

Coverthema ab Seite 28

PHARMASTANDORT ÖSTERREICH

Was schätzen große Produzenten
an den Rahmenbedingungen?
Was erleichtert den Marktzugang
für Biosimilars?



Bilder: James Thew/AdobeStock, Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG, Kim Ramberg/haug



Tilman Rock, Standortleiter Boehringer Ingelheim

„Wir wachsen derzeit sehr dynamisch“

14



CD-Labor für Festkörperbatterien

Grenz(flächen)-überschreitende Forschung

57

VACUUBRAND®



www.vacuubrand.com



Energieeffiziente Vakuumpumpe PC 3001 VARIO select

- kurze Prozesszeiten
- chemiebeständig
- effiziente Lösemittelrückgewinnung

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



Die Zukunft der Academia

Nun tagen sie also wieder. Im September fanden sowohl die Chemietage der Gesellschaft österreichischer Chemiker (GÖCH) als auch die Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) statt – und beide Organisationen nutzten das erste Zusammentreffen der Community in „Realpräsenz“ zur Erneuerung und Weiterentwicklung ihrer jeweiligen Formate. Die ÖGMBT-Jahrestagung wurde durch eine vorgelagerte „Life Science Career Fair“ ergänzt, die Jungwissenschaftler an einer Weggabelung ihres Lebenslaufs mit Unternehmen jeder Größe und Experten für Karriereplanung zusammenbrachte. Das hat eine neue Stufe von Networking ermöglicht, die den branchenspezifischen Verflechtungen noch stärker gerecht wird. Die Chemietage haben sich vom akademischen Austausch über aktuelle Forschungsarbeiten zu einer Konferenz mit einem Generalthema von gesellschaftlicher Relevanz weiterentwickelt, sie präsentierten die Chemie als unverzichtbare „Toolbox“ zur Lösung der anstehenden Herausforderungen rund um eine CO₂-neutrale Kreislaufwirtschaft, die so dringend ersehnt und verordnet wird.

Die beiden Beispiele fügen sich gut in eine Entwicklung ein, die Akademien und wissenschaftliche Gesellschaften ganz allgemein erfasst hat – oder von der sie sich erfassen lassen mussten, sofern sie nicht in die Bedeutungslosigkeit absinken wollten. Trafen sich da früher gerne einmal ältere, gut situierte Herren zum gepflegten Austausch im wissenschaftlichen Elfenbeinturm, so sind jene Gemeinschaften, die in ihrem Fach heute eine Rolle spielen, divers an Altersstufen und Geschlechtern. Sie sind Orte des Mentoring und Coaching, der Vernetzung und der Sponsorship. Sie tragen der Tatsache Rechnung, dass Wissenschaft in sehr unterschiedlichen Organisationsformen und mit sehr unterschiedlichen Quellen der Finanzierung stattfindet; dass gesellschaftliche Gruppierungen, Unternehmen, Verbände, Patientengruppen, Risikokapitalgeber, Mäzene etc. Interessen haben – und dennoch hochkarätige Wissenschaft betreiben wird. Was dafür erforderlich ist, ist nicht allein die scheinbare Neutralität eines öffentlichen Geldgebers, sondern die Sicherstellung eines „Scientific Conduct“ (die beste deutsche Übersetzung wäre wohl „wissenschaftliches Gebaren“, wenn das nicht so altmodisch klänge) – wobei den staatlichen Einrichtungen die Verantwortung nicht genommen werden soll, dort zu finanzieren, wo ansonsten

Lücken blieben, und eine gute Ausbildung in der Breite sicherzustellen.

„Corona“ hat auch hier einiges verändert. Viele Molekularbiologen erzählen, dass sie durch die Pandemie nicht immer freiwillig zu öffentlich auftretenden Experten wurden – auch um Falschinformationen entgegenzutreten, die ganz und gar nicht wissenschaftlich fundiert sind. Im Englischen gibt es den schönen Begriff „advocacy“ für das Eintreten oder die Anwaltschaft für eine Sache, für die man brennt. Wissenschaftliche Gesellschaften könnten mehr und mehr zu Plattformen für die Bedeutung wissenschaftlichen Vorgehens in der Gesellschaft werden, die gegen alle Skepsis die Methodik des kritischen, mühevollen Vortastens hochhalten; die das Potenzial ihrer Disziplinen in gesellschaftliche Diskurse einbringen, ohne an Vielstimmigkeit zu verlieren.

Bei all dem soll nicht der Dominanz der Naturwissenschaften das Wort geredet werden. Die Human- und Sozialwissenschaften werden ihre Stimme ebenso beitragen müssen, um der Gesellschaft eine ausbalancierte Expertise zur Verfügung stellen zu können. Und es wird eines methodisch durchdachten Diskurses zwischen den Disziplinen bedürfen (das, wofür früher die philosophische Besinnung stand), um ein stimmiges Bild mit vielen Facetten zu erzeugen. All das könnte die akademische Tradition, die immerhin rund 2.400 Jahre auf dem Buckel hat, in eine gesellschaftlich relevante Zukunft führen – nun da sie wieder tagt.

Eine informative Lektüre
wünscht Ihnen



Georg Sachs
Chefredakteur



Engineering for Facilities of the Future

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

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

www.vtu.com

Österreich Schweiz
Deutschland Rumänien
Italien Polen

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

CLS | Um Fachwissen voraus.

FACHMESSE LOUNGES WIEN

19.-20. OKTOBER 2022

Marx Halle Wien

KOSTENLOSE REGISTRIERUNG
mit dem CLS-Besuchercode

WI373R7S

**Besuchen Sie uns auf
Stand O5**

CLS Ingenieur GmbH

Guntramsdorf | Wien | Graz

T: +43 (2236) 320 218

E: office@cls.co.at

ISO 9001:2015 CERTIFIED COMPANY

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2022.6

MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6** Chemikalienmanagement
Debatten in Rom
- 8** Agrana-Halbjahresergebnis
„Operativ besser als erwartet“
- 10** Chemieindustrie
Leitfaden für Carbon-Foot-
print-Berechnung
- 13** Josef-Ressel-Zentren
CDG-Preis für Forschung und
Innovation verliehen
- 14** Boehringer Ingelheim:
Neue Leitung des
Biopharma-Standorts Wien
„Wir wachsen derzeit
sehr dynamisch“
- 16** Signa und Innofly
schließen Lücke
Neues Laborgebäude
in der Muthgasse
- 18** Marinomed zieht Bilanz
Erfolgreiches OTC-Geschäft,
vielpersprechende F&E-Pipeline



Wenn zusätzlich zum Coronavirus auch wieder klassische Rhinoviren auftreten, wird der Bedarf an Sprays und Pastillen umso größer.

- 20** Borealis
Bauernbund Niederösterreich
gegen Düngemittelsparten-Verkauf
- 21** Konjunktur
Lenzing verwirft Ergebnisprognose
- 22** Novartis
Verkauf und Ausbau
- 24** Wirtschaftspolitik
Krach ums Energieeffizienzgesetz
- 26** Datenschutzrecht
und -politik
Abmahn(un)wesen mit
Cookies und Google Fonts

COVERTHEMA

- 28** IMH thematisierte
Standort-Fragen
Tradition und Reputation
- 30** Biologika und Biosimilars
im Spannungsfeld von
Wissenschaft und Markt
Ähnlich, aber anders



Es gibt gute Gründe dafür, dass Unternehmen wie Takeda oder Sandoz große Produktionsstandorte in Österreich betreiben – das kam bei einer Diskussion im Rahmen des IMH Forum Pharma heraus.

LIFE SCIENCES

- 37 In der Pipeline
- 38 Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen
Micrope: Positive Stimmung



Die Fachtagung „Microbe-assisted crop production“ (Micrope) war auch heuer wieder ein großer Erfolg. Bei der Veranstaltung arbeiten das Austrian Institute of Technology und die Österreichische Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie eng zusammen.

- 40 Technopol Krems
Erfolg mit komplexen Transplantaten
- 42 Forschung zu künstlichen Organen trifft sich in Krems
Der Natur auf die Sprünge helfen
- 46 Technologietransfer in der Pharmaindustrie
Eine gute Strategie vereinfacht die Umsetzung

CHEMIE & TECHNIK

- 48 Kreislaufwirtschaft
Erster Sportschuh aus Kohlenstoffabfällen auf dem Markt
- 50 VTU
Kompetent bei „grünem“ Wasserstoff
- 52 Reisebericht eines Benzo(a)pyren-Moleküls
Innenansichten eines GC-MS
- 54 Dekarbonisierung in der Pharmaindustrie
CO₂-neutral durch Gebäudeoptimierung

WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

- 56 Jungforscherporträt
Grundlagenforschung mit Begeisterung für Medizin



Katrin Colleselli ist mit Licht der Funktion von Rezeptoren auf Immunzellen auf der Spur.

- 57 CD-Labor für Festkörperbatterien
Grenz(flächen)-überschreitende Batterieforschung
- 58 Junge Analytiker mit großem Engagement
„Analytische Innovationen treiben Hypothesen voran“



Die Junganalytiker in der ASAC sind eine höchst aktive Gruppe innerhalb der heimischen Forschungs-Community.

SERVICE

- 60 Produkte
- 64 Messe Nürnberg
European Coatings Show 2023



Aufwärts: Die European Coatings Show ist für Aussteller und Besucher gleichermaßen attraktiv.

- 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.

Asbóth Oszkár u. 4. A/1
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

Diskussionsbedarf: Über das Thema Chemikaliensicherheit wird weiterhin intensiv debattiert.

Chemikalienmanagement

Debatten in Rom

Ein Pestizid und ein Fungizid sollen stärkeren Restriktionen unterworfen werden, empfiehlt das Chemical Review Committee (CRC) der Rotterdam-Konvention. Ob es so kommt, ist offen – ebenso wie die Zukunft des internationalen Chemikalienmanagementsystems SAICM.

Das Pestizid Terbufos sowie das Fungizid Iprodion sollen in den Annex III der Rotterdam-Konvention aufgenommen werden. Das beschloss das Chemical Review Committee (CRC) der Konvention kürzlich bei seinem 18. Treffen in einer Empfehlung an deren Conference of the Parties (COP). Ob die COP dieser Empfehlung folgt, ist offen. Eine Verpflichtung dazu besteht nicht. Pestizide und Industriechemikalien, die im Annex III stehen, gelten als bedenklich für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit. Sie dürfen in den Mitgliedsstaaten der Konvention daher nicht oder nur unter strengen Auflagen verwendet werden. Die Verwendung von Terbufos war in der EU sowie in der Schweiz bereits vor der nunmehrigen Entscheidung unzulässig. Entwickelt hatte das Mittel der deutsche Chemiekonzern BASF. Seit November 2006 liegen die Rechte daran bei der American Vanguard Corporation (AMVAC) mit Sitz in Newport Beach im US-Bundesstaat Kalifornien. Iprodion ist aufgrund einer entsprechenden Bewertung des Wirkstoffes durch die Europäische Lebensmittelsicherheitsagentur EFSA seit Ende 2017 nicht mehr in der EU zugelassen. Entwickelt wurde das Mittel Anfang der 1970er-Jahre von der französischen Rhône-Poulenc, die damals einer der größten Pharma- und Chemiekonzerne

der Welt war und heute in wesentlichen Teilen zu Sanofi-Aventis gehört.

Das CRC-Treffen fand am Sitz der Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen (FAO) in Rom statt. Vertreten waren 30 seiner 31 Mitglieder sowie rund 50 Beobachter von Regierungen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Aus informierten Kreisen verlautete, einmal mehr habe sich gezeigt, dass die Vorgehensweise des CRC zwar grundsätzlich einigermaßen streng geregelt ist, was in der Praxis aber nicht immer voll zum Tragen kommt. Außerdem sei die COP nun einmal ein „politisches Gremium“. Sie entscheide daher keineswegs immer nach rein fachlichen Gesichtspunkten, sondern auch unter Berücksichtigung wirtschaftspolitischer sowie sonstiger, bisweilen schwer bestimmbarer Interessen.

Diskussionen um SAICM

Unterdessen gehen die Diskussionen über die Zukunft des internationalen Chemikalienmanagementsystems SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management) weiter. Beim jüngsten diesbezüglichen Treffen (IP4) in Bukarest einigten sich die Delegierten zwar grundsätzlich auf ein „Draft Document“. Die – möglicherweise – endgültige Entscheidung darüber wurde allerdings auf

Anfang des kommenden Jahres vertagt. Wann und wo dieses Treffen stattfindet, steht noch nicht fest. Aus Delegiertenkreisen verlautete, SAICM sei zurzeit bekanntlich nicht rechtsverbindlich. Das habe den Nachteil fehlender Verpflichtungen für die Beteiligten. Der Vorteil sei demgegenüber, dass kontroverse Fragen offener diskutiert werden könnten, weil es eben gerade nicht ums „Eingemachte“ gehe. Offen ist nach wie vor, ob SAICM zukünftig auf Regierungsebene angesiedelt und damit in seinen Ergebnissen verbindlich werden

Die Beteiligten müssen entscheiden, was sie mit SAICM wollen.

oder als „offene Plattform“ unter Beteiligung von Wirtschaft und Gesellschaft geführt werden soll. Im ersteren Falle seien direkte Vorgaben an die Wirtschaft schwer zu argumentieren. Im letzteren Falle würden sich die Regierungen wohl kaum von „unterhalb“ ihrer Ebene angesiedelten Institutionen sagen lassen, was sie zu tun haben. Letzten Endes liege es an den Beteiligten, sich darüber klar zu werden, was sie wollten und was nicht. ■

Bayer

Mathisen im Aufsichtsrat

Die US-Amerikanerin Kimberly Mathisen ist seit kurzem Mitglied des Aufsichtsrats der Bayer AG. Sie folgte Fei-Fei Li, die dem Gremium erst seit 2021 angehörte und ihre Funktion aus gesundheitlichen Gründen Ende August zurücklegte. Mathisen ist Wirtschaftsingenieurin und verfügt überdies über einen MBA-Abschluss der Harvard Business School. Ihre Karriere begann sie bei Procter & Gamble, war in der Folge für Eli Lilly, den norwegischen Markenkonsumgüter-Konzern Orkla und Microsoft tätig. Seit 2021 leitet sie die Stiftung Hub Ocean, eine gemeinsame Initiative der Aker-Gruppe und des Weltwirtschaftsforums, die sich mit datengestützten Ansätzen zum Meeresmanagement befasst. ■



Pharmig

Linda Kreml führt Bereich Regulatory Affairs

Linda Kreml leitet seit kurzem den Bereich Regulatory Affairs, Supply and Innovation des Pharmaindustrieverbands Pharmig. Diesem zufolge fungiert sie als „Schnittstelle zwischen Mitgliedsunternehmen, Behörden und Stakeholdern in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Medizin“. Ferner kümmert sie sich mit einem „versierten dreiköpfigen Team“ um Themen wie Arzneimittelzulassung und Pharmakovigilanz, aber auch klinische Forschung und Seltene Erkrankungen. Kreml absolvierte an der BOKU Wien das Studium der Lebensmittel- und Biotechnologie sowie eine Master-Ausbildung in Communications und Management der Donau-Universität Krems. ■



Shell

Sawan folgt van Beurden

Der im Libanon geborene Kanadier Wael Sawan führt ab 1. Jänner kommenden Jahres den Öl- und Gasgiganten Shell. Er folgt Ben van Beurden, der diesen seit 2014 leitet. Van Beurden bleibt bis Ende Juni 2023 Berater des Board of Directors von Shell und verlässt dann den Konzern. Sawan ist zurzeit Chef der Aktivitäten von Shell bezüglich Erdgas, erneuerbare Energien und Energiedienstleistungen. Zuvor war er für das Upstream-Geschäft zuständig, also für die Öl- und Gasförderung. Für Shell arbeitet Sawan seit 25 Jahren. Er absolvierte eine wahre „Ochsentour“ durch den Konzern und war für diesen auf allen Kontinenten mit Ausnahme Australiens tätig. ■



ZETA

INTEGRATED DIGITAL TESTING



MEHR ERFAHREN!

VORTEILE:

- COMOS Integration
- Einfache & rasche Dokumentation spart Zeit & Kosten
- Fehlerminimierung durch digitale Überprüfung
- Papierloses durchgängiges digitales Prüfprotokoll

Agrana-Halbjahresergebnis

„Operativ besser als erwartet“

Operativ besser als erwartet“ sei die erste Hälfte des Geschäftsjahres 2022|23 verlaufen, meldete der Frucht-, Stärke- und Zuckerkonzern Agrana. Die Umsatzerlöse beliefen sich auf rund 1,79 Milliarden Euro und waren damit um 25,8 Prozent höher als im Vergleichszeitraum des vorigen Geschäftsjahres. Das operative Ergebnis fiel mit 86,5 Millionen Euro mehr als doppelt so hoch aus wie in der ersten Hälfte des Geschäftsjahres 2021/22 (41,0 Millionen Euro). Als wesentlichen Grund dafür nannte die Agrana „das verbesserte Ethanolgeschäft. Zudem konnte das Segment Zucker wieder aus der Verlustzone geführt werden“. Negativ wirkten sich demgegenüber der „weiter andauernde Krieg in der Ukraine und die Verwerfungen an den Energie- und Rohstoffmärkten“ sowie die „rasant steigenden Kapitalkosten“ aus. Diese führten zu Wertminderungen im Geschäftsbereich Frucht von etwa 91,3 Millionen Euro. In Summe ergab sich ein Ergebnis der Betriebstätigkeit (EBIT) von rund 11,0 Millionen Euro, was gegenüber dem Vergleichszeitraum 2021/22 einem Rückgang um 75,4 Prozent gleichkommt. „Weitere

Details zum Geschäftsverlauf im ersten Halbjahr 2022/23 und nähere Informationen zu den einzelnen Segmenten veröffentlicht der Konzern wie geplant am 13. Oktober 2022“, teilte die Agrana mit.

An ihrer Guidance für das laufende Geschäftsjahr hält sie bis auf Weiteres fest. Zu erwarten ist demnach ein „sehr deutlicher Anstieg“ des EBIT um mehr als 50 Prozent, also in einer Größenordnung von etwa 37,0 Millionen Euro. Das opera-

An unserer Guidance für das Gesamtjahr halten wir fest.

Keine süßen Früchte: Im Geschäftsbereich Frucht musste die Agrana Wertminderungen von 91,3 Millionen Euro verkraften.

tive Ergebnis soll um zehn bis 50 Prozent wachsen. Es würde somit bei etwa 95,1 bis 129,7 Millionen Euro zu liegen kommen. „Der Prognose liegen die Annahmen zugrunde, dass der Krieg in der Ukraine regional begrenzt bleibt, die physische Versorgung mit Energie und Rohstoffen gewährleistet ist und die insbesondere im Rohstoff- und Energiebereich deutlich gestiegenen Preise in angepassten Kundenkontrakten weitergegeben werden können“, stellte die Agrana klar. ■

Erdgas

Versorgung laut Gaswirtschaft sicher

Nach derzeitigem Stand ist die sichere Versorgung der österreichischen Kunden mit Erdgas gewährleistet. Das betonte Stefan Wagenhofer, der Geschäftsführer der Gas Connect Austria (GCA), beim Kongress des österreichischen Elektrizitätswirtschaftsverbandes Oesterreichs Energie in Wien. Die GCA ist für den Betrieb der Leitungen für den überregionalen Gastransport (Fernleitungen) zuständig. Laut Wagenhofer wird zwar weniger Gas aus Russland importiert, im Gegenzug sind jedoch die Importe von verflüssigtem Erdgas (Liquefied

Kein Grund zur Panik: Für den Winter ist nach Angaben der Gaswirtschaft genug Gas eingespeichert.

Natural Gas, LNG) gestiegen, die über die Anlandehäfen in Nordwesteuropa erfolgen, vor allem über den Terminal im niederländischen Rotterdam. Die Gasspeicher seien bereits derzeit ausreichend befüllt, um den Bedarf in einem normalen Winterhalbjahr zu decken, konstatierte Wagenhofer. Dieser liegt ihm zufolge bei rund 60 Terawattstunden (TWh). Eingespeicherte Mengen in mehr als dieser Höhe sind laut Wagenhofer für die Versorgung der Kraftwerke, der Wirtschaft und der Haushalte in Österreich verfügbar. Zu Redaktionsschluss lag der Füllstand der Speicher auf österreichischem Territorium nach Angaben der Aggregated Gas Storage Inventory (AGSI) bei mehr als 76 Prozent. Insgesamt haben diese Speicher ein nutzbares Volumen von rund 95,55 TWh. Üblicherweise läuft die Gaseinspeicherung für das Winterhalbjahr grob gesprochen von Anfang/Mitte April bis Mitte/Ende Oktober. Russisches Gas gelangt hauptsächlich über das Pipelinesystem „Bratstvo“ (Bruderschaft) und damit über die Slowakei nach Österreich. ■

Konzepte zu entwickeln, welche die Leistungsfähigkeit, Produktivität und Rentabilität Ihrer Anlage steigern, ist für Sie wichtig.

IDEENREICH + RISIKOARM

Wir unterstützen Sie verlässlich dabei, Produktqualität, Anlagensicherheit sowie Kosten- und Risikomanagement ganzheitlich zu betrachten.



Optimieren Sie Ihre Prozesse mit unserem umfangreichen Portfolio an Messinstrumenten:



Cerabar PMP71B:
Die Drucktransmitter für Absolut- und Relativdruckmessung kombinieren eine präzise Messung mit IIoT-Funktionalität für mehr Industrie 4.0, Produktivität und Prozesssicherheit.



iTHERM ModuLine TM131:
Das modulare Thermometer mit doppelter Prozessbarriere ist einfach in der Auswahl und es bietet präzise, stabile Messungen sowie wertvolle Diagnoseinformationen.



Field Xpert SMT77:
Der Tablet-PC für die mobile Gerätekonfiguration und zum Asset Management in Ex-Zone-1-Bereichen.

Erfahren Sie mehr unter:
www.at.endress.com/chemie

Endress+Hauser 
People for Process Automation

Harmonisierung: Der neue Leitfaden verbessert die Vergleichbarkeit der CO₂-Fußabdrücke von Unternehmen der Chemiebranche.

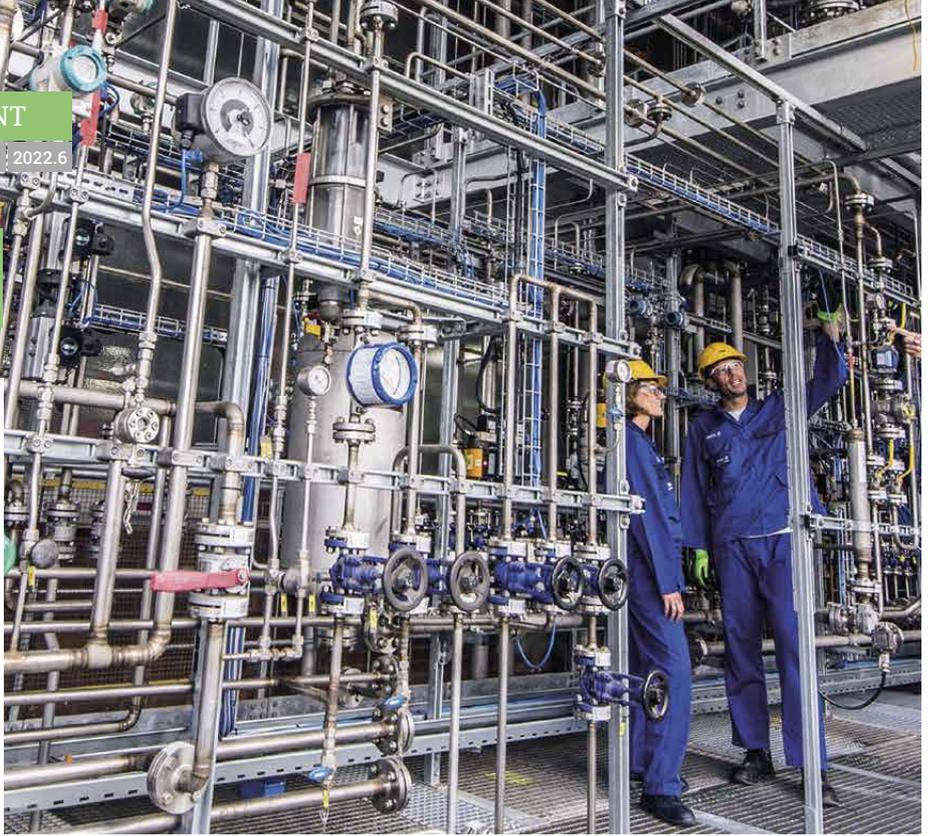
Chemieindustrie

Leitfaden für Carbon-Footprint-Berechnung

Auf einen weltweit einheitlichen Leitfaden zur Berechnung ihrer Product Carbon Footprints (PCFs) verständigt haben sich 37 Unternehmen der chemischen Industrie im Rahmen der weltweiten Einkaufsinitiative „Together for Sustainability“ (TfS). Laut einer Aussendung des deutschen Chemieriesen BASF, der an der TfS beteiligt ist, dient diese der Chemiebranche dazu, „Nachhaltigkeitspraktiken innerhalb globalen Lieferketten zu bewerten, zu prüfen und zu verbessern“. Ihrem für „Corporate Sustainability“ zuständigen Vizepräsidenten Christoph Jäkel zufolge brachte die BASF ihre Erfahrungen bei der PCF-Berechnung und -Methodik in die Erarbeitung des Leitfadens ein: „Diese branchenweite Vereinbarung zwischen den weltweit führenden Herstellern der Chemie- und Prozessindustrie als Mitglieder von TfS bringt uns der Vergleichbarkeit von CO₂-Fußabdrücken und damit gleichen Wettbewerbsbedingungen innerhalb der chemischen Wertschöpfungskette einen großen Schritt näher“.

„Der Leitfaden ist auf die große Mehrheit der chemischen Produkte anwendbar.“

Laut einer Aussendung von BASF enthält der Leitfaden „spezifische Berechnungsanweisungen für Emissionen von der Rohstoffgewinnung bis zum Werkstor für chemische Materialien. Er harmonisiert die PCF-Berechnungsansätze in der gesamten Branche und ist auf die große Mehrheit der chemischen Produkte anwendbar“. Die PCF-Berechnungsmethode der BASF selbst entspricht dem Konzern zufolge den ISO-Normen ISO 14040, ISO 14044, ISO 14067 sowie dem Greenhouse Gas Protocol Product Standard. Sie sei in dessen „spezifischer für die chemische Industrie“.



Geschäftsentwicklung

Henkel mit höherer Umsatzprognose

Henkel aktualisierte kürzlich den Ausblick auf das Gesamtjahr 2022 für den Konzern im Allgemeinen sowie für den Unternehmensbereich Adhesive Technologies im Besonderen. Für den Konzern erwartet wird nunmehr ein organisches Umsatzwachstum von 5,5 bis 7,5 Prozent, zuvor war von 4,5 bis 6,5 Prozent die Rede gewesen. Unverändert beließ Henkel die Prognose für die bereinigte Umsatzrendite (EBIT-Marge) auf Konzernebene, die bei 9,0 bis 11,0 Prozent liegen soll. Für Adhesive Technologies rechnet das Management um Vorstandschef Carsten Knobel ein organisches Umsatzplus von 10,0 bis +12,0 Prozent. Vor der Aktualisierung hatte die Prognose auf ein Plus von 8,0 bis +10,0 Prozent gelaute. Unverändert bleiben die Erwartungen für die Bereiche Beauty Care mit einem Umsatzrückgang um 1,0 bis 3,0 Prozent sowie für Laundry & Home Care mit einem Zuwachs um 4,0 bis 6,0 Prozent. Knobel zufolge arbeitet Henkel „weiter mit Nachdruck daran, durch umfassende Maßnahmen die Auswirkungen der drastisch gestiegenen Kosten für Rohstoffe, Logistik und Energie auf unsere Ergebnisentwicklung soweit wie möglich zu kompensieren“. Henkel hatte bekanntlich angekündigt, Laundry & Home Care und Beauty Care in dem neuen Geschäftsbereich „Consumer Brands“ zusammenzuführen, den Henkel-

Vorstand Wolfgang König leiten wird. Knobel bezeichnete die Zusammenlegung als „wichtigen strategischen Schritt“. Damit entstehe „eine global präsente Multikategorie-Plattform mit starken Marken und weltweit führenden Markt- und Kategoriepositionen, um das zukünftige Wachstums- und Margenprofil unserer Konsumentengeschäfte zu steigern“.

Henkel-Vorstandschef Carsten Knobel: Heuer bis zu 7,5 Prozent Umsatzwachstum





Wirtschaftspolitik

Lob und Tadel für Energiekostenzuschuss

Wirtschaftsvertreter begrüßen den Ministerratsbeschluss grundsätzlich, mahnen aber Nachbesserungen ein. Heftige Kritik kommt von der Opposition.

Der Energiekostenzuschuss sei ein „erstes wichtiges Signal für dringend notwendige Unterstützungsmaßnahmen“. Benötigt würden aber „dringend ergänzende Maßnahmen, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu stärken“, betonte der Obmann der Bundessparte Industrie in der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ), Siegfried Menz, in Reaktion auf den Ministerratsbeschluss vom 28. September. Menz zufolge hat sich der Anteil der Energiekosten an den gesamten Produktionskosten „im letzten Jahr zumindest verdrei- bis sechsfacht, oft geht es dabei um wirtschaftliche Überleben“. In Übereinstimmung mit dem Präsidenten der Industriellenvereinigung (IV), Georg Knill, verlangte Menz, den EU-rechtlich möglichen Förderzeitraum nicht zu verkürzen. Auch das Kriterium des Betriebsverlustes bei den Förderstufen 3 und 4 muss laut Menz entfallen, wofür allerdings eine Überarbeitung des EU-Beihilferahmens notwendig ist. Bei den Förderungen zu berücksichtigen ist laut Menz ferner der indirekte Bezug von Erdgas in Form von Wärme oder Dampf. „Für viele Betriebe steht die Zukunft am Standort Österreich auf dem Spiel. Wenn Unternehmen einmal Produktionen oder sogar ganze Standorte stilllegen, ist es meist zu spät“, warnte Menz. Einmal mehr urgierte er „die Kompensation indirekter CO₂-Kosten aus der Stromerzeugung zur Vermeidung von Carbon Leakage“, die Förderrichtlinie zum Gas-Diversifizierungsgesetz sowie die Energielenkungsverordnung zur Förderung des freiwilligen Energieträgerwechsels.

IV-Präsident Knill ergänzte, auf Basis des Ministerratsbeschlusses könne nun endlich „ein Teil der explodieren-

den Energiekosten abgedeckt werden“. Doch weitere Entlastungen müssten „jetzt so rasch wie möglich folgen“. Außerdem seien „Schwachstellen“ hinsichtlich des Energiekostenzuschusses zu beseitigen. Insbesondere muss laut Knill „das Budget von den nun angekündigten 1,3 auf 2,5 Milliarden Euro aufgestockt und der Förderzeitraum bis mindestens Ende 2023 verlängert werden“.

Unbürokratisch umsetzen

Der Wirtschaftslandesrat Niederösterreichs, Jochen Danninger, wiederum betonte im Einklang mit dem Präsidenten der WKÖ Niederösterreich, Wolfgang Ecker, „dass die Energiehilfen nun rasch bei den Unternehmen ankommen müssen“. Darüber hinaus müsse der Förderzeitraum deutlich verlängert werden. „Die Förderungen decken nur Energie-Mehrkosten für den Zeitraum Februar bis September 2022 ab. Hier brauchen die Betriebe einen deutlich längeren Förderzeit-

raum. Wir brauchen einen Schutzschirm bis Ende 2023, damit die Betriebe Planungssicherheit erhalten und ihre Kosten kalkulieren können“. Danninger ergänzte, „ob die nun vorliegenden Hilfen, die noch von der EU-Kommission bestätigt werden müssen, wirklich diesem Anspruch gerecht werden können, wird sich bei der praktischen Umsetzung zeigen. Jetzt geht es darum, dass die Hilfen unbürokratisch abgerufen werden und wirklich rasch bei den Betrieben ankommen“.

„Das Budget muss auf 2,5 Mrd. Euro aufgestockt werden.“

IV-Präsident Georg Knill

„Hochgradige Unfähigkeit“

Heftige Kritik am Energiekostenzuschuss und dessen Ausgestaltung übte der Wirtschaftssprecher der SPÖ im Nationalrat, Christoph Matznetter. Die Bundesregierung bewiese mit der Maßnahme „einmal mehr ihre hochgradige Unfähigkeit. ÖVP und Grüne haben drei Monate für die Ausarbeitung der Richtlinien gebraucht und über Heizschwammerln gestritten. In dieser Zeit mussten Unternehmen bereits ihre Produktionen zurückfahren und Menschen in Kurzarbeit schicken, weil sie sich die hohen Energiekosten nicht mehr leisten können. Wenn Wirtschaftsminister Kocher nun die Auszahlung bis Ende des Jahres verspricht, kommt die Hilfe schlichtweg zu spät“. ■



„Ergänzende Maßnahmen dringend nötig“: Siegfried Menz, Obmann der Bundessparte Industrie in der WKÖ



Human-centered Innovation: Innovethic will Unternehmen dabei unterstützen, den Menschen in den Mittelpunkt des Innovationsgeschehens zu stellen.

dem einen oder anderen Geschäftsführer egal sein, ob sich die Aktivitäten seines Unternehmens negativ auf die Gesellschaft auswirken. Dennoch bleibt das Risiko eines Imageschadens oder sogar eines Strafverfahrens angesichts von Haftungsfragen“, zeigt Madl auf.

Und schließlich – so der dritte Claim – fügt sich ethisches Handeln, das mit der Innovationstätigkeit eng verzahnt ist, in die Exzellenzbemühungen einer Organisation bestens ein: „Ich will Unternehmen dabei helfen, in diesem umfassenden Sinn ‚gute‘ Innovationen hervorzubringen. Nicht alle werden das annehmen, aber wer Ethik in der Innovation umsetzt, könnte langfristig einen Wettbewerbsvorteil haben.“

Arzneimittelentwicklung als Vorbild

Madl hat ein griffiges Beispiel zur Hand: „Es kann sein, dass der Programmierer einer KI ethische Entscheidungen trifft und vielleicht nicht einmal merkt, dass er das tut.“ Je einflussreicher eine Technologie ist, desto mehr sei diese Reflexion erforderlich. „Das Gebiet der künstlichen Intelligenz und der Nutzung von Daten, die wir überall hinterlassen, entwickelt sich derzeit überaus dynamisch. Aber die Regulative hinken hinterher. Das ist so, als ob man sehr schnelle Autos hätte, aber keine Verkehrsregeln“, begründet Madl seinen derzeitigen Fokus. Man könne auf diesem Gebiet aber viel aus der Bioethik und der Arzneimittelentwicklung lernen: „Hier gibt es heute Standards, wie Wirksamkeit und Sicherheit überprüft und nachgewiesen werden“, sagt Madl.

Madl hat ein Portfolio an Angeboten entwickelt, aus denen man wie aus einer Speisekarte auswählen kann: Awareness schaffen, Werte etablieren, eine Kultur der Ethik im Unternehmen schaffen, Risiko-Management und Compliance mit gesetzlichen Vorgaben (wie etwa die EU-KI-Verordnung, die bald in Kraft treten wird) entwickeln.

In alledem agiert Innovethic nicht als Ein-Mann-Betrieb, sondern innerhalb eines ganzen Netzwerks von Experten (u. a. auf den Gebieten Data Science, Recht, Philosophie). In den vergangenen Monaten hat Madl kontinuierlich Trainings des Netzwerks „For Humanity“ absolviert und mehrere Zertifikate als Auditor gemäß dessen Richtlinien für „Responsible AI“ erworben. ■

👉 <https://innovethic.at>

Unternehmensporträt Innovethic

Ethik als Business Case

Das vor wenigen Monaten gegründete Unternehmen Innovethic hilft Organisationen dabei, ethische Kriterien in den Innovationsprozess selbst zu integrieren. Wir haben mit Gründer Lukas Madl gesprochen.

Welchen Zielen dient Innovation? Hat der Transfer von Wissen aus „der Wissenschaft“ in „die Wirtschaft“ vornehmlich das Ziel, monetäre Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu schaffen? Oder ist damit auch der Anspruch verbunden, dem „Gemeinwohl“ zu dienen? Diese Fragen treiben Lukas Madl seit langem um. Madl hat Ausbildungen in Genetik und Geoinformatik abgeschlossen, war in der Pharmaforschung und im Business Development für ein Forschungszentrum tätig. Die vergangenen 15 Jahre hat er bei der niederösterreichischen Beteiligungsgesellschaft Tecnet Equity Technologietransfer-Prozesse verantwortet. Doch der Wunsch nach einer stärkeren ethischen Orientierung des Innovationsgeschehens ließ ihn nun selbst zum Entrepreneur werden.

„Technik hat zwei Gesichter“, sagt Madl. „Sie kann sehr nützlich sein und unser Leben leichter und reichhaltiger machen, sie kann aber auch höchst destruktive Kräfte entfalten.“ Ist es möglich, im Zuge des Entstehungsprozesses neuer Technologien diejenigen Aspekte zu fördern, die Individuen, Gesellschaft und Natur zuträglich sind, und diejenigen zu vermeiden, die Schaden anrichten? Gibt es demgemäß „Ethics by Design“? Um dieses Konzept gruppieren sich die Dienst-

leistungen, die die vor wenigen Monaten gegründete Firma Innovethic anbietet.

Madl hat drei Claims formuliert, die die Ausrichtung der Aktivitäten kompakt zusammenfassen: „Es gibt einen Business Case für Ethik“, formuliert der Gründer den ersten davon. Ethische Kriterien zu berücksichtigen stärkt das Vertrauen von Kunden, Mitarbeitern, aber auch Investoren. Madl: „Geldgeber achten immer mehr darauf, wohin ihr Kapital fließt.“ Daran schließt sich der zweite Claim an: Ethisch vorzugehen hilft, das Risiko der eigenen Geschäftstätigkeit zu minimieren. „Es mag



Innovethic-Gründer Lukas Madl bietet ein Portfolio von Dienstleistungen rund um ethische Innovationen an – vom Awareness schaffen bis zum Compliance Audit.



Ausgezeichnet:
CDG-Präsident
Martin Gerzabek
mit den Preisträgern
Sandra Stroj
und Günther Mayr
sowie Wirtschaftsminister
Martin Kocher (v. r.)

Josef-Ressel-Zentren

CDG-Preis für Forschung und Innovation verliehen

Erfolgreich waren heuer die Materialwissenschaftlerin Sandra Stroj von der Fachhochschule (FH) Vorarlberg und deren Fachkollege Günther Mayr von der FH Oberösterreich.

Der im Dreijahresrhythmus ausgeschriebene CDG-Preis für Forschung und Innovation für Josef-Ressel-Zentren (JR-Zentren) ging heuer an Sandra Stroj von der Fachhochschule (FH) Vorarlberg und Günther Mayr von der FH Oberösterreich, die sich mit Materialforschung befassen. Stroj arbeitet mit ihrem Team an neuen, nicht zuletzt auch industriellen Anwendungsmöglichkeiten für ultrakurz gepulste Laser. Deren Vorteil gegenüber herkömmlichen Lasern ist: Sie erwärmen den jeweiligen Werkstoff nicht. Ferner ist es möglich, auch Nanostrukturen sowie schwierige, also etwa spröde oder besonders harte Materialien zu bearbeiten. Ausgehend von Untersuchungen der Flügel des Wüstenkäfers *Stenocara gracilipes* entwickelten Stroj und ihre Mitarbeiter laut einer Aussendung „einen Herstellungsprozess für funktionale Oberflächen, auf denen beliebige Benetzungszustände erzeugt und kombiniert werden können“. Dieser wurde mittlerweile von einem industriellen Partner der FH Vorarlberg, der zu MKS Instruments gehörenden High Q Laser GmbH, patentiert. Nützlich ist die neue Technologie unter anderem bei der Bekämpfung von Kondenswasser bei industriellen Maschinen sowie bei der Trinkwassergewinnung in meeresnahen Trockengebieten. Mayr wiederum befasst sich

an der FH Oberösterreich mit mathematischen Verfahren bei der thermographischen Prüfung von Werkstoffen. Im Zuge der Prüfung wird ein Bauteil mit Licht bestrahlt und auf diese Weise erwärmt. Ist der Bauteil fehlerhaft, so bilden sich an seiner Oberfläche Wärmestaus. Mithilfe der von Mayr und seinen Mitarbeitern entwickelten mathematischen Methoden,

„Forschungsarbeiten, die von der Fragestellung eines Unternehmens ausgehen, haben hohe gesellschaftliche Relevanz.“

CDG-Präsident Martin Gerzabek

Künstlicher Intelligenz und experimenteller Untersuchungen sind Rückschlüsse auf die Lage und die Größe des Defekts in dem Bauteil möglich. Das hilft Unternehmen, den Ausschuss bei der Produktion zu verringern sowie teure Reparaturen zu vermeiden. An den diesbezüglichen Forschungen waren die FACC Operations, Engel Austria und die Ottronic Regeltechnik als

Unternehmenspartner beteiligt. Im August wurde das Startup Voidsy gegründet. Dieses soll einen smarten Sensorkopf für thermografische Prüfungen entwickeln.

Laut Martin Gerzabek, dem Präsidenten der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft, zeigen beide JR-Zentren, „dass Forschungsarbeiten, die von der Fragestellung eines Unternehmens ausgehen, hohe gesellschaftliche Relevanz haben: Effizienzsteigerungen bei der zerstörungsfreien Prüfung von industriellen Produkten erhöhen nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmenspartner, sondern sind durch die damit verbundene Ressourcenschonung auch ein Teil der Lösung für unsere Herausforderungen im Umweltbereich. Die wissenschaftlich fundierte Suche nach neuen Anwendungsgebieten für Ultrakurzpulslaser führt zu neuen Ansätzen für die Krebsbehandlung, zu neuen Möglichkeiten der Gewinnung von Trinkwasser aus Nebel mittels funktionaler Oberflächen und erschließt gleichzeitig auch neue Kundenkreise für den Unternehmenspartner“.

Erfolgreich seit zehn Jahren

Die heurige Verleihung des CDG-Preises fiel mit einem Jubiläum zusammen: Vor zehn Jahren wurde das erste von der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft geförderte Josef-Ressel-Zentrum gegründet. Die CDG ist bei den JR-Zentren vor allem für die wissenschaftliche Evaluierung und die Abwicklung der Finanzierung verantwortlich. Seit 2012 waren insgesamt 26 JR-Zentren an elf Fachhochschulen aktiv, rund 27 Millionen Euro flossen in deren Forschungstätigkeit. Etwa 70 Unternehmen beteiligten sich als Partner. Die JR-Zentren werden vom Wirtschaftsministerium sowie den beteiligten Unternehmen finanziert. ■

CR: Herr Rock, Sie haben im Mai die Position des Standortleiters Biopharma Wien übernommen. Wie war Ihr bisheriger Werdegang?

Ich bin ausgebildeter Pharmazeut und wollte früh in die Industrie gehen. Es war eine glückliche Fügung, dass schon meine Dissertation mit Biopharmazeutika zu tun hatte. Dieser Ausrichtung bin ich auch in meiner Tätigkeit für die Industrie treu geblieben. Ich war mehr als 20 Jahre bei Roche und habe dort die verschiedensten Aufgaben kennengelernt: Produktzulassung, Produktionserweiterung, Qualitätssicherung. Das führte mich entweder zu Tätigkeiten für bestimmte Standorte oder zu Funktionen mit globaler Verantwortung. 2020 bin ich bei Boehringer Ingelheim eingestiegen und hatte zunächst eine Rolle in der globalen Quality-Organisation über.



Boehringer Ingelheim: Neue Leitung des Biopharma-Standorts Wien

„Wir wachsen derzeit sehr dynamisch“

Tilman Rock ist neuer Standortleiter der Biopharma-Produktion von Boehringer Ingelheim in Wien. Wir sprachen mit ihm über die Anfahrphase der neuen Zellkultur-Produktion, den Erfahrungsschatz mit bakterieller Biotechnologie und fragten ihn, wie es ihm in Wien gefällt.

Das Gespräch führte Georg Sachs

CR: Welche Aufgaben sind mit Ihrer neuen Position verbunden und was hat Sie daran gereizt?

Mein Vorgänger, Christian Eckermann, hat die globale Leitung des Biopharma Contract Manufacturing übernommen, dadurch wurde die Standortleitung in Wien kurzfristig frei. Als man mich gefragt hat, habe ich nicht lange überlegen müssen. Das Unternehmen hat am Standort in den vergangenen Jahren sehr viel investiert. Das zeigt, wie wir strategisch ausgerichtet sind: Es wird sehr langfristig geplant und umgesetzt. Bei unserer neuen Produktionsstätte auf Zellkulturbasis (LSCC) sind wir derzeit beim Übergang von der Projektphase zur kommerziellen Produktion. Ein großer Schwerpunkt ist aber auch weiterhin die Produktion auf mikrobieller Basis, die schon lange hier in Wien ist. Auf diesem Gebiet betreiben wir im Auftrag der F&E-Abteilung des Konzerns auch „Process Science“, sind also an der Weiterentwicklung der Produktionsverfahren beteiligt. Ein weiteres Projekt, das wir für einen Kunden errichtet haben, ist gerade in der Anfahrphase. Das ist ein idealer Zeitpunkt für einen Wechsel.

CR: Kann man über das letztgenannte Projekt etwas Näheres sagen?

Es handelt sich um das Projekt „Leopold“, bei dem eine Anlage zur mikrobiellen Her-



„Es ist ein idealer Zeitpunkt für einen Wechsel.“

Tilman Rock, neuer Standortleiter Biopharma Wien bei Boehringer Ingelheim

stellung eines Vakzins errichtet wurde. Das ist für uns sehr wertvoll, weil wir damit ein neues Thema eröffnen und viel lernen können – über die klassischen mikrobiellen Wirkstoffe hinaus.

CR: In welcher Phase befindet sich die Arbeit am LSCC derzeit?

Wir sind gerade in der „Process Performance Qualification“ (PPQ) für das erste kommerzielle Produkt, das mit dieser Anlage produziert werden soll. Unser Ziel ist es, die Abfolge von Läufen, die dazu erforderlich sind, im Laufe des Jahres 2022

erfolgreich abschließen zu können. Jeder solche „Run“ ist ein Prozess, der mehrere Wochen dauert und bei dem die verschiedenen Phasen – Inoculum, Upstream, Downstream, Musternahme, Analyse – ineinander verschachtelt sind. Wenn wir das GMP-gerecht schaffen, können wir jenes Datenpaket erzeugen, das wir für die Zulassung benötigen. Das Produkt, das dabei erzeugt wird, kann nach der Zulassung gleich auf dem Markt Verwendung finden. Wir arbeiten also schon im richtigen Produktionsumfeld, aber angesichts der Kombination, die hier vorliegt – neues Produkt, neue Anlage, neues MES-System, das für den „Electronic Batch Record“ verwendet wird – müssen wir sorgfältig vorgehen. Sie können das beste Equipment haben, dennoch tritt ein Materialfehler auf. Sie können die beste Mannschaft haben, aber sie muss sich auf die neue Anlage erst einarbeiten. Da gibt es eine steile Lernkurve. Ich bin nun schon zum dritten Mal an einer solchen Übergabe beteiligt. Da muss man auch Geduld haben und einfach an den Punkten arbeiten, die noch nicht passen.

CR: Was bedeutet ein solcher Übergang von der Projektphase in die Routineproduktion organisatorisch?

Wenn wir jetzt daran arbeiten, das, was aufgebaut wurde, ins Tagesgeschäft ▶



„Die Kombination neues Produkt, neue Anlage, neues MES-System lässt uns sehr vorsichtig vorgehen.“

zu übersetzen, gibt es immer wieder Punkte, an denen wir den Einsatz und die Expertise erfahrener Leute aus dem Projekt brauchen. Der Arbeitsmodus ist aber ganz anders als der Projektmodus. Im Projekt kann man viel Neues ausprobieren, man kann Fehlern gegenüber toleranter sein. Aber wenn wir jetzt die GMP-Phase erreichen, ist jede wesentliche Abweichung mit großem Aufwand verbunden.

CR: *Haben Sie aus der Projektorganisation auch Leute übernehmen können?*

Haben wir – und nicht nur von dort. Das ist auch eine Herausforderung: Wir wachsen derzeit sehr dynamisch. Die bestehenden Mitarbeiter müssen viele neue Kollegen fachlich anleiten. In so einer Situation muss man viel Augenmerk auf die Unternehmenskultur legen und transparent kommunizieren.

CR: *Nach den großen Investitionen am Standort wird ja nun in Bruck an der Leitha investiert. Fällt das auch in ihre Verantwortung? Und wie weit ist das Projekt jetzt gediehen?*

Bruck an der Leitha wird ein eigenständiger Standort mit eigenen Verantwortungen. Aber natürlich gibt es da Anknüpfungspunkte; schon jetzt in der Engineering-Phase können wir Expertise beisteuern. Wir werden sicher auch Prozesse aufbauen, die für beide Standorte gelten, etwa in der Materialbeschaffung oder beim Onboarding von Personal. Hier werden wir synergistisch agieren.

Derzeit wird genau analysiert, was wir am Standort Bruck an der Leitha brauchen. Angesichts der derzeitigen Energiesituation ist es ein Ziel, eine weitgehend autarke Energieversorgung aufzubauen. Wenn man ein Werk ganz neu auf die

grüne Wiese stellt, ist es einfacher, neue Konzepte umzusetzen. Das wird eine sehr nachhaltige Produktionsstätte.

CR: *Sind auch weitere Projekte in Wien geplant?*

Im Bereich der mikrobielle Produktion beschäftigen wir uns kontinuierlich mit dem Life Cycle Management der Anlage: Welche Komponenten muss man ersetzen, wo muss man investieren. Da haben wir viele kreative Ideen dazu. Wir sind auch immer darüber im Gespräch, ob wir mehr Kapazitäten brauchen. Es ist zwar nicht mehr viel Platz am Standort, aber da gibt es schon noch Möglichkeiten, falls der Bedarf entstehen sollte.

CR: *Was sind die Aufgaben der „Process Science“, die Sie zuvor erwähnt haben?*

Das geht in die verschiedensten Richtungen: Wie können wir schneller, besser, robuster werden, wie lässt sich die Ausbeute erhöhen? Zu all diesen Fragen arbeiten die Kollegen mit vielen Kooperationspartnern von Unis und Fachhochschulen zusammen. Boehringer Ingelheim kauft auch immer wieder innovative kleinere Firmen, die frisches Know-how einbringen, wie etwa vor einigen Jahren das Tiroler Biotech-Unternehmen Vira Therapeutics. Zudem ist die „Process Science“ in die Kommunikation mit internen und externen Kunden eingebunden, wenn es um die Abstimmung von Prozessen geht.

CR: *Wodurch unterscheidet sich die Arbeit für externe Kunden von der Situation, wenn sie ein unternehmenseigenes Produkt erzeugen?*

Es ist natürlich einfacher, wenn das Produkt aus der eigenen Entwicklung kommt. Es gibt dann keine Firewall für geistiges Eigentum, die beachtet werden muss. Wenn wir im Auftrag eines Kunden tätig werden, muss immer berücksichtigt werden: Was ist vertraglich geregelt? Was sagt uns der Kunde? Es gibt Auftraggeber, bei denen übernehmen wir die gesamte Analytik und andere, da sind wir nur Ausführende.

CR: *Abschließend etwas Persönliches: Sie sind erst vor kurzem nach Österreich gekommen. Welchen Eindruck haben Sie vom Standort Wien, was Lebensqualität, Ausbildungsniveau, Vor- und Nachteile der Lage betrifft?*

Es ist schon ein Unterschied, ob ein Standort in einer Metropole liegt oder in der Peripherie. Hier ist alles kompakter, es gibt kurze Wege, man trifft sich in der Kantine. Die Infrastruktur ist ausgezeichnet, wir haben gute Unterstützung durch die Stadt Wien. Zudem haben wir hier Zugang zu gut ausgebildeten Leuten, die von Unis und FHs kommen.

Der Familie gefällt es ausgesprochen gut in Wien. Das Leben hier ist sehr angenehm, Kulturangebot und Essen sind toll. Und auch mit dem sprichwörtlichen „Wiener Granteln“ habe ich noch keine schlechten Erfahrungen gemacht – außer vielleicht im Restaurant. ■



Die bestehenden Mitarbeiter müssen viele neue Kollegen fachlich anleiten.

Signa und Innofly schließen Lücke

Neues Laborgebäude in der Muthgasse

Lange Zeit war es ruhig um den weiteren Ausbau des Life-Science-Standorts Muthgasse. Nun hat die Signa-Gruppe Seriengründer Otto Kanzler an Bord geholt, um ein Labor- und Bürogebäude zu entwickeln, das vor allem auf die Bedürfnisse von jungen Unternehmen zugeschnitten ist.

Als das Wiener Biotechnologie-Unternehmen Evercyte seinen universitären Ursprüngen entwachsen war und sich nach einem neuen Standort umsah, musste man feststellen: Die Auswahl ist begrenzt. Das Beispiel ist kein Einzelfall, wie Otto Kanzler, der gemeinsam mit Forschern hinter Gründungen wie Evercyte, Tamirna, Phoenestra, Syconium Lactic Acid und Rockfish Bio steckt und mit seiner Innofly Management GmbH Life-Science-Unternehmen strategisch und operativ unterstützt, bald feststellen musste. „Wenn man sich ansieht, was einen guten Life-Science-Standort ausmacht, kommt man auf vier Säulen“, sagt Kanzler: „Innovation, Entrepreneurship, Infrastruktur und Risikokapital.“ Was den ersten Punkt betrifft, habe Österreich ein sehr gutes Umfeld: „Im Verhältnis zur Größe des Landes gibt es viele wissenschaftliche Top-Institute, deren Output mit der Weltklasse mithalten kann“, analysiert der Branchen-Insider. Bei Gründerszene und Unternehmertum habe man in den vergangenen zehn, fünfzehn Jahren stark aufgeholt. Auch die traditionelle Lücke im Risikokapital konnte in jüngerer Zeit überwunden werden: „In den letzten fünf Jahren war es nicht schwer, Venture Capital zu bekommen, wenn man eine gute Idee hatte. Das kommt zwar meist nicht aus Österreich, aber die heimische Branche ist für internationale Geldgeber viel sichtbarer geworden als früher.“

Schlecht sehe es allerdings beim dritten Punkt aus: bei flexibler Infrastruktur, in der sich Life-Sciences-Unternehmen unterschiedlichen Reifegrads auf hohem Niveau auf ihre Entwicklungsarbeit konzentrieren und je nach Erfolg individuell wachsen können. „LISA Vienna hat 2019 eine Bedarfserhebung gemacht, da hat sich gezeigt: Da gibt's in Wien wenig.“ Während die Wiener Life-Science-Plattform selbst mit den Startup Labs in der Dr.-Bohr-Gasse im dritten Gemeindebezirk Infrastruktur für Unternehmen in der ersten Phase nach der Gründung geschaffen hat, ist das Angebot für Firmen, die bereits einen gewissen Entwicklungsgrad aufweisen, nach wie vor dürftig. „In großen Bürobauprojekten wie dem Quartier ‚Twenty-One‘ in der Siemensstraße wird nur wenig Laborfläche geschaffen. In der Seestadt gibt es zwar ein neues Biotech-Umfeld, das jedoch ausschließlich für die jeweiligen Unternehmen verfügbar ist“, analysiert Kanzler.

„Warum machen wir das nicht selbst?“

In diese Lücke soll nun ein neues, den Life Sciences gewidmetes Gebäude von Signa in der Muthgasse vorstoßen. In unmittelbarer Nähe zu den Standorten der BOKU und den bestehenden Firmen in der Muthgasse 11 wird ein (mit Erdgeschoß) neungeschoßiges Gebäude mit 12.400 Quadratmetern Labor- und 10.500 Qua-



In der Muthgasse entsteht ein neues Laborgebäude, das auf die Bedürfnisse von Life-Sciences-Unternehmen mit Wachstumsambitionen zugeschnitten ist.

dratmetern Bürofläche entstehen. Die geplante Nutzung geht auf Kanzlers Initiative zurück. „Wir sind in einer Runde zusammengesessen und haben über das dürftige Angebot an Laborstandorten im Raum Wien gesprochen. Ein junger Kollege aus unserem Kreis regte an, dass wir selbst aktiv werden“, erzählt Kanzler über den ersten Impuls. Just zu der Zeit erfuhr der Entrepreneur von einem Projekt der Signa-Gruppe in der Muthgasse, nahm Kontakt mit dem verantwortlichen Projektleiter auf und präsentierte die Idee, ein Laborgebäude statt des ursprünglich angedachten Büroobjekts zu errichten. Der Gedanke wurde dort wohlwollend aufgenommen und in den darauffolgenden Monaten sukzessive verfeinert. „Die Realisierung dieses Projekts ist eine hoch interessante Entwicklungsmöglichkeit für viele bestehende, aber auch für neue Unternehmen und wird den Life-Science-Standort Wien enorm bereichern“, betont Kanzler.

„Jedes Modul ist lüftungstechnisch autark und bietet die Möglichkeit einer individuellen Einrichtung.“

Modular und flexibel

Gemeinsam hat man ein modulares Konzept erarbeitet: Labor-module von 50 und 65 Quadratmetern können je nach individuellem Bedarf zu einer Gesamtfläche von ca. 1.350 m² pro Stockwerk zusammengelegt werden. In der größeren Modul-Variante besteht zudem die Möglichkeit, einen Nebenraum abzutrennen. „Jedes Modul ist lüftungstechnisch autark und bietet die Möglichkeit einer individuellen Einrichtung“, sagt Kanzler. Die Laborräume sollen mit zeitgemäßer Elektrik und Klimatisierung ausgerüstet sein, Sonderausstattung wie Verrohrungen für Sondergas,

Fakten auf einen Blick

Adresse: Muthgasse 9, 1190 Wien

Bruttogeschossfläche Labor: 12.400 m²

Bruttogeschossfläche Büro: 10.500 m²

Obergeschoße: 9, Untergeschoße: 1
Labormodule ab 50 m²

Bauherr: Signa

Architekt: Hoffmann Janz Architects

TGA-Planung: Vasko+Partner Ingenieure

Vermarktung:

Signa Real Estate Management GmbH

Tel. +43 5 99 98 999

✉ vermietung@signa.at

Wissenschaftliches Betriebsconsulting:

Otto Kanzler

InnoFly BioCenter GmbH

Tel. +43 660 24 68 714

✉ office@ifbc.at

Zuleitung von vollentsalztem Wasser, Anschlussmöglichkeiten für 24-Stunden-Abluft sowie zusätzliche Kühlleistung für interne Lasten sind optional verfügbar.

Investor und Bauherr ist die Signa-Gruppe. Die Architektur stammt aus der Feder von Hoffmann Janz Architects. In die funktionelle Planung ist viel Know-how aus dem Umfeld von Kanzler eingeflossen: Phoenestra-Geschäftsführer Klaus Graumann brachte seine langjährige Industrierfahrung ein, Martin Brunner, Geschäftsführer des Planungsbüros ITGA, beriet im Bereich Haustechnik. Diese Kompetenzen stehen den zukünftigen Mietern des neuen Laborgebäudes auch weiterhin zur Verfügung; Kanzler hat dafür die Innofly Biocenter GmbH gegründet, die als Bindeglied zwischen den eingemieteten Firmen und dem Betreiber des Gebäudes fungieren wird. „Wir sind in Gesprächen mit Signa, um das gesamte Center Management zu übernehmen, sodass die Unternehmen von allem entlastet sind, was mit der Facility zusammenhängt und sich ganz auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können“, ist Kanzlers Bestreben.

Dass der schon vor vielen Jahren avisierte Ausbau des Life-Science-Standorts Muthgasse gerade jetzt aus dem Dornröschenschlaf geweckt werden konnte, hat nach Kanzlers Ansicht mehrere Gründe: „Durch die dynamische Entwicklung der Biotech-Branche ist großer Bedarf nach Laborflächen entstanden. Außerdem hat das Nutzungskonzept für das Grundstück ermöglicht, eine lange Zeit bestehende Lücke zu füllen.“ Der Spatenstich soll im kommenden Jahr erfolgen. (gs) ■



ABC - DIE BESTE LÖSUNG
REINRAUM- UND PHARMABÖDEN



Reinraumböden aus Österreich

Das erlebte GRUNDvertrauen

ABC PharmaTERRAZZO®
ABC JOKER CHEM® Beschichtungen
hochwertige Detailausführungen

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



Wer im Geschäft mit Husten, Schnupfen, Heiserkeit tätig ist, für den waren die Lockdowns der Jahre 2020 und 2021 keine gute Zeit: Die Kontaktminimierung, mit der COVID-19 bekämpft werden sollte, trug auch sehr wirksam zur Verhinderung anderer Atemwegsinfektionen bei. Doch während andere Anbieter Umsatzeinbußen zu beklagen hatten, stieg der Umsatz von Marinomed in dieser Zeit an. Der Grund: Die aus Rotalgen gewonnenen sulfatierten Polysaccharide, die in der vom Unternehmen entwickelten Technologie-Plattform „Carragelose“ zum Einsatz gebracht werden, umwickeln auch Viruspartikel von SARS-CoV-2 und blockieren so ihre Bindung an Wirtszellen. Vor diesem Hintergrund stieg beispielsweise die Stückzahl der in Österreich verkauften Carragelose-Produkte von knapp über 100.000 im Jahr 2019 auf knapp unter 600.000 im Jahr 2021.

Nun, nachdem die gegen COVID gerichteten Maßnahmen nach und nach gelockert wurden, traten zusätzlich zu dem Coronavirus auch wieder klassische Rhinoviren auf,



Der Schnupfen kehrt wieder, die Umsätze steigen.

Marinomed zieht Bilanz

Erfolgreiches OTC-Geschäft, vielversprechende F&E-Pipeline

Das börsennotierte Life-Sciences-Unternehmen Marinomed konnte den Umsatz im ersten Halbjahr 2022 um mehr als die Hälfte steigern. In der F&E-Strategie setzt man auf verschreibungspflichtige Medikamente für gezielt ausgewählte Leitindikationen.

der Bedarf an Sprays und Pastillen ist umso größer. Zudem konnte Marinomed die vergangenen Monate nutzen, um seine Marktposition bei verschreibungsfreien Medikamenten durch Kooperationen mit Procter & Gamble in den USA, Hanmi in Südkorea und M8 in Lateinamerika auszubauen. Das zeigt sich bei den Zahlen für das erste Halbjahr 2022, die das seit 2019 an der Wiener Börse notierte Biotechnologie-Unternehmen Ende August präsentierte: Der Umsatz stieg im Vergleich zum selben Zeitraum 2021 um 52 Prozent auf 4,9 Millionen Euro an. Gemeinsam mit der Auszahlung von 6 Millionen Euro aus der letzten Tranche der Finanzierungsvereinbarung mit der Europäischen Investitionsbank EIB befindet sich das Unternehmen mit 11,0 Millionen Euro an liquiden Mitteln in einer stabilen finanziellen Lage. Das operative Ergebnis (EBIT) konnte von minus 3,65 Millionen Euro im ersten Halbjahr 2021 auf minus 2,52 Millionen Euro in der ersten Hälfte 2022 verbessert werden.

Bessere Löslichkeit gegen Entzündungen in Auge und Magen

Das Forschungsprogramm von Marinomed ist weitgehend darauf ausgerichtet, die OTC-Produkte durch rezeptpflichtige Arzneimittel („Rx-Produkte“) zu ergänzen. „Wir können mit verschreibungsfreien Produkten gutes Geld verdienen, aber das Wachstum stößt an gewisse Grenzen, weil diese Produkte nicht so hochwertig wahrgenommen werden wie Rx-Arzneimittel“, sagt dazu Marinomed-CEO Andreas Grassauer. Das wichtigste Vehikel dafür ist „Marinosolv“, die zweite Plattform des Unternehmens, bei der pflanzliche Saponine dafür eingesetzt werden, stabile Formulierungen von ansonsten schlecht wasserlöslichen Wirkstoffen zu erzeugen und so deren Bioverfügbarkeit zu erhöhen. Beim Einsatz dieser Technologie gab es aber eine Änderung der strategischen Ausrichtung: Anstatt wie vor einigen Jahren geplant, auf den breiten Markt allergischer Erkrankun-

gen abzielen, hat man einige Leitindikationen mit bisher ungedecktem medizinischen Bedarf identifiziert.

Am weitesten fortgeschritten ist dabei die Entwicklung des Immunsuppressivums Tacrolimus gegen herpetische stromale Keratitis, eine in vielen Fällen zur Erblindung führende infektiöse Hornhautentzündung. Dafür hat man bei der Europäischen Arzneimittelbehörde EMA den „Orphan Drug“-Status beantragt. „Es wäre schade, ein so hochwertiges Produkt zu einem geringeren Preis in den Markt zu bringen“, begründet Grassauer den Wechsel von der allergischen Rhinitis, bei der man gegen andere am Markt befindliche Produkte konkurrieren hätte müssen, zur seltenen Augenerkrankung. Zudem hätten Augenärzte dringend dazu geraten, diese Indikation zu favorisieren. ▶



Marinomed-CEO Andreas Grassauer und sein Team haben ein Forschungsprogramm aufgebaut, das die proprietäre Marinosolv-Technologie gegen gezielt ausgewählte Infektions- und Entzündungserkrankungen zum Einsatz bringt.

Das Wachstum mit OTC-Produkten stößt an Grenzen, verschreibungspflichtige Produkte werden hochwertiger wahrgenommen.

■ Als weiterer Kandidat in der Pipeline verschreibungspflichtiger Medikamente soll mittels Marinosolv ein Präparat gegen autoimmune Gastritis auf Basis einer immunmodulatorischen Substanz entwickelt werden. Im Rahmen des neu etablierten Geschäftsfelds „Solv4U“ wird die Marinosolv-Technologie zudem auch externen Partnern zur Solubilisierung von pharmazeutischen Wirkstoffen angeboten. Hier konnten im ersten Halbjahr 2022 die ersten Machbarkeitsstudien abgeschlossen werden.

Gut in Korneuburg angekommen

Auf Basis der Carrageen-Plattform wird derzeit das Polysaccharid Iota-Carrageen in Kombination mit dem Wirkstoff Zanamivir zu einem antiviralen Breitband-Inhalationsprodukt gegen viral bedingte Lungenentzündungen entwickelt. Im Mausmodell konnte man damit bereits eine deutlich erhöhte Überlebensrate in einem letalen Influenza-Mausmodell erzielen.

Rechtzeitig vor der großen Teuerungswelle ist der neue Firmensitz von Marinomed in Korneuburg fertig geworden. „Es ist uns gelungen, im Zeit- und im Budgetplan zu bleiben. Jetzt wäre es schon ein bisschen teurer“, kommentierte Grassauer. Das neu errichtete Gebäude enthält alles, was zur Entwicklung pharmazeutischer Produkte erforderlich ist: Zellkultur- und Chemielabors, ein Multifunktionslabor zur Durchführung biologischer Messungen, eine gut ausgestattete Analytik. Für die 48 Fachkräfte am Standort hat man kleine Büro-Strukturen geschaffen. Denkleinungen und „Silent Offices“ stehen allen Mitarbeitern zur Verfügung. ■



WIR
SCHENKEN
ALTEN
STOFFEN
NEUES
LEBEN.

Chemie.
Es gibt für alles eine Formel.

Der Bauernbund Niederösterreich (BBN) wehrt sich weiterhin mit Zähnen und Klauen gegen den Verkauf der Düngemittelsparte der OMV-Tochter Borealis. Kürzlich präsentierte BBN-Obmann Stephan Pernkopf ein Gutachten des Verfassungsjuristen Heinz Mayer. Dieser sieht die Österreichische Beteiligungs AG (ÖBAG) verpflichtet, in der Causa tätig zu werden und hinsichtlich der geplanten Transaktion das „öffentliche Interesse“ zu wahren. Laut dem ÖIAG-Gesetz in seiner geltenden Fassung hat die ÖBAG „auf den Wirtschafts- und Forschungsstandort und die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen Bedacht zu nehmen“ und „den ihr zustehenden Einfluss bei bestehenden Beteiligungen sicherzustellen und aufrechtzuerhalten“. Daher „wird dieser Verkauf nicht zulässig sein“, konstatierte Mayer. Nachsatz: Die von der ÖBAG nominierten Mitglieder des Aufsichtsrats der OMV seien selbstverständlich an das Gesetz gebunden und hätten entsprechend zu agieren.



Borealis-Deal rechtlich höchst problematisch: Verfassungsjurist Heinz Mayer mit BBN-Obmann Stephan Pernkopf und Topmanager Claus Raidl (v. l.)

Borealis

Bauernbund Niederösterreich gegen Düngemittelsparten-Verkauf

Laut einem Gutachten des Wiener Verfassungsjuristen Heinz Mayer würde der Deal dem ÖIAG-Gesetz widersprechen. Überdies gibt es wettbewerbsrechtliche und wirtschaftspolitische Bedenken.

Pernkopf ergänzte, bekanntlich habe die BBN in der Causa schon vor Monaten die auf Wettbewerbsrecht spezialisierte deutsche Anwaltskanzlei Hausfeld Rechtsanwälte LLP engagiert. Diese übermittelte im Juli der EU-Kommission einen Brief, dem zufolge die Übernahme der Borealis-Düngemittelsparte durch die Agrofert „schwerwiegende nachteilige Auswirkungen auf die Märkte für stickstoffhaltige Düngemittel“ hätte. Sie sei daher sowohl „aus rechtlicher, wirtschaftlicher als auch aus politischer Sicht nicht hinnehmbar“. Laut Pernkopf würde die Agrofert mit der Übernahme des Düngemittelgeschäfts der Borealis in Österreich einen Marktanteil von rund 70 bis 80 Prozent erreichen. Die nächstgrößten Anbieter wiederum seien die Eurochem, die Ostchem und die Uralchem, die entweder von russischen Konzernen kontrolliert würden oder ihren Sitz in der Ukraine hätten. Ob sie in der Lage sind, ihre Waren zuverlässig zu liefern, ist laut Pernkopf keineswegs sicher: „Daher lehnen wir jede weitere Marktkonzentration ab.“

Außerdem habe die Agrofert gerade in letzter Zeit ihre Unternehmenspoli-

tik mehr als hinreichend unter Beweis gestellt. Sie beendete die Produktion im deutschen Stickstoffwerk SKW Piesteritz unweit von Wittenberg, obwohl sie auch dafür eine Standortgarantie abgegeben hatte. „Die Standortgarantie war also eine Zusperrgarantie“, konstatierte Pernkopf bitter. Bei dem geplanten Verkauf handle es sich somit um einen „unbedachten

„Dieser Verkauf muss gestoppt werden.“

BBN-Obmann Stephan Pernkopf

Deal“, der noch dazu völlig unnötig sei. Im ersten Halbjahr 2022 habe die Borealis mehr als 250 Millionen Euro Gewinn erwirtschaftet. Pernkopfs Fazit: „Dieser Verkauf muss gestoppt werden.“ Der BBN werde dazu mit der Bundesregierung und den im Nationalrat vertretenen Parteien Kontakt aufnehmen.

Schon zuvor hatten Pernkopf und BBN-Direktor Paul Nemecek einen offenen Brief

an die ÖBAG, Edith Hlawati, gesandt. Auch darin bekräftigen sie ihre Bedenken. Die Gründe für die Transaktion seien „völlig schleierhaft. Das Unternehmen ist weder in der Krise, noch braucht es frisches Kapital. Ganz im Gegenteil: Binnen eines Jahres konnte der Gewinn deutlich erhöht werden und das Unternehmen und gerade die Düngemittelsparte florieren. Sie sind für den österreichischen Standort sowie für die Versorgung der heimischen Landwirtschaft immanant wichtig“.

Schwere Bedenken gegen den Verkauf hat auch einer der bekanntesten Industriellen Österreichs: Claus Raidl, der vormalige langjährige Chef des Stahlkonzerns Böhler-Uddeholm. „Ich würde nicht verkaufen“, betonte er bei der Präsentation des Gutachtens Mayers. Seine Begründung: Die Abwägung des Einzelinteresses der OMV und der Borealis gegen das öffentliche Interesse Österreichs falle eindeutig zugunsten des Letzteren aus. Im Falle eines Verkaufs bestehe die Gefahr, „in Abhängigkeiten zu geraten, die wir nicht beherrschen können“. Seitens der Borealis hieß es, die Bedenken seien nicht stichhaltig. An dem Verkauf werde festgehalten. ■

Konjunktur

Lenzing verwirft Ergebnisprognose

Der Faserkonzern Lenzing verwirft seine Ergebnisprognose für 2022. Vor allem infolge des Krieges in der Ukraine, der Zero-COVID-Politik der Volksrepublik China sowie des „deutlichen Anstiegs der Inflation“, des sich verschlechternden Konsumklimas und der ebenfalls alles andere als erfreulichen „Stimmung in den für Lenzing relevanten Industrien“ sei diese nicht mehr zu halten, teilte die Lenzing mit: „Infolgedessen gingen die Geschäftsaussichten laut aktuellen Erhebungen noch einmal deutlich zurück. Basierend auf aktuellen Annahmen bei den Energie- und Rohstoffkosten sieht Lenzing auch das Erreichen der mittelfristigen Prognose für 2024 gefährdet.“ Noch bei der Präsentation der Halbjahreszahlen Anfang August hatte der Vorstandschef Stephan Sielaff die Prognose eines „deutlich“ über dem Wert von 2021 liegenden EBITDA aufrechterhalten. Seine damalige Begründung: Der Bedarf an nachhaltig hergestellten Fasern steige, die neuen Fabriken in Thailand und Brasilien würden im zweiten Halbjahr erste Ergebnisbeiträge liefern. Ferner setze die Lenzing weiterhin auf striktes Kostenmanagement und könne für ihre bestens eingeführten Markenprodukte „faire Preise“ verlangen. „Wenn auch nur einige der Risiken, die sich am Horizont abzeichnen, sich nicht manifestieren, werden wir ein erfolgreiches Jahr haben“, resümierte Sielaff im August. Nun dürften manche der Risiken schlagend geworden sein. Ein Indiz dafür

ist, dass die Lenzing ihre Produktion am Standort Heiligenkreuz im Südburgenland wegen der hohen Kosten für die Erdgasversorgung zurückfuhr. Sielaff hatte dies schon bei der Präsentation der Halbjahreszahlen nicht ausgeschlossen, aber von einem „Worst Case“ gesprochen. Und er hatte hinzugefügt, dass die Umsetzung der Dreisäulenstrategie für Heiligenkreuz, bestehend aus der Nutzung von Photovoltaik, Geothermie und Biomasse als neuen Energiequellen „Jahre“ dauern würde.



Lenzing-Vorstandschef Stephan Sielaff:
Langfristige Wachstumsaussichten intakt

Sielaff betonte nun jedoch, die längerfristigen Aussichten seien keineswegs schlecht: „Lenzing kann auf eine solide und zukunftsweisende Strategie sowie hochwertige und innovative Produkte bauen. Die langfristigen Wachstumsaussichten bei unseren holzbasierten, biologisch abbaubaren Spezialfasern sind unverändert positiv. Wir sind Champion der Nachhaltigkeit und auf einem guten Weg, die globale Industrie von einem linearen zu einem Modell der Kreislaufwirtschaft zu transformieren. Lenzing ist sehr gut aufgestellt, wir werden auch diese Verwerfungen meistern.“ Und klar sei: „Die strategische Ausrichtung bleibt unverändert.“ ■

„Die strategische Ausrichtung bleibt unverändert.“

Bild: Lenzing AG, Lenzing/Michael M. Vogl



Spezialgase

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

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

MESSER 
Gases for Life

Messer Austria GmbH

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



Novartis

Verkauf und Ausbau

Der Schweizer Pharmariese stößt seine Generika- und Biosimilarsfirma Sandoz ab, mit der es nur „begrenzte“ Synergien gibt. Unterdessen investiert er 75 Millionen Euro in den Tiroler Standort Schaftenau.

Der Schweizer Pharmakonzern Novartis will seine Generika- und Biosimilarssparte Sandoz verkaufen. In einer Aussendung hieß es, die in den vergangenen Monaten durchgeführte „strategische Überprüfung“ habe ergeben, „dass eine Abspaltung von Sandoz durch eine hundertprozentige Ausgliederung im besten Interesse der Aktionärinnen und Aktionäre ist. Dadurch entsteht das größte europäische Generikaunternehmen und ein weltweit führender Anbieter von Biosimilars sowie eine stärker fokussierte Novartis“. Sandoz könne in den kommenden Jahren insbesondere im Biosimilarsbereich stark wachsen, „mehr als 15 Moleküle“ seien in der Pipeline. Novartis wiederum „will ein auf innovative Arzneimittel fokussiertes Unternehmen mit stärkerem Finanzprofil und verbesserter Kapitalrendite werden“. Laut einer Präsentation anlässlich der Bekanntgabe der Abspaltung sind die Synergien zwischen Novartis und Sandoz „begrenzt“. Die beiden Unternehmen befänden sich „an den einander entgegengesetzten Endpunkten der Pharma-Wertschöpfungskette“. Auch sei die Dynamik ihrer Geschäftsbereiche höchst unterschiedlich.

Abgeschlossen werden soll der Verkauf im zweiten Halbjahr 2023. Wie viel Novartis dadurch zu lukrieren gedenkt, gab der Konzern nicht bekannt. Nur so viel: „Sandoz erwirtschaftete im Jahr 2021 einen Umsatz von 9,6 Milliarden US-Dollar und war in mehr als 100 Märkten weltweit tätig, mit einer starken Präsenz in Europa wie auch in den USA und der restlichen Welt.“ Seinen Hauptsitz werde Sandoz in der Schweiz haben und dort an der Swiss Exchange (SIX) mit Hauptsitz in Zürich kotiert sein. In den USA ist der Handel mit Hinterlegungsscheinen (American Depositary Receipts, ADRs) anstelle von Aktien geplant.

Novartis-Chef Vasant Narasimhan sprach von einem „aufregenden Moment“. Sein Unternehmen könne sich künftig auf sein Kerngeschäft konzentrieren: „Darüber hinaus könnten sich beide Unternehmen darauf konzentrieren, die Wertschöpfung für ihre Aktionäre zu maximieren,



„Wir brauchen in Kundl und Schaftenau so viel Strom wie die Stadt Innsbruck.“

Mario Riesner, Novartis

indem sie die Kapital- und Ressourcenauslastung priorisieren, eine eigene Kapitalstrukturpolitik verfolgen und den Fokus des Managements stärker auf ihre jeweiligen geschäftlichen Bedürfnisse richten.“ Näheres werde im Laufe der kommenden Monate bekannt gegeben.

Ausbau in Tirol

Was der Deal für die Tiroler Novartis-Standorte heißt, ist unklar. Bekanntlich hatte die seinerzeitige Wirtschaftsministerin Margarete Schramböck Fördermittel des Bundes zugesagt, um die Penicillinherstellung in Kundl im Unterinntal aufrecht zu erhalten.



Novartis-Chef Vasant Narasimhan: Konzentration aufs Kerngeschäft

Unterdessen meldete Novartis kürzlich, am Standort Schaftenau unweit von Kufstein bis 2026 rund 75 Millionen Euro zu investieren. Davon sind 60 Millionen Euro für eine „neue Anlage zur technischen Entwicklung und technischen Produktion von Biopharmazeutika“ vorgesehen. Sie wird in einem bestehenden Gebäude installiert und ist mit 20 neuen Arbeitsplätzen verbunden. Überdies installiert Novartis bis Anfang 2025 in dem Gebäude um rund 15 Millionen Euro eine Pilotanlage zum Zusammenbau und zur Verpackung von Applikationsgeräten wie Auto-Injektoren, Fertigspritzen und Pens. Aufgebaut wird auch ein Labor, um diese Produkte auf ihre Funktionalität zu testen.

Voller Geigen hängt der Himmel dennoch nicht, betonte der für Kundl und Schaftenau zuständige Manager von Novartis, Mario Riesner, anlässlich einer Presse-reise. Bei einer weiteren Steigerung der Strom- und Gaskosten könnte es notwendig werden, die energieintensive Produktion von Arzneimitteln auf Basis von „small molecules“ zu drosseln. Im vergangenen Jahr hätten sich die Strom- und Gaskosten auf etwa zehn bis 15 Millionen Euro belaufen. Verringere sich der Verbrauch nicht, könnten es laut Riesner im kommenden Jahr 100 bis 120 Millionen Euro werden. An den beiden Standorten benötige die Novartis pro Jahr ungefähr so viel Strom wie die Tiroler Landeshauptstadt Innsbruck. ■



OFFEN GESAGT



„Als wir uns 2019 das letzte Mal bei unserem Kongress persönlich trafen, hielten wir Corona noch für eine Biersorte.“

Barbara Schmidt, Generalsekretärin des Elektrizitätswirtschaftsverbands Oesterreichs Energie, bei dessen heurigem Kongress



„Genauso wie die Gesundheit eignet sich auch die Energie nicht für politisches Spiel und ideologische Streitereien.“

Michael Strugl, Präsident von Oesterreichs Energie und Generaldirektor des Verbunds, ebendort



„Das Thema Fracking muss man sich in aller Ruhe anschauen. Denkverbote darf es keine geben.“

Magnus Brunner, Finanzminister, ebendort



„Bei dem Thema Übergewinne würde ich sehr vorsichtig sein, etwas abzuschöpfen. Denn vielleicht sind dann die Investitionen nicht mehr da.“

Peter Weinelt, stv. Generaldirektor Wiener Stadtwerke, ebendort zu Diskussionen über die Abschöpfung angeblicher „Übergewinne“ der Energiewirtschaft



„Das ist wie bei einem Autorennen, wo es auch manchmal als unmittelbare Maßnahme Runden gibt, in denen nicht überholt werden darf. Danach geht es aber weiter.“

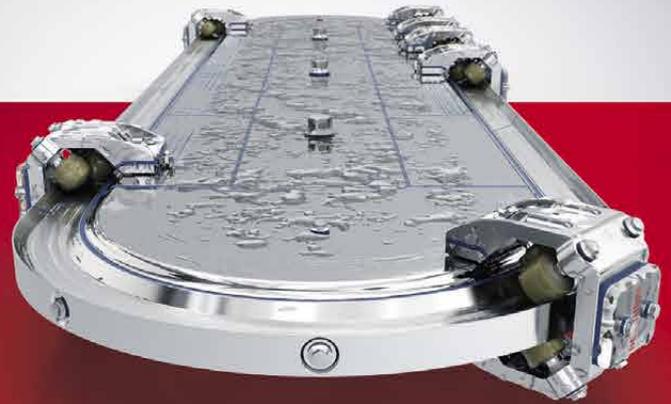
Wolfgang Urbantschitsch, Vorstand der Regulierungsbehörde E-Control, ebendort, über Pläne zu Eingriffen in den Energiemarkt



Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft Welzig führt Geschäfte

Elvira Welzig führt seit kurzem gemeinsam mit Marisa Radatz die Geschäfte der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft (LBG). Sie folgte Claudia Lingner, die mehr als 20 Jahre lang als LBG-Geschäftsführerin tätig war. Welzig promovierte in Technischer Chemie und absolvierte eine Master-Ausbildung in Organizational Psychology an der University of London. Im Verlauf ihrer Karriere erwarb sie Erfahrung im Forschungsmanagement, in der Forschungsförderung sowie in Open Innovation und Open Science. Vor ihrer nunmehrigen Funktion war Welzig unter anderem für die Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft und das Austrian Institute of Technology (AIT) tätig. Seit 2019 arbeitete sie für das Austria Wirtschaftsservice (AWS). ■

XTS Hygienic: Vorsprung in hygienisch anspruchsvollen Umgebungen



Hochflexibel und ideal für den Einsatz in der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie: Das intelligente Transportsystem XTS Hygienic kombiniert die Vorteile eines individuellen Produkttransports durch bewährte XTS-Technologie mit der hohen Schutzart IP69K und einem hygienegerechten Design. Alle Oberflächen sind chemisch beständig, frei von verdeckten Kanten und leicht zu reinigen. Durch das geringe Bauvolumen des XTS Hygienic kann die Anlage kleiner, übersichtlicher und leichter wartbar gestaltet werden.



Scannen und
alles über die
Vorteile von
XTS im Hygienic
Design erfahren

Wirtschaftspolitik

Krach ums Energieeffizienzgesetz

Die Industrie senkt ihren Energiebedarf aus eigenem Interesse ohnehin und braucht daher keine rechtlichen Vorgaben, betont die Industriellenvereinigung. Kritik der Grünen an ihrer angeblichen „Blockadehaltung“ weist sie zurück.

So wirklich abgeneigt sind die Österreicher einer leistungsfähigen Infrastruktur im Energie- und Verkehrssektor nicht. Rund 85,4 Prozent sehen sie als zentral, um die berühmt-berüchtigte „Energiewende“ zu schaffen, zeigt eine repräsentative Umfrage des Marktforschungsinstituts Marketagent. Gut 88,4 Prozent sind dafür, die Infrastruktur zur Stromversorgung, sprich, Kraftwerke und Netze, weiter zu verstärken. Den weiteren Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes wünschen sich 81,6 Prozent, den Ausbau des Straßennetzes immerhin 54,4 Prozent. Vorgestellt wurde die Studie in den Räumen der Industriellenvereinigung (IV) am Wiener Schwarzenbergplatz. Und IV-Generalsekretär Christoph Neumayer stellte klar: „Eine leistungsfähige Infrastruktur ist für einen resilienten Wirtschaftsstandort entscheidend. Wir brauchen daher rasche Genehmigungsverfahren im Bereich der Energie- und Verkehrsnetze.“

Was die geplante Unterstützung für die Unternehmen angesichts der explodierenden Energiepreise betrifft, berichtete Neumayer, die Verhandlungen seien nach wie vor im Laufen: „Es ist mir lieber, wenn wir etwas länger verhandeln, dann aber die Ergebnisse schnell umsetzen.“

Wichtig ist laut Neumayer, die Energieeffizienz der Wirtschaft weiter zu verbessern, und das tut diese ihm zufolge ohnehin „seit vielen Jahren“ um durchschnittlich rund zwei Prozent pro Jahr. Überdies stellen die Unternehmen und Betriebe ihre Anlagen so weit wie möglich auf klimaverträglichere Brennstoffe um: „Da passiert viel von Haus aus.“ Eher zurückhaltend ist die Industrie daher, was sie belastende Vorgaben auf Basis des geplanten Energieeffizienzgesetzes betrifft, konstatierte Neumayer: „Alle vermindern ihren Energiebedarf ohnehin so weit wie möglich. Das Energieeffizienzgesetz steht daher nicht ganz oben auf unserer Prioritätenliste.“

Von wegen Blockierer: Die IV sieht Österreichs Unternehmen und Betriebe auch ohne Rechtsvorgaben eher als Spitzenreiter in Sachen Energieeffizienz.

Hammers Attacke

Aussagen, die den Energiesprecher der Grünen im Nationalrat, Lukas Hammer, auf die Palme brachten. „Der Generalsekretär der Industriellenvereinigung, Christoph Neumayer, findet also, dass es zum Energiesparen ‚keine Betreuung durch gesetzliche Rahmenbedingungen‘ braucht. Ich finde, das ist ärgerlich“, wettete der vormalige Greenpeacefunktionär. Energiesparen stehe „sehr wohl ganz oben auf der Agenda. Tatsache ist, dass gerade die energieintensive Industrie, die nicht einfach und schnell vom Gas loskommt, von jeder Kilowattstunde profitiert, die nicht in anderen Bereichen verbraucht wird“. Es sei „nicht nachvollziehbar, warum sich die Industriellenvereinigung hier in Ausreden flüchtet, die wenig einleuchtend sind. Die Blockadehaltung von Teilen der IV gegen alle Maßnahmen zu Energiewende und Klimaschutz in den letzten Jahren hat mit dazu beigetragen, dass wir in diese Abhängigkeit von russischen Gasimporten gekommen sind. Den Weg raus aus dieser Abhängigkeit haben wir mit Beginn der Koalition begonnen, und ich appelliere an die IV, sich endlich konstruktiv an diesem Weg zu beteiligen“.

Wir brauchen keine Husch-Pfusch-Aktionen beim Energieeffizienzgesetz.

Konter der IV

Das wiederum ließ die IV nicht auf sich sitzen. Sie konterte, der Herr Abgeordnete könne „sicher sein, dass angesichts der aktuellen Energiepreissituation keine Kilowattstunde Energie in den Industriebetrieben unnötig eingesetzt wird, alles andere wäre ökologisch wie ökonomisch unverantwortlich“. Seit jeher sei der effiziente Umgang mit Ressourcen aller Art „in der DNA der heimischen Industriebetriebe. Für die Industriellenvereinigung steht es außer Streit, dass es selbstverständlich ein gut durchdachtes Energieeffizienzgesetz in Österreich – allein schon aufgrund der bestehenden EU-Richtlinie – benötigt“. Dringender sei in der derzeitigen Lage indessen „eine nachhaltige Abfederung der Preissituation, um Arbeitsplätze und Produktion am Standort zu sichern, und kein ideologiegetriebenes Bürokratiemonster, das in einer ‚Husch-Pfusch-Aktion‘ umgesetzt wird“. ■

Agieren im Sinne von Energieeffizienz und Nachhaltigkeit ist für die niederösterreichische Wirtschaftsagentur ecoplus seit langem selbstverständlich. Das betrifft etwa die thermisch-energetische Sanierung von Gebäuden in den 16 Wirtschaftsparks der Agentur oder die Umstellung der Beleuchtung auf LEDs. Alle Gebäude, die ecoplus in ihren Wirtschaftsparks neu errichtet, entsprechen dem Standard des Programms Klimaaktiv. Der Einsatz der LED-Technologie in den ecoplus Wirtschaftsparks ist nicht nur bei der Beleuchtung der Außenanlagen durchgesetzt, sondern auch bereits für Hallen und Büroräume zum Standard geworden. In Reaktion auf die aktuelle Krise auf den Energiemärkten werden die diesbezüglichen Aktivitäten weiter verstärkt. Bereits in der Abschlussphase befindet sich die Umstellung des größten niederösterreichischen Wirtschaftsparks, des IZ Niederösterreich-Süd, auf die Versorgung mit Fernwärme. Überdies wird die Installation von Photovoltaikanlagen auf den



Energieeffiziente Neubauten als Teil eines Gesamtpakets: ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki und Wirtschaftslandesrat Jochen Danning (v.l.)

Wirtschaftsparks

ecoplus setzt auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz

Miethallen forciert. „Damit wollen wir die Energiekosten für die eingemieteten Unternehmen so gering wie möglich halten und gleichzeitig den Stromverbrauch minimieren“, erläutern Wirtschaftslandesrat Jochen Danning und ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki. Danning zufolge werden allein heuer rund zehn Millionen Euro in die Miethallen und die Infrastruktur der Wirtschaftsparks investiert. Damit verbessert sich die Energieeffizienz, was dazu beiträgt, die Energiekosten für die Betriebe zu verringern. „Mit

einem Gesamtpaket aus energieeffizienten Neubauten, thermischen Sanierungen, Photovoltaik-Anlagen und der Umstellung auf Fernwärme, versuchen wir,

„Wir versuchen, jede Möglichkeit zum Energiesparen auszuschöpfen.“

Wirtschaftslandesrat Jochen Danning

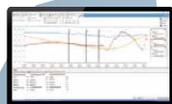
jede Möglichkeit zum Energiesparen auszuschöpfen“, berichtet Danning.

Der ecoplus ist es laut Geschäftsführer Miernicki wichtig, hinsichtlich Nachhaltigkeit und Klimaschutz „mit gutem Beispiel voranzugehen. In einem nächsten Schritt haben wir den ecoplus Wirtschaftspark Föhrenwald in Wiener Neustadt zum Vorreiter im Bereich ökologischer Betriebsgebietsentwicklung mit Fokus auf nachhaltige und energieeffiziente Bauweisen, ökologische Ausgestaltung der Liegenschaften sowie optimierte Flächenversiegelung gemacht. Denn neben dem Heizen kommt der Kühlung von Gebäuden immer größere Bedeutung zu, und jede Fläche, die nicht versiegelt ist, trägt dazu bei, dass sich die Umgebung weniger aufheizt und weniger Energie zum Kühlen eingesetzt werden muss“.

Bild: NLK/Pfeifer

BRIEM
Monitoring

Reinraum Monitoring System



Zuverlässig. Intuitiv. Sicher.

Mit dem BRIEM Monitoring System bieten wir eine ganzheitliche, modulare und GMP-konforme Lösung für die Überwachung aller relevanten Umgebungs- und Prozessparameter in der Reinraum- und Laborumgebung.

Ein System, viele Möglichkeiten:

BRIEM Monitoring Software BRIEM Feldgeräte BRIEM Services

LOUNGES 2022

in Wien - sichern Sie sich jetzt Ihr kostenloses Ticket und lernen Sie unser System live kennen.



Datenschutzrecht und -politik

Abmahn(un)wesen mit Cookies und Google Fonts

Seit Sommer werden von einem Rechtsanwalt massenweise Abmahnungen wegen datenschutzrechtswidrigem Einsatz von Google Fonts versandt. Schon davor hat ein anderer Rechtsvertreter massenweise wegen Cookies abgemahnt. Das schadet der sozialen Akzeptanz des für die Zukunft unserer Informationsgesellschaft so wichtigen Datenschutzrechts.

Ein Beitrag von Juliane Messner und Max Mosing

Seit dem Sommer versendet ein niederösterreichischer „Datenschutz-anwalt“ massenhaft Abmahnungen und macht Schadenersatz- und Kostenersatz geltend. Begründet werden die Ersatzansprüche mit einem angeblich datenschutzrechtswidrigen Internationalen Datentransfer: Es komme beim dynamischen Einsatz von Google Fonts zu einer unzulässigen Weitergabe der IP-Adressen – als personenbezogene Daten – an Google in die USA. So hatte nämlich Anfang 2022 das Landgericht München entschieden und Schadenersatz zugesprochen. Die Massenabmahnungen niederösterreichischer Prägung führten zu einem medienwirksamen Aufschrei sowie rechtlichen Schritten der Abgemahnten und ihrer Rechtsvertreter.

Viel spannender sind aber der – insbesondere politische – Hintergrund der Abmahnungen und deren mögliche gesellschaftliche Auswirkungen. Die mit drakonischen Strafen ausgestattete Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) war wohl politisch nur deswegen durchsetzbar, weil Edward Snowden öffentlich gemacht hatte, dass die Five-Eyes-Geheimdienste Australiens, Großbritanniens, Kanadas, Neuseelands und der USA nahezu alle Kommunikationsdaten in der EU überwachen. Nahezu zeitgleich zeigte der österreichische Datenschutzrechtsaktivist Max Schrems, welche unglaublichen Datenbestände Facebook von Nutzern sammelt. Das brachte dem Datenschutzrecht entsprechend breite Aufmerksamkeit bei den Unternehmen einerseits, aber auch bei den Betroffenen, die ihre Rechte durchsetzen wollten und nun wirksam konnten.

Datenkraken und KI

Die DSGVO soll die vielbeschworene informationelle Selbstbestimmung der EU-Bürger sicherstellen. Leider wurde die Verordnung einerseits so mächtig

ausgestaltet, dass sie schwer zu erfassen ist. Andererseits wurde sie ein Produkt umfassender Lobbyarbeit. Unabhängig davon ist sie ein Schutzschild gegen die Gefahr, die von Datenkraken und deren Deep Learning sowie von absehbarer Künstlicher Intelligenz (KI) ausgeht. Im Land der unbegrenzten Möglichkeiten war und ist die Möglichkeit der Datenverarbeitung nahezu unbeschränkt. Das hat den Europäischen Gerichtshof (EuGH) in von Schrems angestregten Verfahren dazu bewogen, gleich zweimal auszusprechen, dass der Internationale Datentransfer in die USA nicht durch EU-US-Abkommen bzw. bloße zivilrechtliche Verträge abgesichert werden kann. Da die US-Behörden relativ einfachen Zugriff auf von US-Internet-Unternehmen verarbeitete Daten der EU-Bürger haben können, müssen personenbezogene Daten vor diesem Zugriff mit „zusätzlichen Maß-

Rechtsunsicherheit: Wie das Problem des Zugriffs der US-Behörden auf personenbezogene Daten ohne Überprüfung und Änderungsmöglichkeit gelöst werden soll, bleibt offen.

nahmen“ abgesichert werden. Wie diese Maßnahmen konkret ausgestaltet sein müssen, sprach der EuGH nicht aus.

Vor diesem Hintergrund entschieden die Österreichische Datenschutzbehörde, weitere Datenschutzbehörden und der Europäische Datenschutzbeauftragte, dass der mit dem Einsatz von Google Analytics einhergehende Internationale Datentransfer an Google in den USA rechtswidrig sei. Es würden nämlich keine „zusätzlichen Maßnahmen“ eingesetzt. Auch würden die „Transparency Reports“ von Google belegen, dass es zu Datenanfragen zu Metadaten und Inhaltsdaten durch US-Behörden komme. Selbstredend warfen und werfen Google & Co. in den (Beschwerde-)Verfahren zahlreiche Zweifel an dieser Beurteilung auf, sodass sowohl auf Sachverhalts- als auch auf Rechtsebene durchaus Rechtsunsicherheit besteht. Google versprach und vermarktet technische Änderungen und suggeriert somit Konformität mit dem europäischen Datenschutzrecht. Die Rechtsunsicherheit für die Nutzer steigt aber.

Und so haben Rechtsanwälte Schadenersatzforderungen im Zusammenhang mit Google Analytics, Cookies anderer US-Anbieter bzw. Google Fonts für ihre Mandanten und Ersatz ihrer Kosten eingemahnt – zum Teil mit automatisch generierten Abmahnschreiben. Viele Abgemahnte leisten die geforderten Zahlungen, um (angeblich) drohenden Verfahren vor Gericht bzw. vor der Datenschutzbehörde zu entgehen. Die Frage, ▶



Zu den Autoren

MMag. Juliane Messner
+43 1 585 03 03-20
juliane.messner@geistwert.at

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

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

*Die DSGVO soll die
vielbeschworene
informationelle Selbst-
bestimmung der
EU-Bürger sicherstellen.*

► was erlaubt bzw. tatsächlich verboten ist, könnte dabei auf der Strecke bleiben. Und noch mehr könnte auf der Strecke bleiben, welche gesellschaftspolitisch wichtige Rolle das Datenschutzrecht in unserer Informationsgesellschaft spielt.

Mehr Rechtsunsicherheit

Ende März 2022 kündigten EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen und US-Präsident Joe Biden ein „neues System“ für den Datenaustausch zwischen der EU und den USA an und trugen damit zu weiterer Rechtsunsicherheit bei. Wie das Kernproblem – der Zugriff der US-Behörden auf personenbezogene Daten ohne Überprüfung und Änderungsmöglichkeit – gelöst werden soll, bleibt aber offen. Es darf bezweifelt werden, dass der „Clash of Cultures“ zwischen US-Überwachung und EU-Datenschutz wirklich „EuGH-fest“ gelöst werden kann.

Offensichtlich sind Exekutiventscheidungen der EU-Kommission und des US-Präsidenten geplant. Ein tatsächlicher „Angemessenheitsbeschluss“ würde nämlich Monate bis Jahre dauern – und seit der Ankündigung im März scheint auch nichts weiter passiert zu sein. Bis zu einem rechtlich verbindlichen Beschluss können sich die EWR-Unternehmen auch nicht auf eine reine Ankündigung berufen, um den Internationalen Datenverkehr zu rechtfertigen. Und alles wird wohl – insbesondere vor dem EuGH – angefochten werden.

Nicht einzuhalten

Das Datenschutzrecht ist aber unabdingbar, um unsere Informationsgesellschaft vor den unerwünschten Folgen der Digitalen Revolution zu bewahren. Ansonsten drohen neben der staatlichen Überwachung wie in China die nicht minder gefährlichen Privatüberwacher und -analysten: Job-, Kredit- oder Versicherungsentscheidungen würden mehr und mehr von Algorithmen getroffen – einmal abgelehnt, überall abgelehnt. Andererseits gilt die Platitüde: Daten sind das neue Öl. Weltweit – und auch in Österreich – ein Multi-Milliarden-Euro-Markt auch rund um „personalisierte Werbung“ entstanden. Schnell wird in einem solchen Umfeld das Killer-Argument aus dem Geldkoffer gezaubert, dass Datenschutzrecht ausschließlich als Wettbewerbsnachteil für EU-Unternehmen gegenüber dem Rest der Welt statt als notwendiges Regelungssystem zur Gewährleistung einer lebenswerten Gesellschaft dient. Damit lobbyieren wohl auch die US-Tech-Giganten unentwegt bei allen Entscheidungsträgern. Der frühere deutsche Bundespräsident Roman Herzog konstatierte: „Es kann doch nicht sein, dass der Bürger, der sich gesetzmäßig verhält, sich wie ein Idiot vorkommen muss.“ Ebenso sollte es nicht sein, dass der Bürger, dem von Politikern unklare bzw. unerfüllbare Gesetze vorgegeben und ihm von durch finanzielle Interessen getriebenen Abmahnern vorgehalten werden, sich wie ein Idiot vorkommen muss. ■



Mixture Guide: Prüfgase einfach online konfigurieren



Passende Gasmischungen für analytische Anwendungen finden, Prüfgase selbst konfigurieren, Standards einsehen und Zubehör finden – und das alles 24 Stunden täglich, 7 Tage die Woche, unabhängig von Öffnungszeiten, vom Desktop oder mobil.



IMH Forum Pharma
thematisierte Standort-Fragen —

Tradition und Reputation

Es gibt gute Gründe dafür, dass Unternehmen wie Takeda oder Sandoz große Produktionsstandorte in Österreich betreiben – das kam bei einer Diskussion im Rahmen des IMH Forum Pharma heraus.

— Von Georg Sachs

Es sind wenige große und eine Reihe mittlerer Unternehmen, die den Pharma-Produktionsstandort Österreich prägen. „Ein Viertel der Mitarbeiter der pharmazeutischen Industrie in Österreich arbeitet bei Takeda“, rechnete Thomas R. Kreil, Vorstandsmitglied von Takeda Österreich im Rahmen seiner Keynote beim „IMH Forum Pharma“ am 6. September vor. Die Aktivitäten des Pharmaunternehmens an den Niederlassungen in Linz, Wien und Orth an der Donau sind dabei rund um das große Thema seltene Erkrankungen angeordnet – mit unterschiedlichen technologischen Schwerpunkten: Während in Linz Biologika für die Gastroenterologie hergestellt werden, wurde Orth an der Donau zum Zentrum für Gen- und Zelltherapie ausgebaut. In Wien, dem größten der drei Standorte, stehen Produkte aus der Plasmafraktionierung im Vordergrund. Zudem findet in Österreich viel an Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten statt – zu Biopharmaka und Gentherapie-Produkten ebenso wie zur Produktion von Arzneimitteln aus Blutplasma. Kreil selbst leitet das „Global Pathogen Safety“-Labor, das für den gesamten Takeda-Konzern als Excellence Center für Pathogensicherheit agiert (siehe Info-Box).

Gerade das Geschäft mit Plasmaprodukten kann dabei auf eine lange Geschichte zurückblicken: 1953 gründeten Johann Eibl und Otto Schwarz das Österreichische Institut für Hämoderivate, das 1960 in Immuno umbenannt wurde. „Der Unternehmergeist dieser Gründerpersönlichkeiten trug dazu bei, dass Wien zu einem führenden Standort in der Gewinnung von innovativen Produkten aus Blutplasma wurde“, resümierte Kreil. Dazu gehört auch, dass 1964 das erste Plasmapheresezentrum in Europa von Immuno in Betrieb genommen wurde. Bei diesem Verfahren wird die Plasmafraktion extrakorporal vom Restblut getrennt und Letzteres dem Patienten wieder zugeführt, es stellt noch heute die einzige Methode ▶



Exzellenzzentrum für keimfreie Produkte

Das „Global Pathogen Safety“-Labor von Takeda liegt inmitten der anderen Betriebsstätten des Unternehmens in Wien 22. Thomas R. Kreil leitet hier ein Team, das alle Betriebsstätten des Konzerns weltweit mit dem erforderlichen Know-how ausstattet, um pharmazeutische Produkte frei von pathogenen Keimen zu halten. In dem als „umgekehrtem Reinraum“ (innen herrscht ein niedrigerer Druck als außen) betriebenen Biocontainment-Labor versteht man, mit rund 50 Zelllinien und etwa 50 Virus-Isolaten zu arbeiten, und beherrscht alle biologischen Produktionsprozesse von Takeda in kleinem Maßstab. Nun feiert diese Einheit ihr 20-jähriges Jubiläum.

Gleichzeitig mit diesem runden Geburtstag wird das „Center of Excellence“ nun bereits zum zweiten Mal erweitert. Rund fünf Millionen Euro werden in den Ausbau der Räumlichkeiten investiert, um unter anderem auch Sicherheitsprozesse für den kürzlich vorest in Indonesien zugelassenen Impfstoff gegen eine Infektion mit dem Dengue-Virus zu implementieren – was erneut die globale Bedeutung des Standorts im Takeda-Netzwerk zeigt.



„Es hat europaweit Aufmerksamkeit erzeugt, dass die Bundesregierung Mittel zur Verfügung gestellt hat, um diese Produktion in Österreich zu halten.“

Wolfgang Andiel, Leiter External Affairs & Market Access bei Sandoz

dar, die eine ausreichende Versorgung mit Plasma ermöglicht.

Plasmaprodukte wie Immunglobuline werden von der WHO als „essenzielle medizinische Produkte“ bezeichnet, die aufgrund ihrer klinisch bewiesenen Bedeutung in jedem Land der Erde verfügbar sein sollten, wie Kreil ausführte. Gerade für seltene Erkrankungen aus dem Bereich der Hämatologie, in der Takeda ebenfalls führend tätig ist, ist Blutplasma als Rohstoffquelle unerlässlich. Nicht überall sei es aber einfach, diese auch anzuzapfen: „Österreich ist eines von ganz wenigen Ländern in Europa, deren regulatorische Rahmenbedingungen eine Plasmaspende gegen Aufwandschädigung gestatten“, hob Kreil hervor. Glücklicherweise gebe es zur Zeit einen Überschuss an gespendetem Plasma in den USA, der europäische Versorgungslücken abdecken könne.

Stärken und Schwächen des Standorts

Damit sprach Kreil bereits spezielle Rahmenbedingungen an, die den Pharmastandort Österreich mitprägen. Dieser Themenkreis wurde auf dem Forum Pharma im Rahmen einer Podiumsdiskussion weiter vertieft. „Das zweite Viertel der Pharma-Mitarbeiter arbeitet für uns“, nahm Wolfgang Andiel den Ball auf, den ihm Kreil zugeworfen hatte. Andiel ist Leiter External Affairs & Market Access beim zum Novartis-Konzern gehörenden Generika-Anbieter Sandoz. Das Unternehmen betreibt große biotechnologische Produktionsstandorte in Kundl und Schafteu (Tirol), an denen unter anderem Anti-Infektiva, Biosimilars, Plasmide und mRNA-Produkte hergestellt werden. Im internationalen Wettbewerb ist jede Produktionslinie auf dem Prüfstand – so wie das vor einigen Jahren mit der Herstellung

eines Ausgangsstoffs für Penicillin-Antibiotika in Kundl der Fall war. „Es hat europaweit Aufmerksamkeit erzeugt, dass die Bundesregierung Mittel zur Verfügung gestellt hat, um diese Produktion in Österreich zu halten“, berichtete Andiel. Diese Maßnahme würde zeigen, dass im Zuge der Corona-Pandemie ein verändertes Bewusstsein gegenüber der Produktion von Arzneimitteln als Schlüsselindustrie entstanden sei.

Alexander Biach, Standortanwalt der Wiener Wirtschaftskammer und dritter Diskutant auf dem Podium, schwärmte über die tollen Voraussetzungen, die die Branche in Österreich vorfindet: „Österreich exportiert mehr Pharmaprodukte als es importiert.“ Nur elf Länder in der EU würden Impfstoffe produzieren, in acht finde man Forschungszentren zu diesem Thema – Österreich habe beides aufzuweisen. Allerdings müsse man aufpassen, dass sich die Kostenspirale nicht immer weiter nach oben drehe. In wichtigen Punkten konnte Kreil ihm recht geben – dass Takeda in Österreich so breit aufgestellt ist, hat nicht nur historische Gründe: „Die indirekte Forschungsförderung ist zur Zeit ein Standortvorteil, die ebenfalls großvolumige direkte Projektförderung könnte aber noch wissenschaftsnäher und pragmatischer sein.“ Es gebe robuste regulatorische Rahmenbedingungen und mit der AGES einen äußerst kompetenten Partner im europäischen Kontext. Ebenso hob Kreil die hohe Qualität der Zusammenarbeitsmöglichkeiten mit klinischen Instituten hervor. „Die Medizinische Universität Wien errichtet ein Center of Translational Science, um Ergebnisse der Forschung schneller ans Krankenbett zu bringen, das ist besonderes für die Behandlung seltener Erkrankungen sehr erfreulich.“

Diese erfreuliche Ausgangssituation kann aber nur genutzt werden, wenn die Unternehmen genügend gut ausgebildete



„Der Reputationsgewinn der Pharmaindustrie zu Beginn der COVID-Pandemie sollte jetzt nicht verpuffen.“

Thomas R. Kreil, Leiter des „Takeda Global Pathogen Safety“- Labors und Vorstandsmitglied von Takeda Österreich

Fachkräfte rekrutieren können. „Der Fachkräftemangel wird die größte Herausforderung der nächsten Jahre sein“, konstatierte Biach. „Wir haben derzeit 400 offene Positionen“, bestätigte Andiel für Novartis. Hier gelte es, mit entsprechenden Ausbildungsangeboten einzuhaken. Aber auch hier sei manches gelungen: Kreil hob etwa hervor, dass man in Wien schon vor zwei Jahrzehnten FH-Studiengänge im Bereich der Biotechnologie konzipiert habe. Gut gebaute Curricula seien aber nicht das Einzige, was begünstige, dass man Fachkräfte bekomme: „Ein ganz wichtiger Faktor ist das Image der Pharmazeutischen Industrie“, so Kreil: „Der Reputationsgewinn aus den enormen Leistungen in der Bekämpfung der COVID-Pandemie wird hoffentlich auch im Kontext zukünftiger Herausforderungen im Gesundheitssystem erhalten bleiben.“ ■

Annex 1: Neues Regulativ für Pharma-Reinräume

Plötzlich und in dieser Form unerwartet war er dann doch da: Am 25. August erschien die überarbeitete Version des Annex 1 zum EU-GMP-Leitfaden, der sich mit der Herstellung steriler Arzneimittel beschäftigt. Nach langer Vorlaufzeit steht nun fest, welche Aussagen, die im Vorfeld schon durchdrangen, auch tatsächlich in den Wortlaut übernommen wurden. Entsprechend breiten Raum nahmen die Diskussionen um die neuen Festlegungen auch beim IMH Forum Pharma am 6. und 7. September ein, bei dem das Arbeiten in Reinräumen besonders im Fokus stand. Die wichtigste Neuerung, auf die Peter Furtner (CLS Ingenieur GmbH) und Christina Meissner (Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen) in ihren Vorträgen im Detail eingingen, ist das Erfordernis einer Kontaminationskontrollstrategie als Teil eines umfassenden Qualitäts-Risikomanagements. Dabei handelt es sich um ein formelles Dokument, in dem die standortweite Strategie zur Minimierung der Kontamination festgelegt ist. In ein solches ist nicht nur die gesamte Einrichtung, sondern auch freigegebene Lieferanten und die Verwaltung ausgelagerter Tätigkeiten miteinzubeziehen. Was nicht herauskommen soll, stellte Inspektorin Meissner klar: „Wir wollen nicht, dass schlechte Praxis mit einem schlechten QRM gerechtfertigt wird. Wir werden uns das Risikomanagement auch inhaltlich genau ansehen.“

Biologika und Biosimilars im Spannungsfeld von Wissenschaft und Markt

Ähnlich, aber anders

Biopharmaka haben die Behandlung bestimmter Gruppen von Erkrankungen revolutioniert. Biosimilars folgen ihnen auf dem Fuß, um Zulassung und Preisregelung gibt es aber zahlreiche Diskussionen.

Von Peter Binter

Adalimumab, besser bekannt unter seinem Markennamen Humira, ist ein Antirheumatikum zur Behandlung der Schuppenflechte, der rheumatischen Arthritis, des Morbus Crohn und einiger anderer Erkrankungen. Es gilt nicht nur als das bekannteste Biologikum, sondern war in den vergangenen Jahren regelmäßig das umsatzstärkste Medikament der Welt.

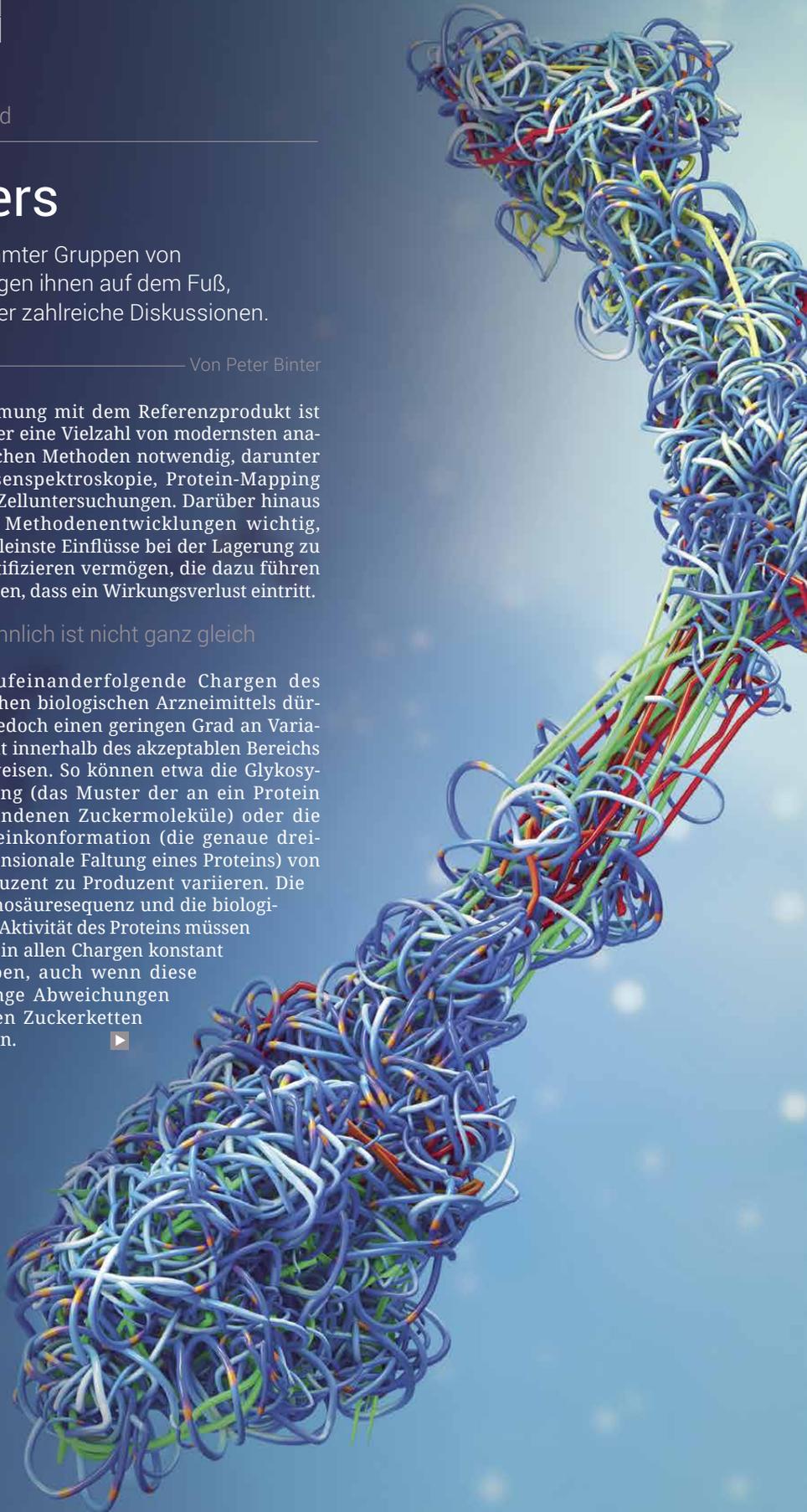
Doch zunächst zur Begriffsklärung: Unter Biologika (auch Biopharmazeutika) verstehen wir Arzneimittel – meist Proteine –, die gentechnisch in lebenden Zellen hergestellt werden. Nach Patentablauf ergibt sich die Chance für andere Unternehmen, diese meist sehr erfolgreichen Wirkstoffe ebenfalls herzustellen – in diesem Fall sprechen wir von einem Biosimilar. Ein Biosimilar ist jedoch kein Generikum. Es ist einem Biologikum sehr ähnlich, kann jedoch nicht zu 100 Prozent mit der Struktur eines „Originals“ übereinstimmen, da Biologika aus Gemischen von Molekülvarianten bestehen. Ein Biosimilar darf jedoch keine klinisch relevanten Unterschiede zum Originalwirkstoff haben und muss eine zu diesem äquivalente Sicherheit und Wirkung aufweisen. Die Anzahl der Wirkstoffe, die auf dem Markt bzw. kurz vor der Zulassung sind, ist im Vergleich zu traditionellen Arzneimitteln um Größenordnungen kleiner und liegt weltweit in einem niedrigen dreistelligen Bereich.

Die Zulassung eines Biosimilars ist wesentlich aufwendiger als jene eines Generikums und lohnt sich eher für forschende Unternehmen. Biologika sind wesentlich komplexer aufgebaut als traditionelle Arzneimittel. Als Beispiel wird gerne das Schmerzmittel Aspirin genannt, das aus 21 Atomen besteht. Ein Biologikum, beispielsweise ein monoklonaler Antikörper (eine Wirkstoffklasse, zu der auch das genannte Adalimumab gehört), kann aus 25.000 und mehr Atomen aufgebaut sein. Die schlichte molekulare Struktur, wie sie die meisten traditionellen Wirkstoffe aufweisen, ist verhältnismäßig einfach zu synthetisieren, der Herstellungsprozess leichter zu überwachen und das Produkt einfacher eindeutig zu charakterisieren. Ganz anders bei Biologika: Zum Nachweis der strukturellen Überein-

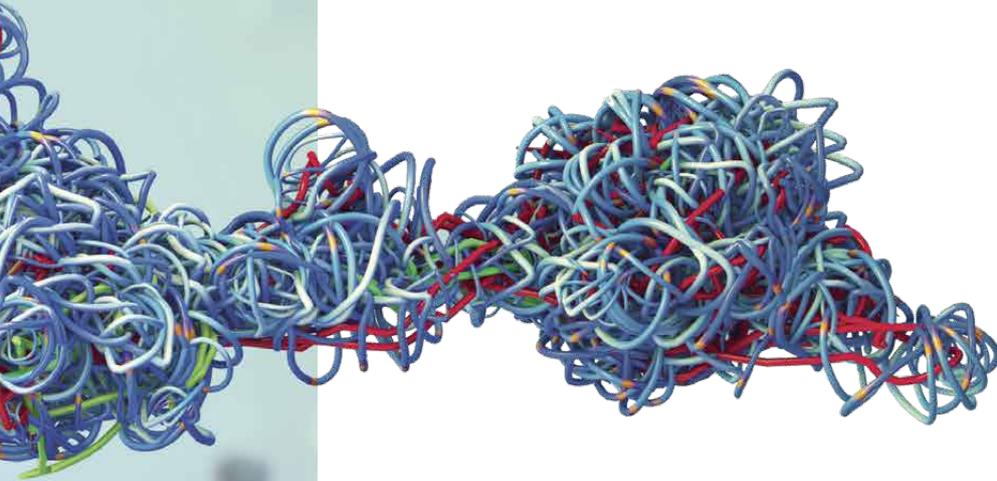
stimmung mit dem Referenzprodukt ist immer eine Vielzahl von modernsten analytischen Methoden notwendig, darunter Massenspektroskopie, Protein-Mapping und Zelluntersuchungen. Darüber hinaus sind Methodenentwicklungen wichtig, die kleinste Einflüsse bei der Lagerung zu identifizieren vermögen, die dazu führen können, dass ein Wirkungsverlust eintritt.

Ähnlich ist nicht ganz gleich

Aufeinanderfolgende Chargen des gleichen biologischen Arzneimittels dürfen jedoch einen geringen Grad an Variabilität innerhalb des akzeptablen Bereichs aufweisen. So können etwa die Glykosylierung (das Muster der an ein Protein gebundenen Zuckermoleküle) oder die Proteinkonformation (die genaue dreidimensionale Faltung eines Proteins) von Produzent zu Produzent variieren. Die Aminosäuresequenz und die biologische Aktivität des Proteins müssen aber in allen Chargen konstant bleiben, auch wenn diese geringe Abweichungen in den Zuckerketten zeigen. ▶



Ein Biosimilar ist einem Biologikum sehr ähnlich, kann jedoch nicht zu 100 Prozent mit der Struktur eines „Originals“ übereinstimmen.



► Es wundert daher nicht, dass die Aufgabengebiete Zulassung und Regulatory Affairs häufig von Entscheidungsträgern verantwortet werden, die Chemiker sind und im Bereich der instrumentellen Analytik promoviert haben, langjährige Laborerfahrung haben und so ihre Argumentation auf exakte Wissenschaft gründen. In Brüssel, Washington und Seoul wird über Zulassungen und ihre Rahmenbedingungen auf globaler Ebene kontroversiell diskutiert und um Marktanteile zwischen Originator und Biosimilarsherstellern gerungen.

Als bekanntes Verfahren, monoklonale Antikörper herzustellen, gilt die Hybridom-Technik, für die César Milstein und Georges Köhler 1985 den Nobelpreis für Medizin erhielten (siehe nebenstehende „Science Box“).



„Biopharmaka haben die Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen regelrecht transformiert.“

Erich Eibensteiner, Market Access & Governmental Affairs Director bei AbbVie

Wer entscheidet den „Switch“?

Ein anderes Spannungsfeld abseits des Wettbewerbs zwischen Biosimilars und Biologika tut sich auf Verordnungsseite auf. Biologika und Biosimilars sind hochpreisig. So liegt etwa aktuell (August 2022) laut Warenverzeichnis des österreichischen Apothekerverbandes der Fabrikabgabepreis (FAB) für das eingangs zitierte Produkt Humira für eine Fertigspritze mit 80 mg bei 558 Euro – hinzukommen Großhandels- und Apothekermarge plus Steuern. Autoimmunerkrankungen zeigen beispielsweise sehr heterogene Erscheinungsbilder, die – so wird argumentiert – eine individualisierte Therapiewahl und ein teures Biologikum erfordern. Dazu kann dann die Unverträglichkeit oder Unwirksamkeit der bisherigen billigeren Therapieoptionen kommen.

Wenn es um ein Biosimilar geht, ist das pharmazeutische Unternehmen mitunter in der dritten oder vierten Reihe hinter bereits Marktanteile besitzenden Unternehmen und rechnet sich einen gewissen Umsatzanteil aus. Kriterien wie eine alternative Applikationsform, etwa eine orale Verabreichung gegenüber einer bisher eingesetzten Spritze, können zwar die Compliance des Patienten begünstigen, wenn jedoch die verordnenden Ärzte die entsprechende Therapie nur als Option der ferneren Wahl ansieht, geht der am Markt kommunizierte Produktvorteil ins Leere. Ein Dermatologe der Universitätsklinik St. Pölten meinte in diesem Zusammenhang, dass an seiner Abteilung die verschiedenen Marken als praktisch gleichwertig eingestuft und daher relevante Biologika und Biosimilars gleichmäßig verschrieben würden, um sich als neutral gegenüber der Industrie positionieren zu können – zumal die Verordnungen regelmäßig überprüft würden.

Der Wechsel von einem Referenzprodukt auf ein Biosimilar oder die abwechselnde Anwendung beider Produkte durch Ärzte wird als „Switch“ bezeichnet; der Austausch eines Arzneimittels durch ein äquivalentes Arzneimittel durch den Apotheker ohne Benachrichtigung des Verschreibers heißt Substitution. Was im Bereich der Generika zu einem kommunikationspolitisch ausgetragenen Match zwischen Ärzte- und Apothekerkammer geführt hat, ist im Bereich der Biologika aktuell nicht denkbar: Eine Substitution ist in Österreich verboten. Laut dem diesen Sommer von Sandoz Österreich präsentierten „Biosimilars-Barometer“ liegt im Krankenhausmarkt der durchschnittliche Biosimilars-Anteil deutlich über den Referenzprodukten, im niedergelassenen Bereich hingegen liegt er unter 30 Prozent. Rund zwölf Prozent des ►

Science Box

Wie werden monoklonale Antikörper hergestellt?

Monoklonale Antikörper bestehen immer aus einem einzigen Typ eines Antikörpers, der von einer einzelnen geklonten B-Zelle abstammt (daher „monoklonal“), woher auch ihre hohe Spezifität in ihrer Arzneimittelwirkung stammt. Diese B-Zellen, eine bestimmte Art von weißen Blutzellen, verantwortlich für die Immunabwehr, sind der zentrale Ausgangspunkt. Denn sie sind als einzige Zellen in der Lage, Plasmazellen zu bilden, die wiederum Antikörper ausschütten. Diese Antikörper können dann hochselektiv und effizient in ein Krankheitsgeschehen eingreifen, indem sie zum Beispiel an einer ganz bestimmten Position eines Signalstoffs präzise angreifen und diesen durch eine Blockade ausschalten.

Der erste Schritt, um einen monoklonalen Antikörper herzustellen, ist, einem Tier (meist einer Maus) ein Antigen zu injizieren. Die Immunantwort des Organismus bewirkt die vermehrte Ausschüttung von B-Zellen, die Antikörper gegen das injizierte Antigen produzieren. Diese B-Zellen werden aus der Milz isoliert und dann mit Myelomzellen (einem Typ von Krebszellen, die kontinuierlich wachsen und damit unsterblich sind) vermischt. Die Zugabe von Polyethylenglykol bringt die Zellen dazu, zu verschmelzen (Fusion) und Zellen zu bilden, die als Hybridomzellen bezeichnet werden. Die Mischung von B-Zellen, Myelomzellen und Hybridomzellen wird unter solchen Bedingungen kultiviert, die nur das Wachstum der Hybridomzellen zulassen.

Jede Hybridomzelle produziert (sezerniert) einen einzelnen Antikörper gegen ein einzelne Angriffsstelle (Epitop). Die individuellen Hybridomzellen werden dann selektiert, in individuelle Zellen einer Mikrotiterplatte gegeben und darauf getestet (Screening), ob sie den gewünschten Antikörper produzieren können, der in den Krankheitsverlauf einzugreifen vermag. Jene Hybridomzellen, die den gewünschten Antikörper produzieren, werden dann kultiviert (vermehrt). Deren monoklonale Antikörper werden schließlich isoliert und gereinigt.



„Damit die erzielten Einsparungen auch in Zukunft gewährleistet sind, muss die Preisregel für Biosimilars dauerhaft im Rechtsbestand verankert werden.“

Sylvia Hofinger, Geschäftsführerin
des Fachverbandes der
Chemischen Industrie Österreichs

► **Biologika-Umsatzes sind laut Biosimilars-Barometer gleichwertigen Nachahmerprodukten zuzurechnen.**

Ein Erstattungssystem mit vielen Vorteilen

Den hohen Nutzen von Biopharmazeutika betont naheliegenderweise auch Erich Eibensteiner, Market Access & Governmental Affairs Director bei AbbVie, dem Anbieter von Humira: „AbbVie ist ein Unternehmen, das in Österreich aktiv klinische Studien durchführt, um immer bessere Therapien zu entwickeln. Im Rahmen dessen sehen wir laufend den Nutzen, den unsere Arzneimittel für Menschen haben, die mit chronischen Erkrankungen wie entzündlichem Rheuma, Neurodermitis, Schuppenflechte oder auch chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen leben.“ Biologika haben nach Eibensteiners Aussagen die Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen regelrecht transformiert. Erstmals habe bei den betroffenen Patienten Stabilität oder sogar Stillstand im Krankheitsgeschehen erreicht werden können. „Zugelassene Biosimilars sind den originären Biologika äußerst ähnlich. Aus diesem Grund sind wir bei AbbVie überzeugt, dass Therapieentscheidungen nur zwischen Arzt und Patient getroffen werden sollen, und zwar auf Basis von medizinischen Überlegungen.“ Biologika deren Patent abgelaufen ist, würden zur Einsparung im Gesundheitssystem beitragen, da das österreichische Erstattungssystem eine massive Preissenkung vorsehe. Diese Einsparungen sollten Eibensteiner zufolge für inno-

vative Präparate bereitgestellt werden, die eine nächste Stufe im Management der chronisch-entzündlichen Erkrankung für Ärzte und Patient ermöglichen. Die enormen Fortschritte, die seit der Sequenzierung des menschlichen Genoms im Jahr 2000 erzielt wurden, haben den Fokus der Forschung vor allem auf sogenannte personalisierte Therapien gerichtet, die spezifisch auf bestimmte Patientengruppen abgestimmt sind. Man geht davon aus, dass Biologika und Biosimilars dabei ein weiterer Schrittmacher in Richtung höherer Lebenserwartung sein werden.

Bis 2017 gab es in Österreich keine gesonderten Regelungen für die Aufnahme wirkstoffähnlicher biologischer Arzneimittel in die Erstattung. Bis dahin wurden diese wie Generika von kleinen Molekülen behandelt und konnten nur mit denselben hohen Preisabschlägen in den erstatteten Markt eingebracht werden, was sich als hohe Hürde erwiesen hat. Die derzeit im ASVG verankerte und bis Ende 2023 befristete Preisregel für Biosimilars hat sich nachweislich bewährt und bewirkt europaweit die höchsten unmittelbar wirksamen Preisabschläge. So sind derzeit 49 neue Biosimilars-Produkte in Österreich in den Erstattungskodex aufgenommen und damit für die Patienten niederschwellig verfügbar. Allein im Zeitraum zwischen 2017 und 2019 wurden dadurch nach Angaben von Sylvia Hofinger, Geschäftsführerin des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreichs, Einsparungen von 247 Millionen Euro ermöglicht, insgesamt waren es in den vergangenen zwölf Jahren rund 700 Millionen Euro. „Damit dies auch in Zukunft gewährleistet ist, muss die Preisregel für Biosimilars dauerhaft im Rechtsbestand verankert werden, damit die Biosimilars weiterhin zum frühestmöglichen Zeitpunkt in Österreich verfügbar werden und auch zukünftig Sparpotenzial gehoben wird“, so Hofinger. Hofinger spricht daher von einer Win-win-win-Lösung: „Für Patienten erhöht sich die Versorgungssicherheit, für das solidarische Gesundheitssystem ergeben sich Einsparmöglichkeiten und auch für Unternehmen verbessert sich die Planbarkeit. Das muss auch in Zukunft beibehalten werden.“ ■

Der Autor

Dipl.-Ing. Peter Binter ist Wirtschaftsingenieur für technische Chemie und Executive Consultant bei Evolantis IT-Solutions. Er hat sich auf die Anwendung der Data Science im Gesundheitswesen spezialisiert.



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.

IM MITTELPUNKT

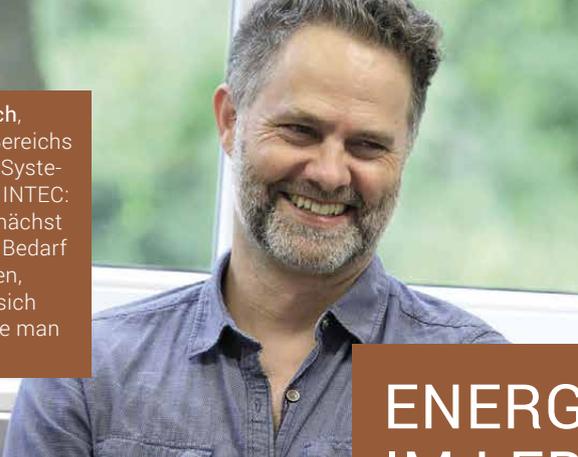


ENERGIEMANAGEMENT IM LEBENS-MITTELBETRIEB

Ein Kooperationsprojekt des ecoplus Lebensmittel Cluster Niederösterreich aus der Sicht der Beteiligten

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

Eben – im Mittelpunkt



Jürgen Fluch,
Leiter des Bereichs Industrielle Systeme bei AEE INTEC: „Es geht zunächst darum, den Bedarf zu reduzieren, bevor man sich überlegt, wie man ihn deckt.“



Wolfgang Gruber-Glatzl, Mitarbeiter im Bereich Industrielle Systeme von AEE INTEC: „Um Forschung in die Praxis zu bringen, muss man den Bedarf immer wieder neu erheben.“

ENERGIEMANAGEMENT IM LEBENSMITTELBETRIEB

Ein Kooperationsprojekt des ecoplus Lebensmittel Cluster Niederösterreich aus der Sicht der Beteiligten

Im Projekt „Energy4Food“ haben sich sechs Produktionsbetriebe aus der Lebensmittelbranche intensiv mit Energieeffizienz und nachhaltigen Formen der Energienutzung beschäftigt. Das erworbene Wissen ist bereits in konkrete Umsetzungsschritte eingeflossen.

Wenn Erwin Hartberger durch „seine“ Mühle führt, ist er ganz in seinem Element. Schon die Wareneingangsprüfung findet mit allen Sinnen statt: „Man greift, ob das Getreide in Ordnung ist, man hört es am Klang.“ Hartberger ist Geschäftsführer der Biomühle Hans Hofer in Lichtenwörth nahe Wiener Neustadt. Der Familienbetrieb führt eine Mühlentradition weiter, die am Standort bis ins 14. Jahrhundert zurückreicht. Seit 2004 ist das Unternehmen vollständig auf biologisches Roggenmehl spezialisiert, jede Charge lässt sich zu einem österreichischen Bio-Landwirt zurückverfolgen. In einem Betrieb dieser Ausrichtung ist Qualität das Um und Auf. Neben der für den erfahrenen Müller unerlässlichen sensorischen Prüfung steht ein gut ausgestattetes Eingangslabor zur Verfügung, in dem kontinuierlich alle Parameter überwacht werden, die für die Teigherstellung wichtig sind. „Getreide ist ein Naturprodukt, das unvermeidlichen Schwankungen unterworfen ist“, gibt Hartberger zu bedenken. Für die Vermahlung wird daher penibel auf die richtige Mischung geachtet. Die Walzenstühle der Mühle laufen Tag und Nacht durch, vieles ist heute hochautomatisiert, sodass die Belegschaft zur Nachtschicht gar nicht anwesend sein muss.

Für den Betrieb einer solchen Mühle wird eine Menge an Energie benötigt – sowohl Strom als auch Druckluft. Einen Teil der benötigten elektrischen Energie kann die Hofer-Mühle selbst aufbringen: Mit dem Wasser der Warmen Fische, die einst die Mühle selbst zum Laufen gebracht hat, wird heute ein Generator betrieben, der 30 bis 50 der benötigten 250 Kilowatt selbst erzeugt. Dass das noch nicht das Ende der Fahnenstange in Sachen nachhaltiges Energiemanagement ist, weiß auch Hartberger:

„Im Betriebsalltag sieht man so vieles, was man besser machen könnte, aber es fehlt das Hintergrundwissen und die Zeit, um es umzusetzen.“ Die Teilnahme am Projekt „Energy4Food“ war für ihn daher eine gute Chance, hier konkreter zu werden. „Es war sehr nützlich, zu erfahren, ob die eigenen Ideen brauchbar sind, und ganz neue Ideen aufzugreifen.“

Der Anstoß dazu kam vom ecoplus Lebensmittel Cluster Niederösterreich. „Wir haben uns im Cluster schon längere Zeit Gedanken zum Thema Energiemanagement gemacht“, erzählt Projektmanagerin Katharina Wörndl. Gemeinsam mit dem in Gleisdorf angesiedelten AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC), das seit langem Partner des Clusters ist, und der FH Burgenland wurde ein Konzept ausgearbeitet und bei der Forschungsförderungsgesellschaft FFG eingereicht. Am besten geeignet schien dafür die Qualifizierungsschiene „Innovationscamps“: „Dabei wird der Wissenstransfer von Forschungseinrichtungen zu kleinen und mittleren Unternehmen gefördert, wobei Nachhaltigkeit und der Einsatz digitaler Werkzeuge zu den Förderungskriterien gehören“, erklärt Wörndl, warum man dieses Format gewählt hat.

Wissenstransfer mit Praxisbezug

AEE INTEC hat viele Jahre Erfahrung mit dieser Form von Wissenstransfer. „Schon unsere Gründungsidee war, Betriebe auf dem Weg zur nachhaltigen Energienutzung zu unterstützen“, sagt Jürgen Fluch, der den Bereich Industrielle Systeme bei AEE INTEC leitet. „Unser Ziel ist, dabei möglichst praxisnah vorzugehen und die Firmen in alle Phasen des Trainings miteinzubinden“, so Fluch.

Für das Innovationscamp mit den Lebensmittelbetrieben arbeitete man einen fünftägigen Workshop aus, der sich stark an der Methodik anlehnt, die für Audits im Bereich Energiemanagement angewandt wird. Zunächst wird der Bestand erhoben: Was geht rein, was geht raus, welche Energieträger stehen zur Verfügung? Bei der Analyse des Veränderungspotenzials steht zuerst die Energieeffizienz im Vordergrund: „Es geht zunächst darum, den Bedarf zu reduzieren, bevor man sich überlegt, wie man ihn deckt“, betont Fluch. Erst im zweiten Schritt wird untersucht, wie der übrig bleibende Energiebedarf möglichst aus regenerativen Quellen abgedeckt werden kann. Ebenso wurden den Teilnehmern Methoden der Ökobilanzierung sowie der wirtschaftlich-technischen

Bilder: Chemiereport/Nadine Bargad



Benedikt Redl, Produktionsleiter bei Käsemacher: „Wir haben Inputs für die geplante Photovoltaik-Anlage und die Wärmerückgewinnung bekommen.“



Rainer Koller, bei Käsemacher für Qualitätsmanagement verantwortlich: „Jetzt rechnet sich vieles, was sich früher nicht ausgezahlt hat.“



Johann Stöger, Prokurist bei Stöger Öl: „Es war eine interessante Erfahrung, ein solches Programm mitzumachen.“



Erwin Hartberger ist Geschäftsführer der Biomühle Hans Hofer: „Es war sehr nützlich, zu erfahren, ob die eigenen Ideen brauchbar sind.“



Eva Gratzl, Qualitätsmanagement bei Gratzl Getränke: „Mit den Tools, die wir hier gelernt haben, können wir viele Fragen selbst beantworten.“



Monika Rosenfellner, Inhaberin der Rosenfellner Mühle: „Wir könnten mit der Abwärme aus der Produktion andere Bereiche heizen.“

Gesamtbewertung von Maßnahmen des Energiemanagements nähergebracht und die Finanzierung betrachtet. „Um Forschung in die Praxis zu bringen, muss man den Bedarf immer wieder neu erheben“, sagt Wolfgang Gruber-Glatzl, Mitarbeiter im Bereich Industrielle Systeme von AEE INTEC: „Dazu braucht es neue Ideen, wie innovative Technologien verwendet werden können, um einen Standort weiterzuentwickeln.“

Nachhaltig zu produzieren ist kein neues Thema für die Lebensmittelbranche. Viele Hersteller wenden sehr viel Sorgfalt auf, um die Quellen ihrer Rohstoffe auszuwählen und Regionalität und Umweltfreundlichkeit der Wertschöpfungskette zu garantieren. Doch was den Umgang mit Energie betrifft, galt es lange Zeit schon als fortschrittlich, wenn man eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach hatte. Die Diskussionen um Klimawandel und CO₂-Emissionen, vor allem aber die stetig steigenden Energiepreise haben die Situation verändert.

„Jetzt rechnet sich vieles, was sich früher nicht ausgezahlt hat“, sagt Rainer Koller von der Firma Käsemacher. Käsemacher ist ein Betrieb aus dem Waldviertel, der Spezialitäten aus Schaf- und Ziegenkäse herstellt – unter anderem Antipasti wie die bekannten „Peppersweets“. Das Unternehmen entsandte gleich zwei Mitarbeiter ins Projekt: Benedikt Redl ist Produktionsleiter, Rainer Koller für Qualitätsmanagement verantwortlich. Die beiden kamen nicht mit leeren Händen: Bereits zuvor hatte man in eine zentrale Kühlanlage und die Energie-Einspeisung der Kläranlage investiert, beide Projekte wurden als Umweltschutzmaßnahmen gefördert. „Als das abgeschlossen war, meinte unsere Geschäftsführerin, wir sollten auch an diesem Workshop teilnehmen, um Inputs für die geplante Photovoltaik-Anlage und die Wärmerückgewinnung für die Lagerhalle zu bekommen“, erzählt Redl.

Keine Scheu vor Details

Mit so manchem technischen Detail muss man sich selbst beschäftigen, um beurteilen zu können, welche Schritte für den eigenen Betrieb sinnvoll sind. „Wir haben gelernt, dass man viel tiefer hinsehen muss, um die Situation wirklich zu verändern“, sagt etwa Eva Gratzl, die bei der Gratzl Getränke GesmbH für Qualitätsmanagement verantwortlich ist. Der Familienbetrieb aus Tulbing stellt Limonaden und Fruchtsäfte unter der eigenen Marke Lugus sowie als Auftragsproduzent für die Marke Frucade her. In einem solchen Betrieb gehört der Umgang mit Energie nicht zu den Kernaufgaben. Vielfach sei man daher auf die Expertise von Fachleuten und Handwerkern angewiesen: „Mit den Tools, die wir hier gelernt haben, können wir viele Fragen selbst beantworten“, freut sich Gratzl. Die Prozesse, die heute auf Gas angewiesen sind, ließen sich zwar nicht so leicht ändern. Dennoch sei es nützlich gewesen zu erfahren, welche Alternativen es gebe. „Vielleicht arbeiten wir ja in Zukunft mit einer Biogasanlage zusammen“, kann sich Gratzl vorstellen.

Eine der Aufgabenstellungen, in die man sich besonders vertiefte, war die Erstellung einer Ökobilanz. „Das war für uns sehr interessant und brachte einige Überraschungen mit sich“, sagt Monika Rosenfellner, die die Rosenfellner Mühle in St. Peter in der Au in der dritten Generation führt. Im Unternehmen werden jährlich mehrere hundert Tonnen biologisch angebautes Getreide verarbeitet, entsprechend hohen Stellenwert hat die Logistik. Dennoch schlug der Transport nicht so stark in der CO₂-Bilanz zu Buche wie erwartet. Dafür hielt der Energieverbrauch der Kühlung, der Druckluft oder der Beleuchtung so manches Aha-Erlebnis bereit – auch bei anderen Teilnehmenden an den Workshops. Auch bei Rosenfellner ist man seit langem gewohnt, in

nachhaltigen Kategorien zu denken. Derzeit betreibt man ein Wasserkraftwerk, um einen Teil des Strombedarfs abzudecken. Auch die Errichtung einer PV-Anlage wurde schon überlegt. Durch den Workshop ist Rosenfellner aber auch auf eine Thematik aufmerksam geworden, die bisher nicht so sehr im Fokus stand: den Umgang mit Wärme. „Wir könnten mit der Abwärme aus der Produktion andere Bereiche heizen“, überlegt Rosenfellner.

Digitale Hilfsmittel

Will man sich im Detail ansehen, welche Wärmemengen an welcher Stelle abströmen und was davon man nutzen könnte, sind genaue Temperaturmessungen unerlässlich. Hier konnte die FH Burgenland Expertise ins Projekt einbringen: „Wir haben den Teilnehmenden gezeigt, wie eine Messkette für eine Temperaturmessung aussieht und wie man daraus mit Unterstützung entsprechender Computerprogramme ein Energieflussdiagramm erstellt“, erklärt Anton Schützenhöfer, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Department Energie & Umwelt. Damit erfüllt das Projekt ein weiteres Förderkriterium von FFG Innovationscamps den Einsatz digitaler Werkzeuge.

Aber nicht nur Temperatur lässt sich quantitativ erfassen: „Wir haben seit rund einem Jahr Energiemessgeräte im Einsatz, die uns zeigen, wo wie viel Strom verbraucht wird“, sagt Rosenfellner. Auch Hartberger bestätigt: „Daten hat man ja sehr viele zur Verfügung, aber wenn man gelernt hat, damit umzugehen, schaut man sich das bewusster an.“

Die Firma Stöger Öl ist im Weinviertel beheimatet und stellt Kürbiskerne, Kürbiskernöl und Leinsaat her. „Es war eine interessante Erfahrung, ein solches Programm mitzumachen“, sagt Johann Stöger, Prokurist des im Familienbesitz | nächste Seite ▶

Bilder: Chemiereport/Nadine Bargad



Anton Schützenhöfer, Department Energie und Umwelt der FH Burgenland: „Wir sind auf Teilnehmer getroffen, die sich bereits ihre eigenen Gedanken zur Energie-Thematik gemacht hatten.“



Katharina Wörndl, Projektmanagerin beim ecoplus Lebensmittel Cluster Niederösterreich: „In den gewachsenen Strukturen der Lebensmittelbranche ist es viel schwieriger, die Energiewende zu schaffen.“



► befindlichen Unternehmens: „Wir denken viel darüber nach, wie wir unseren Betrieb energieeffizienter machen können, hier haben wir gute Anregungen bekommen.“ Schon seit längerem arbeitet die Grazer Bäckerei Sorger mit AEE INTEC zusammen. „Die Preisentwicklung im Energiesektor ist in der derzeitigen Marktsituation ein kaum kalkulierbarer Kostentreiber. Das mittel- und langfristige Ziel ist daher ein möglichst energieautarker Betrieb“, sagt Firmenchef Albin Sorger-Domenigg. Das Unternehmen verfolgt die Vision, die energieeffizienteste Bäckerei Österreichs zu werden, u. a. durch flächendeckende Errichtung von PV-Anlagen, ein effizientes Energiekonzept für Haustechnik und Produktion sowie die Optimierung von Back-, Kühl- und Reinigungsprozessen. „Der Austausch mit Kollegen, kombiniert mit dem fachlichen Input der FH hat uns dazu motiviert, die Konzeption unseres neuen Werks nochmals zu überdenken“, ergänzt Mira Hönigmann, Projektmanagement Infrastruktur.

Bei Käsemacher konnte man im Zuge von „Energy4Food“ Inputs für ein konkretes Projekt bekommen: „Wir haben bei der Auslegung der PV-Anlage unterstützt und uns angesehen, welche Möglichkeiten die Dachflächen der Betriebsgebäude bieten“, sagt Schützenhöfer von der FH Burgenland: „Dabei zeigte sich, dass das Angebot mit dem Stromverbrauch sehr gut zusammenpasst.“ Die Umsetzung ist schon sehr konkret: „Wir sind gerade dabei, Angebote einzuholen“, erzählt Produktionsleiter Benedikt Redl.

Die Atmosphäre hat gestimmt

Aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen verschob man den Beginn des ersten Trainingstags, bis man einander persönlich treffen konnte. „Es war sehr gut, dass wir so lange gewartet haben. Persönlich zusammensitzen und sich auch über das formelle Programm hinaus kennenzulernen und auszutauschen, das ist durch nichts zu ersetzen“, pflichtet Hartberger

dieser Entscheidung bei. Die Gruppe sei so zusammengesetzt gewesen, dass man keine Angst haben musste, Mitbewerbern Firmengeheimnisse zu verraten. Der Fokus auf die Lebensmittel-Branche wurde dennoch sehr geschätzt: „Wir haben alle die gleichen Vorgaben und Rahmenbedingungen.“ Dem stimmt auch Eva Gratzl zu: „Wir sind alle Unternehmen, die gewohnt sind, im Wettbewerb zu stehen. Aber um als Branche den Weg in die Kreislaufwirtschaft zu schaffen, müssen wir kollegial denken.“ Katharina Wörndl betont die Besonderheiten, die bei Lebensmittelherstellern anzutreffen sind: „Viele Betriebe haben eine lange Geschichte. In solchen gewachsenen Strukturen ist es viel schwieriger, die Energiewende zu schaffen, als wenn man einen Standort neu aufbaut.“

Während AEE INTEC bereits oft und gerne mit Betrieben der Lebensmittelbranche gearbeitet hat, war diese Branche für Anton Schützenhöfer von der FH Burgenland neu: „Wir sind aber sehr angenehm empfangen worden und auf Teilnehmer getroffen, die interessiert waren und sich bereits ihre eigenen Gedanken zur Energie-Thematik gemacht hatten.“ Mit der Vermittlung der technisch zuweilen stark ins Detail gehenden Inhalte sind die Unternehmenspartner sehr zufrieden. „Ich bin gelernte Bilanzbuchhalterin, da sind thermodynamische Grundlagen und Fragen der Sensortechnik schon anspruchsvoll. Aber es ist gut gelungen, uns das näherzubringen“, sagt Gratzl. Auch Hartberger betont die angenehme Atmosphäre, die im Projekt geherrscht hat: „Man ist hier nicht belehrt, sondern ernst genommen worden, auch wenn eine scheinbar witzige Frage gestellt worden ist.“ Nun wird überlegt, den Pilotdurchgang in eine regelmäßig stattfindende Ausbildungsschiene umzuwandeln. „Wir wollen mit diesem Konzept in jedem Fall weitermachen. Energiewende und Klimaneutralität werden in den kommenden 15 Jahren auch für die Lebensmittelbranche das Thema schlechthin werden“, betont Wörndl. ■

DAS PROJEKT

Das Innovationscamp „Digitales Energiemanagement in der Lebensmittelbranche“ hat Unternehmen der Lebensmittelproduktion die Möglichkeit geboten, sich im Rahmen der Workshops zu aktuellen Anforderungen ihrer technischen Anlagen auszutauschen. Der enge Konnex zu Forschungseinrichtungen, wie FH Burgenland und AEE INTEC, die beide seit vielen Jahren eine große Expertise im Energiemanagement von Anlagen der Lebensmittelherstellung aufgebaut haben, begleiten den erfolgreichen Wissensaufbau der Unternehmenspartner. Die Teilnehmenden am Innovationscamp haben das Rüstzeug bekommen, um erste innovative Prozesse im Energiemanagement in ihren Unternehmen anzustoßen und diese auch umsetzen zu können.

Forschungspartner: AEE – Institut für Nachhaltige Technologien, Fachhochschule Burgenland – Department Energie & Umwelt

Unternehmenspartner: Albin Sorger GmbH, Biomühle Hans Hofer Gesellschaft m.b.H, Die Käsemacher GmbH, Gratzl Getränke GesmbH, Rosenfellner Mühle & Naturkost GmbH, Stöger GmbH

ECOPLUS CLUSTER NIEDERÖSTERREICH

Der ecoplus Lebensmittel Cluster Niederösterreich ist die Informations-, Service- und Anlaufstelle für die gesamte Wertschöpfungskette der Lebensmittelbranche in Niederösterreich – von der Landwirtschaft über die verarbeitenden Betriebe bis hin zum Handel. Ziel des Clusters ist es, die vorhandenen heimischen Kompetenzen in den Bereichen Lebensmittelproduktion, -technologie und -vermarktung durch Vernetzung und Innovation zu stärken.

ANSPRECHPARTNER

DI Katharina Wörndl, MSc
Projektmanagerin Lebensmittel Cluster Niederösterreich ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
3100 St. Pölten, Niederösterreich-Ring 2, Haus A

Tel. +43 2742 9000- 19679
k.woerndl@ecoplus.at

www.lebensmittelcluster-noe.at



Nicht ohne Energie:
Auch in Nervenzellen
heißt es manchmal
„Notstrom ein“.

Medizinische Universität Wien

„Notstromsystem“ für Nervenzellen entdeckt

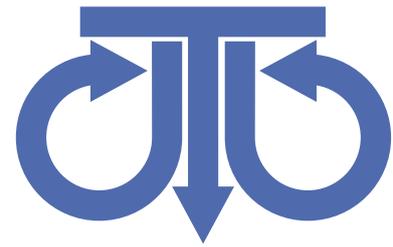
Nervenzellen verfügen über eine Art „Notstromsystem“, das ihnen ermöglicht, auch bei Störungen ihrer üblichen Energieversorgung funktionstüchtig zu bleiben. Dieses System entdeckte ein Forschungsteam um Matej Hotka und Helmut Kubista von der Abteilung für Neurophysiologie und -pharmakologie des Zentrums für Physiologie und Pharmakologie der Medizinischen Universität (MedUni) Wien. In präklinischen Untersuchungen gelang es den Wissenschaftlern, je Gehirnnervenzelle (Neuron) drei Regulationssysteme nachzuweisen. Das dritte davon ist das Glycerin-3-Phosphat-Shuttlesystem (G3PS). Seine Existenz in den Neuronen galt bis vor kurzem als zweifelhaft, weil dort laut der MedUni Wien ein anderes System dominiert, das Malat-Aspartat-Shuttle (MAS). Nun stellte sich heraus, dass das G3PS auch in Nervenzellen lebenswichtig ist.

Ferner konnten die Forscher eine Hierarchie beim Einsatz der Notfallsysteme nachweisen. Das G3PS springt demzufolge erst ein, wenn die beiden anderen Regulierungsmechanismen nicht mehr in genügendem Ausmaß funktionieren. Kubista zufolge besteht einer der Gründe für dieses Phänomen darin, „dass die Beteiligung von System Nummer drei mit einem ungünstigen Nebeneffekt verbunden ist. Es führt zur Bildung von Sauerstoffradikalen, die in hohen Mengen Schädigungen der Nervenzellen nach sich ziehen können. Darum springt es vermutlich nur dann ein, wenn der Energiebedarf über die beiden anderen Systeme nicht gedeckt werden kann“. Die Energie, die die Neuronen für die Verarbeitung und Übertragung von Informationen im Körper benötigen, stellen im Wesentlichen die Mitochondrien als „Kraftwerke“ der Zellen bereit. „Das nun identifizierte Zusammenspiel der drei Regulationssysteme stellt sicher, dass es hier weder zu einer Unter- bzw. Überversorgung noch zu einem Ausfall kommt“, berichtete die MedUni.

In klinischer Hinsicht ist die neue Entdeckung insofern interessant, als daraus weitere Erkenntnisse hinsichtlich mancher verschiedener Funktionsstörungen des Gehirns folgen könnten. Unter anderem könnten sie zu neuen Ansätzen bei der Behandlung frühkindlicher epileptischer Enzephalopathie beitragen. ■

*Aus der neuen
Entdeckung
könnten Behand-
lungsansätze
für Funktions-
störungen des
Gehirns folgen.*

Bild: Henrik5000/Stock



Cleanroom Technology Austria



Reinraumtechnik aus Österreich

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

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

Erfahren. Kreativ. Verlässlich.

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





Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen

Micrope: Positive Stimmung

Die Fachtagung „Microbe-assisted crop production“ (Micrope) war auch heuer wieder ein großer Erfolg. Bei der Veranstaltung arbeiten das Austrian Institute of Technology und die Österreichische Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie eng zusammen.

Sie war auch heuer ein großer Erfolg: die Fachtagung „Microbe-assisted crop production“ (Micrope, in „Corporate-Identity“-Schreibweise „miCROPe“), die kürzlich in der Orangerie und im Apothekertrakt von Schloss Schönbrunn stattfand – bereits zum vierten Mal nach 2015, 2017 und 2019. Etwa 320 Fachleute besuchten die Veranstaltung, davon rund 25 Prozent aus der Wirtschaft sowie 37 Prozent aus dem studentischen Bereich. Die Micrope befasst sich im Wesentlichen mit der Anwendung von Mikroorganismen zur quantitativen Steigerung sowie zur qualitativen Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion. Unter anderem können Mikroben als biologischer Dünger dienen. Sie werden aber auch eingesetzt, um Pflanzen resistenter gegen Trockenheit und andere Stressfaktoren zu machen. Ferner befasst sich die Micrope mit der Abwehr von Schädlingen sowie mit der Kontrolle von Pflanzenkrankheiten. Weitere Themen der Veranstaltungsreihe sind neue Erkenntnisse zur Interaktion zwischen Pflanzen und Mikroben, aber auch der Brückenschlag zur industriellen Landwirtschaft. Nicht Gegenstand der Micrope war und ist der Bereich der Gentechnik in all seinen Facetten, stellt deren Gründerin und Organisatorin Angela Sessitsch klar: „Es geht ausschließlich um nutzbringende Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen.“

Stichwort Interaktion: Die Interaktion zwischen Wissenschaft und Wirtschaft war laut Sessitsch einer der Gründe, die Micrope ins Leben zu rufen: „Es gibt kaum Konferenzen in diesem Bereich, bei denen einerseits der aktuelle Stand der Wissenschaft präsentiert wird und andererseits anwendungsorientierte Fragestellungen zur Sprache kommen. Diese Nische wollten wir füllen. Und das Konzept kommt offenbar gut an.“ Sessitsch, die Competence Unit Bioresources am Austrian Institute of Technology (AIT) leitet, arbeitet bei der Micrope eng mit der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) zusammen, deren Präsidentin sie vormals war und de-

ren Vizepräsidentin sie bis heute ist. Das AIT kümmert sich um das Programm, die ÖGMBT um die organisatorischen Belange.

Sessitsch zufolge stand lange Zeit infrage, ob es möglich sein würde, die Micrope heuer wieder als Präsenzveranstaltung abzuhalten. Die letztendliche Entscheidung für dieses Format erwies sich indessen als richtig. Nennenswerte Probleme mit der nach wie vor keineswegs überwundenen COVID-19-Pandemie gab es nicht. Sämtliche angemeldeten Teilnehmer waren präsent. Überdies verzeichneten Sessitsch und das Organisationsteam der Micrope eine Reihe von Onsite-Registrierungen: „Wir haben den Hunger nach persönlichen Treffen und Diskussionen gespürt. Die Vorträge waren exzellent, das

Wetter war herrlich. Es hat einfach alles zusammengespield. Und für viele Teilnehmer war es die erste Konferenz nach anderthalb oder zwei Jahren.“ Zufrieden zeigten sich laut Sessitsch auch die Sponsoren: „Wir haben durchwegs gutes Feedback bekommen. Die Stimmung war sehr positiv.“

Problemfeld Bodenverlust

Bei der heurigen Micrope behandelt wurden unter anderem Ansätze zum besseren Verständnis der „klassischen“ Interaktionen zwischen Mikroben und Pflanzen. Weiters ging es um Bodenmikrobiologie und Bodenmikrobiome, ein Thema, das laut Sessitsch zunehmend an Bedeutung gewinnt: „Wir leben ja leider in einer Zeit massiven Bodenverlustes. Das betrifft einerseits die Flächen als solche, andererseits aber auch die Bodendiversität.“ Die Konsequenzen sind schwerwiegend, warnt die Wissenschaftlerin: „Bodenmikroorganismen sind extrem wichtig für die Ökosysteme, für die Pflanzenproduktion und für deren Nachhaltigkeit.“ Weitere Vorträge beschäftigten sich mit der Komplexität der natürlichen Gemeinschaften von Mikroorganismen, sowohl im Boden als auch in den Pflanzen.

*„Wir haben durchwegs
gutes Feedback bekommen.“*

Bewährter Veranstaltungsort: Die Micrope fand bereits zum vierten Mal in der Orangerie und im Apothekertrakt von Schloss Schönbrunn statt.

► Thema war ferner, wie Pflanzen auf bestimmte Mikroorganismen reagieren, etwa, wie sich mit ihrer Hilfe der Ertrag landwirtschaftlich genutzter Pflanzen steigern lässt, aber auch, wie deren quasi „inhaltliche Qualität“ verbessert werden kann, beispielsweise durch einen höheren Gehalt an Vitaminen und Nährstoffen. Sessitsch zufolge handelt es sich dabei um „ein neues Thema, das sicherlich im Kommen ist“.

Darüber hinaus befasste sich die heutige Micrope mit einer Reihe von Anwendungen wissenschaftlicher Forschungsergebnisse im kommerziellen Sektor. Eine brasilianische Kollegin etwa schilderte ihre Erfahrungen mit stickstoffakkumulierenden Mikroben in Zuckerrohr- und Maispflanzen. Ein anderer Vortrag beschäftigte sich mit Möglichkeiten der Kontrolle und Eindämmung einer weit verbreiteten Krankheit, die Zitruspflanzen befällt.

Zusammenhänge im Lebensmittelsystem

Sessitschs eigene Session hatte das Thema „Plant microbiomes in the food system“ zum Inhalt. Einige der dabei gehaltenen Vorträge fokussierten auf die Verbesserung der inhaltlichen Qualität von Pflanzen, darunter nicht zuletzt ihres Vitamin- und Nährstoffgehalts. Wichtig sind derartige Fragestellungen nicht zuletzt, weil der Mensch mit der pflanzlichen Nahrung stets einen Teil der darin enthaltenen Mikroorganismen aufnimmt. Diese können sich in seinem Darm ansiedeln und dort er-

wünschte, aber auch unerwünschte Wirkungen entfalten. Laut Sessitsch ging es aber auch um das Lebensmittelsystem im Allgemeinen. Üblicherweise erfolge eine eher „sektorale“ Betrachtung: „Man schaut sich die Pflanzenproduktion an und separat davon, wie sich die Ernährung auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Mikrobiom auswirkt. Aber das hängt natürlich alles miteinander zusammen. Wie ein Boden bewirtschaftet wird, wie Pflanzen und Tiere produziert werden, spielt einfach eine Rolle für die menschliche Gesundheit und dafür, wie unser Darmmikrobiom aussieht. Diese Zusammenhänge haben wir in der Session thematisiert.“

Auf Wiedersehen in zwei Jahren

Geplant ist, die nächste Micrope in zwei Jahren abzuhalten, und das aller Voraussicht nach wiederum als Präsenzveranstaltung am „traditionellen“, bestens bewährten Standort Schönbrunn. Eine hybride Konferenz wäre demgegenüber erheblich aufwendiger und schwieriger zu kalkulieren. Abgesehen vom hohen technischen Aufwand wird auch für eine hybride Veranstaltung ein Konferenzort benötigt. Nimmt jedoch jemand nur „virtuell“ teil, ist seine Bereitschaft, die reale Konferenzgebühr zu erlegen, verständlicherweise begrenzt. „Außerdem haben wir gesehen, wie wichtig es den Teilnehmern ist, einander persönlich zu treffen“, resümiert Sessitsch. ■

 www.micrope.org
 www.oegmbt.at
 www.ait.ac.at



Mut

Wir haben als familiengeführtes Unternehmen die Chance langfristig zu denken, an Durchbrüchen zu arbeiten und ehrgeizige Projekte zu realisieren. Unser Mut treibt uns täglich an, den Kampf gegen Krebs weiterzuführen und Pionierarbeit in neuen Gebieten der Medizin zu leisten.

Mut ist
die innere Stärke
weiterzugehen.

Basismaterial: Die C+TBA stellt komplexe Transplantate zumeist aus schadhaft gewordenen Hüftköpfen her, für die es sonst keine Nutzungsmöglichkeit gibt.

Technopol Krems

Erfolg mit komplexen Transplantaten

Die Cells- and Tissue Bank Austria (C+TBA) am Technopol Krems hat sich zu einer der größten Gewebebanken Europas entwickelt.

Es war ein Motorradunfall, wie er immer wieder vorkommt: Bei einem Sturz in der Gegend der bayerischen Stadt Regensburg riss das Patellaband im Bereich des Kniegelenks der jungen Fahrerinnen. Auch der darüberliegende Streckapparat wurde schwer beschädigt. Hilfe bot die Cells- and Tissue Bank Austria (C+TBA), die am Technopol Krems der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus angesiedelt ist. Sie stellte ein sogenanntes „komplexes Transplantat“ zur Verfügung, das aus Weichgewebe und Knochenanteilen zusammengesetzt ist. Das Transplantat wurde der Verletzten eingepflanzt – mit höchst erfreulichem Ergebnis. „Das Bein der jungen Frau musste nicht amputiert werden und ist mittlerweile wieder voll funktionstüchtig“, berichtet Martin Hennes, der die C+TBA aufbaute, fast 20 Jahre lang ihre Geschäfte führte und nun ihr Marketing und ihre Geschäftsentwicklung betreut.

Produkte wie das in Regensburg verwendete Transplantat bietet die C+TBA seit etwa sechs Jahren an. Sie ist heute eine der größten europäischen Gewebebanken im muskuloskeletalen Bereich. Das für ihre Produkte notwendige Material stammt zumeist von Hüftköpfen, die beim operativen Ersatz abgenutzt oder auf sonstige Weise schadhaft gewordener Hüftgelenke in Kliniken anfallen. Die C+TBA bearbeitet

jährlich rund 12.000 Hüftköpfe, aus denen sie bis zu 80.000 Transplantate erzeugt.

Anders als etwa in Deutschland gilt in Österreich grundsätzlich jede Person als Gewebespender, die dies nicht ausdrücklich ablehnt. Die Spenden erfolgen freiwillig und ohne Abgeltung, um diesbezüglichen Missbrauch zu verhindern, Stichwort Organ- und Gewebehandlung. Eine Abgeltung oder vielmehr Entschädigung seitens der C+TBA erhalten lediglich die Kliniken: Ihnen entsteht ein Aufwand dadurch, dass sie die Hüftköpfe nicht entsorgen, sondern aufbewahren. Die C+TBA wiederum bekommt für ihre Produkte streng genommen keinen „Preis“, sondern vielmehr eine „Gebühr“, betont Hennes: „Wir garantieren mit unserer Aufbereitung und umfassenden Prüfung die Qualität und Sicherheit der Transplantate. Außerdem gewährleisten wir deren Verfügbarkeit. Diese Leistungen verrechnen wir den Kliniken als unseren Kunden.“

Produktoptimierung

Ein immer wichtiger werdendes Thema ist laut Hennes das „Matching“, das heißt, die Gewährleistung, dass das Transplantat von seiner Größe her möglichst gut zu dem zu ersetzenden Gewebe passt. Bei Knochentransplantaten ist das ein vergleichsweise kleines Problem, weil sol-

che Präparate im Operationsraum relativ gut „zurechtgeschnitten“ werden können. Diese Möglichkeit besteht bei komplexen Transplantaten nur in erheblich geringerem Umfang. „Sehnen beispielsweise dürfen nicht zu kurz sein. Und wenn Knochen auf Knochen gesetzt wird, sollten der Patienten- und der Spenderknochen möglichst gut übereinstimmen“, erläutert Hennes. Um mit dieser Herausforderung zurechtzukommen, entwickelte die C+TBA ein System mit Anfrageformularen, mittels derer der behandelnde Arzt seine Anforderungen an das Transplantat sehr detailliert bekannt geben kann. So lässt sich der Arbeitsaufwand im OP erheblich verringern. Generell geht der Trend Hennes zufolge dahin, die Transplantate auf den medizinischen Bedarf hin zu optimieren. Das bedeutet unter anderem, sie in verschiedenen Größen anzubieten und die Produkte damit anwenderfreundlicher zu machen.

Das Matching gewinnt bei komplexen Transplantaten immer mehr an Bedeutung.

Nicht möglich gewesen wäre der Erfolg der C+TBA ohne die ecoplus, betont Hennes. Sie unterstützte das Gründungsteam maßgeblich dabei, die Produktionsstätte für dessen damals einziges Erzeugnis, einen auch heute noch im Angebot befindlichen Knorpelersatz, aufzubauen: „Was das Land Niederösterreich damals für uns getan hat, kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Ich bin froh, dass wir am Standort Krems immer weiter gewachsen sind und das Engagement der ecoplus honorieren können.“ ■

Arzneimittelentwicklung

Merck kooperiert mit NMS

Der deutsche Pharma- und Chemiekonzern Merck kooperiert mit der italienischen Nerviano Medical Sciences S.r.l. (NMS) bei der Entwicklung von Arzneimitteln gegen Krebs. Konkret geht es um NMS-293, einen Wirkstoff gegen das Glioblastom, den häufigsten Gehirntumor bei Erwachsenen, sowie gegen Brustkrebs (Breast Cancer, BRCA). Merck zufolge sind frühe klinische Untersuchungen hinsichtlich der Wirksamkeit von NMS-293 als Monotherapie gegen BRCA-mutierte Tumoren sowie einer Kombinationstherapie mit Temozolomid bei rezidivierendem Glioblastom im Gange. Der Wirkstoff sei jedoch auch bei anderen Krebsarten vielversprechend, etwa bei „Ovarial-, Prostata- und Pankreaskarzinomen mit BRCA-Mutationen“. Laut dem Vertrag über die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen leistet Merck eine Vorauszahlung sowie eine Opti-

„Wir leisten eine Vorauszahlung und eine Optionsgebühr von bis zu 65 Mio. USD.“



Frühe Studien: NMS-293 wird auf seine Wirksamkeit gegen das Glioblastom untersucht.

onsgebühr von bis zu 65 Millionen US-Dollar an NMS. Überdies erhalten die Italiener Meilensteinzahlungen, wenn bestimmte Ziele erreicht werden, „sowie gestaffelte Lizenzgebühren auf Basis zukünftiger Umsatzerlöse von Merck. Im Falle der Optionsausübung gewährt NMS Merck Exklusivrechte auf die weitere Erforschung, Entwicklung, Produktion und Vermarktung von NMS-293“. Auf Basis des Vertrags „treiben NMS und Merck die klinische Entwicklung von NMS-293 gemeinsam voran, wobei NMS für das Design, das Sponsoring, die Durchführung und die Finanzierung weltweiter klinischer Studien zuständig ist“. ■

Evotec

Ausbau in Toulouse

Auf seinem Campus Curie in Toulouse baut das Hamburger Wirkstoffforschungs- und Entwicklungsunternehmen Evotec eine Produktionsanlage für Biologika. Sie nutzt die von Evotec entwickelte Jpod-Technologie mit ihrer modular aufgebauten kontinuierlichen Produktionsmethode, die als besonders flexibel gilt. Dies ist gerade bei Biologika von Nutzen, deren Herstellung bekanntermaßen besonders aufwendig ist. Die Anlage soll in der zweiten Jahreshälfte 2024 in Betrieb gehen und hochqualifizierten Personen mehr als 150 Arbeitsplätze bieten. Zu den Investitionskosten machte Evotec keine Angaben. Das Unternehmen erhält für den Bau Förderungen seitens der französischen Regierung aus dem „Programme d'investissements d'avenir“ (Programm „Investitionen für die Zukunft“). Weitere Unterstützungen kommen von der Region Okzitanien sowie vom Gemeindeverband Toulouse Métropole, in den 37 Kommunen eingebunden sind.

„Wir schaffen rund 150 neue Arbeitsplätze.“

An der Feier aus Anlass des Spatenstichs nahmen neben Vertretern von Evotec Jean-Luc Moudenc, der Präsident von Toulouse Métropole und Bürgermeister von Toulouse, Jalil Benabdillah, der Vizepräsident für Wirtschaft, Arbeit, Innovation und Reindustrialisierung der Region Okzitanien, sowie Étienne Guyot, der Präfekt von Haute-Garonne und Okzitanien, teil. Craig Johnstone, Chief Operating Officer von Evotec, konstatierte, der Spatenstich für die zweite Jpod-Anlage von Evotec sei „ein wichtiger Meilenstein auf unserem Weg, Biologika global verfügbar zu machen. Wir sind überzeugt, dass die Technologie das Potenzial besitzt, Biologika in der bestmöglichen Qualität und zu den geringsten Kosten bereitzustellen“. ■



Öffentliche Unterstützung: Bei dem Bau der neuen Produktionsanlage nascht Evotec an der Regionalförderung mit.

Forschung zu künstlichen Organen trifft sich in Krems

Der Natur auf die Sprünge helfen

Der Campus Krems „rettete“ den ESAO-Kongress 2022, auf dem von 6. bis 10. September Spitzen- und Nachwuchsforscher auf den Gebieten artifizielle Organe und extrakorporale Unterstützungssysteme zusammentrafen.

Eigentlich sollte der Kongress der Europäischen Gesellschaft für Künstliche Organe (ESAO) 2022 in Moskau stattfinden. Da dies kriegsbedingt unmöglich wurde, sprang kurzfristig der Standort Krems ein: „Wir haben tolle Möglichkeiten am Standort und wurden von der IMC FH Krems unterstützt, die ihr am Campus gelegenes Veranstaltungszentrum zur Verfügung stellte“, sagt Jens Hartmann vom Zentrum für Biomedizinische Technologie der Universität für Weiterbildung Krems (UWK, bisher „Donau-Uni“). Eine eigene Vorveranstaltung („Young ESAO Congress“) bot ein spezielles Programm von und für Jungwissenschaftler. „Die Forschungs-Community hat sich in den vergangenen Jahren stark verändert“, meint dazu Viktoria Weber, Vize-Rektorin der UWK und derzeitige Präsidentin der ESAO: „Junge Kollegen bringen sich heute aktiv ein und diskutieren Themen, die in dieser Karrierephase besonders wichtig sind.“



Trotz der kurzfristigen Ankündigung des Ortswechsels konnte auch eine ganze Reihe von Industriepartnern für die Teilnahme gewonnen werden: „Wir bemühen uns sehr um das Dreieck Grundlagenforschung – industrielle Entwicklung – klinische Anwendung“, sagt Weber. Man könne in mehrere Richtungen voneinander lernen: „Der Informationsfluss verläuft nicht nur ‚from bench to bedside‘, sondern auch in die andere Richtung, wenn es etwa darum geht, die Bioverträglichkeit von Materialien in der Praxis zu testen.“

CAC statt DIC

Letzteres war auch eines der Themen, die sich wie ein roter Faden durch das wissenschaftliche Programm des ESAO-Kongresses zogen. Beispielsweise hat die COVID-19-Pandemie die künstliche Beatmung („extracorporeal life support“) verstärkt in

den Blick der Fachöffentlichkeit gebracht.

„Bei schweren Verläufen hat man häufig eine starke Gerinnungsaktivierung beobachtet“, berichtet Weber, „durch die künstliche Oberfläche eines Beatmungsgeräts besteht die Gefahr, dies noch zu verstärken.“ Auf dem ESAO-Kongress wurden Gegenstrategien wie die Beschichtung mit Heparin oder die Ausschaltung von Gerinnungsfaktoren durch siRNAs diskutiert. Das „COVID-19-Puzzle“ war dann auch Thema des Plenarvortrags von Marcin Osuchowski, Leiter der Intensivmedizin-Forschung am Ludwig-Boltzmann-Institut für Traumatologie in Wien. „Man hat bei schweren Verläufen von COVID-Patienten klinische Krankheitsbilder gesehen, die sich stark von der Sepsis unterscheiden“, fasst Weber zusammen: Während bei der Sepsis eine Gerinnungsaktivierung mit einem hohen Verbrauch an Blutplättchen („disseminated intravascular coagulopathy“, DIC) auftritt, zeigte sich bei COVID ein anderes Bild mit einer starken Beteiligung des Gefäßendothels, das bereits den Namen „COVID-associated coagulopathy“ (CAC) bekommen hat.

Das Herz aus dem Reagenzglas?

Besonders stark war unter Teilnehmern und Vortragenden die Kardiologie vertreten. Heinrich Schima, einer der Protagonisten der renommierten Wiener Kunsthertforschung, blickte in seinem Plenarvortrag auf 60 Jahre Forschung zur mechanischen Unterstützung des Kreislaufs zurück und sprach über gelöste Aufgaben und zukünftige Perspektiven. Das Herz, das vollständig aus dem Reagenzglas kommt, wird dennoch nicht so bald Wirklichkeit werden; diese Art von Forschung sei aber wichtig für die Weiterentwicklung des Erkenntnisstands, wie Weber aufzeigt: „Wir haben in den vergangenen Jahren z. B. viel über Organoiden gelernt, die wichtige Modellsysteme für Grundlagenforschung und Produktentwicklung sind.“ Auf einen weiteren Trend, der sich in den vergangenen Jahren immer deutlicher zeigte, wies Paulo Martins vom University of Massachusetts Memorial Medical Center in Worcester hin: Es sind Technologien verfügbar geworden, mit denen Spenderorgane nach der Entnahme bearbeitet werden, um ihre Transplantierfähigkeit zu verbessern. Andererseits sieht Weber auch die Grenzen der bio-artifiziellen Organunterstützung realistisch: „Ein solches System ist nie so gut wie ein natürliches Organ. Man muss anerkennen, dass vieles zwar ein wesentlicher Entwicklungsschritt, aber vom klinischen Einsatz noch weit entfernt ist.“ (gs) ■





Plädoyer für „integrierte Standortpolitik“: Michael Kocher, Country President Novartis Austria, Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog, Susanne Erkens-Reck, General Manager Roche Austria und Pharmig-Vorstandsmitglied, Wirtschaftsminister Martin Kocher und Pharmig-Vizepräsident Robin Rumler (v. r.)

Pharmaindustrie

Kein Mangel an Herausforderungen

Die Vertreter der heimischen Pharmaindustrie sind beunruhigt: Sollte es zu Engpässen bei Gas kommen, drohe die Produktion zu stocken. Daher wünschen sie von der Politik, dass ihr Industriezweig als kritische Infrastruktur eingestuft und im Notfall bei einer Gaszuteilung priorisiert wird. „Viele unserer Mitglieder haben große Sorge, dass sie ihre Arzneimittelproduktion beziehungsweise auch deren Vertrieb nicht aufrechterhalten können, wenn Gaslieferungen ausbleiben. Produktionslinien könnten stillstehen, aber auch die Lagerung und der Vertrieb von Arzneimitteln könnten darunter leiden, beispielsweise wenn die Kühlung nicht garantiert werden kann“, warnte Alexander Herzog, Generalsekretär des Pharmaindustrieverbands Pharmig kürzlich. Daher sei es wesentlich, „dass ein Krisenplan erarbeitet wird und wir uns auf den schlimmsten Fall vorbereiten“.

Eine mögliche Knappheit der Energie ist nicht die einzige Herausforderung für die Pharmaindustrie. Auch von dieser Branche wird ein Mangel an gut qualifizierten Fachkräften beklagt. Michael Kocher, der Chef von Novartis Österreich, bemängelte, dass die Gesetze einer zeitgemäßen Arbeitskultur hinterherhinken, ebenso fordert er die Möglichkeit zum grenzüberschreitenden Arbeiten. Hinzu kommt: Es gebe zwar große

Investitions- und Förderpakete, damit die Pharmaindustrie in Österreich erhalten bleibt. Dennoch brauche der Wirtschaftsstandort Österreich bessere Rahmenbedingungen, betonte Herzog. Insbesondere kritisierte er die streng regulierten Arzneimittelpreise und den hürdenreichen Marktzugang für Arzneimittelinnovationen.

„Die Politik muss einen Krisenplan zur Energieversorgung erarbeiten.“

Letzten Endes geht es der Branche um eine „integrierte Standortpolitik“, konstatierte Herzog. Die Pharmaindustrie sei „überzeugt davon, dass wir alle, ob in der pharmazeutischen Industrie oder in anderen Branchen, ob in der Wirtschaft, in der Politik, der Forschung oder auch wir als Individuen davon profitieren können. Denn ein starker Standort Österreich ist in unser aller Sinn“. Ähnlich argumentierte Susanne Erkens-Reck, General Manager Roche Austria: „Wir dürfen das große Ganze nicht aus den Augen verlieren. Dann kann das Powerhouse Österreich mit einem starken Pharmastandort nur gewinnen.“ ■



PHARMA- STANDORT ÖSTERREICH



BEI TAKEDA IN ÖSTERREICH FINDEN ALLE SCHRITTE IN EINEM LAND STATT:

- ✓ **Forschung & Entwicklung**
- ✓ **Plasmaaufbringung**
- ✓ **Produktion & Versand**
- ✓ **Versorgung & Information**

Die Entwicklungs- und Produktionsstandorte befinden sich in drei Bundesländern: Wien, Oberösterreich (Linz) und Niederösterreich (Orth an der Donau). Mehr als 4.500 Mitarbeiter*innen tragen täglich dazu bei, dass lebenswichtige Medikamente aus Österreich in die ganze Welt gelangen und Patient*innen in Österreich Zugang zu innovativen Arzneimitteln von Takeda erhalten.



MEHR EINBLICKE
AUF YouTube

www.takeda.at

EU-Kommission

340.000 Behandlungseinheiten gegen Affenpocken

Insgesamt rund 340.000 Behandlungseinheiten gegen Affenpocken hat die EU bisher erworben. Das teilte die EU-Kommission mit. Von den Einheiten entfielen 330.000 auf den Impfstoff des dänischen Pharmakonzerns Bavarian Nordic und 10.000 auf das Medikament Tecovirimat von Meridian/Siga Human BioArmor. Siga ist ein US-amerikanisches Pharmaunternehmen mit Hauptsitz in New York City. Zu den Kunden gehören nicht zuletzt das Verteidigungsministerium und die Streitkräfte der Vereinigten Staaten sowie andere Einrichtungen im Umfeld der US-Regierung. Unter anderem beschaffte Siga für diese Institutionen Mittel zur Behandlung von Windpocken. Meridian wiederum gehört zum US-amerikanischen Pharmakonzern Pfizer und macht den Großteil seiner Geschäfte ebenfalls mit dem US-Verteidigungsministerium sowie mit staatlichen Zivilschutzeinrichtungen. Die Beschaffung der Behandlungseinheiten für die EU erfolgte durch die Europäische Behörde für die Krisenvorsorge und -reaktion bei gesundheitlichen Notlagen (HERA), die im Zuge der COVID-19-Pandemie gegründet wurde. Insgesamt traten

„Vorsorge ist das Fundament unserer Europäischen Gesundheitsunion.“



EU-Gesundheitskommissarin **Stella Kyriakides**: Mitgliedsstaaten bei der Deckung des unmittelbaren Bedarfs helfen

in der Europäischen Union bis dato rund 20.000 Fälle von Affenpocken auf. EU-Gesundheitskommissarin Stella Kyriakides verlautete, die Kommission werde den Mitgliedsstaaten mit den Behandlungseinheiten „bei der Deckung des unmittelbaren Bedarfs helfen und dafür sorgen, dass mehr Patientinnen und Patienten in Europa versorgt werden. Der rückläufige Trend bei den Fällen von Affenpocken in der EU macht Mut, bedeutet jedoch nicht, dass die Bedrohung überwunden ist und wir unsere Wachsamkeit verringern können. Vorsorge ist das Fundament unserer Europäischen Gesundheitsunion“. ■

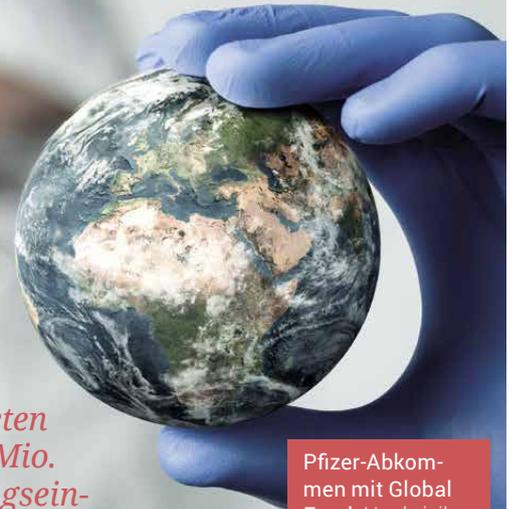
Pfizer

Billigeres Paxlovid für Entwicklungsländer

Der US-amerikanische Pharmakonzern Pfizer bietet 132 Entwicklungs- und Schwellenländern bis zu sechs Millionen Behandlungseinheiten von Paxlovid zum verbilligten Bezug an. Dies erfolgt im Rahmen des COVID-19 Response Mechanism (C19RM) des Global Fund, einer Einrichtung zur Versorgung wirtschaftlich weniger entwickelter Staaten mit Medikamenten gegen schwere Infektionskrankheiten wie Aids, Tuberkulose und Malaria. Zu seinen Geldgebern gehören unter anderem die Bill & Melinda Gates Foundation, die Fondation Chanel und die Rockefeller Foundation. Laut Pfizer können die Lieferungen voraussichtlich noch heuer beginnen. Die Abgabe an ökonomisch besonders schwache Länder erfolge zu einem Preis unterhalb der Gestehtungskosten, versicherte Pfizer. Den besser situierten Staaten werde ein Preis gemäß dem „abgestuften Abgeltungsansatz“ des Konzerns verrechnet. Pfizer-Chef Albert Bourla verlautete, Paxlovid müsse den Entwicklungs- und Schwellenländern, aber auch allen anderen Staaten, so rasch wie möglich verfügbar gemacht werden. Das Abkommen mit dem Global Fund sei ein „kritischer Schritt“, um Hochrisikopatienten in aller Welt, insbesondere aber in ökonomisch schwächeren Regionen, den Zugang zu dem Arzneimittel zu erleichtern. ■

„Wir bieten bis zu 6 Mio. Behandlungseinheiten verbilligt an.“

Pfizer-Abkommen mit Global Fund: Hochrisikopatienten in aller Welt den Zugang zu Paxlovid erleichtern



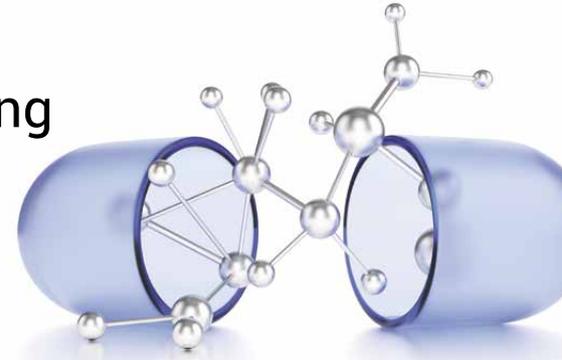
Arzneimittelkosten

Weiter Krach um Wirkstoffverschreibung

Der Krach um die Wirkstoffverschreibung geht weiter. Gesundheitsminister Johannes Rauch konstatierte jüngst im Rechnungshofausschuss, niemand könne ihm mehr erklären, warum diese in Österreich nicht, in allen anderen

EU-Mitgliedsländern aber sehr wohl möglich sei. Den Widerstand der pharmazeutischen Industrie und der Ärztekammer bezeichnete der Minister als „nicht mehr haltbar“. Ausdrücklich kündigte Rauch an, eine diesbezügliche Verordnung erlassen zu wollen.

Die Reaktion der Pharmaindustrie ließ nicht auf sich warten. Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog konstatierte, die Wirkstoffverordnung werde immer wieder ins Spiel gebracht, „wenn es um Sparmaßnahmen im Gesundheitswesen geht. Aber man erreicht damit weder, dass das Gesundheitssystem effizienter, noch, dass es sicherer wird. Das Nachsehen bei einer Wirkstoffverordnung haben die Ärzteschaft, die Arzneimittelhersteller und vor allem die Patienten“. Ohnehin gehöre Österreich zu den Niedrigpreisländern bei den Arzneimitteln. Die Preise seien streng



reguliert. Nicht einmal mehr die Inflation werde den Herstellern abgegolten. Wie sich das wirtschaftlich ausgehen solle, sei unklar: „Wird der Druck auf sie durch eine Wirkstoffverordnung weiter erhöht, könnte das einzelne Unternehmen zwingen, sich aus der Versorgung zurückziehen zu müssen. Das gefährdet die Arzneimittelversorgung insgesamt.“

Außerdem führe die Maßnahme zur Verwirrung bei den Patienten, die nun einmal an ein bestimmtes Präparat gewohnt seien. Das bringe letzten Endes mehr Schaden als Nutzen mit sich. ■



Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog: „Die Wirkstoffverschreibung gefährdet die Arzneimittelversorgung insgesamt.“

Bilder: Pharmig, D3Damov/Stock





SPIEGLTEC

passion for solution

Die Anforderungen von morgen schon heute erfüllen. Vertrauen Sie SPIEGLTEC und setzen Sie auf 25 Jahre Erfahrung im Engineering als EPCM Partner.

Maßgeschneiderte Lösungen sind unser Versprechen.

In den Bereichen **Prozess- und Verfahrenstechnik, Automatisierung, TGA, Bau, Legal Compliance, sowie Qualifizierung** bieten wir zuverlässige Lösungen an.

Profitieren Sie mit **SPIEGLTEC von 25 Jahren Branchen- und Engineering Erfahrung** und setzen Sie so auf **kompetente und nachhaltige Projektabwicklungen.**



SPIEGLTEC GmbH | Niederfeldweg 9a | 6323 Brixlegg | spiegeltec.at

in
▶
@
/spiegeltec

Kundiger Partner:
Chemgineering
verfügt über um-
fassende Erfahrung
bei Technologie-
transfers.

Technologietransfer in der Life-Sciences-Industrie

Eine gute Strategie vereinfacht die Umsetzung

In der pharmazeutischen Industrie gibt es eine Reihe von Gründen, die Herstellung eines bereits etablierten Produkts von einem Standort an einen anderen zu verlagern oder dort zusätzliche Produktionskapazität aufzubauen. Doch hinter dem „Verlagern der vorhandenen Produktionsanlagen und Herstellungsprozesse“ steckt viel mehr, als nur die Produktionsanlagen 1:1 erneut zu beschaffen und an einem anderen Standort aufzustellen und zu betreiben.

Von zentraler Bedeutung ist, dass die Wirkung respektive Qualität des erzeugten Arzneimittels gleichbleibt. Deshalb muss beim Technologietransfer die Qualität des Produkts im Vordergrund stehen. Alle kritischen Eigenschaften (Critical Quality Attributes, CQA) des Produkts müssen bekannt sein und beim Technologietransfer an den neuen Standort berücksichtigt werden. Die CQAs sind nicht per Definition festgelegt, sondern ergeben sich im Zuge der Entwicklung des Herstellungsprozesses. Daher muss der Fokus auf den kritischen Prozessparametern (Critical Process Parameters, CPP) liegen, etwa Temperaturen, Sauerstoffgehalt und Druck. Wesentlich ist, dass die abgebende Produktionseinheit (Sending Unit) der empfangenden Produktionseinheit (Receiving Unit) das Know-how, das die CQAs und CPPs beschreibt, zur Verfügung stellt.

Für die Receiving Unit ist eine Vielzahl von Fragen zu beantworten: Sind die vorhandenen oder zu beschaffenden Anlagen für den Prozess geeignet? Weisen sie die richtigen Genauigkeiten, Überwachungseinrichtungen und Parameterbereiche auf? Sind sie bereits entsprechend qualifiziert oder müssen sie noch qualifiziert werden? Sind die Mitarbeiter der Receiving Unit für die Produktionsanlagen entsprechend geschult?

Die Produktionsräume der Receiving Unit sollten adäquate Bedingungen gewährleisten. Das bedeutet nicht zuletzt, die geforderten Keim- und Partikelzahlen zu realisieren und mit einer Raum- oder Lüftungsqualifizierung nachzuweisen.

Eine weitere Frage ist: Werden die Rohstoffe und Primärpackmittel die gleichen sein wie in der Sending Unit? Gerade bei Technologietransfers nach Asien oder Südamerika ist nicht

Bei der Verlagerung sowie beim Neuaufbau von Produktionskapazitäten ist eine Reihe von Herausforderungen zu bewältigen. Ein erfahrener Partner erweist sich dabei als hilfreich.

immer davon auszugehen, dass Rohstoffe und Packmittel in gleicher Spezifikation geliefert werden. Überdies fragt sich: Wird die Wareneingangskontrolle mit den gleichen Analysemethoden durchgeführt? Sind Methodentransfers erforderlich? Dies ist auch hinsichtlich der Analysemethoden zur Inprozesskontrolle und der Freigabeanalytik des Fertigproduktes zu klären.

Strategie entwickeln

Um mit diesen Herausforderungen zurecht zu kommen, empfiehlt sich, eine Strategie für das Vorgehen bei Technologietransfers zu entwickeln und in einem Transferplan festzuhalten. Festzulegen ist vor allem der Umfang des Transfers inklusive der Beschreibung, was dieser nicht umfasst. Es gilt, die Aufgaben und Umsetzungsmaßnahmen klar herauszuarbeiten und zu beschreiben. Nicht zuletzt sind verantwortliche Personen für die Bearbeitung der einzelnen Aufgaben und Maßnahmen zu benennen. Dabei muss die Receiving Unit auf das Know-how der Sending Unit zurückgreifen können – in allen betroffenen Bereichen wie Produktion, Qualitätskontrolle und Logistik. Auf übergeordneter Ebene sind die Funktionen Projektmanagement und Compliance von zentraler Bedeutung. Erfolgreich beendet ist der Technologietransfer mit der Validierung

des Prozesses. Der Transfer sollte in einem Bericht dokumentiert werden, welcher auch Empfehlungen enthält, mit welchen Prozessparametern, Inprozesskontrollen und Analysemethoden die Validierung durchzuführen ist. Die Komplexität der Aufgabe erfordert sowohl Erfahrung in Planung und Vorbereitung als auch in der technischen Umsetzung. Chemgineering unterstützt Kunden in allen Bereichen des Technologietransfers, von der Entwicklung der Transferstrategie bis zur Validierung der Analysemethoden und Prozesse mit umfangreichen Engineering-Leistungen. So gelingen Technologietransfers aus einer Hand. ■

*„Wir unterstützen
Kunden in allen Bereichen
des Technologietransfers.“*

Life Science Career Fair

Was willst du denn einmal werden?

Nach und nach ziehen die Forschungsgruppen der Fakultät für Lebenswissenschaften der Uni Wien im neuen Biologiezentrum am Djerassiplatz 1 im dritten Wiener Gemeindebezirk ein – für die ÖGMBT eine gute Gelegenheit, das neue Gebäude zum Schauplatz ihrer diesjährigen – wieder in physischer Präsenz abgehaltenen – Jahrestagung zu machen. Neu war dabei auch, dass diese am Eröffnungstag, dem 19. September, mit einer „Life Science Career Fair“ begonnen hat. Die unmittelbare Nähe zu den zahlreichen Forschungsgruppen des Vienna Biocenter hat sich dabei ausgezahlt: Es wimmelte und wuselte am Djerassiplatz, mehr als 350 junge Biowissenschaftler nahmen die auf ihre Karriereplanung zugeschnittenen Angebote in Anspruch: Life-Sciences-Unternehmen, die gerade auf der Suche nach Mitarbeitern sind (und das sind derzeit nicht wenige), präsentierten sich den „High Potentials“ auf eigenen „Booths“ und stellten sich in zweiminütigen „Elevator Pitches“ vor; größere Arbeitgeber wie Takeda Pharma, Boehringer Ingelheim RCV oder das St. Anna Krebsforschungsinstitut veranstalteten um-

Bild: ÖGMBT

fangreiche Employer Workshops; in einem Talentepool hatten registrierte Teilnehmer schon im Vorfeld die Möglichkeit, ihre CVs einzureichen und konnten von den ausstellenden Arbeitgebern direkt auf der Messe zu einem Interview eingeladen werden; in Karriere-Workshops konnte man erfahren, welche Möglichkeiten nach Dissertation und Post-doc überhaupt offenstehen.

Karriereservice, Preisverleihung, Tagungseröffnung

Wer Unterstützung dabei benötigte, seinen Lebenslauf so zu gestalten, dass die HR-Verantwortlichen eines Unternehmens darauf aufmerksam werden, erhielt Unterstützung von Gisela Zechner („Life-Science Karriere Services“). Die ÖGMBT-Jungwissenschaftler („Young Life Scientists Austria“, YLSA) hatten für einen CV-Work-

shop zudem Yasmin Dolak-Struss, Systemic Coach und Experte für europäische Förderprogramme, sowie Mareike Kerschbaum, bei der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft zuständig für Karriereentwicklung, eingeladen.

Der ereignisreiche Tag wurde ab 18 Uhr mit der Eröffnungszereemonie der eigentlichen Jahrestagung abgeschlossen, zu der ÖGMBT-Präsident Lukas Huber zahlreiche Gäste begrüßen konnte. Huber hob das Engagement des YLSA-Teams besonders hervor und sprach sich dafür aus, die Kombination aus Karrieremesse und Jahrestagung in die Zukunft zu führen. Im Zuge der Eröffnungsfeier wurden sodann die traditionellen Life Science Research und PhD Awards vergeben. Die fünf Preisträger gaben Einblicke in die ausgezeichneten Arbeiten – mehr dazu im nächsten Chemiereport. ■



Reges Interesse herrschte an den Booths der Aussteller der Life Science Career Fair (im Bild Evercyte und Phoenestra).

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

Mehr Wissen für effizientere Nutzung

AUCOTEC
Create Synergy - Connect Processes



Engineering Base

free download: www.aucotec.at



Schritt voraus: On nutzt Kohlenstoff aus Industrie- und Deponieabgasen als primären Rohstoff für seine Sportschuhe.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Energiekrise und des globalen Klimawandels wächst der Druck, in jedem nur möglichen Bereich Energie und Ressourcen einzusparen und damit auch bei den einzelnen Konsumenten anzusetzen. Was Sportschuhe angeht, hat die Schuhindustrie keine gute Ökobilanz: Ihre Produktion ist laut der vom Schweizer Umweltministerium in Auftrag gegebenen Quantis-Studie für etwa 1,4 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Ein normales Paar Sneakers erzeugt 13,6 Kilogramm CO₂-Emissionen. Daher ist es umso dringlicher, dass sie nachhaltig und energiesparend hergestellt werden. On bringt nun den ersten Laufschuh auf den Markt, der als primären Rohstoff Kohlenstoff aus Industrie- und Deponieabgasen verwendet. Dabei wird für die Schuhmittelsohle das Schaummaterial „Clean Cloud“ aus Ethylen-Vinylacetat (EVA) genutzt.

Nachhaltige Produktionskette

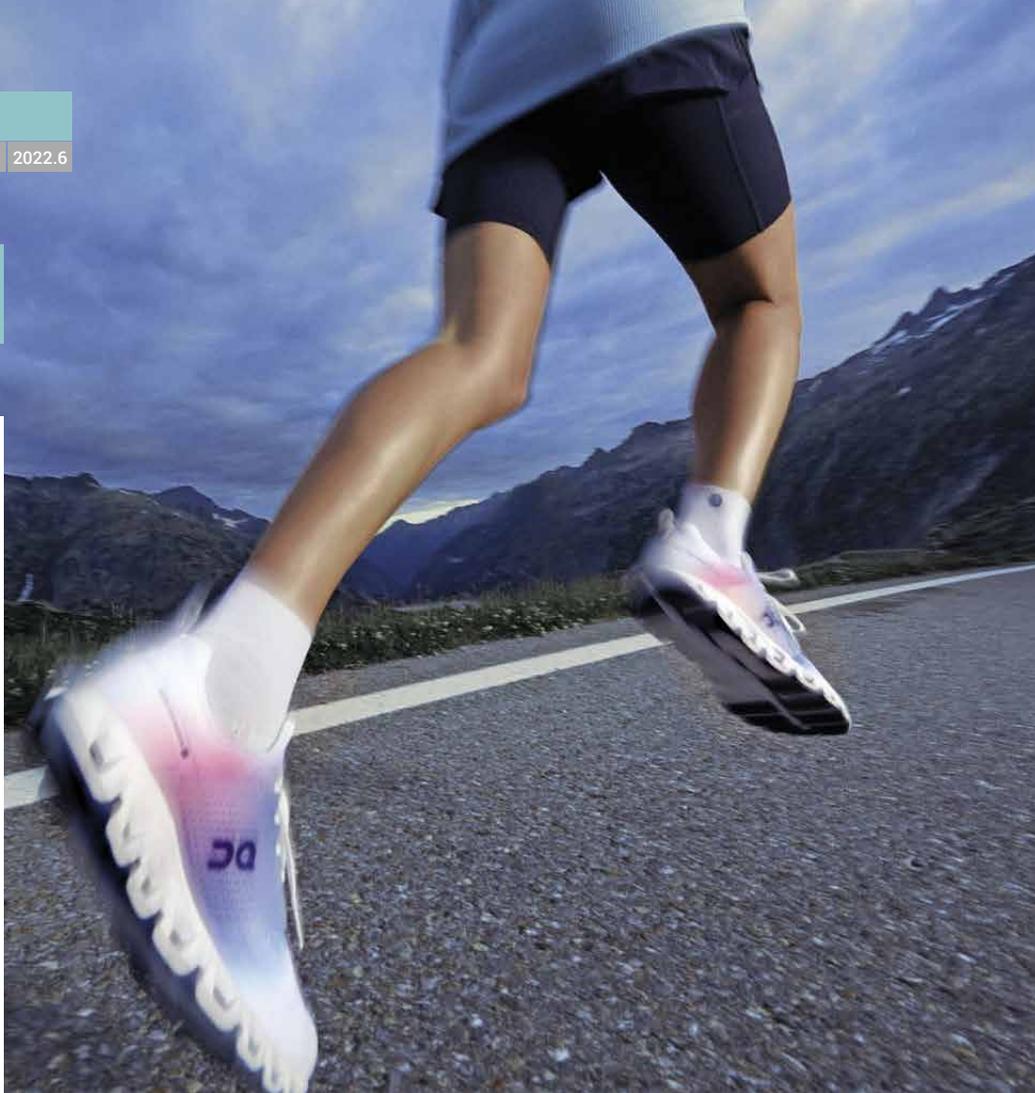
Für die Herstellung dieses Materials ist On eine Lieferkettenallianz mit LanzaTech, Technip Energies und Borealis eingegangen. Im ersten Schritt der Produktion des EVA-Schaums filtert LanzaTech Kohlenmonoxid aus Industrieabgasen heraus, bevor dieses in die Atmosphäre gelangt. Mit seiner Expertise in synthetischer Biologie, Bioinformatik, künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen gelingt es dem Unternehmen, CO-Abfälle in neue Produkte um-

„Recycelter Kohlenstoff ist eine Ressource und keine Belastung.“

Jennifer Holmgren, LanzaTech

zuwandeln, die normalerweise aus fossilen Rohstoffen gewonnen werden. „Heute zeigen wir der Welt, dass recycelter Kohlenstoff eine Ressource und keine Belastung ist“, erläutert Jennifer Holmgren, CEO von LanzaTech. Ausgewählte Bakterien fermentieren das kohlenstoffreiche Abgas dann auf natürliche Weise zu flüssigem Ethanol.

Anschließend wird das Ethanol durch Technip Energies dehydriert, um Ethylen zu erzeugen, einen der am weitesten verbreiteten Kunststoffe in der Schuhindustrie. Das Engineering- und Technologie-



Kreislaufwirtschaft

Erster Sportschuh aus Kohlenstoffabfällen auf dem Markt

Bei der Herstellung des „Cloudprime“ arbeitete die Schweizer Sportmarke On mit Borealis, LanzaTech und Technip Energies zusammen, drei Unternehmen aus der Biochemie und der Prozess- und Materialinnovationstechnik.

Von Fausta Kienast

unternehmen übernimmt damit einen entscheidenden Teil der Wertschöpfungskette. Das Ethylen wird dann von Borealis, einem Anbieter von kreislauffähigen und erneuerbaren Kunststofflösungen, zu EVA polymerisiert. Das fertige Material ist für die Herstellung der „Clean Cloud“ frei von fossilen Brennstoffen und vollständig zirkulär dargestellt. Damit kommt die Borealis dem Ziel auf ihrer Plattform „Ever Minds“ ein gutes Stück näher, durch Partnerschaften die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen anzukurbeln.

Upgecycelte TPU

Auch bei der Laufsohle wurde auf nachhaltiges Material geachtet. Hier arbeitet On mit dem Kreislauf-Startup

Novoloop zusammen, indem chemisch upgecycelte Thermoplastische Polyurethane (TPU) aus Post-Consumer-Kunststoffabfällen verwendet werden. Und für das Obermaterial kooperiert On mit dem Startup Fairbrics. Zusammen haben sie ein Textil auf Polyesterbasis entwickelt, das ebenfalls aus CO-Emissionen hergestellt wird. Die Schweizer Sportmarke will damit die Schuhindustrie revolutionieren und einen geschlossenen Kunststoffkreislauf vorantreiben. „Stellen Sie sich vor, was in Zukunft möglich sein wird, wenn wir das Potenzial alternativer Kohlenstoffquellen durch weitere Forschung und in Zusammenarbeit mit den besten Partnern erschließen“, so Caspar Coppetti, Mitbegründer und Executive Co-Chairman von On. ■

Green Chemistry – mehr als ein Schlagwort

Chemietage als Plattform für Zukunftsthemen

Wenn man einen Vortragenden braucht, der einen Überblick über all das hat, was der European Green Deal beinhaltet, und vor allem darüber, welche Konsequenzen das nach sich zieht, muss man Manfred Grasserbauer einladen. Der Doyen der Analytischen Chemie in Österreich war zwischen 1997 und 2007 Direktor zweier Joint Research Centres der Europäischen Kommission und hat auch seither die Politik der Staatengemeinschaft mit großer Aufmerksamkeit verfolgt. Mit großer Wachheit für die Dringlichkeit der Problematik des Klimawandels und pragmatischem Realismus dafür, was in den angepeilten Zeitspannen auch tatsächlich möglich ist, entwarf Grasserbauer ein Panorama der möglichen und nützlichen Maßnahmen – nicht ohne sein Referat vor versammelten Jungwissenschaftlern mit einem optimistischen Ausblick zu schließen: „Es gibt für Sie jede Menge zu tun.“

Roter Faden und grüner Zweig

Grasserbauer hielt den Eröffnungsvortrag der Österreichischen Chemietage 2022, die sich ganz dem Generalthema „Green Chemistry for a Sustainable Europe“ widmeten. Und das war



Mit rotem Faden auf grünen Zweig gekommen: Die Österreichischen Chemietage thematisierten die „Green Chemistry“.

nicht nur Verpackung und Etikette: Das Team um GÖCH-Präsident Peter Gärtner und Geschäftsführer Walter Schneider hat die Chemietage tatsächlich weiterentwickelt: vom Sammelsurium akademischer Arbeiten aus allen Feldern der Chemie zu einer thematisch durchgängigen Konferenz mit rotem Faden und grünem Zweig. Die Vortragsstränge befassten sich mit nachhaltigen Rohstoffen, Energiespeichersystemen, Carbon Capture und Kreislaufwirtschaft und hielten so, was der Aufriss versprach. Oder, um es mit den Worten von Marko Mihovilovic, Dekan der Fakultät für technische Chemie an der TU Wien und Gastgeber der diesjährigen Chemietage, zu sagen: Die Chemie wird vom „Problem Maker“ zum „Problem Solver“ – mehr dazu im nächsten Chemiereport. ■

Bild: NikiLitov/Stock

-10% Rabatt auf alle Labormodelle (Präzisionswaagen, Analysenwaagen, Feuchtebestimmer, Mikroskope, Refraktometer) der Firma KERN & SOHN GmbH!



LACTAN

Chemikalien und Laborgeräte
Vertriebsgesellschaft m.b.H. & Co KG

Puchstraße 85, A-8020 Graz
Tel.: +43 (0)316/323692-0
Fax: +43 (0)316/382160
info@lactan.at

www.lactan.at | www.carlroth.at

Aktionsflyer auf www.lactan.at



VTU

Kompetent bei „grünem“ Wasserstoff

Schon seit Jahrzehnten befasst sich der Grazer Technologiekonzern VTU Engineering mit dem Einsatz von Wasserstoff in der Industrie. Seine umfassende Expertise kommt ihm seit einiger Zeit auch bei Projekten zur elektrolytischen Erzeugung von Wasserstoff mithilfe von Ökostrom zugute.



Das Ziel ist ambitioniert: Bis 2030 sollen hierzulande Elektrolyseure mit 1.000 Megawatt (MW) Gesamtleistung errichtet werden, die „grünen“ Wasserstoff mit einem Energiegehalt von etwa vier Terawattstunden produzieren können. So steht es in der im Sommer präsentierten österreichischen Wasserstoffstrategie. Energieministerin Leonore Gewessler zufolge ist geplant, bis zu 80 Prozent des zurzeit aus Erdgas hergestellten Wasserstoffs durch die „grüne“, also mithilfe von Ökostrom erzeugte Variante zu ersetzen. Sie sieht dies als wichtigen Beitrag zum Erreichen der österreichischen Klimaziele.

Bereits seit Jahrzehnten mit dem Themenkomplex Wasserstoff befasst ist die VTU Engineering, berichtet Bernd Humpl, der deren Niederlassung in Raaba-Grambach unweit von Graz leitet: „Wir sind ja bekanntlich ein Planungsunternehmen für die Prozessindustrie, wie z. B. die Chemie, Öl- und Gasindustrie. In diesen Branchen hat Wasserstoff bei chemischen Umsetzungen immer schon eine wesentliche Rolle gespielt.“ Seit rund fünf Jahren beschäftigt sich die VTU auch mit dem „Hype-Thema“ Wasserstoff als „sauberer“ Energieträger. „Da sind wir über unser normales Kundensegment hinausgegan-

gen – in den Mobilitätssektor, aber auch in den Energiesektor.“

Immer wieder ist die VTU an innovativen Demonstrations- und Pilotprojekten beteiligt und unterstützt ihre Kunden dabei, neuartige Technologien auf industriellen Maßstab und damit – keineswegs zuletzt – auch zur wirtschaftlichen Reife zu bringen. Dabei geht es um elektrolytische Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff ebenso wie um andere Erzeugungsmethoden.

„Wir sind ein Integrator von Technologien und ein Project Enabler.“

technologien, etwa die Reststoff- und die Holzvergasung, aber auch um Methoden auf Basis der Pyrolyse. Umfassende Expertise kann die VTU auch hinsichtlich der gesamten Thematik der Wasserstoffverteilung vorweisen. „Wir sind ein Integrator von Technologien und ein Project Enabler“, erläutert Humpl. Das bedeutet nicht zuletzt, neuartige Verfahren und Prozesse genehmigungsreif zu machen, wobei

auch sicherheitstechnische Aspekte eine sehr große Rolle spielen. Zugute kommt der VTU dabei, „dass wir einerseits die Forschungsseite verstehen, andererseits aber auch die industrielle Seite. Wir wissen, was die Industrie braucht und sind ein Mittler zwischen den Welten der Wissenschaft sowie der Wirtschaft“.

Geht es um den Einsatz etablierter Technologien, so fungiert die VTU nicht selten als Abwickler größerer Projekte – allerdings weniger in der Rolle eines Generalunternehmers als vielmehr in der eines Generalplaners, berichtet Humpl: „Da geht es um Projektmanagement und um Know-how bei der Projektabwicklung.“ Ebenfalls im Angebot hat VTU die Umsetzung von Teilleistungen: „Da sind wir sehr flexibel und bei vielen Vorhaben in Randbereichen tätig.“ Mit ihren mehr als 1.200 Beschäftigten kann die VTU Projekte aller Größen bearbeiten, schildert Humpl: „Wir sind sehr breit aufgestellt und haben Know-how zu allen Bereichen im Haus, die im Rahmen von großen Projekten relevant sind.“ Dazu gehört vielerlei, das bei allen Arten von Industrieprojekten eine Rolle spielen kann, etwa Fragen der Energieversorgung und der Automatisierung, aber auch des Stahlbaus bis hin zu Tanklagern. Zurzeit ▶

International gefragt

Die VTU wurde 1990 in Graz gegründet und entwickelte sich seither zu einem international tätigen Technologiekonzern. Mit mehr als 1.200 Beschäftigten betreut sie Projekte in aller Welt. Spezialisiert ist das Unternehmen auf die Planung und Lieferung von Anlagen für die Life-Sciences-, Pharma-, Biotechnologie- und Chemieindustrie, aber auch für die Metallurgie- sowie die Öl- und Gasbranche. Zu ihren Kunden gehören unter anderem Novartis, Evonik und Boehringer Ingelheim.

◀ www.vtu.com

Kompetenz zählt:
Die Expertise der VTU ist bei etlichen Projekten im Bereich „grüner“ Wasserstoff gefragt.

► werden mehr als 1.000 Vorhaben für 250 unterschiedliche Kunden bearbeitet.

Immer wieder ist die VTU an Projekten beteiligt, ohne dies öffentlich bekannt geben zu dürfen: „Oft gibt es Geheimhaltungspflichten.“ Zurzeit bearbeitet die VTU Vorhaben im Bereich grüner Wasserstoff für die Stahlindustrie, die Öl- und Gasindustrie sowie die Halbleiterindustrie.

Wirtschaftlichkeit als Herausforderung

Immer wieder ist im Zusammenhang mit Wasserstoff von materialtechnischen Herausforderungen die Rede, etwa von der Versprödung von Rohrleitungen durch das Eindringen von Wasserstoffmolekülen in das Metall. Laut Humpl müssen diese Probleme indessen differenziert betrachtet werden: „Bei Neuanlagen kommt üblicherweise bereits Material zum Einsatz, das wasserstofftauglich ist. Dagegen ist bei Bestandsanlagen wie etwa Pipelines und deren Umwidmung hin zu höheren Wasserstoffgehalten sehr wohl eine detaillierte Prüfung hinsichtlich Eignung notwendig.“

Das primäre Problem bei Wasserstoffprojekten ist derzeit allerdings eher die

Wirtschaftlichkeit. Infolge der konjunkturellen Situation werden Angebote zumeist mit einer vergleichsweise kurzen Geltungsdauer gelegt, die den bisweilen zeitaufwendigen Entscheidungsprozessen in Unternehmen nicht immer zupass kommt. Stets zu berücksichtigen sind bei Projekten die Investitionskosten, aber auch die Aufwendungen für den Betrieb der Anlagen sowie die wirtschaftlichen Rückflüsse.

Geht es um „grünen“ Wasserstoff, müssen nicht zuletzt die Besonderheiten der Ökostromerzeugung beachtet werden, erläutert Humpl: „Man kann nicht einfach sagen: Für den Betrieb des Elektrolyseurs habe ich zu jeder Zeit so und so viel Strom aus Windkraft oder Solarenergie zur Verfügung.“ Denn die Stromerzeugung mittels Windparks und Photovoltaikanlagen schwankt witterungsabhängig, aber auch jahreszeitlich bedingt, stark und erhöht damit die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeitsrechnungen für einschlägige Vorhaben. Das macht dynamische Berechnungen und Simulationen für Zeiträume von zehn bis 15 Jahren erforderlich, bei denen auch Alternativen zum Einsatz von Ökostrom in den Blick genommen werden müssen. Als weiterer Faktor hinzu kommt die Entwick-

lung der Strompreise. Das macht es laut Humpl erforderlich, Szenarien zu rechnen: „Was ist, wenn sich der Strompreis verdrei- oder vervierfacht, was ist, wenn der Gesetzgeber Förderungen einführt, etwa mit dem angekündigten Grüne-Gase-Gesetz? Das alles müssen wir in unseren Wirtschaftlichkeitsrechnungen abbilden, damit unser jeweiliger Kunde eine gute Entscheidungsgrundlage hat.“

Weitere Herausforderungen bei der Umsetzung von Projekten sind der Fachkräftemangel und die behördlichen Genehmigungsverfahren. „Für die Behörden sind Vorhaben im Bereich grüner Wasserstoff auch nicht immer einfach. Das Thema ist ja neu“, stellt Humpl fest. Grundsätzlich läuft ihm zufolge das Geschäft aber gut: „Wir hatten in den vergangenen Jahren eine stark zunehmende Marktentwicklung. Und das dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach so weitergehen.“

Hilfreiche Gesetze

Förderlich für die Geschäftsentwicklung könnte sich laut Humpl erweisen, wenn einige seit längerer Zeit angekündigte Gesetze in Kraft träten. Neben dem Grüne-Gase-Gesetz betrifft dies das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG), das bereits die Begutachtung durchlaufen hat. Es zielt auf das Ende fossiler Energieträger im Raumwärmesektor bis 2040 ab und könnte die Grundlage dafür bieten, die Abwärme von Elektrolyseuren sinnvoll zu nutzen. „Aktuell sind Projekte in Planung und teilweise in Umsetzung, ohne die genauen Spielregeln zu kennen. Hier sollte der Gesetzgeber rasch für Klarheit sorgen“, konstatiert Humpl. Auch auf europäischer Ebene gibt es immer noch offene Fragen. Nach wie vor fehlt eine einheitliche Regelung für die Zertifizierung von grünem Wasserstoff, bedauert Humpl: „Die Kenntnis der Spielregeln dazu ist für Wirtschaftlichkeitsberechnungen allerdings essenziell.“ Antworten darauf soll die Neuauflage der Renewable Energy Directive (RED III) geben, die ebenfalls noch in Ausarbeitung ist.

International gefragt

Die VTU wurde 1990 in Graz gegründet und entwickelte sich seither zu einem international tätigen Technologiekonzern. Mit mehr als 1.200 Beschäftigten betreut sie Projekte in Europa. Spezialisiert ist das Unternehmen auf die Planung und Lieferung von Anlagen für die Life-Sciences-, Pharma-, Biotechnologie- und Chemieindustrie, aber auch für die Metallurgie- sowie die Öl- und Gasbranche. Zu ihren Kunden gehören unter anderem Novartis, Evonik und Boehringer Ingelheim. ■

Reisebericht eines Benzo(a)pyren-Moleküls

Innenansichten eines GC-MS

Diese plötzliche Hitze und der Druck sind ja unerträglich. Das Lösungsmittel rund um mich hat schon schlagartig den Aggregatzustand auf gasförmig gewechselt. Obwohl ich eigentlich relativ hochsiedend bin, verdampfe auch ich sofort bei den gefühlten 300° C.

Was passiert mit mir, und wo bin ich da überhaupt? Umgeben von großen Mengen unpolarer Lösungsmitteldämpfe werden wir von Heliumgas unter Druck gesetzt und durch ein Quarzglas-Rohr getrieben. Langsam wird mir klar, was sich bisher abgespielt hat. Ich bin ein Benzo(a)pyren-Molekül, das sich mit Vorliebe bei unvollständigen Verbrennungen bildet und aus kondensierten Benzolringen besteht. Ich gehöre zu den gefürchteten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, bei uns kurz PAK genannt. Wo Rauch ist, da ist nicht nur Feuer, sondern da sind auch wir PAKs immer mit dabei. Von meiner Sorte entsteht immer gleich eine ganze Gang von mehr als hundert ziemlich ungesunden Gesellen. Als eines der gefährlichsten und kanzerogensten Bandenmitglieder habe ich mir die Rolle als Leitsubstanz der PAKs gesichert. Man findet mich bei den Lebensmittel- und Umweltanalytikern auf praktisch jeder Fahndungsliste.

Überhitzt durch die Gaschromatographie

Zuerst hat mich ein Analytiker mit einem unpolaren Lösungsmittel aus einem geräucherten Fisch extrahiert, vorgereinigt und in einem Autosampler-Vial aufkonzentriert. Dann stach plötzlich eine zugespitzte Stahlkanüle durch das teflonbeschichtete Gummidach meines Probenfläschchens und saugte mich hinweg. Bevor ich richtig realisiert hatte, dass ich in die Injektionspritze eines Autosamplers (2) aufgezogen wurde, ging es rasant bergab. Rasch penetrierte die Spritzennadel die Silikonschleuse eines heißen GC-Injektors und der Spritzenstempel stieß mich blitzartig in den überhitzten Liner eines Splitless-Injektors.

Und das bedeutet, dass es jetzt erst richtig losgeht mit der Gaschromatographie. Vom Injektor werden wir rasch vom druckvoll nachströmenden Trägergas in die Enge einer Kapillarsäule gepresst (3). Innen ist sie mit einem hauchdünnen Polysiloxan-Film ausgekleidet, der sogenannten stationären Phase.

„Wir vollführen einen spiralgigen Tanz zwischen den vier hyperbolisch geformten Stäben des Quadrupols.“

Neben vielen kuscheligen Methylgruppen finden sich auf der Oberfläche der stationären Phase auch einige Phenyl-Ausbuchtungen. Das verbessert die gaschromatographische Trennung, die jetzt gerade mit einem Temperaturanstieg beginnt. Wir PAKs fühlen uns wohl in diesen Strukturen und tauchen gerne darin ein. Damit entziehen wir uns dem Weitertransport durch das Trägergas He. Aber durch die vom Temperaturprogramm verursachte, stetig steigende thermische Unruhe werden wir

Haben Sie jemals versucht, sich vorzustellen, was im Inneren eines GC-MS-Geräts vor sich geht? Aus der Sicht eines Benzo(a)pyren-Moleküls spielt sich dabei etwa folgendes ab.

Von Wolfgang Brodacz, AGES Linz

immer öfter aus der schützenden Polysiloxan-Hülle verscheucht, obwohl wir versuchen, uns dort gut festzuhalten. Das gelingt mir und meinen PAK-Kollegen aber nur in unterschiedlichem Ausmaß. So ist es kein Wunder, dass die „Kernigeren“ länger in der Kapillarsäule verbleiben, da sie mit ihren größeren Ringsystemen viel träger sind. So werde ich nicht nur von meinen aromatischen Kumpanen räumlich und zeitlich getrennt, sondern aufgrund dieser unterschiedlichen Verweilzeiten werden wir am Ende auch noch identifiziert. Diese „Retentionszeit“ ist nämlich charakteristisch für jedes Gang-Mitglied. Klassisches Chromatographie-Prinzip halt – wie jedes gebildete PAK weiß.

Bombardiert und zerrissen in der Ionenquelle

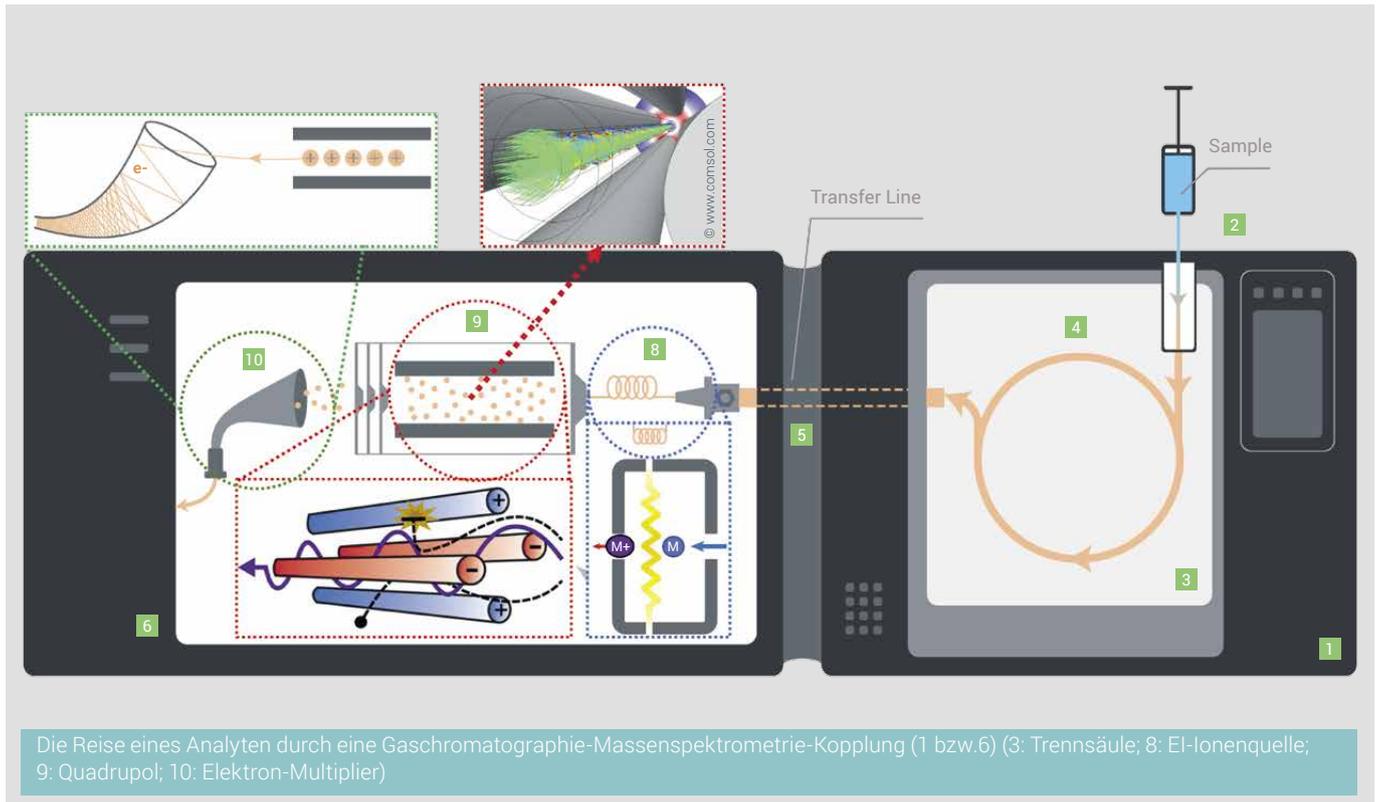
Am Ende der Trennsäule erwartet uns dann noch eine Überraschung. Der Betreiber des GC-Systems hat weder Kosten noch Mühen gescheut und anstatt eines ordinären, billigen FID-Standarddetektors ein echtes Massenspektrometer (6) angeschafft. Das merkt man gegen Säulenende gleich am Sog durch das Vakuum des MS. Kaum werde ich in die Ionenquelle eingesaugt, stehe ich auch schon unter brutalem Beschuss durch Elektronen (8 gelb). Ich kann mich gerade noch an den Begriff „Elektron Impact“-Ionisation (EI) erinnern, als ich auch schon von einem daherrasenden Elektron getroffen werde. Hier wird mit den praktisch „genormten“ 70eV richtig hart zugeschlagen. Obwohl wir Aromaten dank unseres π -Elektronensystems die einwirkende Energie gut verteilen und so vieles wegstecken können – diese Einschläge sind auch für den härtesten Gang-Leader zu gewaltig.

Die Wucht des Treffers schlägt nicht nur eines meiner Elektronen aus der Hülle heraus, auch meine Molekülstruktur beginnt sich unter der absorbierten Energie zu winden. Sie fängt an zu schwingen und zu vibrieren, bis kleine Fragmente von mir abreißen. Nur jene mit positiver Ladung werden später im Massenspektrum sichtbar werden. Wir PAKs sind aber hart im Nehmen und fragmentieren nur wenig im EI. Eine charakteristische Eigenheit von uns ist auch, dass wir aufgrund unserer Zähigkeit manchmal sogar zwei positive Ladungen stabilisieren können. Da das MS nicht nach Masse, sondern nach dem Masse-zu-Ladung-Verhältnis aufrennt, erscheinen diese Fragmente bei deren halben Massenzahl.

Herumgewirbelt und aussortiert im Quadrupol

Und dabei sind wir schon bei der massenspektrometrischen Auftrennung, dem Herzstück des MS-Systems. Alle meine positiv geladenen Nachfahren werden vom ebenfalls positiv geladenen Repeller aus der Ionenquelle verdrängt, gleichzeitig von elektrischen Linsen angezogen und beschleunigt, aber auch fokussiert. So schießen wir als gebündelte Ionen in das Zentrum der Stirnseite von vier parallelen, im Quadrat angeordneten Metallstäben (9).

Kaum kommt mir der Name „Quadrupol“ in den Sinn, wird mir selbiger durch ein wirres Hochfrequenz-Gezerre geraubt. Wir vollführen einen irren, spiralgigen Tanz zwischen den ▶



► vier hyperbolisch geformten Stäben, den so genau nur die COMSOL-Simulation (9 oben) darstellen kann.

Ich bemerke nur noch, dass ich alle meine gleichgeladenen Schicksalskollegen mit abweichendem Gewicht durch Kollisionen mit den Quadrupol-Rods verliere oder sie fliegen einfach dazwischen durch und verschwinden (9 schwarz). Zum Glück ist der Massenfilter gerade optimal auf mein Masse-zu-Ladungs-Verhältnis eingestellt, und ich überstehe dieses Wechselfeld ohne Zusammenstöße (9 violett).

Vermessen, bewertet und verglichen

Rund um mich sind jetzt nur noch absolut Gleichartige im Sinne von m/z übrig geblieben. Und bevor wir zur Ruhe kommen können, schlagen wir hart im Elektronmultiplier auf. Damit unser Trip nicht umsonst war, hauen wir dort zum Abschluss ordentlich „auf den Putz“, damit der Elektron-Multiplier mit Hochspannung die dabei herausgeschlagenen Elektronen möglichst zahlreich vervielfältigt (10). Erst daraus ergibt sich ein brauchbares elektrisches Signal, das eine Ionenspur (SIM) von uns hinterlässt. Und wenn dieses Lebenszeichen zumindest dreimal so stark ist wie das ständig vorhandene Hintergrundrauschen, erlangen wir in der Analytik in Form eines Peaks immerhin die Anerkennung als „Limit of Detection“ (LOD). Damit müssen wir zumindest ernst genommen werden. Wenn wir 10-mal so stark auftreten wie das lästige Rauschen, dann muss man uns sogar als „Limit of Quantification“ (LOQ) anerkennen. Jetzt darf uns der Analytiker nicht mehr ignorieren, und wir können ihm aber verlangen, dass er genau prüfen muss, ob wir zum richtigen Zeitpunkt auftauchen – Stichwort: Retentionszeitfenster. Wir liegen genau in der Mitte – Pech für bequeme PAK-Fahnder!

Jetzt muss er auch noch Ionen-Verhältnisse ermitteln, mit den Referenz-Standards vergleichen und die zulässigen Abweichun-

gen berechnen. Um seinen Arbeitsauftrag perfekt zu machen, sollten auch meine abgetrennten Fragmente aus der Ionenquelle dieselben Hürden schaffen. Und so treffen zwei oder drei Fragmente eines PAKs zumindest als SIM-Spuren rechnerisch und graphisch wieder aufeinander. Die entscheiden jetzt, frei nach dem Motto „Target sucht Qualifier“, über Sein oder Nichtsein. Dieses Verfahren nennt sich Target-Screening, d. h. der Analytiker weiß genau, was er sucht, und ich stehe definitiv auf seiner „Watchlist“.

Wird das MS, so wie hier, im Selected-Ion-Monitoring-Modus (SIM) betrieben, schaut es also nur auf die charakteristischen Fragmente, dann können geringste Spuren von uns hochempfindlich nachgewiesen werden (Target Analyse). Will der Analytiker aber mehr wissen, muss er komplette Spektren aufnehmen. Damit kann er dann auch unbekannte Substanzen durch Vergleiche mit Spektren-Bibliotheken entdecken (Non Target Screening). Dafür muss er dann aber auf etwas Empfindlichkeit verzichten. Man kann eben nicht alles auf einmal haben in der Welt der Analytik! ■

Hinweis

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

✉ wolfgang.brodacz@ages.at



Anlagen für biopharmazeutische Produktionsprozesse sind eingebettet in eine auf die Anlage abgestimmte Reinraum-Umgebung mit vielfältiger Infrastruktur. Das Gebäude, in dem sich die Anlagen befinden, ist Teil des komplexen Systems und nicht einfach nur eine „Hülle“ für die Prozessanlage und ihre Umgebung. Im Idealfall ist das Gebäude perfekt auf den Produktionsprozess und seine Anforderungen abgestimmt. Prozesstechnik, Gebäudetechnik und Architektur bilden somit eine Einheit – Voraussetzung dafür ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise bei der Planung, Implementierung und Optimierung dieser Systeme.

Jeder dieser Bereiche bietet zahlreiche Ansatzpunkte für gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Dekarbonisierung eines Unternehmensstandorts. Einen wesentlichen Teil des gesamten allgemeinen Energieverbrauchs trägt der Gebäudesektor bei: Heizung, Kühlung, Warmwasserversorgung,

Lüftung und Beleuchtung. Im Zentrum vieler Überlegungen steht dabei die Bauphysik, beispielsweise die Optimierung von Wärmedämmung und Fensterverglasung. Aktive Beschattungssysteme wie Jalousien oder Rollläden können den Energieeintrag in der warmen Jahreszeit deutlich mindern. Auch Bäume in der Umgebung oder eine Bepflanzung des Dachs oder der Fassaden können das Gebäude beschatten und zu dessen Kühlung beitragen. Selbst Details wie die Farbe von Hausverputz oder Anstrichen wirken sich auf den Energieverbrauch aus.

Der weite Bereich der Klimatechnik (HVAC – Heating, Ventilation, Airconditioning) ermöglicht eine Vielzahl von energiesparenden Lösungen. Die Luft in den Reinräumen biopharmazeutischer Anlagen muss genau definierten Ansprüchen an Reinheit, Feuchte und Temperatur genügen. In einem energieeffizienten Reinraumdesign werden Flächen möglichst knapp gehalten, sodass die Volumina an Luft, die konditioniert werden müssen,

Dekarbonisierung in der Pharmaindustrie

CO₂-neutral durch Gebäudeoptimierung

Wenn es um die Verringerung der CO₂-Emissionen in der Pharmaindustrie geht, sollte nicht nur die Prozessanlage selbst betrachtet werden. Auch die Gebäudeinfrastruktur und ihre präzise Abstimmung mit dem Prozessgeschehen halten viel Potenzial bereit.

Von Hans Eder



Autor und Unternehmen

Hans Eder ist Business Developer HVAC (Heizung, Lüftung, Klimatechnik) bei Zeta. Das österreichische Unternehmen ist Gesamtanbieter in den Bereichen Engineering und Anlagenbau für die Pharma- und Biotech-Industrie und vereint Experten aus den Bereichen Bautechnik, Gebäudeausrüstung, Prozesstechnik und Automatisierung unter einem Dach. Nicht zuletzt wegen der Reduktion der Anzahl an Schnittstellen schätzen immer mehr Pharmaunternehmen Zeta auch als Partner bei der Entwicklung und Implementierung von Strategien zur Dekarbonisierung ihrer Standorte.

gering sind. Gleichzeitig muss das Reinraumdesign allen Anforderungen der Prozessführung entsprechen. Das Gebäude rundherum ist so zu planen, dass der Wärmeübergang zwischen innen und außen möglichst eingeschränkt wird. Es gilt also, einen effizienten Umgang mit den Schnittstellen zwischen der Reinraum- und Gebäudetechnik und der Architektur zu finden.

Energie sparen mit durchdachten Gebäudemanagementsystemen

Gebäudeoptimierung umfasst aber noch mehr als die beschriebenen Aspekte der Bauphysik. Ein großes Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz liegt in den EMS/BMS-Systemen. Ein „Environmental Monitoring System“ (EMS) überwacht über Sensoren kritische Prozessparameter wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Partikelanzahl. Ein „Building Management System“ (BMS) wird aus der Hard- und Software zur Gebäudeautomatisierung gebildet, es steu-

ert und überwacht die mechanischen und elektrischen Anlagen des Gebäudes, die Klimaanlage, Lüftungs-, Beleuchtungs- und Stromversorgungssysteme. Der Kniff besteht darin, diese Systeme auf intelligente Art einzusetzen und dadurch Energie zu sparen: Beschattungssysteme werden so programmiert, dass sich deren Lamellen auf den jeweiligen Sonnenstand ausrichten; automatisierte Lüftungssysteme werden gemäß des Frischluftbedarfs im jeweiligen Raum reguliert; Lüftungsklappen werden über Nacht geöffnet und die kalte Außenluft zum Kühlen genutzt; Kaltwassersätze werden zur Energieeinsparung im Freikühl-Modus („Free Cooling“) eingesetzt.

Ob Greenfield oder Brownfield: Optimierungspotenzial ist überall

Greenfield-Projekte werden in der Regel auf einem völlig unbebauten Grundstück entwickelt. Als Brownfield-Projekte bezeichnet man die Erweiterung bestehender Anlagen oder Umbauten auf deren Gelände. Dabei muss nicht nur auf

die bestehenden räumlichen Gegebenheiten Rücksicht genommen werden, es dürfen auch während Installation und Inbetriebnahme laufende Bestandsprozesse nicht beeinträchtigt werden. Bestehende Gebäude und Anlagen stellen Engineering und Projektmanagement aber nicht nur vor große Herausforderungen, sondern bieten ein großes Potenzial zur Energieoptimierung und Dekarbonisierung. Dekarbonisierungskonzepte können aber auch für neu geplante Produktionsanlagen entwickelt werden. Klug gewählte Strategien verringern von Beginn an den ökologischen Fußabdruck nachhaltig und bringen, langfristig gesehen, auch deutliche finanzielle Einsparungen und somit ökonomische Vorteile mit sich.

Manche Unternehmen gehen in puncto Dekarbonisierung noch einen Schritt weiter und beziehen bereits jetzt zukünftige technologische Entwicklungen in ihre Strategien mit ein. Gerade bei Greenfield-Projekten bietet sich die Möglichkeit, durch Platzreserven vorab Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass neue Techno-

logien integriert werden können, sobald diese reif dafür sind. Ein Beispiel dafür wären Wasserstoff-Brennstoffzellen, die in explosionsgeschützten Zonen betrieben werden müssen. Soll diese Technologie in Zukunft genutzt werden, kann es von Vorteil sein, schon jetzt solche ATEX-Zonen einzuplanen.

Um langfristig Energie zu sparen, lohnt es sich, in regelmäßige Evaluierungen von bestehenden Anlagen zu investieren. Zeta bietet an, Verbräuche zu untersuchen und gemeinsam mit Betreibern eine „Net-Zero-Roadmap“-Strategie zu entwickeln, in der entsprechende Upgrades und Modifizierungen der technischen Anlagen für Prozess und Gebäudetechnik berücksichtigt werden. Speziell in der pharmazeutischen Industrie, wo zahlreiche Standards, Gesetze und Richtlinien zum Tragen kommen, müssen Prozessanlagen, Medienversorgung und Gebäudeinfrastruktur ein funktionelles Ganzes bilden. Deswegen ist gerade hier ein übergeordnetes Verständnis für die Zusammenhänge ein wichtiger Schlüssel zu einer cleveren Dekarbonisierungsstrategie. ■

Interessante Themen und attraktive Location

LOUNGES CLEANROOM PROCESSES
19. bis 20. Oktober 2022 · Marx Halle Wien

Jetzt die kostenlose Teilnahme an den LOUNGES Wien buchen!

Ihre Registrierung mit dem Code **cr-wien2022** ermöglicht Ihnen die kostenlose Teilnahme an den Vorträgen und Aktionen sowie den Besuch der Veranstaltung an beiden Tagen.

Eine vorherige Online-Registrierung als Besucher auf www.expo-lounges.de ist Voraussetzung für die Teilnahme und die Nutzung aller Kommunikationsmöglichkeiten.

chemiereport.at

Ihr Registrierungscode:
cr-wien2022

LIVE UND DIGITAL

INTERNATIONALE AUSSTELLER

Die LOUNGES für Österreich, Osteuropa und die Alpen-Adria-Region

Katrin Colleselli

Grundlagenforschung mit Begeisterung für Medizin

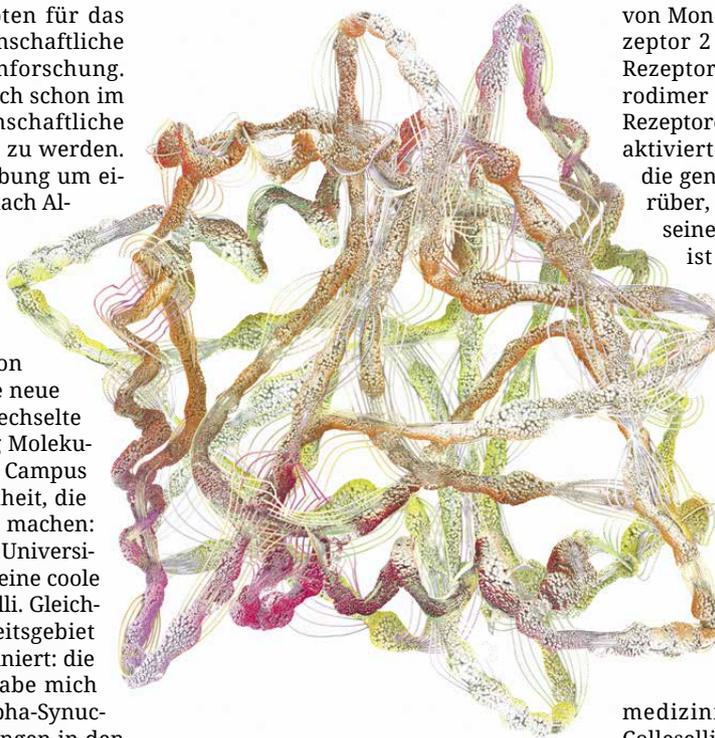
Es gibt Fälle, da ermöglichen die irrwitzigen Aufnahmequoten für das Medizin-Studium wissenschaftliche Karrieren in der Grundlagenforschung. Katrin Colleselli begeisterte sich schon im Gymnasium für naturwissenschaftliche Fächer und strebte an, Ärztin zu werden. Doch nach erfolgloser Bewerbung um einen Studienplatz sah sie sich nach Alternativen um.

„Ich studierte ein Jahr an der BOKU und lernte dort die rote – also medizinisch orientierte – Biotechnologie kennen“, erzählt Colleselli von einer Entdeckung, die ihr eine neue Richtung gewiesen hat. Sie wechselte daraufhin in den Studiengang Molekulare Biotechnologie an der FH Campus Wien und erhielt die Gelegenheit, die Bachelor-Arbeit in England zu machen: „Ich habe ein Semester an der Universität Oxford verbracht, das war eine coole Erfahrung“, reflektiert Colleselli. Gleichzeitig lernte sie dort ein Arbeitsgebiet kennen, das sie bis heute fasziniert: die Neurowissenschaften. „Ich habe mich in Oxford mit dem Protein Alpha-Synuclein beschäftigt, das Ablagerungen in den Nervenzellen von Parkinson-Patienten bildet“, erzählt die Forscherin.

Zurück in Österreich, absolvierte Colleselli ein Masterstudium der Molekularbiologie an der Uni Wien, weil man dort einen Schwerpunkt in Neurowissenschaften wählen konnte. Ihre Master-Arbeit am AKH beschäftigte sich mit der Rolle, die das Komplement-System (ein Teil des menschlichen Immunsystems) beim Auftreten epileptischer Anfälle bei Kindern hat. Dadurch war auch die Tür zur Immunologie aufgestoßen, der nun auch ihre Dissertation gewidmet ist, für die die in Horn geborene Wissenschaftlerin nach Niederösterreich, genauer an den Technopol Krens zurückkehrte.

Rezeptoren, die sich paaren

Im Team des Instituts für Biotechnologie der IMC FH Krens wendet Colleselli eine Technologie an, die sich Optogenetik nennt. Dabei werden durch genetische Eingriffe Proteine so verändert, dass sie lichtempfindlich werden und somit durch optische Reize aktiviert oder deaktiviert werden können. Untersuchungsgegen-



„Die genaue Funktion von Proteinen zu verstehen, eröffnet neue Optionen für die Immunologie.“



Katrin Colleselli ist mit Licht der Funktion von Rezeptoren auf Immunzellen auf der Spur.

stand ist dabei eine Reihe von Rezeptoren (die Toll-like-Rezeptoren), die an der Regulation des Immunsystems beteiligt sind. So weiß man z. B. über den Toll-like-Rezeptor 4, dass dieser durch Dimerisierung (zwei Proteine lagern sich zu einem Paar zusammen) entzündungsfördernde Wirkung erhält und so eine wichtige Rolle in der Immunantwort auf Eindringlinge spielt. Colleselli hat sich den an der Zellmembran von Monozyten ausgeprägten Toll-like-Rezeptor 2 als Spielwiese gewählt: „Dieser Rezeptor bildet für gewöhnlich ein Heterodimer aus, paart sich also mit anderen Rezeptoren derselben Familie, um in einen aktivierten Zustand überzugehen.“ Über die genaue regulative Funktion und darüber, ob er auch bei Dimerisierung mit seinesgleichen aktiviert werden kann, ist dagegen noch wenig bekannt.

„Für gewöhnlich aktiviert ein Erreger, etwa ein Virus-Partikel, diese Rezeptoren. Wir versuchen es mit Licht.“

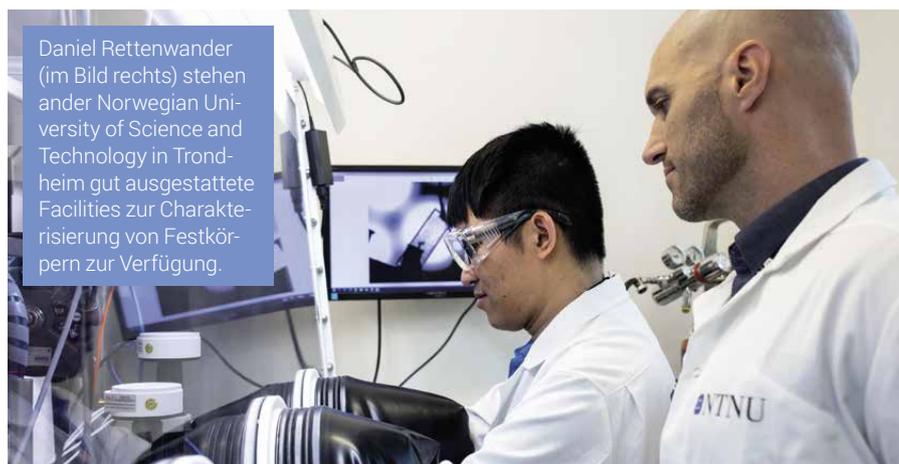
Die Fragestellung ist indes nicht nur molekulare Spielerei. Bei der Sepsis, einer sehr gefährlichen Entzündungsreaktion des gesamten Organismus, sind auch die in Krens untersuchten Membranproteine beteiligt. Je besser man versteht, was sich dabei genau abspielt, desto besser kann man intensivmedizinische Interventionen darauf abstimmen. Die medizinischen Fragestellungen haben Colleselli also bis heute nicht losgelassen. „Das ist schon meine große Leidenschaft, aber es war eine gute Entscheidung, dass ich mich ganz der Forschung zugewandt habe.“ Das sei zwar oft zeitaufwendig, manchmal auch herausfordernd, aber eine gute Chance ist, sich wirklich tiefer mit einem Thema zu beschäftigen. Zudem fühlt sich Colleselli in dem von Christoph Wiesner geleiteten Forschungsteam sehr wohl. Einzig die Neurowissenschaften als Anwendungsgebiet gehen ihr derzeit ein wenig ab. Diese in Zukunft mit der Immunologie zu verbinden, würde sie ungemein spannend finden. ■

Katrin Colleselli arbeitet im Rahmen des Projekts „Entwicklung leistungsfähiger Diagnostikverfahren und neuer Therapieansätze in Inflammation und Sepsis“, an dem IMC Krens, Donau-Universität Krens und Karl-Landsteiner-Universität beteiligt sind. Das Projekt wird vom FTI-Programm des Landes Niederösterreich finanziert.

CD-Labor für Festkörperbatterien

Grenz(flächen)-überschreitende Batterieforschung

Ein von Daniel Rettenwander geleitetes CD-Labor untersucht die Vorgänge an Grenzflächen, die bei Batterien mit Festkörperelektrolyten auftreten. Ein österreichischer Firmenpartner unterstützt dabei eine Forschungsgruppe in Norwegen.



Daniel Rettenwander (im Bild rechts) stehen an der Norwegian University of Science and Technology in Trondheim gut ausgestattete Facilities zur Charakterisierung von Festkörpern zur Verfügung.

Lithiumionen-Akkus haben eine Reihe von Eigenschaften, die zu ihrer heute breitflächigen Verwendung geführt haben: Sie erreichen Nennspannungen von 3,3 bis 3,8 Volt und gravimetrische Energiedichten zwischen 90 und 250 Wh/kg. Um leistungsfähigere Speicher für z. B. automotiv Anwendungen zur Verfügung zu haben, müsste man diese Werte aber noch weiter erhöhen. Eine Route, die man dazu beschreiten könnte, wären Lithiummetall-Batterien, bei denen das Anodenmaterial aus metallischem Lithium besteht. „Mit Batterien dieses Typus könnte man die Energiedichte um rund 70 Prozent erhöhen“, sagt dazu Daniel Rettenwander. Der Österreicher forscht an der Norwegian University of Science and Technology (NTNU) in Trondheim (Norwegen) an keramischen Funktionsmaterialien. Dass diese Expertise in der Batterieforschung gefragt ist, hat einen einfachen Grund: In dem Spannungsbereich, in dem Lithiummetall-Batterien arbeiten, sind die heute üblichen Elektrolyten auf Basis organischer Lösungsmittel nicht verwendbar, man muss sich mit Festkörper-Elektrolyten behelfen.

Bereits zwischen 2012 und 2019 erforschte ein CD-Labor an der TU Graz die Mechanismen des Ionentransports in den hier zur Anwendung kommenden keramischen

Festkörpern. In dem von Rettenwander geleiteten CD-Labor für Festkörperbatterien wird nun auf die Vorgänge an Grenzflächen fokussiert, die einem stabilen Betrieb bisher im Wege standen. Dabei sind verschiedene Arten von Grenzflächen zu unterscheiden: Da wären zum einen jene zwischen Elektrolyt und Kathode. „Ein flüssiger Elektrolyt benetzt die Kathode und sorgt dafür, dass es immer einen elektrischen Kontakt gibt“, sagt Rettenwander. „Ist der Elektrolyt dagegen ein Festkörper, so kommt es durch Volumensänderungen während des Ladens und Entladens zu einem Kontaktverlust, wodurch die Batterie ihre Funktionalität verliert.“ Um diesem Problem beizukommen, arbeitet man zum Beispiel an neuen Kathodenmaterialarchitekturen oder polymerbasierten Elektrolyten, die diese Änderungen abfedern können.

Aber auch zwischen der Lithium-Anode und dem Festkörperelektrolyten treten Grenzflächen auf. „Hier kann es während der Lithium-Abscheidung zum Ausbilden von Dendriten kommen, die zu Kurzschlüssen führen können“, sagt Rettenwander. Strategien, diesen entgegenzuwirken, sind beispielsweise, die Wellenform beim Laden der Batterie zu variieren oder die mechanischen Eigenschaften des Elektrolyten zu optimieren. Und schließlich gibt es auch

Korngrenzen im Elektrolyten selbst, die je nach System den Langstrecken-Transport der Lithium-Ionen behindern können.

Alles im eigenen Labor

Hat man sich in der ersten Phase des 2020 eröffneten Labors auf ein Verständnis derartiger Vorgänge konzentriert, geht man nun einen Schritt weiter: „Wir beschäftigen uns damit, wie wir die Systeme, die wir untersuchen, auf eine industriell relevante Größe bringen können“, erzählt der Forscher. Von der Ausstattung an der Universität Trondheim ist Rettenwander angetan: „Uns stehen ein Nanolab als Core Facility mit modernsten Raster- und Transmissions-Elektronenmikroskopen sowie ein guter Zugang zu Großforschungseinrichtungen wie der European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) zur Verfügung.“ Nun, in der zweiten Phase des Labors kann die gesamte Kette von Zelldesign, Zellaufbau, Stapeln der Zellen zu Stacks bis zu deren Integration in Modulen vollständig in Rettenwanders Labor abgebildet werden.

Rettenwander wechselte kurz nach der Eröffnung des CD-Labors von der TU Graz an die NTNU in Trondheim. „Für die CDG war das kein Problem, die Regeln der CDG sehen vor, dass bei CD-Labors im Ausland der Unternehmenspartner in Österreich angesiedelt sein muss und ein Nutzen für den Standort Österreich gegeben ist“, so Rettenwander. Mit Unternehmenspartner AVL List ist diese Bedingung erfüllt. Das Unternehmen will sich in der Elektromobilität einen Zukunftsmarkt sichern und zeigt sich sehr interessiert an allen Technologien, die dafür relevant sind. Etwas schwieriger war es schon, in Norwegen mit seinem höheren Lohnniveau junge Wissenschaftler im CD-Labor anzustellen. „Die Fördersumme konnte ja nicht erhöht werden, glücklicherweise sprang hier die Uni in Trondheim ein“, freut sich Rettenwander. ■

Kontakt



Christian Doppler
Forschungsgesellschaft

Mag. Christiana Griesbeck
Christian Doppler Forschungsgesellschaft
Boltzmanngasse 20, 1090 Wien
christiana.griesbeck@cdg.ac.at

CD-Labors und JR-Zentren sind Förderprogramme des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft.

Die Junganalytiker in der ASAC (hier bei ihrem Forum im Mai in Tulln) sind eine höchst aktive Gruppe innerhalb der heimischen Forschungs-Community.



Trauer um Günther Allmaier

Die ASAC trauert um Günther Allmaier, Professor am Institut für Chemische Technologien und Analytik der TU Wien, der nach langem Leiden am 16. September verstorben ist. Allmaier war maßgeblich an der Gestaltung der ASAC beteiligt und wurde nach fünfjähriger Vizepräsidentschaft 2018 zum Präsidenten gewählt. In diesem Amt konnte er jedoch nur bis zu seiner Erkrankung im Jahr 2019 wirken. Günther Allmaiers Herz schlug für die Analytische Chemie, insbesondere für massenspektrometrische und elektrophoretische Methoden. Diesen Technologien öffnete er vor allem im Bereich der Bioanalytik immer neue Anwendungen bis hin zur Analyse von Nanopartikeln und Liposomen. Zu seinen Verdiensten gehört überdies die Gestaltung des jährlich stattfindenden „MassSpec Forums“. Alle die, die Allmaier kannten, erinnern sich an einen enthusiastischen Wissenschaftler, der es liebte, sich mit Kollegen auszutauschen und den Forschungsnachwuchs zu fördern.

Junge Analytiker mit großem Engagement

„Analytische Innovationen treiben Hypothesen voran“

Innerhalb der ASAC bilden die Junganalytiker eine speziell organisierte Community, die gerade in den vergangenen Monaten mit mehreren Aktivitäten an die Öffentlichkeit getreten ist.

Die Junganalytiker innerhalb der „Österreichischen Gesellschaft für Analytische Chemie“ (ASAC) erwiesen sich in den vergangenen Monaten als höchst aktive Gruppe innerhalb der heimischen Chemiker-Community. Das zeigt in besonderem Maße der im August publizierte Sonderband „Making Waves in Analytical Chemistry“ in dem vom Springer-Verlag herausgegebenen Journal „Analytical and Bioanalytical Chemistry“. Die Sonderausgabe wurde von den Jungwissenschaftlerinnen Johanna Irrgeher (Montan-Uni), Teresa Mairinger (BOKU) und Evelyn Rampler (Uni Wien) als Gasteditorinnen zusammengestellt und beleuchtet ein diverses Spektrum an Forschungsfeldern, die von Wissenschaftlern in frühen Phasen ihrer Karriere bearbeitet werden: Dabei sind die vorderen Fronten der Bioanalytik (Metabolomik, Lipidomik, Exposomik) ebenso vertreten wie innovative Imaging-Methoden, Umweltanalytik oder der immer wichtiger werdende wissenschaftliche Umgang mit all den erzeugten Daten. „Analytische Innovationen treiben Hypothesen voran und haben das Potenzial, die Grundlagen für neue Entdeckungen zu legen“, formulierten die drei Forscherinnen in ihrem Editorial, „von der Erkundung von Galaxien bis zur Detektion kleiner chemischer Entitäten, die für die Ausbildung des Lebens verantwortlich sind.“

Forum und Preise in Tulln

Bereits am 12. und 13. Mai kamen mehr als 100 Nachwuchsforscher zum „ASAC JunganalytikerInnen-Forum“ zusammen, das in diesem Jahr vom BOKU-Department für Agrarbiotechnologie (IFA-Tulln) ausgerichtet wurde. Die wissenschaftlichen Vorträge spannten dabei einen weiten Bogen, der von der Polymer- und Materialanalytik über Infrarotspektroskopie, Umwelt- und Biotechnologie bis hin zu Massenspektrometrie und Omics-Methoden reichte. Besonders hervorzuheben ist der geladene Vortrag von Andrea Hochegger, Trägerin des „ASAC JunganalytikerInnenpreises“ 2021, die über den Vergleich der funktionellen Barriereigenschaften von Chitosanacetat-Filmen mit konventionell eingesetzten Polymeren sprach. Das wissenschaftliche Komitee zeichnete unter den 28 Vorträgen und 20 Postern drei mit Preisen aus: Alexandra Bennett (sie beschäftigte sich an der BOKU mit der chemischen Kommunikation von landwirtschaftlich genutzten Zwischenfrüchten) und Simone Trimmel (Montanuni Leoben, sie bestimmte kritische Elemente in pflanzlichen Referenzmaterialien mittels ICP-MS/MS) wurden für ihre Vorträge, Bernhard Klampfl (TU Wien, er entwickelte ein GC-System mit negativem thermischen Gradienten zur Untersuchung volatiler Verbindungen, die von Lithiumionen-Akkus abgegeben werden) für sein Poster prämiert. ■

Tradition: Der Staatspreis Innovation wird heuer zum 41. Mal vergeben.



Staatspreis Innovation 2022

Sechs Unternehmen nominiert

Sechs Unternehmen sind für den Staatspreis Innovation nominiert, der heuer zum 41. Mal verliehen wird. Das teilte das Austria Wirtschaftsservice (AWS) mit. Nominiert ist die Treibacher Industrie AG aus Kärnten mit dem Projekt „Auernox – Materialien für Umweltkatalysatoren“. Entsprechend ausgestattete Katalysatoren können laut dem AWS „nicht nur Giftstoffe unschädlich machen, sondern auch mit temperaturempfindlichen Filtern zur Staubabscheidung kombiniert werden“.

Die Nominierten wurden aus 25 Einreichungen ausgewählt.

Die niederösterreichische DSM GmbH ist mit dem Projekt „Zenzyme: Ein Beitrag zur sicheren Ernährung für Tier und Mensch“ nominiert. Sie hat ein Enzym entwickelt, das das Schimmelpilzgift Zearalenon in ein unschädliches Stoffwechselprodukt umwandelt. Aus Oberösterreich kommt die Ebner Industrieofenbau mit ihrem Projekt „Zero-Emission-Saphir-Produktion für die Mikroelektronikindustrie“, einem effizienteren Herstellungsverfahren für LED-Endprodukte. Aus der Steiermark geht die AVL List GmbH ins Rennen. Ihre Plattform „Bic4future-Battery“ ermöglicht laut dem AWS „die Entwicklung von Batteriemo-

dulen sowie deren Produktionsprozesse. Damit werden günstige und zuverlässige Batterien mit höchster Energiedichte für die Großserie geschaffen“. Die Künz GmbH aus Vorarlberg wiederum bewirbt sich mit aerodynamisch geformten Kränen mit vermindertem Verschleiß und Energieverbrauch. Die Wiener Cubicure GmbH schließlich führt ihr „3D-Druck-System Cerion“ ins Treffen. Ihr zufolge überwindet dieses „die traditionellen Beschränkungen der Stereolithographie“.

Ausgewählt wurden die Nominierten aus 25 Einreichungen bei den Landesinnovationswettbewerben. Die Verleihung des Staatspreises Innovation erfolgt am 15. November 2022 durch Wirtschaftsminister Martin Kocher.

FCIO-Förderpreise vergeben

Der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs hat seine Förderpreise für Diplomarbeiten und Dissertationen bereits vergeben. Die Arbeiten werden bei der Gesellschaft der österreichischen Chemiker (GOECH) eingereicht. Sie mussten zwischen dem 1. April 2021 und dem 31. März 2022 approbiert und mit „Sehr gut“ beurteilt worden sein. Mit ihren Dissertationen erfolgreich waren heuer Anna Sophia Albertini, Thomas Schwab und Sophia Harringer. Für ihre Diplom- bzw. Masterarbeiten ausgezeichnet wurden Ines Blaha, Luísa Scolari, Clara Roller, Julia Säckler und Paul Bieber. ■



LORENZ CONSULT

ZIVILTECHNIKER GMBH

WIEN • GRAZ • LINZ • MARIBOR

REINRAUM

Pharma • Mikro-Elektronik

Labor • Food • Gesundheit



WIR PLANEN GEBÄUDE UND TECHNIK MIT ZUKUNFT

WWW.LORENZ-CONSULT.AT





Endress+Hauser

Online-TOC-Analysator CA79 für Reinstwasser

Endress+Hauser erweitert sein Portfolio für Flüssigkeitsanalyse in der Life-Sciences-Industrie mit dem Online-TOC-Analysator CA79, der besonders für niedrige Messbereiche im Rein- oder Reinstwasser geeignet ist. Das Gerät arbeitet mit UV-Oxidation und Differenzleitfähigkeitsmessung und hat eine Ansprechzeit von 50 Sekunden. Es erfüllt die Anforderungen der europäischen und US-Pharmakopöe. Je nach Konfiguration können Kalibrierung und Systemeignungstests (SSTs) per Knopfdruck gestartet werden und einschließlich der Datenauswertung automatisch ablaufen. Um die Wartung zu vereinfachen, ist der Analysator in modularer Bauweise gestaltet. Über sein weltweites

Servicenetzt bietet Endress+Hauser eine vollständige Betreuung der Messstelle, inklusive der Qualifizierung der Installation und des Betriebes (IQ, OQ). Im letzten Jahr brachte das Unternehmen mit dem pH-Sensor Memosens CPS61E, dem Sauerstoffsensor Memosens COS81E und dem Leitfähigkeitssensor Memosens CLS82E Sensoren für wichtige kritische Messparameter auf den Markt. Mit der Einführung des CA 79 steht den Kunden ein Portfolio von Sensoren, Photometern und TOC-Analysatoren zur Verfügung, um alle erforderlichen Messstellen aus einer Hand auszurüsten.

www.endress.com



Busch Vacuum Solutions

Neue Dolphin-Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Busch Vacuum Solutions präsentierte kürzlich die neueste Generation seiner Dolphin-Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen. Die Baureihe Dolphin LT ermöglicht auch Anwendungen wie das Evakuieren gesättigter Gase und Dämpfe. Als Betriebsflüssigkeit nutzt das Gerät üblicherweise Wasser. Falls dies Prozessbedingungen notwendig machen, lassen sich auch andere Flüssigkeiten verwenden. Durch ihr neues Dichtungskonzept mit optimierten Viton- oder FFKM-Dichtungen sind die Dolphin-LT-Pumpen auch für den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Verfahrens-

technik geeignet. Sämtliche Vakuumpumpen und -systeme für die Verfahrenstechnik sind auch in explosionsgeschützten Versionen gemäß ATEX-Richtlinie erhältlich. Für hohe Betriebssicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen bietet Busch den ATEX-Check an. Dabei untersuchen und dokumentieren speziell qualifizierte Techniker alle ATEX-relevanten Bauteile der Vakuumpumpe, des Gebläses oder Kompressors.

www.busch.de



Gemü

Elektropneumatischer Stellungsregler

Der Ventilanbieter Gemü brachte vor kurzem den elektropneumatischen Stellungsregler Gemü 1441 cPos-X auf den Markt. Das Feldgerät ist mit Zwei-Leiter-Technologie ausgestattet. Es versorgt sich über die Signalquelle und benötigt somit keine weitere Spannungsversorgung. Zur Verfügung stehen ein passives, analoges 4-20 mA-Rückmeldesignal sowie digitale Ein- und Ausgangssignale. Geeignet ist das Gerät sowohl für einfachwirkende als auch doppelwirkende pneumatische Prozessventile mit Linear- und Schwenkantrieben. Der integrierte Linear-Wegaufnehmer hat eine Länge von 75 mm. Alternativ ist eine externe Anbau-

weise verfügbar. Der elektrische Anschluss kann über M12-Steckverbinder oder über Kabeldurchführungen mit innenliegender Klemmleiste vorgenommen werden. Die Bedienung des neuen Stellungsreglers funktioniert mithilfe einer App, die über Bluetooth Low Energy mit dem Gerät verbunden wird. Nach der Selbstinbetriebnahme kann in der App die Grundkonfiguration des Reglers an die Regelungsaufgabe individuell angepasst werden. Die App ist sowohl für iOS- als auch Android-Betriebssysteme frei erhältlich.

www.gemu-group.com



Semadeni

Schutz für Augen, Hände und Gehör

Semadeni bietet Schutzbrillen für die Innen- und Außenanwendung mit braunen, grauen, verspiegelten oder farblosen Gläsern mit oder ohne integrierter Lesekorrektur. Zum Sortiment gehören weiters Produkte zum Thema Händeschutz. Darunter sind diverse Schnitt-, Chemikalien, Kälte- und Hitzeschutzhandschuhe. Abgerundet wird das Angebot mit Gehörschutzkapseln und -pfropfen in verschiedenen Ausführungen. Zahlreiche weitere Produkte rund um die persönliche Schutzausrüstung sind im jährlich erscheinenden Katalog oder im Webshop unter www.semadeni.com/webshop zu finden. Der Katalog wie auch der Webshop enthalten beispielsweise

Artikel für die Anwendungen Hygiene und Reinigung, Lagerung und Entsorgung sowie Erste-Hilfe-Stationen. Sämtliche Standardprodukte sind bereits ab einer kleinen Menge erhältlich und meist innerhalb weniger Arbeitstage ab Lager lieferbar. Neben den Standardartikeln ist Semadeni auch Ansprechpartner für maßgeschneiderte Produkte aus Kunststoff, insbesondere auch aus Rezyklaten wie RPP, RPE, RPET und Ocean Plastic.

➔ www.semadeni.com



Hamilton Bonaduz

Neue Sensoren zur Gelöstsauerstoff-Messung

Hamilton Bonaduz hat seit kurzem zwei neue Baureihen von Sensoren zur optischen Messung von Gelöstsauerstoff im Angebot. Der Typ VisiFerm RS-485 ist einer der ersten optischen Sauerstoffsensoren mit integrierter Optoelektronik, der über die volle Funktionalität eines Messgerätes mit Selbstdiagnose verfügt. Er ist dampfsterilisierbar, autoklavierbar sowie CIP-kompatibel. Da der Sensor weder über eine empfindliche Membran noch über einen Elektrolyten verfügt, ist er laut Hamilton Bonaduz „wartungsärmer als ein amperometrischer Sauerstoffsensor“. Die Vorkalibrierung kann im Labor stattfinden, da die Daten direkt im Sensorkopf gespeichert werden. Das Gerät eignet sich vor allem für

die Messung von Gelöstsauerstoff im Biopharma-Bereich. Speziell für Spurenmessungen wiederum wurde der Typ Visitrace konzipiert. Er lässt sich daher insbesondere in Brauereien zur Qualitätssicherung verwenden. Beide Sensorbaureihen sind mit der Arc-Technologie ausgestattet. Die mit ihnen erhobenen Daten sind über die Arc-Air-App einsehbar.

➔ www.hamiltoncompany.com



WIKA

Hygienegerechtes Bimetallthermometer

Insbesondere den Anforderungen der Pharma- und Lebensmittelindustrie sowie der Biotechnologie entspricht das neue Bimetallthermometer des Typs TG58SA von WIKA. Das Anzeigergerät im ASME-BPE-konformen Design erfüllt den 3-A-Sanitary-Standard, hat eine EHEDG- und ATEX-Zulassung und weist die branchenüblichen Anzeigebereiche und Prozessanschlüsse (Clamp, DIN 11864, Varinline) auf. Alle Informationen zu den Anschlüssen sind aufgelasert. Darüber hinaus ist auf dem Zifferblatt die aktive Länge des Sensors

angegeben, mit der die korrekte Temperaturmessung gewährleistet ist. Der Tausch der Messgeräts hat einen halbkugelförmigen Boden. Reinigen lässt es sich mit CIP/SIP- und Wash-Down-Verfahren. Das Thermometer bietet eine hohe Übertemperaturfestigkeit. Seine bruch sichere Sichtscheibe ist zudem UV-beständig.

➔ www.wika.de



ABC

Reinraumböden für Pharma- und Vitalstoffproduktion

Die ABC-Joker-Chem-Reinraumbodenbeschichtung wurde durch das Fraunhofer Institut getestet, nach ISO 14644-1 bzw. ISO 14644-8 zertifiziert und entspricht somit allen Anforderungen der EU-GMP sowie den FDA-Vorgaben. Die Beschichtung besitzt eine hohe Leitfähigkeit und Beständigkeit gegen Chemikalien wie Laugen, Öle, Fette, Wasser, Salzlösungen und verschiedene Säuren. Das Bodensystem hat sich bereits bei vielen Produktionsbetrieben als Alternative zu Pharma-Terrazzo- oder PVC-Belägen bewährt. Bei

Bedarf ist eine antibakterielle Oberflächenversiegelung mit ABC-Zirrus-Chem-Bakfree für eine erhebliche Reduktion der Keimzahl sowie hygienischere Produktionsbedingungen möglich. Werden zusätzlich noch Anforderungen an den Explosionsschutz gestellt, steht mit der ABC-Joker-Chem-EL-Beschichtung ein Bodensystem mit elektrischer Ableitfähigkeit zur Verfügung.

www.abc.co.at



Lanxess

Verbesserte Kriechstromfestigkeit

Der Spezialchemie-Konzern Lanxess hat neue Polybutylenterephthalat-Compounds (PBT) für den Einsatz in elektrischen und elektronischen Baugruppen entwickelt. Die Materialien mit der Bezeichnung Pocan E sind mit Kurzglasfasern verstärkt und eignen sich aufgrund ihrer Kriechstromfestigkeit sowie ihrer Isolationseigenschaften besonders für Anwendungen in der Elektromobilität und Elektro-/Elektronikindustrie (E/E). Hinsichtlich der Kriechstromfestigkeit erreichen die neuen Compounds in der CTI-A-Prüfung die Einstufung 600 und erfüllen damit die Anforderungen der höchsten Isolierstoffklasse nach IEC

60664-1. Ferner lassen sie sich gut einfärben, was aus Sicherheitsgründen wichtig ist. Lanxess betont weiters, dass das elektrische Isolationsverhalten unter typischen Einsatzbedingungen kaum temperatur- und feuchteabhängig ist. Aus Pocan E gefertigte Bauteile sind zudem dimensionsstabil und chemikalienbeständig, versichert Lanxess. Die Fließfähigkeit der Materialien „erleichtert die Herstellung filigraner und dünnwandiger Bauteilgeometrien im Spritzgussverfahren“.

www.lanxess.com



Pilz

Stand-alone-Basisgerät

Für die konfigurierbaren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2 hat Pilz seit kurzem das Stand-alone-Basisgerät PNOZ m C0 im Angebot. Es verfügt über die baulichen Eigenschaften eines Sicherheitsrelais sowie die Leistungsstärke einer konfigurierbaren Sicherheitssteuerung. Das PNOZ m C0 bietet acht Eingänge und vier Halbleiterausgänge auf 22,5 mm Baubreite. So können bis zu vier Sicherheitsfunktionen abgedeckt werden. Zu diesen gehören unter anderem Not-Halt, Schutzüberwachung, Sicherheitslichtgitter und Zweihand. Je nach Anwendung lassen sich Safety-Anforderungen bis zur Kategorie PL e bzw. SIL CL 3 umsetzen. Geeignet ist das

Gerät für unterschiedliche Branchen und Anwendungsbereiche wie Packaging sowie Food and Beverage. Sämtliche Sicherheits-schaltungen werden auch bei diesem Gerät über das in der Basisvariante lizenzkostenfreie sowie intuitiv bedienbare Softwaretool PNOZmulti Configurator erstellt. Die eigenen Safety-Anforderungen lassen sich ab der Version 11.1 umsetzen. Dafür stellt das Tool Softwarebausteine zur Überwachung von Sicherheitsfunktionen bis PL e/SIL CL 3 zur Verfügung.

www.pilz.com

CLS

Clar 3.0 für den Reinraum

Durch die Neuerscheinung des Annex 1 zum GMP-Leitfaden der Europäischen Union im August 2022 haben sich die Vorgaben an GMP-konforme Reinraumesstechnik weiter verschärft. Neben dem Paradigmenwechsel, der bereits mit der Überarbeitung der OENORM EN ISO 14644-3 im Jahr 2020 einherging, hat sich durch diese Vorschrift eine wesentliche Neuorientierung im Bereich der Filterleckagetests ergeben. Der Übergang vom Nominalleck NP als Kriterium der Filterbeurteilung hin zu absoluten Partikelzahlen Na hat nicht nur einen Einfluss auf Testdurchführung und Aerosolaufgabe, sondern stellt die Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse vor eine neue Herausforderung. Aus diesem Anlass nahm das Team „Technical Services“ der CLS Ingenieur GmbH eine generelle Überarbeitung der unternehmenseigenen Auswertungssoftware Clar vor. Im Zuge dieser Überarbeitung wurden nahezu sämtliche GMP-relevanten reinraumspezifischen Parameter in die Software-Version Clar 3.0 integriert, sodass folgende Messungen mithilfe dieses Tools zeitnah sowie den aktuellen Normen konform ausgewertet und protokolliert werden können: der Filterleckagetest, die Reinheitsklassifizierung, die Erholzeitmessung, die Luftmengenmessung (Luftwechselzahl) sowie die Messung der Temperatur und der relativen Luftfeuchte, aber auch die Filter- und Raumdifferenzdruckmessung. Auf diese Weise ist die normengerechte, GMP-konforme und einheitliche Protokollierung,

Mit der neuen Software ist die normengerechte, GMP-konforme und einheitliche Protokollierung, Auswertung und Beurteilung von Filterleckagetests möglich.



Auswertung und Beurteilung von Filterleckagetests möglich. Die CLS steht ihren Kunden als gesamtheitlicher Projektpartner zur Verfügung und bietet Komplettpakete komplexer GMP-, GDP- und GLP-Planung, unterstützt diese bei der GxP-Projektanbahnung und -umsetzung, bei der Qualifizierung und Validierung, aber auch mit GMP-konformer Reinraum- und Prozessmesstechnik.

www.cls.co.at

Bild: CLS

Kontinuierliches Überwachungssystem viewLinc

Überwachung von verschiedenen Parametern
Alarmierung in Echtzeit
zuverlässige Protokollierung
GxP-Richtlinien konform

WWW.IAG.CO.AT

MEASURE it ...

INDUSTRIE
AUTOMATION
GRAZ



Aufwärts: Die European Coatings Show ist für Aussteller und Besucher gleichermaßen attraktiv.

Messe Nürnberg

European Coatings Show 2023

Vom 28. bis zum 30. März 2023 findet in Nürnberg die European Coatings Show (ECS 2023) statt, die als „Weltleitmesse der Farben- und Lackindustrie“ bezeichnet wird. Sie bietet Ausstellern und Besuchern die Möglichkeit, sich drei Tage lang über die

neuesten Entwicklungen bei Farben, Lacken und Dichtstoffen zu informieren und auszutauschen. Themen sind auch heuer wieder Pigmente, Additive, Klebstoffe, bauchemische Produkte, Labor- und Produktionstechnik sowie Prüf- und Messtechnik. Überdies geht es um Applikationstechnik sowie Umwelt- und Arbeitsschutz. Erstmals fand die European Coatings Show 1991 statt. Im Jahr 2019 waren 1.156 Aussteller vertreten, mehr als je zuvor in der Geschichte der Messe. Davon stammten rund 69 Prozent aus anderen Ländern als Deutschland, was die

internationale Bedeutung der ECS verdeutlicht. Auch von den etwa 30.000 Besuchern kamen rund zwei Drittel aus dem Ausland. Nach Angaben der Nürnberg Messe war die ECS 2019 ein großer Erfolg. Etwa 97 Prozent der Aussteller erreichten ihre wichtigsten Zielgruppen, 94 Prozent gelang es, neue Geschäftsverbindungen zu knüpfen. 87 Prozent rechneten mit einem „spürbaren Nachmessegeschäft“.

➔ www.european-coatings-show.com/de/

Oktober 2022

19. bis 20. 10.

Lounges 2022 Wien
Wien, Österreich
➔ www.x4com.de/cee

19. bis 26. 10.

K 2022
Düsseldorf, Deutschland
➔ www.k-online.de

26. bis 28. 10.

Sepawa-Kongress 2022
Berlin, Deutschland
➔ www.sepawa-congress.com

November 2022

1. bis 3. 11.

CPhi Worldwide 2022
Frankfurt, Deutschland
➔ www.cphi.com/europe/en/home.html

8. bis 10. 11.

GGs 2022 – Fachmesse Gefahrgut // Gefahrstoff
Leipzig, Deutschland
➔ www.ggs-messe.de/

14. bis 15. 11.

Advanced Recycling Conference (ARC)
Köln, Deutschland
➔ <https://advanced-recycling.eu/>

15. bis 18. 11.

Formnext 2022
Frankfurt am Main, Deutschland
➔ <https://formnext.mesago.com/events/de.html>

Dezember 2022

13. bis 16. 12.

Atlantic Basin Conference on Chemistry
Marrakesch, Marokko
➔ <https://abcchem.org>

Jänner 2022

29. 1. bis 2. 2. 2023

16th Winter Conference on Medicinal & Bioorganic Chemistry
Steamboat Springs Resort, Colorado (USA)
➔ <https://mbcfconference.com/>

Februar 2022

22. bis 23. 2. 2023

7th ECP 2023
online
➔ www.ecp2023.com

Links



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

Angeführte Termine
gelten vorbehaltlich einer
möglichen Absage/Verschiebung.

Corporate Identity

Mewa mit neuem Markenauftritt



Weiterentwickelt: Das Mewa-Firmenlogo, die Blüte, wurde „überarbeitet und formal auf das Wesentliche reduziert“.

Das Miettextil-Unternehmen Mewa hat seinen Markenauftritt neu gestaltet. Alle sichtbaren Markenelemente wie Logo, Hausschrift, Farb- und Bildwelt wurden von der Münchner Werbeagentur Martin et Karczinski komplett überarbeitet und an der Identität aus Werten, Vision und Mission ausgerichtet. Mewa will sich weiterhin als „werteorientiertes, traditionell innovatives Familienunternehmen“ präsentieren, hieß es in einer Aussendung. In diesem Sinne sei auch das neue Erscheinungsbild entwickelt worden. Dabei wurde das Firmenlogo, die Blüte, „überarbeitet und formal auf das Wesentliche reduziert“, um sie als „Symbol für bewusstes Wachstum“ erscheinen zu lassen. Der neue Mewa-Schriftzug wiederum erinnere „an gekreuzte Fäden, denn die Buchstaben M und W folgen in ihrer Ausrichtung imaginären Webfäden und schaffen damit die Verbindung zu den Textilien, die das Unternehmen groß gemacht haben und bis heute prägen“. An die Stelle der bisherigen Schreibweise trat eine gemischte Typografie. „Mewa“ diene somit nicht mehr als Abkürzung für „Mechanische Weberei Altstadt“, sondern als eigenständiger Markenname. Eigens geschaffen wurde eine neue, serifenlose Hausschrift, die nach der Gründungsfamilie als „Gebauer“ bezeichnet wird.

„Die Welt, in der wir tätig sind, hat sich nachhaltig verändert. Und wir haben uns mit ihr verändert. So gab es einen Zeitpunkt, an dem klar wurde: Mit unserer

Strategie zur Markenbekanntheit muss sich auch unser Erscheinungsbild weiterentwickeln, um die Zukunftsfähigkeit sicherzustellen“, erläutert Michael Kümpfel, Vorstand Marketing & Vertrieb bei Mewa. Die Unternehmensgruppe blicke auf eine mehr als hundertjährige familiengeführte Geschichte zurück. Zur Markenstrategie gehöre auch, die Position eines „Hidden Champions“ hinter sich zu lassen und der Marke Mewa eine selbstbewusste Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit zu verleihen.

„Mit unserer Strategie zur Markenbekanntheit muss sich auch unser Erscheinungsbild weiterentwickeln.“

Michael Kümpfel, Vorstand Marketing & Vertrieb

Mewa ist mit rund 5.700 Beschäftigten in 21 europäischen Ländern tätig und betreut über 190.000 Firmenkunden. Der Jahresumsatz belief sich 2021 auf rund 770 Millionen Euro. Europaweit trägt mehr als eine Million Beschäftigte Berufs-, Schutz- oder Businesskleidung von Mewa. Rund drei Millionen Personen nutzen täglich Produkte von Mewa zum Sauberhalten und Reinigen von Maschinen in Produktionshallen sowie Werkstätten. ■



Wirtschaftlich und GxP-konform?

Geht. Mit frischen Ideen von uns.

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

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

www.chemgineering.com

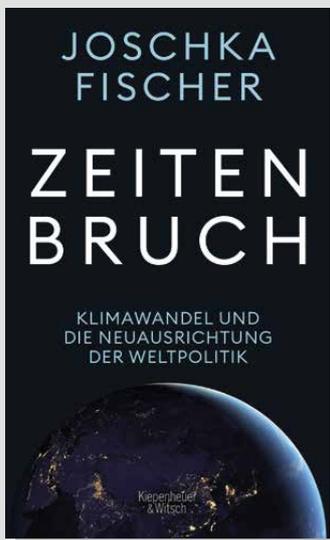
Für Sie gelesen

Zeiten-, Mast- und Schotbruch

Von Klaus Fischer

„Zeitenbruch. Klimawandel und die Neuausrichtung der Weltpolitik“ ist der Titel eines Buchs des ehemaligen deutschen Außenministers „Joschka“ Fischer, das vor der russischen Invasion in der Ukraine verfasst wurde und im März bei Kiepenheuer & Witsch, Köln, erschien. „Der jüngste Bericht des Weltklimarates lässt keinen Zweifel mehr zu. Wenn die Menschheit mit ihrer industriellen Zivilisation und der damit verbundenen jährlichen Freisetzung von 36,4 Millionen Tonnen an CO₂ weltweit (2019) so wie bisher weitermacht, dann werden wir in naher Zukunft in einer immer weiter aufgeheizten Welt zu leben haben, mit massiven negativen Konsequenzen für die gesamte Biosphäre“, leitet Fischer den Band ein und setzt fort: „Ob der homo sapiens in seinen vielfältigen Ausprägungen nun will oder nicht, er ist zum ersten Mal in seiner Geschichte gezwungen, als ‚Menschheit‘ zu handeln, die Verantwortung für sein Tun zu übernehmen und deren Folgen zu begrenzen“. Darin besteht angeblich der titelgebende „Zeitenbruch“.

Unausweichlich ist diese Entwicklung aber keineswegs, räumt der vormalige Spitzenpolitiker indes wenig später ein. Vielmehr stelle sich die „überragende Frage für das globale politische System: Welche Realität wird in Zukunft dominieren – traditionelle Machtpolitik oder planetare Verantwortung? Beides wird auf Dauer nicht zusammengehen“. Wenn die Entwicklung aber in Richtung „planetare Verantwortung“ gehen soll, muss laut Fischer der Westen mit den USA an der Spitze und der EU im Gefolge voranschreiten – ohne die „traditionelle Machtpolitik“ zu vernachlässigen: „Europa muss in der Zeit einer sich zuspitzenden Klimakrise zugleich auch sein drängendes Sicherheitsproblem angehen, das sich durch die abnehmende Glaubwürdigkeit der amerikanischen Sicherheitsgarantie und die zunehmende Aggressivität seines großen Nachbarn Russland und die Ambitionen der Türkei im östlichen Mittelmeer zugespitzt hat. Vor diesem Hintergrund wird sich Deutschland sein



„Deutschland wird sich sein militärisches Verweigerungsverhalten nicht mehr erlauben können.“

Joschka Fischer: Zeitenbruch. Klimawandel und die Neuausrichtung der Weltpolitik. Kiepenheuer & Witsch, Köln 2022

militärisches Verweigerungsverhalten nicht mehr erlauben können.“

Das aber ist kein „Zeitenbruch“, sondern das vertraute Bild des Kampfs der Saturierten gegen die „Have-nots“, die den Status quo der „total global dominance“ der USA und ihrer Verbündeten infrage stellen. Legitimiert wird dieser Kampf mit dem großen Wort von der „planetaren Verantwortung“ für die Bewältigung der Klimakrise. Russland sticht unter den Feinden heraus, nicht zuletzt, weil sich seine Wirtschaft auf den Export von Erdöl, Erdgas und Kohle stützt, auf fossile Energieträger, deren Nutzung die Klimakrise buchstäblich befeuert. Zwar gilt dies auch für andere Länder, etwa Saudi-Arabien. Aber: „Saudi-Arabien ist nicht die Erbin einer gescheiterten globalen Supermacht namens Sowjetunion wie Russland. Und vor allem verfügt Saudi-Arabien nicht über das nukleare Waffen- und somit Bedrohungspotenzial Russlands.“ Sein Bedrohungspotenzial richtet Wladimir Putin „nicht von ungefähr auf die Ukraine, denn sollte es dem Land gelingen, sich zu stabilisieren und zu europäisieren, wäre das für die Oligarchenherrschaft in Russland eine enorme Gefahr“. Mit einem Angriff auf die Ukraine könnte Putin „den Gasmarkt verrücktspielen lassen und in Europa eine Versorgungskrise mit massiven wirtschaftlichen Konsequenzen auslösen“ – allerdings nur kurzfristig, denn die EU würde sich von Russland abwenden und dieses seinen „besten Gaskunden“ verlieren. Wer gegen Russland kämpft, kämpft also auch gegen den Klimawandel.

Deutschland sieht Fischer auf dem Weg der Rettung: An der Ampelkoalition liegt es, nach der „Status-quo-Fixierung“ der Merkel-Jahre seine „planetare Verantwortung“ wahrzunehmen – mit der Energiewende und mit Aufrüstung, zusammengefasst unter dem Begriff „Modernisierung“: „Deutschlands Zukunft wird entscheidend von dem Erfolg dieser Modernisierung abhängen.“ Na dann: Mast- und Schotbruch, Herr Minister a. D. ■



Lt. ÖAK Auflagenliste 2. Halbjahr 2021

Durchschnitt pro Ausgabe:

- Verbreitete Auflage Inland: 8.921 Ex.
- Verbreitete Auflage inkl. Ausland: 9.120 Ex.
- Druckauflage: 9.149 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 • 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. 2022



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

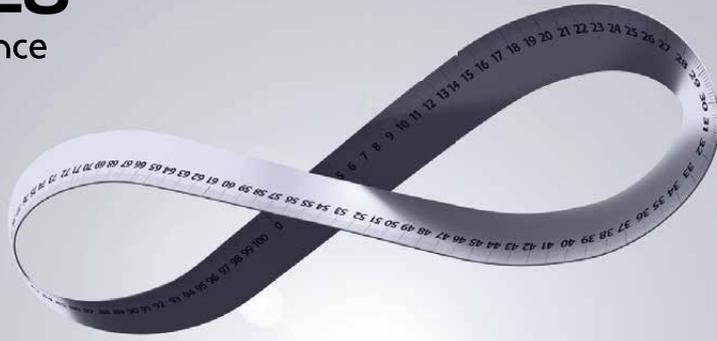


Europäische Union



Investitionen in Wachstum & Beschäftigung, Österreich.





Compact with countless benefits

The compact and smart new LCMS-2050 upgrades your ability to create exceptionally fast and precise mass spectrometry analysis. It ensures that your lab is on the cutting edge of performance now, and for years to come.

Enhanced sensitivity

delivers more accurate analyses and inspires greater confidence

Robust reliability

provides dependable peak detection and simplifies machine maintenance

Rapid polarity

switching generates more data through fewer runs and enhances productivity

Elevated peak sampling

rates refine data quality and augments peak integration

Easy to use simplicity

puts this high end lab performance device in a class of its own

