma zum Thema Reinraum

Am 27. und 28. April veranstaltet das IMH das Forum Pharma zum Thema Reinraum. Auf dem Programm stehen aktuelle Fragen hinsichtlich der Umsetzung des GMP-Leitfadens der Europäischen Union ebenso wie Lösungsansätze für häufige auftretende

GMP-Mängel, Entwicklungen im Bereich der Luftfilter für Reinnräume sowie antibakterielle Reinraum-Oberflächen für Böden, Wände und Decken. Weitere Themen sind Umbauten bestehender Reinnraum-

CB Chemie

Siegenderdorf als neuer Sitz

Das Spezialchemieunternehmen CB Chemie verlegt seinen Unternehmenssitz von Baumgarten etwa zwölf Kilometer südlich von Eisenstadt nach Siegenderdorf, etwa acht Kilometer südlich der burgenländischen Landeshauptstadt. Insgesamt umfasst der neue Standort rund 23.000 Quadratmeter mit guter Anbindung an die Autobahn. Auf 9.000 Quadratmetern davon entstehen bis Jahresende Büros für 15 Beschäftigte, ein Labor sowie eine Silierstation zur Umfüllung von Sackware und BigBags in Silo-LKWs. Rund 1.700 der 9.000 Quadratmeter sind als Lager- und Kommissionierflächen vorgesehen. Die übrigen 14.000 Quadratmeter wurden für einen eventuellen weiteren Ausbau reserviert. Insgesamt investiert die CB Chemie rund fünf Millionen Euro in den neuen Standort. Die Lager werden mit einer Temperatursteuerung ausgestattet und sind damit auch für „sensible Produkte im Bereich Life Science“ geeignet, heißt es seitens des Unternehmens. Einen Teil der in Siegenderdorf benötigten elektrischen Energie wird eine Photovoltaikanlage mit 44 Kilowatt Leistung bereitstellen. Die 2016 gegründete CB Chemie will von ihrem neuen Standort ihre Expansion nach Osteuropa fortsetzen. In Tschechien und Slowenien ist sie bereits vertreten, ebenso in Ungarn, wo seit Jänner ein Tochterunternehmen besteht. ■



Spatenstich in Siegenderdorf: Bis Jahresende soll der neue Unternehmenssitz fertiggestellt werden.

Rieger Industrievertretungen

Flüssigstickstoff-Trockenlagertanks verhindern Kreuzkontaminationen

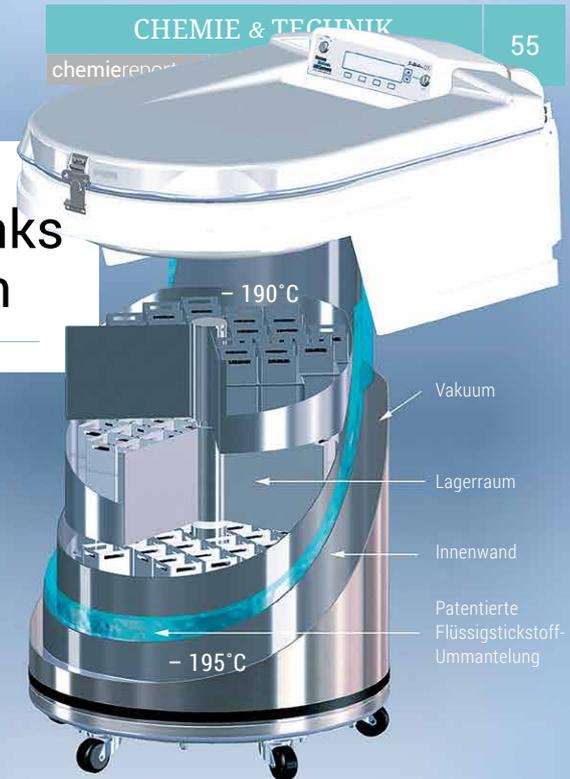
Bei Rieger Industrievertretungen sind Flüssigstickstoff-Trockenlagertanks des US-amerikanischen Herstellers Custom Biogenic Systems (CBS) erhältlich. Die Behälter mit der Bezeichnung CBS Isothermal sind ISO-13485-zertifiziert und entsprechen der Klasse IIA der europäischen Medizinprodukterichtlinie. Sie sind mit dem patentierten „CBS Isothermal Liquid Nitrogen Vapor Storage“-System ausgestattet. Sie verfügen über zwei Wände, zwischen denen sich der flüssige Stickstoff befindet. So können biologische Proben bei -190 °C aufbewahrt werden, ohne mit dem Flüssigstickstoff direkt in Kontakt zu geraten. Damit ist beispielsweise ausgeschlossen, dass die Proben beim Wiederauftauen infolge der Expansion des Flüssigstickstoffs förmlich „explodieren“. Überdies können die Nutzer der Proben nicht mit dem flüssigen Stickstoff in Kontakt kommen, womit ein weiteres Sicherheitsrisiko vermieden wird. Ausgeschaltet ist auch das Risiko, dass im flüssigen Stickstoff möglicher-

Einzigartig: Nur CBS kann Kreuzkontaminationen bei Temperaturen unter -190 °C beseitigen.

weise enthaltene Viren oder Bakterien die Proben kontaminieren. Rieger zufolge ist CBS „das einzige Unternehmen der Welt, das Kreuzkontaminationen bei Temperaturen unter -190 °C beseitigt“.

Für außergewöhnliche Temperaturstabilität und die maximale Sicherheit

der empfindlichen Proben sorgt das Aufbewahrungssystem im Inneren der Behälter. Es besteht aus einem rotierenden Karussell, das die Probenentnahme ohne vollständige Öffnung des Deckels erlaubt. Geeignet sind die Behälter für Pharmaunternehmen, für Labore, die mit menschlichen Stammzellen arbeiten, für Biobanking, aber auch IVF-Labore.



Lanxess

Einkauf in den USA

Der deutsche Spezialchemiekonzern Lanxess will die US-amerikanische Emerald Kalama Chemical um rund 1,04 Milliarden US-Dollar (867 Millionen Euro) übernehmen. Die Transaktion bedarf der Genehmigung durch die zuständigen Behörden und soll im zweiten Halbjahr abgeschlossen werden.

Emerald Kalama Chemical hat insgesamt rund 500 Mitarbeiter. Der Hauptsitz befindet sich in der Kleinstadt Kalama etwa 100 Kilometer südlich von Olympia, der Hauptstadt des US-Bundesstaates Washington. Vergangenes Jahr erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von rund 425 Millionen US-Dollar (350 Millionen Euro). Etwa 75 Prozent davon entfielen auf Chemikalien für Endverbraucher, darunter Konservierungsstoffe für Lebensmittel, Aroma- und Duftstoffe sowie Inhaltsstoffe für Tiernahrung. Die übrigen etwa 25 Prozent des Umsatzes kamen aus dem Verkauf von Produkten für die Industrie, darunter die Kunst- und die Klebstoffsparte. Emerald Kalama verfügt über Fabriken in Kalama selbst, Rotterdam in den Niederlanden und Widnes südöstlich von Liverpool.

Lanxess-Vorstandschef Matthias Zachert verlautetete, sein Unternehmen setze mit der Akquisition seinen Wachstumskurs fort und erschließe „margenstarke neue Anwendungsfelder, etwa in der Lebensmittelindustrie und der Tiergesundheit. Darüber hinaus vergrößern wir unsere Präsenz in unserer Wachstumsregion Nordamerika“. ■

Auftausysteme von
Biolife Solutions

Im Angebot hat Rieger weitere Auftausysteme von Biolife Solutions, einem Unternehmen, das im US-amerikanischen Bundesstaat Washington ansässig ist. Diese eignen sich für kryokonservierte und tiefgefrorene biologische Proben und sind

Was professionell eingefroren wird, muss auch professionell wieder aufgetaut werden.“

in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Beim Thawstar CB beispielsweise handelt es sich um ein automatisches, wasserfreies Auftausystem für Kryobeutel. Der

Thawstar AT-Closed Vial wiederum eignet sich für das automatische Auftauen von AT-geschlossenen Vials mit 2, 6 oder 10 ml Inhalt. Er ersetzt das händische Auftauen sowie das Auftauen im Wasserbad. Als automatisiertes Vials-Auftausystem für Generika ist das Thawstar Generic Vial Thawing System konzipiert. Dank einer zum Patent angemeldeten Sensortechnologie ist es möglich, das Auftauen für jedes Vial individuell anzupassen. ■

Weitere
Informationen —

office@rieger-iv.at
www.rieger-iv.at

Jungforscherkalender 2021

Der Niederösterreichische Jungforscherkalender 2021 stellt eine Zusammenarbeit des Fotografen Wolfgang Liebert und des Künstlers „donhofer.“ dar und setzt sich speziell mit Klischees auseinander, mit denen Wissenschaftler häufig konfrontiert werden.

I'm not a screwball.
I'm a scientist.

Jungforscher Markus Gansberger im Porträt

Ackerbau mit digitaler Unterstützung

Ein Landwirt fährt mit seinem Traktor aufs Feld, um Düngemittel für die Pflanzenernährung auszubringen. Das dafür verwendete Streugerät wird automatisiert gesteuert, um nicht überall die gleiche Menge auszubringen, sondern genau so viel, wie auf dem betreffenden Abschnitt des Grundstücks von den Pflanzen benötigt wird. Die Daten dazu wurden mithilfe einer Multispektralkamera erhoben, die – montiert auf dem Traktor oder einer Drohne – den Feldbestand erfasst hat und so auf den Nährstoffgehalt rückschließen lässt. Eine solche „teilflächenspezifische Bewirtschaftung“ (ein Form von „Precision Farming“) ist heute noch nicht Standard. Die Technologien dafür stehen aber bereits zur Verfügung – auch wenn in der Praxis vielleicht noch die eine oder andere Kinderkrankheit zu bemerken ist. „In der Innovation Farm erproben wir solche neuen Technologien und machen sie unter den Praktikern der Landwirtschaft bekannt“, sagt dazu Markus Gansberger. Gansberger unterrichtet an der am Technopol Wieselburg angesiedelten HBLFA Francisco Josephinum und ist im Rahmen der Forschungstochter Josephinum Research Leiter der Innovation Farm. „Wir bündeln die Vorstöße zahlreicher Unternehmen auf dem Gebiet der Digitalisierung und bereiten sie so auf, dass sie in der Praxis verstanden werden“, beschreibt Gansberger die Aufgaben, die die Einrichtung erfüllt. Um diese Schnittstelle zu besetzen, ist es notwendig, landwirtschaftliches Know-how mit Kompetenz im Bereich der IT und Landtechnik zu kombinieren. Der Wieselburger Standort selbst hat dabei Anwendungen im Pflanzenbau übernommen, der auch Gansbergers Spezialgebiet darstellt.

Diplom-Ingenieur, Doktor, Agrarpädagoge

Gansbergers Eltern führen einen Milchviehbetrieb, er selbst hat früh den Pflanzenbau als Interessensgebiet entdeckt. Während seiner ersten landwirtschaftlichen Ausbildung am Francisco Josephinum führten ihn zwei Praktika nach Norddeutschland, wo er erstmals mit „Precision Farming“ in Berührung kam. Mithilfe der RTK-Technologie und der Nutzung von automatischen Lenksystemen konnten schon damals Genauigkeiten von zwei Zentimetern bei den einzelnen Überfahrten am Feld erreicht und die Arbeiten präzise betrieben werden. „Das war ein großer landwirtschaftlicher Betrieb, der dadurch Saatgut, Pflanzenschutzmittel und Dieselöl einsparen konnte“, erinnert sich Gansberger.

Nach diesen ersten Erfahrungen begann Gansberger ein Studium an der BOKU, wo er Master-Abschlüsse in Angewandter Pflanzenwissenschaft und Phytomedizin erwarb. Sein pflanzenbauliches Interesse führte ihn danach nach Australien, er arbeitete in einem rund 12.000 Hektar großen Schaf- und Ackerbaubetrieb im trockenen, westaustralischen Outback. „Das ist eine völlig andere Bewirtschaftungsform als bei uns, mit viel geringeren Erträgen auf viel größeren Flächen“, analysiert der Agraringenieur. Schließlich folgten ein Doktoratsstudium und eine Ausbildung an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, um später unterrichten zu können. Parallel dazu arbeitete er im Saatgut-Bereich der AGES mit. „Dort habe ich gelernt, wie man Forschungsprojekte beantragt und durchgeführt – das ist mir in der Innovation Farm sehr von Nutzen.“

In der Anwendung von „Precision Farming“ sieht Gansberger eine große Chance: „Dieser Ansatz kann auch der österreichischen Landwirtschaft großen wirtschaftlichen und ökologischen Nutzen bringen.“ Unter den Landwirten gebe es Pioniere und Interessierte,

Steckbrief

Markus Gansberger
Forscher am Francisco
Josephinum in Wieselburg

Geboren am: 17.02.1986 in Melk

Mein erster Berufswunsch war NICHT Uni-Professor. Es war ...

...Tierarzt, weil ich mich für Tiere stets sehr interessiert habe.

Die erste Begegnung mit meiner Wissenschaft hatte ich NICHT beim Surfen im Internet. Ich hatte sie ...

... als ich mit dem Züchten meiner Kaninchen begonnen habe.

Ich forsche NICHT, weil ich etwa den Stein der Weisen finden wollte. Mich fasziniert vielmehr ...

... die Schaffung von praxistauglichen und anwenderfreundlichen Lösungen auf Basis wissenschaftlicher Ergebnisse im Bereich der Pflanzenbauwissenschaften und der Landtechnik.

Viele Menschen betrachten Wissenschaft NICHT immer frei von Klischees. Was ich dabei schon erlebt habe ...

... ist, dass mich Personen fragten, in welchem Labor ich arbeite. Sie waren vielfach ganz erstaunt, dass ich meine wissenschaftlichen Versuche am Feld durchführe und, statt eine Pipette zu verwenden, Messergebnisse von Drohnen und Satelliten nutze.

Ich gehe NICHT ständig total in meiner Forschungsarbeit auf. Abseits davon interessiere ich mich für ...

... zahlreiche Sportarten (aktiv und passiv) und für die Jagd, verbringe gerne Zeit an der frischen Luft bei Projekten rund ums Haus (ich verwirkliche mich u. a. am Gartenhaus meiner Töchter) und bin bei gesellschaftlichen Aktivitäten mit Freunden anzutreffen.

In Politik und Gesellschaft hören die Menschen NICHT immer ausreichend auf das, was Wissenschaftler sagen. Besonders fällt mir das auf ...

...bei der Darstellung von wissenschaftlichen Erkenntnissen. Wissenschaftler lassen sich nicht gerne zu Ausführungen hinreißen, die sie nicht statistisch abgesichert belegen und vorhersagen können. Dies macht es oft schwierig, die vielfach komplexen Sachverhalte so darzustellen, dass die Erkenntnisse von Otto Normalverbraucher auf Anhieb verstanden werden.



die größte Gruppe kenne die neuen Technologien aber noch gar nicht, sagt Gansberger: „Hier ist es unsere Aufgabe, für Sichtbarkeit zu sorgen und die Scheu gegenüber digitalen Hilfsmitteln überwinden zu helfen“. Dies sei wohl auch eine Generationenfrage. „Viele junge Landwirtinnen sind sehr aufgeschlossen und sehen, dass einem neue Technologien auch viel Arbeit abnehmen können“, so Gansberger. ■

Forschungsförderung

„Die Politik müsste endlich aufwachen und gegensteuern“

ÖGMBT-Präsident Lukas A. Huber über die Kürzung mehrerer Förderschienen durch den FWF, das Forschungsfinanzierungsgesetz und den Stellenwert der Grundlagenforschung in der Politik

Interview: Klaus Fischer

CR: Der FWF meldete vor einigen Wochen, er müsse drei Förderschienen bis auf Weiteres aussetzen und zwei kürzen, weil ihm rund 25 Millionen Euro seitens der Nationalstiftung fehlen. Ihr Kommentar?

Das ist eine Katastrophe, die nachhaltige Schäden an der Grundlagenforschungslandschaft in Österreich anrichten wird. Der FWF ist ja ohnehin schon unterfinanziert. Es fehlt das Geld für eine vernünftige Basisfinanzierung, wie sie in Deutschland und der Schweiz besteht. Nach dem Wegfall der Mittel der Nationalbank für die klinische Forschung gibt es nur mehr eine Funding-Organisation, auf die wir zugreifen können. Die Universitäten können den Forschungsbetrieb schon lange nicht mehr aus ihrem Etat finanzieren. In Deutschland gewährleisten drei Ministerien die Basisfinanzierung der Forschung. Für Projekte in Bereichen wie Biochemie und Zellbiologie beläuft sich die Förderquote auf 35 bis 40 Prozent, in Sonderforschungsbereichen sind es bis zu 60 Prozent. Außerdem gibt es Stiftungen, die etwa eine weitere Milliarde Euro pro Jahr zur Verfügung stellen. In Österreich dagegen liegt die Quote für Einzelprojekte oft unter 20 Prozent, in den Sonderforschungsbereichen unter zehn Prozent. Das ist nicht gesund für ein Hochtechnologieland. Es hat auch keinen Sinn, mehr Geld für angewandte Forschung auszugeben, wenn die Grundlagenforschung nicht ausreichend unterstützt wird. Genau genommen, sind die 25 Millionen Euro, die dem FWF nun fehlen, eine lächerliche Summe. Gleichzeitig fließt viel Geld in die Corona-Forschung, bei der voraussichtlich nicht allzu viel herauskommen wird. Denn die wichtigen Entdeckungen sind bereits gemacht.

CR: Kürzen muss der FWF vor allem bei den Programmen „doc.funds“, „Zukunftskollegs“ und „#ConnectingMinds“.

„Es ist nicht fünf vor zwölf, es ist einige Sekunden vor zwölf.“

Daran ist besonders schlimm, dass das die Ausbildung von Doktoranden betrifft, die international kompetitiven Standards entspricht, also eine der wichtigsten Säulen für eine tragfähige Forschungslandschaft. Wir können die Wissenschaftler nicht immer im Ausland anwerben, wir müssen sie auch selber ausbilden. Mit der Kürzung dieser Programme wird genau das erschwert. Junge Wissenschaftler kämpfen oft darum, ihren ersten Förderantrag oder einen Drittmittelantrag durchzubekommen. Wenn man ihnen für ihre Projekte eine Funding-Quote von weniger als 20 Prozent gewährt, bleiben sehr viele auf der Strecke. Sie können ihre Ideen nicht umsetzen und nicht publizieren. Wenn sie aber keine Publikationen vorweisen können, sind sie bei ihrem nächsten Antrag weniger kompetitiv. So kommt eine Spirale zustande, die sich nach unten dreht. Deshalb müsste die Politik endlich aufwachen und gegensteuern. Wenn nicht, wird Österreich weniger wettbewerbsfähig sein.

Die Universitäten müssen jetzt schon mit privaten Forschungseinrichtungen konkurrieren, die eine starke Basisfinanzierung bekommen. Sie können explorativ interessante Themen bearbeiten, was die Universitäten nicht mehr können. Es kann auch sein, dass dahinter eine Strategie der Politik steht, die Universitäten in ein Fachhochschul-Dasein abgleiten zu lassen. Vielleicht sollen wir keine Forschung mehr machen. Dann sollte die Politik das aber auch klar sagen. So, wie es derzeit läuft, trocknet die Forschungspipeline der Universitäten langsam aber sicher aus.

CR: Vergangenes Jahr wurde das Forschungsfinanzierungsgesetz (FoFinaG) beschlossen. Laut dem FTI-Pakt, in dem das Budget für die Forschungsfinanzierung festgeschrieben ist, stellt die Bundesregierung für 2021–2023 rund 3,8583 Milliarden Euro zur Verfügung. Schön und gut. Aber der FWF braucht mehr Geld. Wenn 25 Millionen Euro ein Problem sind, frage ich mich, ob die





► politisch Verantwortlichen wissen, was die Notwendigkeiten in der Forschung sind, wo die Forschung gemacht und wie sie finanziert werden muss. Man soll einmal schauen, wie in der Schweiz Forschung finanziert wird, wie das in Deutschland gemacht wird. Und dann sieht man, dass in Österreich im Vergleich mit diesen Ländern eine gewaltige Lücke klafft. Und das ist für uns ein Problem, denn dann gehen unsere guten Leute ins Ausland.

CR: In dem FTI-Pakt gibt es einen Punkt „1.2.1 Exzellente Grundlagenforschung fördern“. Darunter findet sich als Maßnahme die „Realisierung der Exzellenzinitiative durch den FWF, um eine international sichtbare Stärkung der Spitzenforschung herbeizuführen und institutionenübergreifende Strukturen zu begründen und festigen.“ Ihr Kommentar?

Ich sehe dieses Programm kritisch. Eine Exzellenzinitiative kann man aufsetzen in einem Land wie Deutschland, wo die Basisfinanzierung garantiert ist. Wenn das nicht der Fall ist, ist so eine Initiative ein Potemkinsches Dorf, das vom nächsten Hochwasser weggespült wird. Aber der Politik fehlt die Einsicht in diese Realität. Natürlich macht es sich gut, ein Exzellenzprogramm zu verkünden. Wenn man aber

wandte Forschung unreflektiert Geld stecken, wenn mir die Grundlagenforschung wegbriecht. Man muss endlich das Gesamtbild sehen.

CR: Seit 10. November 2020 liegt dem Nationalrat eine Petition mit dem Titel „Rasche Umsetzung und Dotierung des ‚Fonds Zukunft Österreich‘“ vor, bei der es um die Kompensation des Ausfalls der Nationalstiftungsgelder geht. Wissenschaftsminister Heinz Faßmann sowie Klima- und Energieministerin Leonore Gewessler verwiesen auf die Federführung Wirtschaftsministerin Margarete Schramböcks und Finanzminister Gernot Blümel. Schramböck sagte, die Gespräche seien im Gang, aber „infolge der COVID-19-Krise noch nicht abgeschlossen“, Blümel reagierte gar nicht. Nimmt die Bundesregierung die Grundlagenforschung zu wenig ernst?

Das trifft nicht nur auf diese Regierung zu, sondern auch auf die früheren Regierungen. Und das ist eines der Hauptprobleme. Faßmann tut alles, um uns zu helfen. Aber das Geld verteilt nicht er, sondern die Regierung über den Finanzminister. Seit Jahren weise ich auf dieses Problem hin. Die Grundlagenforschung und die Forschung sind allen egal, bis sie krank werden. Dann stehen sie bei uns vor der Tür und wollen geheilt werden und die neuesten Forschungsergebnisse für ihre Behandlung haben. Die Politik, die Meinungsbildner und Entscheidungsträger müssten umdenken und erkennen, dass eine moderne Technologiesellschaft wie unsere nicht an den Rand gedrängt werden darf, weil wir 25 Millionen Euro nicht aufbringen.

CR: Wie lässt sich das Umdenken hervorrufen?

Wir nutzen ja unsere in der Demokratie zur Verfügung stehenden Werkzeuge. Wir schreiben eine Petition an den Nationalrat, durch die österreichische Forschungslandschaft geht ein Aufbranden. Wir können nur unsere Forderungen immer wieder wiederholen, wie der ältere Cato sein „Ceterum censeo“, bis sie irgendwann einmal ankommen.

CR: Wie soll es mit der Grundlagenforschung in Österreich weitergehen?

Das frage ich die Politik. Man muss investieren. Es hat aber keinen Sinn, sich zu sehr an Deutschland zu orientieren und die dortige Exzellenzinitiative einfach auf Österreich zu übertragen. Statt dessen sollte man die Sonderförderungsbereiche ordentlich dotieren. Und es ist nicht fünf vor zwölf, es ist einige Sekunden vor zwölf. Die Perzeption der Politik für unsere Anliegen und unsere Sorgen ist zu oberflächlich. ■



ÖGMBT-Präsident Lukas A. Huber

„Besonders schlimm ist, dass die Kürzungen die Ausbildung von Doktoranden betreffen.“

gleichzeitig die Forscher an den Universitäten aushungert, wenn man ihre Grundlagenforschungs-Einzelprojekte nicht vernünftig finanziert und die Sonderforschungsprogramme, die einen Standort strukturieren sollen, nicht anständig fördert, dann fehlt die Basis. Worauf will man dann ein Exzellenzprogramm aufsetzen? Das ist dasselbe wie mit der angewandten Forschung. Ich kann nicht in die ange-

List of results of the quality check

Check:	ID	Error	Active	Result
Equipment				
PTD021 Missing material-20210217-08-38-Mth	PTD021		✓	Complete - without messages
PTD022 Material not found in catalog-20210217-08-38-Mth	PTD022		✓	Complete - without messages
PTD023 Preferred master shape not placed-20210217-08-38-Mth	PTD023		✓	Complete - without messages
PTD024 Catalog flag not set-20210217-08-38-Mth	PTD024		✓	Complete - without messages
PTD025 Device structure does not correspond to catalog-20210217-08-38-Mth	PTD025		✓	Complete - without messages
PTD026 Device with accessories and without mounting form-20210217-08-38-Mth	PTD026		✓	Complete - without messages
Potentials				
PTD100 Source or target not found-20210217-08-40-Mth	PTD100		✓	Complete - without messages
PTD101 Connector shape is not assigned to a potential-20210217-08-40-Mth	PTD101		✓	Complete - without messages
Wiring				
PTD200 Terminal pin with more than one wire-20210217-08-40-Mth	PTD200		✓	Complete - without messages
PTD201 Graphic pin without association to an object model pin-20210217-08-40-Mth	PTD201		✓	Complete - without messages
Reports and derived documents				
PTD011 Report template missing-20210217-08-41-Mth	PTD011		✓	Complete - without messages
PTD300 Equipment diagram incomplete-20210217-08-41-Mth	PTD300		✓	Complete - without messages
Graphic				
PTD400 Shape without association-20210217-08-41-Mth	PTD400		✓	Complete - without messages

Aucotec

Sicherheitspaket für Engineering Base

Die Aucotec AG präsentierte vor kurzem ein neues Sicherheitspaket für ihre Kooperationsplattform Engineering Base (EB). Mit dessen Hilfe lassen sich nun Daten zur Eigensicherheit (Ex i) aller Betriebsmittel, Leitungen und Verschaltungen (Ex-i-Daten) direkt katalogisieren und pflegen. Das unterstützt Kunden dabei, eigensichere Stromkreise zu planen. Ferner lässt sich die Eigensicherheit per Assistent direkt im System berechnen und dokumentieren. Dies ist auch als Typical möglich, wofür bisher meist ein eigenes Tool erforderlich war. Der Ex-i-Assistent dagegen kann auf Knopfdruck sämtliche relevanten Stromkreise einer Anlage nach

der IEC 60079-14 berechnen, bei Bedarf in einem einzigen Vorgang. Die EB hält sämtliche Informationen zusammen, vom Gerät samt Baumuster-Prüfbescheinigungen über Stellenpläne bis zu den Berechnungsnachweisen. Fehleranfällige Datenübertragungen sind damit nicht mehr notwendig. Die Software entspricht damit auch den strengen Vorgaben der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA), die als weltweit vorbildlich gelten.

www.aucotec.com



B&R

Neue Smart Camera unterstützt Produktwechsel

B&R hat seit kurzem eine neue Smart Camera im Angebot, die Bildverarbeitungsaufgaben in Echtzeit verbindet. So lassen sich prozessgesteuerte Verarbeitungsketten umsetzen. Werden beispielsweise unterschiedliche Produktausprägungen gleichzeitig auf einer Maschine gefertigt, kann die Smart Camera mit einer einzigen Aufnahme prüfen, um welche Ausprägung es sich handelt und ob der Verpackungsdruck korrekt ist. Laut B&R liefert dabei eine Funktion „das erforderliche Feedback für nachgelagerte Funktionen“. Die Bildverarbeitungs-Funktionen sind virtuell in einem grafischen Editor verdrahtet. Dank der

Integration in das B&R-System lassen sich auch komplexe Aufgabenstellungen verknüpfen und mit den Abläufen einer Steuerung synchronisieren, beispielsweise für einen Pick-Roboter, der das Produkt aufnimmt und in einen Karton einsortiert. Die Smart Camera verfügt über die gleichen Hardware-Optionen wie der Smart Sensor von B&R. Erhältlich sind weiters integrierte Beleuchtungen, FPGA-Bildvorverarbeitung sowie Bildsensoren von 1,3 bis 5,3 Megapixel.

www.br-automation.com

Bosch-Rexroth

Verlängerte Schmierintervalle

Die elektromechanischen Zylinder EMC von Bosch Rexroth sind seit kurzem mit erheblich verlängerten Schmierintervallen verfügbar. Bei manchen davon ist die Schmierung für die gesamte Produktlebensdauer ausreichend. Somit können die Geräte hinsichtlich der Schmierung als wartungsfrei betrachtet werden. Mit der Option „Lubricated For Life“ erreichen die EMC mit der werksseitigen Grundschmierung eine nominelle Lebensdauer von bis zu 15.000 Kilometern, heißt es seitens des Unternehmens. Ob eine Schmierung innerhalb der geplanten Anwendung für die gesamte Produktlebensdauer ausreicht, lässt

sich mit dem Auswahl- und Auslegungstool Linselect ermitteln.

Die Produktfamilie EMC umfasst sieben Baugrößen. Die größte Variante EMC100-XC-2 stellt Vorschubkräfte bis 56 Kilonewton zur Verfügung. Auf die verschiedenen Baugrößen abgestimmt, stellt Bosch Rexroth eine breite Palette von Servomotoren und Antriebsreglern bereit. Ein optionaler Kraftsensor ermöglicht auch dezentrale Prozessregelungen ohne übergeordnete Steuerung.

www.boschrexroth.com





Camfil

Neues Filterhandbuch

Das neue Camfil-Filterhandbuch bietet auf mehr als 200 Seiten Informationen über das Programm des Unternehmens im Bereich Luftfiltersysteme und Reinraumtechnik – von allgemeinen Luftfiltern, EPA-, HEPA- & ULPA-Filtern, Hochtemperaturfiltern über Luftreiner, der industriellen Abluftreinigung bis hin zu Molekular- und Gasturbinenfilter. Der Bereich Gehäuse, Einbaurahmen & Installationszubehör rundet das Handbuch ab. Alle Luftfilter-Produkte entsprechen den aktuellen gesetzlichen Normen und Richtlinien für die Partikelfiltration in Innenräumen. Neben bewährten Produkten zeigt Camfil eine Reihe von Neuheiten. Darunter sind beispiels-

weise die Filterreihe Absolute V HEPA mit den leichten und robusten Filtern für große Luftmengen in Zu- und Abluftsystemen, die Quad-Pulse-Serie aus dem Bereich der industriellen Abluftreinigung oder die Gasturbinen-Filter zur Reduzierung der CO₂-Bilanz.

Ferner enthält das Handbuch Informationen über Raumlufttechnik, die Bereiche Life Science und F&B, Umweltschutz sowie aktuelle Normen und Richtlinien.

➔ www.camfil.com

Coperion

Doppelschneckenextruder für Forschungszwecke

Am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) in Ulm ist seit kurzem ein ZSK-18-MEGALab-Doppelschneckenextruder von Coperion im Einsatz. Das Gerät verfügt unter anderem über eine verkleidete Getriebelaterne, die staubdicht ausgeführt ist, um den Austritt toxischer Stoffe zu verhindern. Sie wird zusätzlich mit Stickstoff gespült, um die Gefahr einer Staubexplosion zu verringern. Das Zweikreis-Kühlsystem, das mittels Wasser sowohl die Kühlung des Verfahrensteils als auch die des Motors sicherstellt, ist nun vollständig in das Untergestell des Extruders integriert. Eben-

falls im Untergestell untergebracht ist die Vakuumpumpe. Beide Aggregate sind über Türen an der Rückseite des Extruderunterbaus zugänglich. Der Extruder ist nach strengen Ex-Schutz-Vorschriften konzipiert. Er verfügt über eine geschlossene Oberfläche aus Edelstahl, die sich vergleichsweise leicht reinigen lässt. Der Extruder eignet sich nicht zuletzt für Forschungszwecke. Mit 18 Millimetern Schneckendurchmesser erreicht er je nach Anwendung Durchsätze von 1 bis 5 kg/h.

➔ www.coperion.com

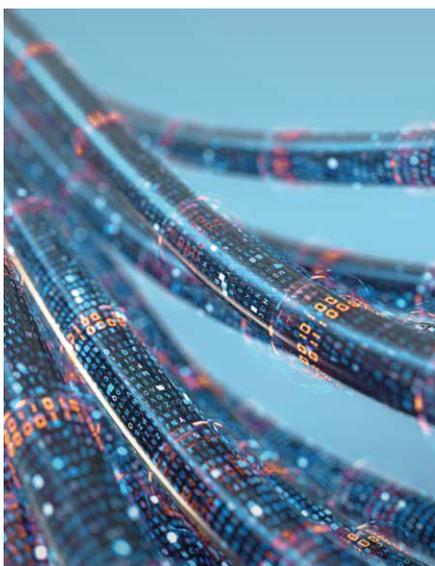
Buxbaum Automation

Neue Version der dataFEED OPC Suite Extended

Buxbaum Automation hat seit kurzem die neue Version V5.10 der dataFEED OPC Suite Extended von Softing Industrial im Angebot. Mit dem neuen MQTT-Subscribers lassen sich Daten von einem MQTT-Broker empfangen und über OPC-UA an andere Anwendungen weitergeben oder in eine Steuerung schreiben. Möglich ist auch die Durchführung mathematischer und logischer Berechnungen. Anwendungsfälle dafür sind beispielsweise die Umrechnung eines Temperaturwertes von Celsius in Fahrenheit oder das Herausfiltern eines bestimmten Bits eines Datenwortes. DataFEED OPC Suite Extended ist ein Komplettpaket für OPC-Kom-

munikation und Cloud-Anbindung. Mit der Suite kann auf die Steuerungen führender Hersteller und auf IoT-Geräte zugegriffen werden. Eine kostenlose Testversion der dataFEED OPC Suite Extended V5.10 steht zum Download auf der Buxbaum-Automation-Website zur Verfügung.

➔ <https://myautomation.at>





Violit

„Grüne“ Natronlauge

Der PVC- und Natronlauge-Hersteller Vinnolit bietet seit kurzem zertifizierte klimafreundliche Natronlauge an. Nachgewiesen wird die Klimafreundlichkeit mit Herkunftsnachweisen (HKN), die belegen, dass für die Erzeugung der Lauge Ökostrom unter Ausschluss öffentlich geförderter Anlagen verwendet wurde. Verkauft wird diese unter dem Markennamen „GreenVin“. Der CO₂-Fußabdruck ist „gegenüber der konventionellen Vinnolit-Natronlauge um mehr als 30 Prozent reduziert“, versichert der Hersteller. Der dem Vergleich zugrunde liegende CO₂-Fußabdruck wurde laut Vinnolit „durch die Sustainable AG gemäß des Standards ISO 14067 berechnet. Prüfung

und Zertifizierung erfolgen durch den TÜV Rheinland“. Vinnolit produziert Natronlauge in der Chloralkali-Elektrolyse seit 2009 ausschließlich mit einem Membranverfahren. Der wichtigste Prozessschritt ist elektrifiziert und kann daher mithilfe von Strom aus erneuerbaren Energien erfolgen. Dies ermöglicht, auf Strom aus Kohle- und Gaskraftwerken zu verzichten und so CO₂-Emissionen einzusparen.

www.vinnolit.com

Vaisala

Feuchte- und Temperaturmesswertgeber



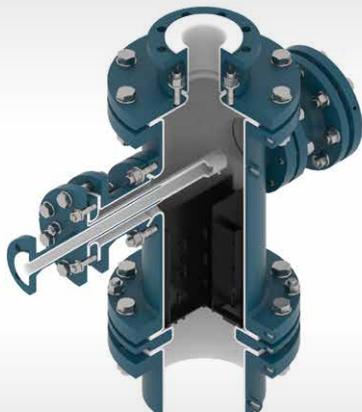
Vaisala brachte vor kurzem die neue Feuchte- und Temperaturmesswertgeberserie HMT370EX auf den Markt. Sie wurde speziell für Gefahren- und explosionsgefährdete Bereiche entwickelt. Die Geräte HMT370EX können auch in Umgebungen mit der höchsten Gefahrenklassifizierung ohne zusätzliche Schutzgehäuse eingesetzt werden. Als typische Anwendungsgebiete nennt Vaisala Lackierkabinen in der Automobilindustrie, wasserstoffgekühlte Generatoren bei der Stromerzeugung, Chemiefabriken und -prozesse, die Backwarenindustrie, die Arzneimittelherstellung, Öl- und Gasbohrplattformen sowie Kraft-

stofftanks und -speicher. Die HMT370EX-Baureihe besteht aus einem Messwertgeber und einer großen Auswahl an abnehmbaren Sonden. Der Messwertgeber ist mit einem intuitiven grafischen Display ausgestattet. Neben der relativen Feuchte und Temperatur zeigt das Gerät auch die Taupunkt- und die Feuchttemperatur, die absolute Feuchte, das Mischungsverhältnis, die Wasserkonzentration, den Wassermassenanteil, den Wasserdampfdruck und die Enthalpie.

www.vaisala.com

SGL Carbon

Erste PTFE-ausgekleidete Kolonne



Als erster Hersteller von PTFE-ausgekleideten Kolonnen konnte die SGL Carbon den seit Beginn des heurigen Jahres erforderlichen Dichtigkeitsnachweis nach DIN EN 1591-1 gemäß Vorgabe seitens der Europäischen Union erbringen. Die erste Kolonne mit dem neuen Nachweis wurde an einen europäischen Kunden geliefert. Beim Betrieb genehmigungspflichtiger Anlagen einzuhalten sind nach den Vorgaben verschärfte Emissionswerte (Leckageklasse LO,01) zur Reinhaltung der Luft. Daher ermittelte die SGL Carbon gemeinsam mit anderen Unternehmen zunächst die EN-13555-Dichtungskennwerte,

die sowohl die materialspezifischen PTFE-Eigenschaften als auch die charakteristische Herstellung und Formgebung der Auskleidungen beschreiben. Auf dieser Basis konnte SGL Berechnungen für Flanschverbindungen einer mit Polyfluron-PTFE ausgekleideten Füllkörperkolonne durchführen und die Dichtheit im Sinne der TA-Luft nachweisen. Die Entwurfs-, Schluss- und Druckprüfung gemäß Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) wurde von einer anerkannten notifizierten Prüfstelle bescheinigt.

www.sglcarbon.com

Bartelt

Luftreinigungssysteme für jeden Bedarf

Die Luftreiniger der „Fog Family“ von Aquaplan hygienisieren die Raumluft rasch und zuverlässig. Ihr Einsatz ist auch bei gleichzeitigem Aufenthalt von Personen im jeweiligen Raum unbedenklich.

Bartelt hat seit kurzem Luftreiniger der deutschen Firma Aquaplan im Angebot. Sie tragen den Markennamen „Fog Family“ und hygienisieren die Raumluft durch Vernebelung der Desinfektionsmittel NeutroDes Air bzw. NeutroDes Air+. Diese unterbrechen allfällige Infektionsketten durch die Erzeugung von Aerosolen, die Viren, Bakterien, Schimmelpilze und deren Sporen und Allergene zuverlässig neutralisieren. Ferner sind sie auch gegen Feinstaub sowie Gerüche wirksam. Neben der Raumluft lassen sich mit den Fog-Family-Luftreinigungssystemen auch Oberflächen und Flüssigkeiten hygienisieren. Die Desinfektionsmittel beginnen in der Luft sowie in Suspensionen bereits unmittelbar innerhalb weniger Sekunden zu wirken. Auf Oberflächen setzt die Wirkung binnen 15 Minuten ein. Abhängig ist dies stets von der Konzentration und der zu deaktivierenden Keimbelastung.

*Das Desinfektionsmittel
NeutroDes Air
bestand dermatologische
Prüfungen unter
fachärztlicher
Kontrolle mit „Sehr gut“.*

Die Fog-Family-Geräte arbeiten mit der Ultraschall-Verdampfungstechnologie. Diese ermöglicht, die Größe der Aerosoltröpfchen der Desinfektionsmittel zu optimieren. Die Geräte erzeugen einen trockenen Nebel, der sich in allen Bereichen des jeweiligen Raums ausbreitet und auch in kleine Ritzen sowie Spalten eindringt. Dadurch werden die Keime im gesamten Raum wirksam reduziert.

Nachweislich unbedenklich ist der Einsatz der Systeme auch bei gleichzeitigem Aufenthalt von Personen in den jeweiligen Räumen. Die Unbedenklichkeit und die Wirksamkeit sind durch Untersuchungen der renommierten deutschen Prüfgesellschaft DEKRA sowie der Dermatest, der Gesellschaft für allergologische Forschung, bewie-



Luftreinigung ganz groß:
Der BigFog 23 eignet sich auch für Messe- und Produktionshallen.

sen. Die Dermatest etwa erstellte nach den Richtlinien der International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG) ein Gutachten hinsichtlich möglicher Auswirkungen von NeutroDes Air+ auf die menschliche Haut. Das Ergebnis: Bei keinem der 30 Probanden traten irgendwelche unerwünschten Veränderungen der dem Mittel ausgesetzten Haut auf. „Daraus ist zu folgern, dass das Produkt bei der praktischen Anwendung nicht zu unerwünschten Hautreaktionen durch eine hautreizende Wirkung führen wird“, betont die Dermatest. NeutroDes Air wiederum bestand dermatologische Prüfungen unter fachärztlicher Kontrolle mit „Sehr gut“.

Vom Büro bis zur Messehalle

Erhältlich sind die Geräte der Marke „Fog Family“ in unterschiedlichen Ausführungen, die jede Raumgröße abdecken. Der MicroFog und der in mehreren Farben verfügbare MicroFog+ eignen sich besonders für den Einsatz in Hotelzimmern und Heimarbeitsplätzen. Ersterer deckt ein Raumvolumen bis zu 30 Kubikmetern ab, Letzterer hygienisiert Räume mit bis zu 40 Kubikmetern Volumen. Beide Geräte sind auch für den privaten Gebrauch geeignet. Für Büros, Arztpraxen, Hotelzimmer, Wohnzimmer, Gastronomie, Fitnessstudios und Ähnliches bieten sich der Minifog (Raumvolumen bis 225 m³), der ISSAN 100 (Raumvolumen 500 m³, bei Anschluss an Zentrale Lüftungs- bzw. Klimaanlage bis zu 25.000 m³) sowie der BigFog 16 (Raumvolumen bis 900 m³) an. Das größte Gerät ist der BigFog 23, der Raumvolumina bis 1.080 m³ abdeckt und beispielsweise in Messehallen und Turnhallen, aber auch in Produktion und Gastronomie verwendet werden kann. ■

Weitere Informationen und Online-Bestellung

📄 www.bartelt.at/fogfamily-luftreiniger
alexander.gunacker@bartelt.at



Forschung und Innovation: Um die Produktion der Zukunft geht es am 11. Mai auf Einladung der FFG und des BMK.

Forschungsförderungsgesellschaft

„Forum Produktion 2021“ am 11. Mai

Am 11. Mai findet online das „Forum Produktion 2021“ statt. Auf Einladung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sowie des auch für Innovation und Technologie zuständigen Klima- und Energieministeriums (BMK) diskutieren dort renommierte internationale Fachleute „neueste globale und zukünftige Forschungstrends im Bereich der Produktion“, heißt es in der Einladung. Überdies werden die aktuellen Ausschreibungen im Rahmen des Programms „Produktion der Zukunft“ sowie im Rahmen weiterer Förderformate der FFG hinsichtlich Material- und Produktionsforschung erörtert. Sie sind insgesamt mit 23 Millionen Euro dotiert, die Schwerpunkte liegen auf den Themen Industrie 4.0, Additive Fertigung, Robotik sowie Werkstoffe. Wer am „Forum Produktion 2021“ teilnimmt, kann in Gesprächen von rund einer Viertelstunde Dauer in einem virtuellen Meetingraum mögliche Projekt- und Kooperationspartner kennenlernen. Im Format „5 Minutes / 1 Slide“ ist es möglich, neue Forschungs- und Entwicklungspartner zu finden. Details zum Programm geben die FFG und das BMK Mitte April bekannt. ■

👉 www.ffg.at/forumproduktion2021

April 2021

12. bis 16. 4.

Hannover Messe 2021
Hannover, Deutschland

20. bis 22. 4.

Interphex 2021
New York, USA

27. bis 28. 4.

IMH Forum Pharma: Reinraum
Mauerbach, Österreich

Mai 2021

16. bis 20. 5.

World Polymer Congress – Macro 2020+
Jeju, Südkorea

19. bis 20. 5.

Chemspec Europe 2021
Frankfurt am Main, Deutschland

Juni 2021

9. bis 10. 6.

Carbon Capture Technology Conference & Expo
Frankfurt am Main, Deutschland

14. bis 18. 6.

ACHEMA 2021
Frankfurt am Main, Deutschland

16. bis 17. 6.

Solids and Recycling-Technik 2021
Dortmund, Deutschland

22. bis 24. 6.

LogiMAT – Internationale Fachmesse für
Distribution, Material- und Informationsfluss
Stuttgart, Deutschland

27. 6. bis 2. 7.

International Conference on Coordination Chemistry
Rimini, Italien

Juli 2021

4. 7.

Meorga MSR
Halle an der Saale, Deutschland

18. bis 22. 7.

Prague Meeting on Macromolecules
Prag, Tschechische Republik

August 2021

22. bis 27. 8.

EuroAnalysis2021
Nijmegen, Niederlande

29. 8. bis 1. 9.

GDCh-Wissenschaftsforum Chemie 2021
online, www.wifo2021.de/

31. 8. bis 2. 9.

XXVI EFMC International Symposium
on Medicinal Chemistry
Basel, Schweiz

Angeführte Termine gelten
vorbehaltlich einer möglichen
Absage/Verschiebung.

Links



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



Gemeinsam nach oben: Wirtschaftslandesrat Jochen Danninger ist überzeugt, dass es nach der COVID-19-Pandemie wieder zügig bergauf geht.

Wirtschaftspolitik

„Comeback bestmöglich nutzen“

Niederösterreich ist auf den Aufschwung nach der COVID-19-Pandemie bestens vorbereitet, hieß es beim ecoplus Business Talk.

Niederösterreich ist entschlossen, das wirtschaftliche Comeback nach der COVID-19-Pandemie bestmöglich zu nutzen. Das sagte Wirtschaftslandesrat Jochen Danninger im Rahmen des ecoplus Business Talk, der sich mit den Erwartungen der Unternehmen für das heurige Jahr befasste. Bedingt durch die Pandemie wurde der Business Talk virtuell abgehalten. Danninger zufolge „liegt noch eine schwere Zeit vor uns. Aber es gibt allen Grund zum Optimismus“. Die Impfungen gegen das SARS-CoV-2-Virus betrachtet der Landesrat als „Gamechanger. Sobald eine ausreichende Zahl von Personen geimpft ist, wird es wieder bergauf gehen“. Die Investitionsprämie werde seitens der Unternehmen stark nachgefragt. Auch bei den Konsumenten sei die Lust zu spüren, „dass es wieder losgeht“. Österreich brauche sich, was die Hilfen für die Unternehmen angeht, nicht zu verstecken: „Wir sind im internationalen Vergleich sehr gut unterwegs. Auch die Kurzarbeit funktioniert einwandfrei.“ Besondere Bedeutung habe die Digitalisierung, die seitens des Landes Niederösterreich in allen Branchen massiv gefördert werde, betonte Danninger. Homeoffice und Telearbeit böten „ein Riesenspotenzial“, was die Bekämpfung

des Fachkräftemangels angehe, gerade in ländlichen Regionen.

ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki zufolge manifestierten und verfestigten sich in den vergangenen Monaten insbesondere drei Trends: die Regionalisierung, die Digitalisierung und die Ökologisierung. Die Regionalität stehe bei der Versorgung mit Lebensmitteln hoch im Kurs, aber auch bei der Bereitstellung von Industrieprodukten. Gerade die Schutz-

masken in ihren unterschiedlichen Formen seien dafür ein gutes Beispiel. Die Digitalisierung ermögliche und unterstütze neue Geschäftsmodelle und Kommunikationsformen: „Ohne sie hätten wir einander heute nicht in dieser

Form treffen können.“ Die Ökologisierung schließlich umfasse eine Reihe von Aspekten, darunter nicht zuletzt den Bodenverbrauch und die Nutzung nachhaltiger Ressourcen. Und trotz aller Digitalisierung zähle im Geschäftsleben weiterhin der persönliche Kontakt: „Man muss eine gute Balance zwischen der Digitalisierung und den persönlichen Treffen finden.“

Unterschiedliche Erfahrungen

Franz Viehböck, der Vorstand der Berndorf AG, konstatierte, er sei „sehr op-

timistisch“ hinsichtlich des heurigen Jahres. Wichtig für sein Unternehmen seien „Klarheit und Planbarkeit“. Die „Fülle von Verordnungen“ zur Eindämmung der Pandemie sei diesbezüglich nicht immer hilfreich. Auch bestünden nach wie vor logistische Herausforderungen. Viehböck kann der Krise aber auch Positives abgewinnen: In Zeiten eines langen Aufschwungs setzten Unternehmen „Speck“ an. Nun biete sich die Möglichkeit, „sich zu entschlacken und Arbeitsabläufe zu optimieren“.

Die Whisky-Erlebniswelt Haider wurde laut Geschäftsführerin Jasmin Haider-Stadler vom „Coronajahr“ 2020 stark getroffen. Statt 50.000 bis 60.000 Besucher hätten sich nur etwa 8.000 eingefunden. Im Gegenzug sei aber der Umsatz im Online-Shop um 90 Prozent gestiegen. Als hilfreich erweisen sich ihr zufolge die Corona-Tests, die Digitalförderung für strukturschwächere Regionen sowie die Investitionsförderungen.

Rudolf Schütz, der Mehrheitseigentümer des Telekom-Infrastrukturanbieters SPL Tele Group GmbH, hatte wirtschaftlich keinen Grund, über 2020 zu klagen: „Bei der Digitalisierung sind alle Dämme gebrochen. Uns als Firmengruppe geht es sehr gut.“ Der einzige Wermutstropfen sei der Fachkräftemangel, der sich durch die überbordende Nachfrage verschärft habe: „Ich hoffe, wir bekommen heuer die notwendigen Leute.“ ■

Für Sie gelesen

Die Machtelite

Er galt als einer der umstrittensten, aber auch brilliantesten Soziologen der USA seiner Zeit: Charles Wright Mills, der 1962 im Alter von 45 Jahren seinem zweiten Herzinfarkt erlag. Laut einem seiner Biografen war dies ebenso die Folge seines „exzessiven Rauchens und Trinkens“ wie seiner an Besessenheit grenzenden Arbeitswut. Im Jahr 1956 veröffentlichte Mills, damals Professor an der Columbia-Universität, sein bekanntestes Werk, betitelt „Die Machtelite“, das im Westend-Verlag neu erschienen ist.

Mills schildert darin Vereinigte Staaten, die von einer Schicht von Wirtschaftsbossen, Politikern und in zunehmendem Maße Militärs, der „Machtelite“, beherrscht werden. Die Gewaltenteilung ist längst zum Schein verkommen, ebenso wie die angeblich „freie“ Marktwirtschaft, die militärische und politische Anliegen kommerziell nutzt und, soweit diese in ihrem Profitinteresse liegen, ihrerseits vorantreibt. Um dies zu verschleiern, nutzt die Machtelite die Massenmedien, mit deren Hilfe sie die Bevölkerung – oft erfolgreich – zu manipulieren sucht: „Unsere Konzeption der Machtelite und ihrer Einheit gründet sich darauf, dass sich die Interessen der wirtschaftlichen, politischen und militärischen Organisationen parallel entwickelt haben und dann konvergierten. Sie beruht außerdem noch auf der Gleichheit von Herkunft und Weltanschauung, dem gesellschaftlichen Umgang und den persönlichen Beziehungen in den Führungsgruppen der drei Elit hierarchien. Dieses Zusammentreffen institutioneller und psychologischer Faktoren wird wiederum offenbar durch den Personalaustausch innerhalb und zwischen den drei institutionellen Bereichen und durch die zunehmende Bedeutung der Mittelsmänner und des Lobbyings auf höchster Ebene.“

Vehement verwarft sich Mills gegen den – naheliegenden – Vorwurf, eine „Verschwörungstheorie“ zu verbreiten. Sein Konzept beruhe gerade „nicht auf der Unterstellung, dass die amerikanische Geschichte seit den



Mills, C(harles). Wright: Die Machtelite. Herausgegeben von Björn Wendt, Michael Walter und Marcus B. Klöckner; Westend Verlag, Frankfurt am Main 2019

„Die Männer in den Kommandostellen erkannten, dass die sich anbahnende Entwicklung in der Struktur der großen Institutionen ihnen glänzende Möglichkeiten eröffnete.“

Von Klaus Fischer

ersten Vorzeichen des Zweiten Weltkrieges als geheime Verschwörung oder als organisierte Zusammenarbeit der verschiedenen Elitemitglieder betrachtet werden muss. Unsere Konzeption baut sich auf ganz und gar unpersönlichen Faktoren auf. Die Männer in den Kommandostellen erkannten, dass die sich anbahnende Entwicklung in der Struktur der großen Institutionen ihnen glänzende Möglichkeiten eröffnete. Es ist ganz natürlich, dass sie, nachdem sie erst einmal diese Einsicht gewonnen hatten, von den großen Chancen auch Gebrauch machten.“ So entstand die moderne „Massendemokratie“ als „Wettstreit mächtiger und zahlenmäßig großer Interessengruppen und Vereinigungen, die zwischen den großen Entscheidungen in Regierung, Konzern und Armee und dem Willen des einzelnen Staatsbürgers als Teile der Öffentlichkeit stehen“.

Und die Bildung, die die Menschen befähigen sollte, diese Entwicklung zu durchschauen, leiste genau das nicht. Stattdessen seien die entsprechenden Einrichtungen „zu bloßen Fahrstühlen des beruflichen und sozialen Aufstiegs geworden“. Hinzu komme die Skrupellosigkeit mancher Vertreter der Machtelite. Sie „haben weiten Kreisen eine neue Konzeption von nationaler ‚Loyalität‘ beigebracht – einer Loyalität zu einzelnen Cliquen, die sich anmaßend über die Autorität des Staates stellten und ihre Schützlinge einladen, das Gleiche zu tun. Und sie haben die Schwächen eines furchtsamen und verfallenden Liberalismus aufgedeckt, der sich kraftlos gegen die rücksichtslose Gewalt politischer Gangster verteidigt“.

Zweifelloso malt Mills in grellen Farben, und der Vorwurf, zu überzeichnen, ist ab und an wohl gerechtfertigt. Verfehlt wäre allerdings, seine Warnungen gänzlich zu verwerfen. Von der „Verfilzung“ zwischen politischen und wirtschaftlichen Eliten ist nicht nur in den USA die Rede. Auch gewissenlose Populisten wie Donald Trump dürfte es nicht nur dort geben. ■



Lt. ÖAK Jahresbericht 2020

Jahresdurchschnitt pro Ausgabe:

- Verbreitete Auflage Inland: 7305 Ex.
- Verbreitete Auflage Ausland: 169 Ex.
- Druckauflage: 7644 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:** Ing. Mag. (FH) Gerhard Wiesbauer, Tel.: +43 (0) 676 511 80 70, E-Mail: wiesbauer@chemiereport.at • **Redaktion:** Dr. Klaus Fischer, Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang Brodacz, Dr. Karl Zojer • **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. 2021



i make the difference

The i-volution in HPLC analysis continues

The advanced i-Series of compact (U)HPLC systems has evolved to include Analytical Intelligence in the Prominence-i HPLC and Nexera-i UHPLC systems. The products combine high-speed analysis, simplified method transfer, automated sample pre-treatment, minimized environmental impact and easy maintenance with the flexibility of working remotely. They are ideally suited for applications in pharmaceutical, chemical and food industries.

Significantly improved analytical productivity through automation and remote control, resulting in increased efficiency and a reduced risk of human error

Analytical Intelligence

integrates smart automation and utilizes advanced technology such as M2M and IOT to facilitate maintenance, simplify lab management and ensure consistently reliable results

Flexible software control

by Shimadzu LabSolutions LC/GC, LC-MS or DB/CS for full FDA 21 CFR Part 11 compliance. Software packages from other vendors are also supported



www.shimadzu.eu.com/i-make-the-difference



**ANALYTICAL
INTELLIGENCE**

The Analytical Intelligence logo is a trademark of Shimadzu Corporation.

SICHER GEFRIEREN UND LAGERN

CBS ISOTHERMAL STICKSTOFFLAGERTANK

- Patentiertes Design eliminiert Flüssigstickstoff im Lagerraum
- Höchste Sicherheit und kein Risiko von Kreuzkontaminationen
- Monitoring System und mehrfache Sicherheitseinrichtungen
- -190°C über den gesamten Lagerraum
- riesige Kapazität und Innenraum voll ausnutzbar
- umfangreiche Auswahl an Lagersystemen, Sonderanfertigungen
- 2ml Röhrcchen: 9.100 bis 46.500 / 50ml Blutbeutel 434 bis 2.208
- 5 Modelle und Karussellausstattung
- Automatische LN2-Befüllung
- Zertifiziert nach Medizinprodukterichtlinie 93/42/EEC Klasse 2A

**Custom
BioGenic
Systems**

KONTROLLIERTES, PRÄZISES AUFTAUEN

THAWSTAR® WASSERFREIE AUTOMATISCHE AUFTAUSYSTEME VON BIOLIFE

- Zertifiziert nach Medizinprodukterichtlinie 93/42/EEC Klasse 2A

**BIOLIFE
SOLUTIONS**
cell and gene therapy tools

ThawSTAR® CTF
für Vials



ThawSTAR® CB
für Kryobeutel



KONTROLLIERTES
PRÄZISES
AUFTAUEN IN
WENIGEN MINUTEN

PRÄZISE, ZUVERLÄSSIG,
HÖCHSTE SICHERHEIT
FÜR IHR BIOMATERIAL,
REPRODUZIERBARE
AUFTAUERGERBNISSSE

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

