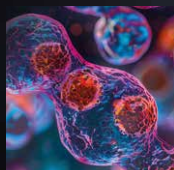


Coverthema ab Seite 30

DIE OBERFLÄCHE SORGT FÜR SICHERHEIT

Der Smart Surface Summit 2026
überzeugt erneut mit einem
breiten Programm – heuer mit
einem Schwerpunkt zum
Thema Sicherheit.

Bilder: Promsiri/AdobeStock, NNJ Designs/AdobeStock, Kristina Pulejkova



Fortschritte, Grenzen und Perspektiven

42

Mesenchymale Stammzelltherapie



Circular Bioengineering

46

Abfall? Gibt's nicht!



4TH BIOTECH SUMMIT AUSTRIA

CONFERENCE • EXHIBITION • NETWORKING

13-14 OCTOBER 2026, INNSBRUCK

PRE-EVENT: 12 OCTOBER 2026

Key Notes # Panel Discussions # Short Talks # Workshops
Company Presentation Area # Start-up Corner
1:1 Partnering Sessions # Dinner & Party # Hike & Dine
Hot Topics in Biotech # AI # Venture Capital
Start up, scale up... step up!



biotech-summit-austria.com

ORGANISED BY:



STANDORTAGENTUR
TIROL



Wie Pflichtschlagwörter den Blick verengen

Militäranalysten sind seit dem Angriff Russlands auf die Ukraine begehrte Gäste in Nachrichtensendungen und Talk Shows geworden. Um zu verstehen, was sich an den Fronten im Donbass oder am Dnepr tut, halfen die üblichen politologischen Einordnungen wenig. Dazu waren genaue Kenntnisse von Waffengattungen und Kampftaktiken erforderlich. In gewissem Sinne hat die mit einem Mal gefragte Expertise ein breiteres Phänomen vorbereitet. Kaum eine Veranstaltung, die Unternehmensvertreter versammelt, kommt heute ohne einen Programmpunkt zum militärischen Beschaffungswesen aus. Nach langen Jahren der Berührungsangst mit allem Militärischen scheint wieder großes gesellschaftliches Interesse an diesem Handlungsfeld zu bestehen. Die geopolitische Gesamtlage hat schmerzlich in Erinnerung gerufen, wie stark manche Sektoren zuletzt vernachlässigt wurden, wie wenig Rückhalt eine durchdachte Rüstungsstrategie hat, die auch ein neutrales Land braucht.

Und doch könnte man sich über die Debattendynamik ein wenig wundern: Das öffentliche Interesse scheint sich in vielen Fällen kollektiv um einige wenige Hochfrequenztermini zu gruppieren. Akteure aller Art laufen eine Zeit lang wenigen Überschriften nach, scheinen unter Pflicht zur Stellungnahme zu stehen und meinen, nicht hinter den anderen zurückbleiben zu dürfen. Bis die nächste Sau durchs Dorf gejagt wird und die Aufmerksamkeitsmoden von gestern hinfällig zu sein scheinen.

Derzeit fungieren eben „militärische Sicherheit“ (oder modischer „Defense“) und „Künstliche Intelligenz“ als Pflichtschlagwörter, auf die sich alles beziehen muss. Um nicht missverstanden zu werden: Wie oben und schon öfters an dieser Stelle ausgeführt – auf beiden Feldern stehen wir unbestritten vor großen gesell-

schaftlichen Herausforderungen. Aber so wie es schon vor dem Ukraine-Krieg unsinnig und unklug war, Themen der Landesverteidigung entweder unbeachtet zu lassen oder ihnen lediglich mit einem gewissen Naserümpfen zu begegnen, so ist es jetzt verfehlt, die vorangegangenen Lieblingsbegriffe aus dem Vokabular zu streichen.

Nach wie vor ist es höchst wichtig, nachhaltig mit Ressourcen umzugehen, damit künftige Generation darauf ihre Zukunft bauen können. Die inflationäre und oft verwässernde Verwendung von „Sustain-

nability“ hat die Grundidee dahinter nicht falsch werden lassen. Nach wie vor ist es dringend geboten, sich mit den Folgen unbestreitbarer klimatischer Veränderungen auseinanderzusetzen, die sich in vielem bereits zeigen. Und es ist nach wie vor nicht sinnvoll, Anpassung an den Klimawandel gegen Minimierung menschlicher Einflüsse auszuspielen. Ja, wir werden uns anpassen müssen, aber ohne Senkung von Treibhausgasemissionen wird das immer schwieriger – auch wenn die am meisten apokalyptischen Szenarien zuletzt vom Weltklimarat IPCC als unrealistisch eingestuft wurden.

Ein anderes Beispiel: Rief eine frühere Regierung nicht einmal aus, Österreich müsse „Digitalien“ werden? Was in den 2010er-Jahren als „digitale Transformation“ in den Blick kam, bereitete vieles von dem vor, auf dem der heutige KI-Hype fußt. Und um diesen in gewünschte Bahnen zu lenken, wäre das breitere Digitalisierungs-Know-how sehr nützlich.

Gewiss, Journalisten und andere medial wirksame Personen wirken an dieser Art der verengenden Schlagwortbildung wesentlich mit. Man sucht die Schlagzeile, die Aufmerksamkeit garantiert, man versucht sich mit dem zu verbinden, was gerade heiß diskutiert wird. Vielleicht könnte ein Branchenmagazin wie das unsere sich gerade darin ein wenig unterscheiden, dass es die Buzzwords des Jahres auf die konkrete Welt der Kompetenz- und Entscheidungsträger in Wirtschaft, Forschung und Verwaltung bezieht, das viel Thematisierte in einen Kontext setzt. Aber auch dadurch, dass es die Branchenteilnehmer in ihren Aufgaben weiter begleitet und mit Neuigkeiten versorgt, auch wenn sie gerade nicht einer ausgerufenen Überschrift entsprechen.

Beurteilen Sie selbst, ob uns das in der vorliegenden Ausgabe gelungen ist. ■

„Das öffentliche Interesse scheint sich in vielen Fällen kollektiv um einige wenige Hochfrequenztermini zu gruppieren.“

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen



Georg Sachs
Chefredakteur

ZIP ROLL

Damit Ihre Produkte auch kalt in Bewegung bleiben



Der Zip Roll von Air Liquide ist die vielseitige, flexible und produktive Lösung für das Frosten lose rollender Produkte.

Durch den Einsatz kryogener Kälte, die perforierte Drehtrommel und viele innovative Details des Zip Rolls verkürzen sich nicht nur die Durchlaufzeiten, die Produkte verkleben und verblocken nicht und erleiden nur minimalen Wasserverlust. Sie behalten eine perfekte Form und eine geschmackvolle Optik – und das alles bei niedrigen Investitionskosten.



www.airliquide.at

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2026.4

MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6** Kreislaufwirtschaft —————
Politik und Wirtschaft bündeln Kräfte
- 8** Jubiläum —————
80 Jahre Kundl
- 10** Transaktion —————
Olin und Huntsman planen Fusion
- 12** Produktionsstätte wird durch Lager ergänzt —————
Complex Pharma: Weiterer Ausbau in Traiskirchen



Das Unternehmen hat zusätzliche Fläche für erweiterte Lagerkapazitäten angemietet.

- 13** Laborhändler Zeller —————
Neues Gebäude, neuer Partner
- 14** Wirtschaftspolitik —————
OECD lobt und mahnt Österreich
- 16** Pharmaindustrie: „Connect & Inspire“ —————
„Wir brauchen Investitions- und Planungssicherheit“
- 18** Pharmaindustrie —————
„Europa macht sich selber kaputt“
- 22** Pharmaindustrie —————
FOPI wirbt für „Willkommenspolitik“
- 24** Packaging konnte den Umsatz von Greiner retten —————
Der Sinkflug ist noch nicht zu Ende
- 25** Food & Beverage Solutions gewinnen immer mehr an Bedeutung —————
Das bittere Geschäft mit dem Zucker
- 28** Novelle des UWG —————
Geplante Neuregelungen gegen „Greenwashing“

COVERTHEMA

- 30** Smart Surface Summit 2026 —————
Die Oberfläche sorgt für Sicherheit



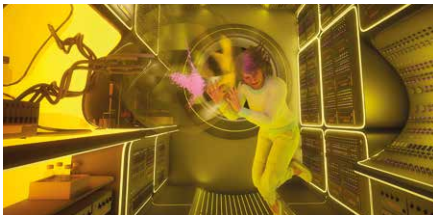
Der Smart Surface Summit, der am 22. Oktober 2026 in Wiener Neustadt stattfindet, überzeugt mit einem breiten Programm zu den verschiedensten Aspekten der Oberflächentechnik.

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2026.4

LIFE SCIENCES

- 37** In der Pipeline —————
- 38** Die Life Sciences Career Fair als Netzwerk und Ideenbörse —————
„Erfinden Sie selbst Ihren Job“
- 40** Digitales Labor, innovative Testprozesse —————
Test auf Polio erstmals ohne Wildtyp-Viren
- 42** Fortschritte, Grenzen und neue Perspektiven —————
Therapie mit mesenchymalen Stammzellen
- 46** Kreislaufwirtschaft —————
Abfall? Gibt's nicht!



So dürften es zumindest jene rund 100 Forschenden sehen, die sich im Exzellenz-Cluster „Circular Bioengineering“ zusammengetan haben.

- 49** Niederösterreich —————
Aflatoxin B1 nachgewiesen

CHEMIE & TECHNIK

- 50** Höhere Nachweisstärke und robustere Triple Quads —————
(R)Evolutionen in der Ionenführung
- 53** Module Type Package —————
Erste Erfahrungen mit einer neuen Automatisierungs-Architektur



„Module Type Package“ trägt dem Trend zur Modularisierung von Produktionsanlagen Rechnung.

WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

- 54** Technopol Wiener Neustadt —————
Oberflächenkompetenz mit Tiefgang
- 55** CD-Labor für Biologischen Abbau von wasserlöslichen Polymeren —————
Mikroorganismen zerlegen Polymere
- 56** Frisch und fesch verpackt —————
Papier auf dem Vormarsch



Im Projekt Recolap werden papierbasierte Verpackungen mit hohen Barriereeigenschaften und guter Rezyklierbarkeit entwickelt.

SERVICE

- 60** Produkte —————
- 64** Fachtagung —————
Jahresforum Reinraum in Wien



Geschätzter Branchentreffpunkt:
Das IMH lädt auch heuer wieder zum Jahresforum Reinraum ein.

- 65** Arbeitswelt —————
AbbVie Österreich ist ein „Great Place to Work“
- 66** Bücher, Impressum —————

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

Green Growth: Österreichs Umwelt- und Kreislaufwirtschaftsbranche strebt starkes und dauerhaftes Wachstum an.



Eine Absichtserklärung zur Stärkung der Kreislaufwirtschaftsbranche als „Wachstumsmotor“ für Österreich unterzeichneten kürzlich Umweltminister Norbert Totschnig, der Vorsitzende der Plattform „Green Tech Industry“ der Industriellenvereinigung (IV), Karl Ochsner, sowie der Geschäftsführer des steirischen Green Tech Valley, Bernhard Puttinger. Am „Green Tech Valley“-Cluster sind etwa 300 einschlägige Unternehmen beteiligt. Totschnig konstatierte, es gehe darum, „die Innovationskraft, Wettbewerbsfähigkeit und internationale Sichtbarkeit heimischer Green-Tech-Unternehmen weiter auszubauen und damit den Wirtschaftsstandort Österreich nachhaltig zu stärken“. Dem Minister zufolge gehören der Branche etwa 3.300 Unternehmen mit 57.800 Beschäftigten an, die 2023 einen Umsatz von mehr als 21 Milliarden Euro erwirtschafteten. Zum Vergleich: Dieser Betrag entspricht rund 4,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts des Jahres 2025, das sich der Statistik Austria zufolge auf etwa 514,3 Milliarden Euro belief. Die

*Die Branche macht
21 Mrd. € Jahresumsatz.*

Absichtserklärung sieht dem Umweltministerium zufolge „einen regelmäßigen und strukturierten Austausch zwischen Politik, Industrie und Umwelttechnik-Unternehmen“ vor. Ferner ist geplant, einschlägige Initiativen zu entwickeln und Maßnahmen zu erarbeiten, um die Kreislaufwirtschaftsbranche zu stärken.

Kreislaufwirtschaft

Politik und Wirtschaft bündeln Kräfte

Auf Basis einer Absichtserklärung wird angestrebt, zu einer (noch) effizienteren und besser an den Bedürfnissen der Kreislaufwirtschaftsbranche ausgerichteten Gesetzgebung zu kommen.

Ochsner ergänzte, angesichts der mannigfachen geopolitischen und geoökonomischen Krisen der vergangenen Jahre sei das Thema „Green Tech“ etwas in den Hintergrund geraten. Dem gelte es gegenzusteuern. Unternehmen aus der EU im Allgemeinen und aus Österreich im Besonderen seien nach wie vor „technologische Vorreiter“ in vielerlei Hinsicht. Aber die Konkurrenz insbesondere aus asiatischen Ländern wie China und Indien werde immer stärker. Umso größere Bedeutung habe ein gut entwickelter Heimmarkt, auf dem Österreichs Industrie ihre Produkte und Dienstleistungen zeigen könne. „Wir wollen weiter stark wachsen und Arbeitsplätze schaffen“, betonte Ochsner, der auch Präsident der IV Niederösterreich ist. Nachsatz: „Andere Länder investieren massiv in ihre Green-Tech-Industrien und kämpfen um Technologieführerschaft. Um

unsere starke Position zu halten, brauchen wir klare Rahmenbedingungen für Investitionen, Innovation und Produktion.“

Puttinger fügte hinzu, innovative Unternehmen hätten Österreich „zu einem weltweiten Technologiehub für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft gemacht. Mit der Bündelung der Kräfte aufgrund der Absichtserklärung sollen Jobs und Umsätze für Umweltschutz ‚made in Austria‘ weiter gestärkt werden“.

Aus der IV hieß es gegenüber der Redaktion, die Absichtserklärung habe „strategischen Charakter“. Sie diene dazu, die Gespräche zwischen Industrie, Politik und Verwaltung zu intensivieren und damit letzten Endes zu einer (noch) effizienteren und besser an den Bedürfnissen der Kreislaufwirtschaftsbranche ausgerichteten Gesetzgebung zu kommen. Die Auftaktveranstaltung in Wien sei vielversprechend gewesen. Nun werde es darum gehen, „in die Umsetzung zu kommen“. Als Beispiel nannten Insider Bestrebungen einschlägiger Unternehmen, mittels Wärmepumpen das Temperaturniveau des Wassers kommunaler Kanalnetze für Heizzwecke zu nutzen. Dafür gebe es in Deutschland eine Reihe von gelungenen Beispielen. In Österreich dagegen komme die Technologie nicht wirklich voran: Seitens mancher Abwasserbehandler bestünden Bedenken, der Einsatz der Technologie würde das Abwasser so stark abkühlen, dass die Reinigungsleistung kommunaler Kläranlagen merkbar sinke. Auf der Grundlage der Absichtserklärung könnten Gespräche zwischen den Wärmepumpenanbietern und der Abwasserwirtschaft geführt werden, um möglicherweise zu einer für beide Seiten attraktiven Lösung zu kommen. ■



Merck

Sattler de Sousa e Brito wird „Head of Strategy & Business Development“

Clara Sattler de Sousa e Brito übernimmt im dritten Quartal die Funktion eines „Head of Discovery Solutions“ beim deutschen Pharma- und Technologiekonzern Merck. In dieser Position leitet sie laut einer Aussendung „die Geschäftseinheit, die Forschung und frühe Entwicklungsphasen mit digitalen Tools, bewährten Produkten und innovativen Technologien in den Bereichen

Biologie, Chemie und Analytik unterstützt“. Sattler de Sousa e Brito ist derzeit bei Philips International als „Executive Vice President“ und „Market Leader Europe“ tätig. Im Verlauf ihrer Karriere arbeitete sie unter anderem bei Siemens Healthineers und der Linde-Gruppe. Laut Merck hat sie umfangreiche „Erfahrung in der kommerziellen Umsetzung, Geschäftsentwicklung und digitalen Transformation“. ■

BASF

Lim wird China-Chef

Haryono Lim wird „President and Chairman, BASF Greater China“. Er folgt Jeffrey Jianfeng Lou, der diese Position seit 2019 innehatte und den deutschen Chemiekonzern nun aus nicht genannten Gründen verlässt. Lim, geboren 1972 in Indonesien als Sohn einer chinesischen Familie mit Wurzeln in Guangdong, wurde an der Technischen Uni-

versität Clausthal zum Chemieingenieur ausgebildet und ist seit 1998 für die BASF tätig. Unter anderem hatte er Managementfunktionen in Deutschland, Japan, Singapur und China inne. In China war er im Verbundprojektgeschäft tätig. Seit 2024 leitete er von Zhanjiang aus den Bereich Mega Projects Asia. ■



Mewa

Textildienstleister mit neuem Vorstandschef

Mit 1. August wird Christian Funk Vorstandschef des international tätigen deutschen Textildienstleisters Mewa. Er folgt Bernhard Niklewitz, der das Unternehmen nach rund 25 Jahren Ende Mai verließ. Funk war im Zuge seiner beruflichen Laufbahn unter anderem für die Boston Consulting Group und die Thomas Cook Group tätig. Seit

2020 arbeitet er für die Compass Group, deren Deutschland-Geschäft er seit 2022 als „CEO“ leitet. Laut einer Aussendung von Mewa betreffen seine Stärken vor allem die „Verbindung von strategischer Weitsicht und operativer Umsetzung, verbunden mit internationaler Erfahrung sowie hoher Kompetenz in den Bereichen Digitalisierung und Transformation“. ■

Johnson & Johnson Austria

Sartory leitet Market Access & External Affairs

Markus Sartory ist seit kurzem Director Market Access & External Affairs bei der österreichischen Niederlassung des US-amerikanischen Pharmakonzerns Johnson & Johnson. Nach dem Studium der Biochemie in Wien begann er seine Karriere bei Centeon Pharma und arbeitete anschließend bei Astrazeneca im Bereich Regula-

tory. In weiterer Folge leitete Sartory die Abteilungen Market Access und External Affairs bei den Unternehmen Bristol-Myers Squibb, Biogen und AOP Orphan Pharmaceuticals. Vor seinem Wechsel zu Johnson & Johnson war er Leiter des Bereichs Market Access & Governmental Affairs bei Merck. ■



Einzigartig: Kundl ist der letzte vollintegrierte Antibiotika-Produktionsstandort in Europa.

Jubiläum

80 Jahre Kundl

Seit nunmehr 80 Jahren läuft die Antibiotikaproduktion in Kundl in Tirol. Etwa 4.000 Tonnen an einschlägigen Erzeugnissen werden dort hergestellt und in 100 Länder geliefert. Das wurde jüngst

gebührend gefeiert. Sandoz-Chairman Gilbert Ghostine konstatierte bei dem Festakt: „Wir tragen seit Jahrzehnten die Verantwortung für die Verfügbarkeit dieser essenziellen Arzneimittel. Die Sicherstel-

lung der Antibiotikaproduktion in Europa ist eine strategische Notwendigkeit, und sie in Kundl aufrecht zu erhalten ist wichtiger denn je.“ Es handle sich bekanntlich um den letzten vollintegrierten einschlägigen Standort in Europa. Der CEO von Sandoz, Richard Saynor, ergänzte, etwa 90 Prozent der Antibiotika-Wirkstoffe würden mittlerweile außerhalb Europas erzeugt, insbesondere in China. Das sei ein strategisches Risiko mit unmittelbaren Auswirkungen auf die Resilienz Europas gegenüber gesundheitlichen Krisen. Dem müsse die Politik dringend Rechnung tragen und „handeln, bevor es zu spät ist“. Saynor ergänzte, Sandoz habe bei der EU-Kommission Beschwerde gegen den Import von Amoxicillin aus China erhoben, weil dieser mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Dumpingpreisen erfolge, die Herstellung staatlich unterstützt und die Produktionskapazität in einem einzigen Land konzentriert werde. Das könne es ja wohl nicht sein. Und ebenso wenig gehe es an, die lebensrettenden Antibiotika wie x-beliebige Konsumgüter zu behandeln, die oft weniger kosteten als eine Packung Kaugummi.

BASF

„Coreshift“ soll Kerngeschäft stärken

Der deutsche Chemiekonzern BASF hat ein Programm zur Stärkung seines Kerngeschäfts eingeleitet. Mit „Coreshift“ will er die zahlungswirksamen Fixkosten in den Bereichen Chemicals, Materials, Industrial Solutions und Nutrition & Care bis 2029 um rund 20 Prozent senken, hieß es in einer Aussendung. Ein Betrag wurde nicht genannt. Die vier Bereiche erbringen laut der BASF etwa 40 Milliarden Euro Umsatz. Dies entspricht rund 67 Prozent des Gesamtumsatzes von 2025, der sich auf 59,66 Milliarden Euro belief.

Im „Handelsblatt“ konstatierte Vorstandschef Markus Kamieth, der Großteil der Einsparungen werde auf das Personal entfallen. In der Aussendung erläuterte er, mit „Coreshift“ beabsichtige die BASF, in ihren Kerngeschäften (Core Businesses) „höchste Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen und Synergien bestmöglich zu nutzen, um die Ertragskraft dieser Geschäfte zu steigern“. Die Personalkosten des Konzerns machten 2025 etwa 12,29 Milliarden Euro aus. Ihren aktuellen Personalstand beziffert die BASF mit etwa 108.000 Personen. Verantwortlich für die Umsetzung von „Coreshift“ ist Julia Raquet, die Leiterin des eigens geschaffenen „Core Transformation Office“. Die 1975 geborene Managerin verbrachte ihr gesamtes Berufsleben bei der BASF.

Überdies beabsichtigt die BASF, ihr Silikategeschäft sowie nicht näher bezeichnete „Vermögenswerte am Standort Düsseldorf/Holthausen“ an die US-amerikanische PQ zu verkaufen. Finanzielle Details zu der Transaktion nannte der Konzern nicht. Abgeschlossen

werden soll diese nach Erhalt der nötigen Genehmigungen im zweiten Halbjahr 2026. Die PQ hat ihren Hauptsitz in Malvern, gelegen etwa 30 Kilometer westlich von Philadelphia, der Hauptstadt des Bundesstaats Pennsylvania. Sie erwirtschaftet nach eigenen Angaben mit 1.500 Beschäftigten mehr als 800 Millionen US-Dollar (690 Millionen Euro). Tätig ist sie in 15 Ländern, darunter Deutschland. ■

Umsetzen, bitte: Julia Raquet leitet das „Core Transformation Office“ der BASF.

Österreichs Unterstützung war gut investiertes Geld.

Staatssekretärin Elisabeth Zehetner versicherte, Österreich sei sich der Problematik bewusst. Nicht zuletzt deshalb hätten die Bundesregierung und das Land Tirol die neuesten Investitionen in Kundl mit insgesamt 50 Millionen Euro unterstützt: „Diese Unterstützung ist gut investiertes Geld. Sie sichert Medikamente, Arbeitsplätze und industrielle Kompetenz in Österreich. Wer kritische Arzneimittel in Europa haben will, muss auch dafür sorgen, dass ihre Produktion hier wirtschaftlich möglich bleibt.“ ■

PRODUKTÜBERSICHT

Filtern Sie ihr Ergebnis!

X Filter zurücksetzen

Hersteller

DWK Life Sciences GmbH (Duran) (1698) x

Dräger Safety AG & Co. KG (1007)

Dumont SA (5)

DuPont de Nemours (18)

Dürr Technik GmbH & Co. KG (1)

DWK Life Sciences GmbH (Duran) (1698)

DWK Life Sciences GmbH (Kimble) (381)

DWK Life Sciences GmbH
(Duran)



Tropfflaschen, Pipettenflaschen,
Kalk-Soda-Glas

Mit NS 14 / 15, Mit...

€ 17,10 – € 19,10

pro VE / exkl. Mwst

Ausführung wählen

DWK Life Sciences GmbH
(Duran)



Gaswaschflasche Duran®, mit
Filterplatte

Mit Normschliff

Porosität 1

Autoklavierbar

€ 246,50 – € 289,60

pro VE / exkl. Mwst

Ausführung wählen

DWK Life Sciences GmbH
(Duran)



Sechskant-Hohlstopfen
DURAN®, flach

Zum Verschließen von Glasgeräten
und...

€ 1,95 – € 15,70

pro VE / exkl. Mwst

Ausführung wählen

Der neue Bartelt Onlineshop ist da

Ihre Vorteile im Überblick

- Aufgeräumtes Sortiment**
 Von Chemikalien über Liquid Handling bis zum Arbeitsschutz.
- Exklusive Online-Angebote**
 Entdecken Sie Produkte, die teilweise nur digital verfügbar sind.
- Alles im Blick**
 Klare Bestellhistorie und einfach Nachbestellungen.
- Volle Transparenz**
 100% Preistransparenz bis zum Checkout – keine versteckten Kosten.



Entdecken Sie jetzt Ihr neues Einkaufserlebnis.

Einfach bestellen.

bartelt

IHR LABORAUSSTATTER
 Chemikalien • Geräte • Service • Software



Neufeldweg 42, 8010 Graz

+43 316 / 47 53 28-0

office@bartelt.at

Transaktion

Olin und Huntsman planen Fusion



„OlinHuntsman hätte 12,5 Mrd. \$ Umsatz.“

„Merger of equals“: Olin machte 2025 rund 6,78 Milliarden US-Dollar Umsatz, Huntsman 5,68 Milliarden.

Auf einen sogenannten „merger of equals“ einigten sich die US-amerikanischen Chemiekonzerne Olin und Huntsman. Die Olin hat ihren Sitz in Clayton, einer Vorstadt von St. Louis im Bundesstaat Missouri. Sie erzeugt Chloralkaliprodukte, Vinyle und Epoxidharze sowie Munition der legendären Marke Winchester. Außerdem hält sie die Rechte an den aus zahllosen Western bekannten Winchester-Unterhebel-Repetiergewehren. Die Geschäfte liefen in letzter Zeit jedoch eher mäßig. Zwar erhöhte sich der Umsatz von 2024 auf 2025 um 3,7 Prozent auf 6,78 Milliarden US-Dollar. Von einem Gewinn konnte aber keine Rede sein: Stattdessen musste die Olin einen Verlust von 42,8 Millionen US-Dollar verkraften, nachdem sie 2024 noch 108,6 Millionen US-Dollar Gewinn verbucht hatte. Unternehmenschef Kenneth Lane zufolge war die Nachfrage verhalten, weil die Kunden ihrerseits vorhandene Bestände an Produkten von Olin leerten. Dazu kamen geplante sowie ungeplante Stillstände von Fabriken. Über die Fusion mit Huntsman zeigte sich Lane erfreut. Dadurch entstehe ein „resilienterer und wertschöpfungs-fokussierterer Chemiekonzern mit starker Verankerung in Nordamerika“. Dieser werde in seinem Stammmarkt eine führende Position einnehmen.

Huntsman wiederum ist in The Woodlands etwa 50 Kilometer nördlich von Houston im Bundesstaat Texas ansässig. Das Unternehmen erzeugt unter anderem Polyurethane, Titandioxid-Pigmente, Farbstoffe für die Textilindustrie sowie Zwischenprodukte für die Agrochemiebranche sowie die Öl- und Gassparte. Bekanntlich hatte der Konzern 2017 vergeblich versucht, mit der Schweizer Clariant zu fusionieren. Auch Huntsman schrieb zuletzt Verluste: Im Jahr 2025 beliefen sich diese auf 284 Millionen US-Dollar, nachdem sie bereits 2024 rund 189 Millionen US-Dollar betragen hatten. Immerhin: Operativ wies Huntsman einen Gewinn von 275 Millionen US-Dollar aus. Der Umsatz war 2025 mit 5,68 Milliarden US-Dollar um 5,9 Prozent niedriger als 2024. Entstehen soll nun im ersten Halbjahr 2027 die OlinHuntsman mit Sitz in The Woodlands mit einem Jahresumsatz von 12,5 Milliarden US-Dollar sowie einem EBITDA von 1,3 Milliarden US-Dollar inklusive Synergien. Vorgesehen ist, dass die Huntsman-Aktionäre 0,5476 Olin-Aktien für jedes ihrer Wertpapiere bekommen. Als CEO ist Olin-Chef Lane vorgesehen, als Chairman of the Board Peter Huntsman. ■



Zunehmendes Problem: Die Zahl der an grünem Star Erkrankten könnte bis 2040 um 40 Prozent steigen.

Ophthalmologie

Bayer übernimmt Perfuse

Der deutsche Agrochemie- und Pharmakonzern Bayer schloss kürzlich die Übernahme von Perfuse Therapeutics ab. Diese hat ihren Hauptsitz in San Francisco im US-amerikanischen Bundesstaat Kalifornien. Bayer leistete eine Vorauszahlung („upfront payment“) von 300 Millionen US-Dollar. Vorgesehen sind weitere Zahlungen, die vom Unternehmenserfolg abhängen und sich auf bis zu 2,15 Milliarden US-Dollar belaufen könnten. Die gesamte Kaufsumme würde somit etwa 2,45 Milliarden US-Dollar (2,11 Milliarden Euro) betragen. Von Interesse ist für Bayer vor allem der Rezeptor-Antagonist PER-100, der sich in der klinischen Entwicklung der Phase II befindet. Er könnte zur Behandlung von grünem Star (Glaukom) sowie Diabetischer Retinopathie (DR) dienen, die zur Erblindung führen kann. An grünem Star leiden weltweit etwa 80 Millionen Menschen. Bis 2040 könnte diese Zahl um etwa 40 Prozent auf 112 Millionen ansteigen. An der Diabetischen Retinopathie sind rund 146 Millionen Personen erkrankt, für 2045 wird mit bis zu 160 Millionen Erkrankten gerechnet. Rund 25 Prozent der Diabetiker leiden an DR. Etwa 25 Millionen von ihnen haben Sehschwächen, 1,3 Millionen sind erblindet. Bayer sieht in der Übernahme eine Stärkung seiner Ophthalmologie-Pipeline. Perfuse Therapeutics erwartet sich, dank der Finanzkraft des deutschen Konzerns das volle Potenzial von PER-100 zum Tragen bringen zu können. ■

Chemie-Kollektivvertrag

Einigung in achter Runde

In der achten Verhandlungsrunde einigten sich der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) und die Gewerkschaft der Privatangestellten (GPA) sowie die Produktionsgewerkschaft (PROGE) auf den neuen Kollektivvertrag. Dieser gilt rückwirkend ab 1. Mai. Laut dem FCIO steigen die Löhne und Gehälter um 1,8 Prozent, die maximale Erhöhung beläuft sich auf 100 Euro. Dazu kommt eine einmalige steuerbefreite Zahlung von 300 Euro, um die Kaufkraft abzusichern. Die Mindestlöhne und -gehälter sowie die Lehrlingseinkommen steigen um zwei Prozent. FCIO-Verhandlungsführer Ernst Gruber sprach von einer „Einigung, die für beide Seiten gerade noch vertretbar ist“. Gruber verwies auf die „angespannte wirtschaftliche Lage: 600 verlorene Arbeitsplätze allein im vierten Quartal 2025, ein Produktionsrückgang von 18 Prozent in drei Jahren und ein Verlust an Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Konkurrenzmärkten, allen voran Deutschland“. Erschwert wurde die Einigung ihm zufolge durch die Streiks, die die Gewerkschaften ausgerufen hatten.

Die Löhne und Gehälter steigen um 1,8 %.

Bild: freepik



Unterschiedliche Interpretation: Laut den Gewerkschaften brachten die Streiks Bewegung in die Verhandlungen. Laut dem FCIO verzögerten sie die Einigung.

Von deren Seite hieß es demgegenüber: „Erst durch Betriebsversammlungen, Warnstreiks und befristete Streiks kam Bewegung in die Verhandlungen.“ Zuvor hätten die Arbeitgeber über sechs Runden faktisch auf einer Nulllohnrunde beharrt: „Dass dieser harte Kompromiss erzielt werden konnte, ist auf die Kampfkraft der Belegschaften zurückzuführen. Ohne den großen Rückhalt und die Solidarität der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wäre ein Abschluss nicht möglich gewesen.“ ■

Pharma & Life Science Park Orth

INNEXIS

Are you facing capital constraints or time pressure or are you looking for a ready-to-use cGxP manufacturing and laboratory capacity for biologics and novel modalities?

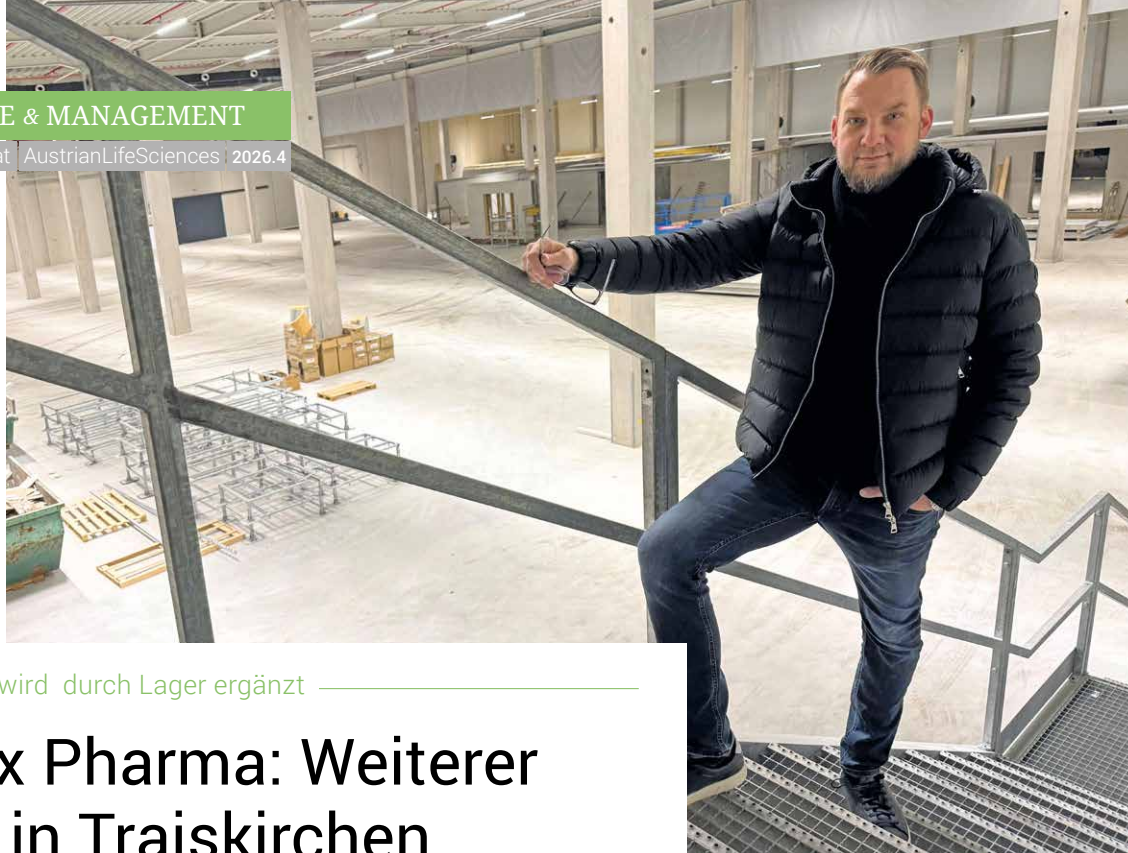


Scan to discover more!



- ⊕ **Ready-to-use infrastructure**
State-of-the-art R&D and GMP facilities with fully installed, leasable equipment – for a fast, seamless start.
- ⊕ **One-Stop-Shop**
Integrated site management and engineering for smooth operations in regulated pharma environments.
- ⊕ **Leading biotech ecosystem**
Vienna region offers a strong life science network and skilled professionals for sustainable growth.
- ⊕ **From R&D to Commercial manufacturing**
Scalable solutions at one location – from pilot projects to clinical and commercial production.

Complex-CEO Christoph Reinwald besichtigt die Arbeiten an der neuen Produktionsstätte, die in Traiskirchen bei Wien entsteht.



Produktionsstätte wird durch Lager ergänzt

Complex Pharma: Weiterer Ausbau in Traiskirchen

Das 2024 gegründete Unternehmen Complex Pharma baut derzeit eine Produktionsstätte für Arzneimittel-Sekundärverpackung in Traiskirchen. Nun hat man zusätzliche Fläche für erweiterte Lagerkapazitäten angemietet.

Das österreichische Startup-Unternehmen Complex Pharma investiert derzeit in ein Produktions- und Verpackungszentrum im niederösterreichischen Traiskirchen (der Chemiereport berichtete). Hintergrund ist der Befund, dass es derzeit zu wenige Kapazitäten gibt, um pharmazeutische Lieferketten vollständig in Europa abzubilden und so die Verfügbarkeit wichtiger Arzneimittel zu gewährleisten. „Unser Ziel ist es, Produktionskompetenz zurück nach Europa zu holen und die Versorgungssicherheit nachhaltig zu stärken“, erklärt Christoph Reinwald, der als General Manager des Unternehmens fungiert.

Der Standort in Traiskirchen wird auf Prozesse der pharmazeutischen Sekundärherstellung – und hier vor allem auf flüssige Darreichungsformen – spezialisiert sein: Ampullen, Vials, Infusion Bags und Injektions-Pens. Der Plan sieht vor, die erste Verpackungslinie Ende des Jahres in Betrieb zu nehmen, Anfang 2027 soll dann die Produktion von Arzneimitteln im Lohnauftrag beginnen. Bei der Ausstattung dieser Linie hat sich Complex für Anlagen von Uhlmann (einem Systemanbieter für die Verpackung von Pharmazeutika) entschieden, die einen schnellen Wechsel zwischen Produkten und Chargengrößen erlauben. Gedacht ist daran, die gesamte Palette von Studienpräparaten bis hin zu Großchargen in Traiskirchen verarbeiten zu können.

Noch während die Errichtung der Sekundärproduktion im Gange ist, hat das Unternehmen nun einen weiteren Wachstumsschritt angekündigt: Am selben Standort wurde eine zweite Gewerbefläche mit 7.440 Quadratmetern angemietet. Das kommt einer Verdoppelung der Standortfläche auf insgesamt 15.200 Quadratmeter gleich, die dazu dient, das im Aufbau befindliche Werk um zusätzliche Lagerflächen und Platz für künftige Projektvorhaben zu ergänzen.

„Wir verzeichnen bereits heute eine starke Nachfrage nach zusätzlichen Lagerkapazitäten.“

Dazu Christoph Reinwald: „Obwohl wir erst ab 2027 in den operativen Vollbetrieb gehen, verzeichnen wir bereits eine starke Nachfrage nach zusätzlichen Lagerkapazitäten.“ Aus diesem Grund setze man den nächsten Schritt früher als geplant und starte bereits jetzt mit der strategischen Erweiterung des Standorts. Der Umbau des neuen Objekts folgt einem straffen Zeitplan: Der Beginn ist für August, die Fertigstellung für Jänner 2027 geplant. Entstehen wird ein Zentrallager mit insgesamt 10.000

Palettenplätzen im Ambient-Bereich (also zur Lagerung von Arzneimitteln in einem kontrollierten Raumtemperaturfenster von 15 bis 25 Grad Celsius). „Unsere Expansion bietet insbesondere unseren Lohnkunden den Vorteil, Produkte direkt vor Ort zu lagern und weiterzuverarbeiten. Das reduziert Transportwege und erhöht die Flexibilität in der Lieferkette enorm“, zeigt Reinwald auf.

Branchenexperte Jürgen Fuchs wechselt zu Complex

Der Manager betrachtet die Entwicklung des Standorts Traiskirchen mit der aktuellen Flächenerweiterung jedoch keineswegs als abgeschlossen. Ziel des Unternehmens sei es, einen integrierten Pharmastandort aufzubauen, der flexibel auf Marktanforderungen reagieren könne.

Für die Umsetzung der weiteren Wachstumspläne wurde nun auch ein Experte gewonnen, der in der Branche kein Unbekannter ist. Jürgen Fuchs war mehr als zehn Jahre lang für die Wiener Life-Sciences-Plattform LISA Vienna tätig und Aufsichtsratsmitglied beim Biotechnologie-Kompetenzzentrum ACIB. Zuletzt leitete er den Bereich Business Development bei dem auf Logistik rund um klinische Studien spezialisierten Unternehmen ABF Pharmaceutical Services. Fuchs verantwortet bei Complex Pharma seit April den Aufbau und die kontinuierliche Weiterentwicklung von Partnerschaften mit Lohnkunden im Bereich der sekundären Herstellung. Auch über diese Rekrutierung hinaus werden Fachkräfte gesucht: Bis 2028 sollen mehr als 60 Experten aufgenommen werden, die die Pläne vorantreiben. ■

Das in Hohenems (Vorarlberg) angesiedelte Familienunternehmen besteht seit mehr als 40 Jahren.

Laborhändler Zeller

Neues Gebäude, neuer Partner

Das Vorarlberger Familienunternehmen Zeller hat in neue Büro- und Lagerräumlichkeiten investiert und so zusätzliche Möglichkeiten für die Lagerhaltung im Auftrag von Kunden geschaffen. Mit Schmidt + Haensch konnte ein neuer Partner gewonnen werden.

Der österreichische Laborfachhändler Zeller hat neue Büro- und Lagerräumlichkeiten errichtet. Mit dem Neubau wollte man nach Aussage von Geschäftsführer Nicolas Zeller „mehr Möglichkeiten hinsichtlich Warenverfügbarkeit, effizienterer Logistikprozesse sowie einer noch flexibleren Kundenbetreuung“ schaffen. Zwischen Juli 2024 und September 2025 wurden 3,1 Millionen Euro in neue Gebäude mit einer Nutzfläche von 1.440 m² und einem umbauten Raum von 8.980 m³ investiert. „Besonders im Bereich der kostenlosen Lagerhaltung für Kunden sehen wir großes Potenzial, da wir dadurch individuelle Rahmen- und Abrufaufträge noch besser und langfristiger umsetzen können“, so Zeller.

Das in Hohenems (Vorarlberg) angesiedelte Familienunternehmen besteht seit mehr als 40 Jahren und liefert Laborbedarf für Labore aller Art – vor allem solche der industriellen Qualitätssicherung, Lebensmittelanalytik und Umwelttechnik. Das Portfolio reicht vom Klimaschrank über das Mikroskop bis zur Präzisions-

waage, von der kompakten Reinstwasseranlage über den Pathogen-Schnelltest bis zur Sicherheitswerkbank. Das Angebot an Laborgeräten wird durch Verbrauchsmaterialien und Chemikalien verschiedener Anbieter sowie Service, Wartung und Reparatur ergänzt. „Gerne gehen wir auch auf spezielle Kundenwünsche ein, die durch unser Sortiment noch nicht abgedeckt sind“, sagt Zeller.

Lagerhaltung im Kundenauftrag

Eine Dienstleistung besonderer Art stellt die erwähnte Möglichkeit der kostenlosen Lagerung und Logistik von Chemikalien und anderen Verbrauchsmaterialien im Auftrag des Kunden dar. Dafür stehen verschiedene Geschäftsmodelle zur Verfügung: Bei „kundenspezifischer Lagerhaltung“ wird gemeinsam mit dem Auftraggeber definiert, welche Produkte in welchen Mindestmengen stets vorrätig sein sollen. Die Lieferung erfolgt flexibel auf Abruf. Im Falle eines „automatisierten Rahmenauftrags“ wird eine bestimmte Gesamtmenge pro Jahr festgelegt, geliefert wird automatisch zu Wunschterminen des Kunden. Oder

aber man erteilt einen sogenannten „Abrufauftrag“: Auch hier wird eine gewünschte jährliche Gesamtmenge fixiert, Teilmengen können jederzeit flexibel abgerufen werden. Nach einem zuvor vereinbarten Zeitintervall wird der Auftraggeber von Zeller an die nächste Lieferung erinnert.

Kooperation mit Schmidt + Haensch

Neu ist auch die Kooperation mit dem Messgerätehersteller Schmidt + Haensch für das gesamte Produktportfolio aus Laborinstrumentation, Prozessmesstechnik und Industrieautomation. Zeller: „Schmidt + Haensch ist auf uns zugekommen, da das Unternehmen für den österreichischen Markt einen verlässlichen, erfahrenen und langfristig orientierten Partner gesucht hat, der sowohl den Vertrieb als auch den technischen Service für Geräte im Bereich der Refraktometrie, Dichtemesung und Polarimetrie kompetent übernimmt.“ Der Vorarlberger Laborhändler sieht sich mit seiner Expertise und gut etablierten Kundenbeziehungen als guter Partner auf diesem Sektor. ■

Durch den Zubau ist neues Potenzial für die kostenlose Lagerhaltung für Kunden entstanden.



Klare Aussagen:
Umweltminister Norbert Totschnig und OECD-Umweltdirektor Jaime de Bourbon de Parme (r.) bei der Präsentation des OECD-Umweltprüfberichts

hätte. Stattdessen wären die Grundsteuer und die Schenkungssteuer zu erhöhen. Ferner sollte eine „klug konzipierte Erbschaftssteuer“ eingeführt werden, was die Fairness (equity) und Effizienz des Steuersystems steigern und in einem Zuge die finanzielle Nachhaltigkeit absichern würde. Empfehlenswert wäre der OECD zufolge weiters, das Pensionsalter am Fortschritt der Lebenserwartung zu orientieren und den Übertritt in die Frühpension (weiter) zu erschweren.

Als notwendig erachtet die OECD, das Budgetdefizit wie geplant kontinuierlich zu reduzieren und gleichzeitig „mutige fiskalische Reformen“ zu setzen, „um das Ausgabenwachstum einzudämmen, die Effizienz der Besteuerung zu verbessern und Spielräume für die Abdeckung langfristig schlagend werdender Kosten für die alternde Gesellschaft sowie die Auswirkungen des Klimawandels zu schaffen“.

Warnend weist die OECD darauf hin, die wirtschaftliche Dynamik in Österreich habe sich im Verlauf des vergangenen Jahrzehnts verringert. Auch sei die Wettbewerbsfähigkeit gesunken, vor allem infolge der hohen Energiepreise und der steigenden Arbeitskosten. Folgerichtig müsse sich die Politik darauf konzentrieren, die ökonomische Innovationsfähigkeit Österreichs zu steigern, die Digitalisierung zu beschleunigen, die Versorgung der Wirtschaft mit kritischen Ressourcen zu sichern und den Wettbewerb in Schlüsselmärkten vermehrt aufzunehmen.

Ökologisch-ökonomisches Dilemma

In ihrem Umweltprüfbericht wiederum attestiert die Organisation Österreich, in etlichen Bereichen erhebliche Fortschritte gemacht zu haben. Allerdings bestehen der OECD zufolge nach wie vor beträchtliche Herausforderungen, die sich letzten Endes in zwei Worten zusammenfassen lassen: Geld und Macht. Geldseitig sind es vor allem die durch die Budgetsanierung bedingten Restriktionen, die weitere Maßnahmen erschweren. Machtseitig erweist sich insbesondere der Föderalismus als Hindernis für notwendige Schritte: „Die Länder haben umfassende Kompetenzen, etwa in der Raumordnung, im öffentlichen Verkehrswesen, im Abfallmanagement und im Naturschutz. Diese können direkt oder indirekt umweltpolitischen Zielen des Bundes entgegenstehen und Fortschritte behindern.“ Bei der Präsentation des Berichts im Wiener Umweltministerium berichtete Jaime de Bourbon de Parme, der Umweltdirektor der OECD, ►

Mit gleich zwei Berichten über Österreich wartete in den vergangenen Monaten die Organisation für wirtschaftliche Entwicklung (OECD) auf. In ihrem Wirtschaftsbericht hält die OECD fest, Österreich sei nicht zuletzt infolge des Kriegs in der Ukraine mit „Energiepreisschocks“ konfrontiert gewesen. Dies habe den Aufschwung nach der COVID-19-Pandemie unterbrochen. „Trotz der wirtschaftlichen Erholung entstand ein erhebliches Budgetdefizit. Ambitionierte finanzielle sowie strukturelle Reformen sind nötig, um die wirtschaftliche Dynamik zu steigern, die Produktivität zu erhöhen, Wohnraum erschwinglicher zu machen und mit den Problemen der alternden Gesellschaft, des Klimawandels sowie der Energiewende zurande zu kommen“, schreibt die OECD. Hinsichtlich der Energieversorgung rät sie zu verstärkter Elektrifizierung mit dem Ausbau der Netze sowie der erneuerbaren Energien als Kernelementen. Ferner empfiehlt sie, die Steuern auf Diesel sowie Benzin zu erhöhen, um so den

Wirtschaftspolitik

OECD lobt und mahnt Österreich

Nicht zu unterschätzenden Errungenschaften stehen beträchtliche Herausforderungen gegenüber. Im Wesentlichen geht es dabei um zweierlei: um das Geld und um die Macht.

Wechsel zu „saubereren Verkehrsmitteln“ zu unterstützen. Stichwort Steuern: Ausdrücklich spricht sich die OECD für eine „wachstumsfreundliche“ Systematik aus, die Einkommen aus Arbeit zu entlasten

■ ferner, infolge der wieder anspringenden Wirtschaft seien auch die CO₂-Emissionen gestiegen. Dies stehe den EU- sowie völkerrechtlich bindenden Pflichten Österreichs zur Senkung seines CO₂-Ausstoßes entgegen. Tatsache ist allerdings, dass die OECD in ihrem Wirtschaftsbericht selbst das Ankurbeln des Wachstums als eine der politischen Prioritäten Österreichs bezeichnet. Und bekanntlich wird Wirtschaftsminister Wolfgang Hattmannsdorfer nicht müde, das Wachstum der Produktion zur obersten Priorität zu erklären.

Von der Redaktion darauf angesprochen, räumte de Parme ein, genau darin bestehe das Dilemma. Wie alle Staaten benötige auch Österreich eine funktionierende Wirtschaft. Aber ohne ökologische Basis sei eine solche letzten Endes nicht möglich. Nötig sei daher eine grundlegende ökonomische Transformation etwa im Sinne der Kreislaufwirtschaft. Unter den 40 Empfehlungen, die die OECD in ihrem Umweltprüfbericht ausspricht, sind nicht weniger als 17, die sich mit der Kreislaufwirtschaft befassen. Darunter findet sich das Erstellen eines „Aktionsplans für die Umsetzung der Kreislaufwirtschafts-

„Die Empfehlungen der OECD sind für uns wertvolle Beiträge, um die Umsetzung der Umwelt- und Klimaziele weiter zu verbessern und zu beschleunigen.“

Umweltminister Norbert Totschnig

strategie mit konkreten Zeitplänen, Haushaltsmitteln und zugewiesenen Verantwortlichkeiten“ ebenso wie die Vertiefung der „Koordinierung zwischen den Regierungsebenen, um erfolgreiche Initiativen in größerem Maßstab durchzuführen und die landesweite Umsetzung zu beschleunigen“, aber auch das Erwägen der „Einführung von Pfandsystemen für ausgewählte Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie Altbatterien“.

Kreislaufwirtschaft als Wettbewerbsfaktor

Umweltminister Norbert Totschnig konstatierte, Kreislaufwirtschaft bedeute „nicht nur mehr Umwelt- und Ressourcenschutz, sondern stärkt auch Versorgungssicherheit, Innovation und den Wirtschaftsstandort Österreich. Gerade in Zeiten globaler Unsicherheiten ist das ein entscheidender Wettbewerbsfaktor“. Dem Minister zufolge zeigt der OECD-Bericht, „dass Österreich beim Umwelt- und Klimaschutz wichtige Fortschritte erzielt hat. Gleichzeitig macht er deutlich, dass wir den eingeschlagenen Weg bei der erneuerbaren Energie und der Emissionsreduktion konsequent weitergehen müssen. Die Empfehlungen der OECD sind für uns wertvolle Beiträge, um die Umsetzung der Umwelt- und Klimaziele weiter zu verbessern und zu beschleunigen“. Keinesfalls unterschätzt werden darf laut Totschnig die ökonomische Bedeutung der Kreislaufwirtschaft. In der Branche seien tausende Menschen beschäftigt, die mehrere Milliarden Euro Umsatz generierten. (kf) ■



Membran-Stickstoffgenerator

Erzeugt aus Druckluft, direkt am Point-of-Use

- Stickstoffkonzentration: 99,9 % oder mehr
- Ausgangsvolumenstrom: 20 l/min (ANR)
- Keine Spannungsversorgung erforderlich
- Gaszylinder muss nicht getauscht werden
- Modular verblockbar
- Ausgang: Druckluft-Reinheitsklasse (Feuchtigkeit) „2“

Expertise
Passion
Automation



Halten und ausbauen:
Mit der kommenden Life-
Sciences-Strategie will die
Bundesregierung den Standort
für die Pharmabranche
verbessern.

Pharmaindustrie: „Connect & Inspire“

„Wir brauchen Investitions- und Planungssicherheit“

Angesichts des sich ändernden geopolitischen und geoökonomischen Umfelds sowie des zunehmenden Wettbewerbsdrucks ist eine strategisch ausgerichtete Gesundheitspolitik wichtiger denn je, hieß es bei der Pharmig-Generalversammlung.

sie die Versorgung der Bevölkerung mit modernen Therapien gewährleisten. „Wir brauchen Investitions- und Planungssicherheit. Die Life-Sciences-Strategie, zu deren Entwicklung sich die Bundesregierung bekennt, muss mehr sein als ein Stück Papier. Sie muss konkrete Maßnahmen und Zusagen enthalten, die in der Folge auch umzusetzen sind“, konstatierte Dobrocky. Die Strategie müsse die gesamte Wertschöpfungskette von der Produktion der Arzneimittel bis zu deren Verabreichung als ein System betrachten.

Dobrocky warnte, der Zugang der Patienten zu innovativen Präparaten sei alles andere als selbstverständlich. Die Pharmaindustrie befinde sich durch die strengen Erstattungsvorgaben und die Regulatorik unter Druck. Notwendig sei, „die Standort- und die Gesundheitspolitik gemeinsam zu denken“. Laut Dobrocky verschärft sich der internationale Wettbewerb zusehends. Europa und Österreich hätten keine andere Wahl, als darauf mit einer klaren, langfristigen Strategie zur Attraktivierung des Standorts zu reagieren: „Die Pharmig sieht sich gerade auch in dieser Hinsicht als konstruktiver Partner der Politik. Wir sind für den raschen Zugang

der Patienten zu unseren Erzeugnissen. Denn davon profitieren letztlich alle.“ Keinesfalls dürfe der Markt aus dem Blick geraten, betonte Dobrocky. Der Aufwand für die Entwicklung und Bereitstellung innovativer Präparate sei nicht als bloßer Kostenfaktor zu betrachten: „Vielmehr ist das eine Investition in die Zukunft.“

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog ergänzte, eine der Voraussetzungen für einen leistungsfähigen Life-Sciences-Standort bestehe darin, „dass Forschung, Produktion und Versorgung entlang einer gemeinsamen Strategie gedacht und umgesetzt werden. Dabei ist es wesentlich, dass Standort-, Forschungs- und Gesundheitspolitik klar aufeinander abgestimmt sind“. Herzog verwies auf das Engagement der pharmazeutischen Unternehmen in Österreich, „die trotz schwerer Rahmenbedingungen weiterhin investieren und hier ihrem Versorgungsauftrag nachkommen“.

Ins Umsetzen kommen

In einer Podiumsdiskussion konstatierte Michaela Fritz, die Vizerektorin für Forschung und Innovation der Medi- ▶

Unter dem Motto „Connect & Inspire“ stand die diesjährige Generalversammlung des Pharmaindustrieverbands Pharmig im Wiener Museumsquartier. Und Pavol Dobrocky, der Präsident des Verbands sowie Generaldirektor des Boehringer Ingelheim Regional Center Vienna, stellte klar, das geopolitische und geoökonomische Umfeld der Branche sei in einem grundlegenden Wandel begriffen: „Deshalb ist es wichtiger denn je, Haltung zu zeigen und die Weichen für die Zukunft richtig zu stellen.“ Es gehe darum, die Wettbewerbsfähigkeit Europas sowie Österreichs zu fördern. Pharma und Life Sciences gehörten zu den Schlüsselbranchen des Landes, nicht zuletzt, indem

■ zinischen Universität Wien, bedauerlicherweise gehe die Zahl der klinischen Studien in ganz Europa zurück: „Und Österreich gehört leider nicht zu den Best-Performern.“ Eine einzige Lösung für dieses Problem gebe es nicht. Immerhin seien alle Akteure entschlossen, dies zu ändern: „Dazu braucht es natürlich auch ein politisches Commitment. Die derzeitige österreichische Life-Sciences-Strategie stammt noch aus dem Jahr 2015. Leider ist sie immer noch richtig. Es wäre daher dringend geboten, endlich ins Umsetzen zu kommen.“

René Tritscher, der Geschäftsführer der Austrian Business Agency (ABA), betonte, Österreich verfüge gerade im Pharma- und Life-Sciences-Sektor über hervorragende Fachkräfte und eine ausgezeichnete Forschungsförderung. Auch die Zusammenarbeit zwischen der Forschung und der Wirtschaft funktioniere im Wesentlichen klaglos. Anders sehe es indessen bei den Produktionskosten aus. Und dringend geboten sei, innovative Präparate den Patienten schneller verfügbar zu machen. „Die EU hat 450 Millionen Einwohner, die USA haben rund 330 Millionen. Wir müssen in Europa besser zusammenarbeiten, europäischer denken und den Marktzugang vereinfachen“, empfahl Tritscher.

Patienten einbinden

Für eine verstärkte Zentralisierung der Spitäler und die vermehrte Schaffung von Exzellenzzentren plädierte Anita Kienesberger, die Obfrau der Allianz onkologischer Patientenorganisationen. Dabei müsse die europäische Perspektive intensiver in den Blick genommen werden: „Wir sollten nicht nur über Österreich reden, sondern europäischer denken und gesamteuropäische Instrumente nutzen.“ Im Gespräch mit dem Chemiereport ergänzte Kienesberger, bei einer besseren Einbindung der Patientenorganisationen würden sich manche Debatten über neue Spitäler in manchen Bundesländern erübrigen: „In der Sache kann es nur um mehr Zentralisierung und damit auch mehr Qualität gehen.“ Manche Politiker mit langwierigen gesundheitlichen Problemen ließen sich schließlich auch nicht in Regionalkrankenhäusern behandeln, sondern suchten jene Zentren auf, an denen sich die besten Fachleute befänden – bisweilen auch im Ausland: „Das sollten sie bei den Spitalsdiskussionen ebenfalls bedenken.“

Med-Uni-Vizerektorin Fritz stellte in diesem Zusammenhang fest, es sei wichtig, die Patienten stärker in die gesundheitspolitischen Debatten einzubinden: „Deren Partizipation ist von großer Bedeu-



Der Zukunft der Pharmaindustrie zugewandt: René Tritscher, Geschäftsführer Austrian Business Agency, Anita Kienesberger, Patientenvertreterin, Pharmig-Präsident Pavol Dobrocky, GPA-Bundesvorsitzende Barbara Teiber und MedUni-Vizerektorin Michaela Fritz (v. l.)

tung.“ Mit Diskussionen über Spitalschließungen seien schwerlich Wahlen zu gewinnen: „Aber nötig wären diese.“

Das bekräftigte auch Barbara Teiber, die Bundesvorsitzende der Gewerkschaft der Privatangestellten (GPA): „Wir müssen stärker über Gesundheitsstandorte statt über Spitäler reden.“ Ausdrücklich lobte Teiber die Pharmabranche als „guten Arbeitgeber“. Gerade die Pharmig erweise sich immer wieder als verantwortungsvoller und zuverlässiger Partner, der die Interessen der Beschäftigten angemessen zu berücksichtigen wisse. Das gelte zumal auch für die unternehmensinterne Aus- und Weiterbildung, die zumeist „sehr gut“ funktioniere.

„Die Pharmabranche hat enormes Wachstumspotenzial.“

Wirtschaftsminister
Wolfgang Hattmannsdorfer

Politisches „Commitment“

Alexander Pröll, der Staatssekretär im Bundeskanzleramt für Digitalisierung und öffentlichen Dienst sowie Regierungskordinator der ÖVP, versicherte, Themen wie die zuverlässige Versorgung der Bevölkerung mit innovativen Medikamenten sowie die Sicherung des Standorts der Pharmaindustrie hätten für die Regierung „höchste Priorität“. Denn gerade der Pharmasektor sei „ein wirtschaftliches Rückgrat Österreichs“. Nicht von ungefähr fänden sich die Life Sciences unter den neun Schlüsseltechnologien der Industriestrategie: „Wir wollen die Produktion und die

Versorgungssicherheit sowie den Marktzugang verbessern.“ Dabei setze sich die Bundesregierung drei Ziele: Erstens wolle sie den Marktzugang durch schnellere Genehmigungsverfahren für (Produktions-) Anlagen verbessern, nicht zuletzt durch die kommende Novelle des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Zweitens definiere sie die Versorgungssicherheit als strategisches Ziel: „Wir wollen die kritische Produktion im Lande halten und, wenn möglich, ausbauen.“ Dies habe die Regierung nicht zuletzt mit dem Engagement für den Standort Kundl des Generikakonzerns Sandoz unter Beweis gestellt. Drittens arbeite die Regierung daran, Digitalisierung und Künstliche Intelligenz weiter voranzubringen: „Wir haben diesbezügliche Stärken, die wir weiter ausbauen müssen.“

Die Wirtschaft lebe aber keineswegs zuletzt auch von einer positiven Stimmung, betonte Pröll: „Wir können zwar keine Zuversicht verordnen. Aber wir können sie vorleben. Und seien wir uns bewusst: Österreich ist das 15.reichste Land der Welt. Machen wir es gemeinsam noch besser.“

Wirtschaftsminister Wolfgang Hattmannsdorfer ergänzte in einer Videobotschaft, die Life-Sciences-Branche sei einer der neun Schwerpunkte der Industriestrategie und verfüge über ein „enormes Wachstumspotenzial“. Als nächsten Schritt der Bundesregierung zu deren Stärkung kündigte der Minister die Life-Sciences-Strategie an. Diese werde aus seiner, Hattmannsdorfers, Sicht drei Schwerpunkte enthalten: „Erstens die Erhöhung der Produktion und der Versorgungssicherheit sowie die Verringerung von Abhängigkeiten, zweitens die Stärkung der Innovationskraft und drittens die Erleichterung des Marktzugangs und von Investitionen.“ (kf) ■

Pharmaindustrie

„Europa macht sich selber kaputt“

Die Pharmaindustrie sieht sich durch umweltpolitische Vorgaben zunehmend unter Druck, etwa durch die Kommunale Abwasserrichtlinie der EU sowie die geplanten weitgehenden Verbote der Nutzung per- und polyfluorierter Alkylverbindungen (PFAS). Der Chemiereport sprach darüber mit Stephanie Jedner, der Leiterin des Standorts Kundl des Generikaherstellers Sandoz, Franziska Zehetmayr, der Leiterin Corporate Affairs Austria bei Sandoz, und mit Boris Thurisch, dem Geschäftsführer Nachhaltigkeit des deutschen Bundesverbands der Pharmazeutischen Industrie (BPI).

Interview: Klaus Fischer

CR: Die Pharmaindustrie fordert, hinsichtlich der Umsetzung der Kommunalen Abwasserrichtlinie (KARL) der EU „die Uhr anzuhalten“. Wie schätzen Sie Ihre Chancen ein, mit dieser Forderung durchzukommen?

Dr. Boris Thurisch: „Stop the Clock“ ist sozusagen die letzte Möglichkeit, die wir haben, um zu einer sinnvollen und wirtschaftlich tragbaren Umsetzung der KARL zu kommen. Wir haben davor leider ohne Erfolg andere Instrumente vorgeschlagen, etwa einen „Omnibus“ für die KARL. Es geht uns dabei immer um die gleiche Thematik: Wir wollen tragfähige Daten als Grundlage für Entscheidungen, die wir dann auch akzeptieren können. Zurzeit beruht die KARL auf Annahmen und Daten, die nicht ausreichend fundiert sind. Insbesondere fehlen verlässliche Kostenschätzungen. Daher wäre es sinnvoll, zu evaluieren, wo wir stehen und worüber wir eigentlich sprechen. Wichtig ist: Es geht uns nicht darum, die KARL zu kippen. Wir wollen sie nur nicht in der vor-

liegenden Form. Daher haben wir uns bei Politikern auf EU-Ebene und auf der Ebene der Nationalstaaten für „Stop the Clock“ eingesetzt. Nach langen Debatten, nicht zuletzt innerhalb der Europäischen Volkspartei (EVP), verschob das Europäische Parlament den Termin zur Abstimmung über diese Forderung. Aber selbst wenn das Parlament „Stop the Clock“ fordert, ist das nur eine Empfehlung für die EU-Kommission. Und die will an der KARL – und zwar in der bestehenden Form – festhalten.

CR: Solange nicht klar ist, dass „Stop the Clock“ kommt, müssen Sie beginnen, die KARL umzusetzen. Wie weit sind Sie?

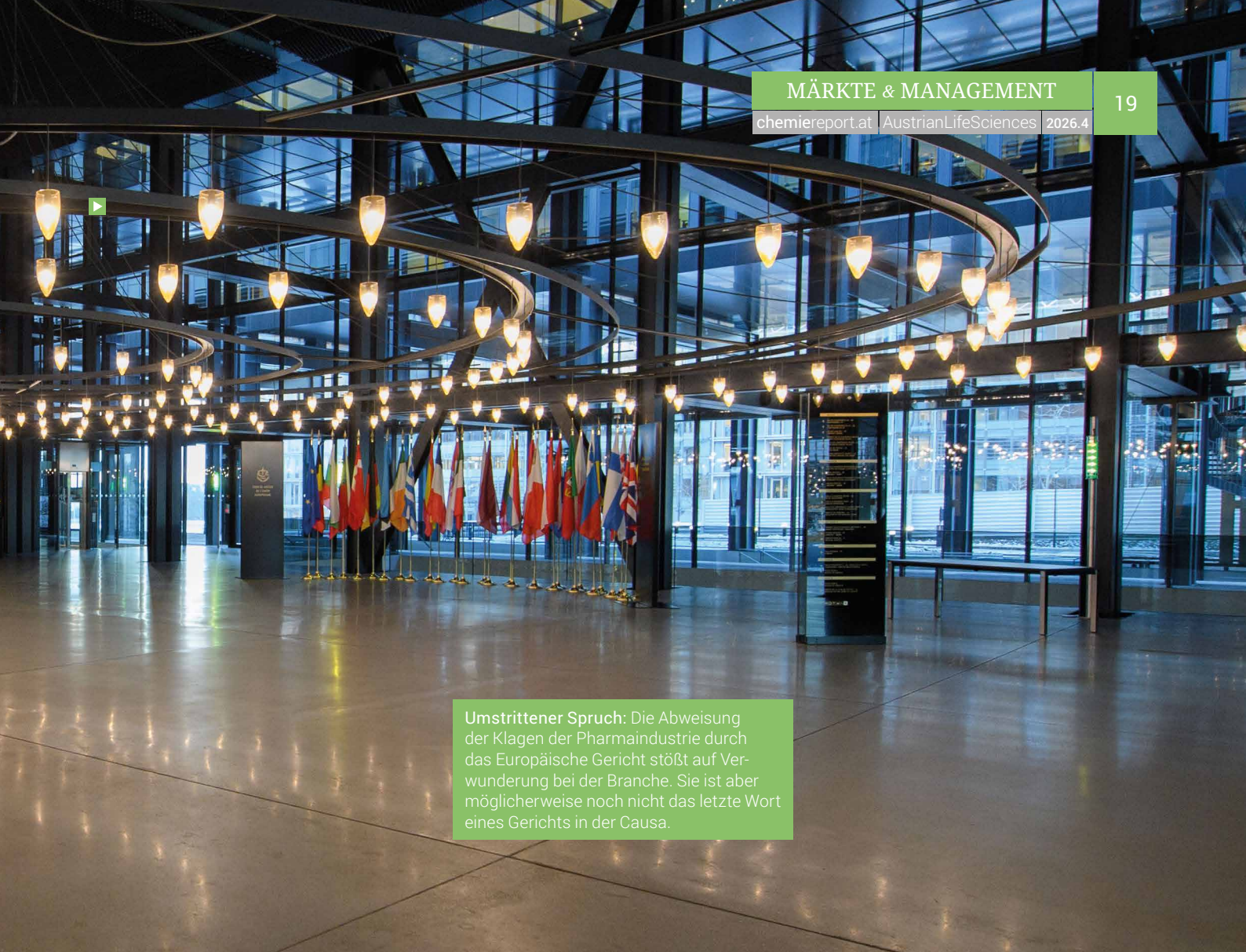
Stephanie Jedner: Wie wir die KARL umzusetzen haben, ist noch unklar. Das betrifft auch die Umlagerung der Kosten auf unsere verschiedenen Produkte. Wir können uns daher kaum vorbereiten, gerade an einem Produktionsstandort wie Kundl. Die Schere zwischen den Umweltkosten und den gleichbleibenden Preisen für unsere Produkte geht immer weiter auf. Letzten Endes geht es darum, welche Produkte wir halten können, wenn es zu zusätzlichen Kosten kommt. Natürlich versuchen wir, noch effizienter und kostengünstiger zu produzieren. Das ist ohnehin Teil unseres laufenden Geschäfts. Was die KARL betrifft, müssen wir unter Umständen entscheiden, bestimmte Produkte aus dem Portfolio zu nehmen. Demgegenüber wäre natürlich „Stop the Clock“ zu bevorzugen.

CR: Auf rechtlicher Ebene läuft noch die Klage Polens gegen die KARL. Außerdem planen Unternehmen, gegen die Abweisung ihrer Klagen durch das Gericht der Europäischen Union zu



„Ein PFAS-Totalverbot würde die Produktion von Sterilarzneimitteln gefährden.“

Stephanie Jedner, Sandoz



Umstrittener Spruch: Die Abweisung der Klagen der Pharmaindustrie durch das Europäische Gericht stößt auf Verwunderung bei der Branche. Sie ist aber möglicherweise noch nicht das letzte Wort eines Gerichts in der Causa.

► **berufen.** Wie beurteilen Sie diese Abweisungen generell? Unter anderem argumentierte das Gericht ja, es gehe bei der KARL nicht um die Pharma- und die Kosmetikindustrie, sondern um zwei Arten von Produkten, die die wichtigste Quelle der Verunreinigungen darstellten, die mit der vierten Reinigungsstufe in kommunalen Kläranlagen behandelt werden sollen. Daher seien diese Branchen von der Richtlinie nicht rechtlich, sondern „nur“ faktisch betroffen.

Thurisch: Das Thema Klage ist schwierig. Genau genommen hätte man nach etwa einem halben Jahr wissen sollen, ob den Klagen stattgegeben wird. Tatsächlich entschied das Gericht erst nach mehr als einem Jahr. Wir als Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) waren als Streithelfer involviert. Die Begründung der Entscheidung ist haarsträubend: Eine individuelle Betroffenheit der Kläger sei im Grunde nicht ausreichend nachgewiesen. Die Generikaindustrie könne nicht als geschlossene Gruppe oder begrenzte Klasse angesehen werden. Und der mögliche Verlust von Einnahmen reiche nicht aus, um eine rechtliche Betroffenheit zu begründen.

CR: Das Gericht sagte auch, weil die KARL „nur“ faktische, nicht aber rechtliche Auswirkungen habe, sei es irrelevant, ob die Kommission ein korrektes Impact Assessment durchführte oder nicht. Ebenfalls bedeutungslos ist dem Gericht zufolge, dass die Generikahersteller nach eigenen Angaben zwischen 57 und 62 Prozent der Kosten für die vierte Reinigungsstufe zu tragen hätten. Diese müssten ja keine Generika herstellen, sondern könnten sich ihre Brötchen auch anders verdienen.



„Wir wollen die KARL nicht kippen, sondern vernünftig umsetzen.“

Boris Thurisch, BPI

Thurisch: Ja, ich sagte es schon: Haarsträubend! Unser aktueller Informationsstand ist nun, dass es eine Berufung geben wird. Die damit befasste Kanzlei schätzt, dass die Klagen beim Europäischen Gerichtshof als zweiter Instanz möglicherweise anders behandelt werden. Durch die Berufungen gegen die Entscheidung der Ersten Instanz vor dem EuGH erwarten wir, dass sich die Berufungsinstanz mit den materiellen Argumenten, die vorgetragen wurden, auseinandersetzt. Daher ist laut der Kanzlei nicht ausgeschlossen, dass die Berufungen zum Ziel führen. Aber der vor uns liegende Zeithorizont ist sehr lange. Wir können uns daher nicht auf die Berufungen verlassen, zumal sie keine aufschiebende Wirkung haben. Und die Umsetzung der KARL beginnt ja bereits im kommenden Jahr.

Worauf wir momentan zählen, ist die Klage Polens. Denn die Klage eines Mitgliedsstaats wird schon in erster Instanz vom Europäischen Gerichtshof behandelt. Und da bestehen die ►

► größten Erfolgchancen für „Stop the Clock“. Unser Argument ist: Nun beginnen wir, die KARL umzusetzen. Aber was ist denn, wenn Polen durchkommt und alles auf Stop gedrückt wird, den Unternehmen jedoch bereits Kosten entstanden sind? Wer erstattet ihnen diese? Wir haben Fragenkataloge an die deutsche Bundesregierung geschickt und um Antwort gebeten. Aber die Regierung kann noch nicht einmal sagen, wie teuer die Umsetzung wirklich wird. Sie sagt, sie glaubt, diese wird teurer als die EU-Kommission meint, aber einen genauen Betrag kann sie nicht nennen. Nur: Wie sollen wir uns zu etwas bekennen, wenn wir nicht wissen, wie teuer es wird?



„Wir wünschen uns ein Bestbieterprinzip mit einer Verankerung des ‚Made in Europe‘-Gedankens.“

Franziska Zehetmayr, Leiterin Corporate Affairs Austria bei Sandoz Austria

CR: *Kommen wir zu den Diskussionen über die Einschränkungen beim Verwenden von per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS). Die „draft opinion“ des Socio-Economic Analysis Committee (SEAC) der Europäischen Chemikalienagentur ECHA und die „final opinion“ des Risk Assessment Committee (RAC) der Agentur laufen im Wesentlichen darauf hinaus, den künftigen Eintrag der PFAS in die Umwelt so weit wie möglich zu verringern, aber ihre Anwendung nach vor zu erlauben, wo dies bis auf Weiteres notwendig ist und wo „Verbote mehr Schaden als Nutzen brächten“, wie es in einer der Opinions heißt. Ihr Kommentar?*

Thurisch: Ich hoffe, dass diesen Worten Taten folgen werden. Sollten Verbote kommen, die mit unzureichenden Übergangsfristen versehen sind, laufen wir in Versorgungsprobleme. Wir sehen jetzt schon das Problem der Abwanderung der Pharmaindustrie aus Europa. Das wird zunehmen. Und es ist ja nicht nur PFAS und KARL, es ist viel mehr. Europa macht sich selber kaputt. Und wenn eine Industrie erst abgewandert ist, kommt sie auch nicht mehr zurück, wenn die Gesetze nachher geändert werden, weil die Politik ihre Fehler erkannt hat. Wenn die KARL so kommt, ist das eine Bombe. Es wird für viele Unternehmen, insbesondere bei Generika, nicht mehr nur darum gehen, ob sie noch in Europa produzieren, sondern ob sie die Produkte überhaupt noch in Europa in Verkehr bringen. Da droht der Versorgungskollaps zum Beispiel bei Diabetes. Es gibt zum Beispiel die klare Ansage des Unternehmens Zentiva, Metformin vom Markt zu nehmen. Die Alternative wäre Insulin. Aber das wäre für die Patienten unbequemer, weil sie sich das Mittel spritzen müssten, statt es als Tablette einzunehmen. Und das ist viel teurer für das Gesamtsystem. Eine Spritze kostet das Achtfache einer Tablette.

CR: *Das dürfte ein allgemeineres Problem sein. Die PHARMIG sagt, einerseits gibt es politische Unterstützungspakete für die Wirtschaft wie den Industriestrompreis und die Industriestrategie, andererseits die KARL, den European Medicines Act, PFAS und andere Herausforderungen.*

Jedner: Die Förderungen, die da kommen, sind im Vergleich zu den Belastungen ein Tropfen auf den heißen Stein. Die Kosten, die durch die KARL auf die Industrie zukommen, sind enorm. Stichwort PFAS: Viele betroffene Materialien, von Dichtungen bis zu Leitungen, sind heute in der pharmazeutischen Produktion kritisch und derzeit alternativlos. In der Herstellung von sterilen Arzneimitteln etwa gibt es ganz besondere Anforderungen an die Materialien. Und „Alternativensuche“ klingt einfach. Aber dazu braucht man vielfach Forschung und Entwicklung. Das kostet, das dauert, und es ist keineswegs sicher, dass die Alternative besser ist. Das Risiko eines allgemeinen PFAS-Verbots sind Produktionsunterbrechungen und Versorgungsausfälle. Und bei der sterilen Produktion würde das besonders vulnerable Patientengruppen betreffen. Diesen Bereich würde man mit einem PFAS-Totalverbot direkt gefährden.

Franziska Zehetmayr: Das eine sind die permanent steigenden Anforderungen auf der regulatorischen Ebene. Auf der anderen Seite ist es ja bekannt, dass wir nicht vom Zurückholen der Industrie nach Europa sprechen, sondern darüber, sie in Europa zu halten. Aber wir sehen das weder in der europäischen noch in der österreichischen Nachfragepolitik abgebildet. Es muss dem Gesundheitssystem etwas wert sein, wenn Produkte in Europa erzeugt werden, es muss den Patienten etwas wert sein. Wir wollen den höchsten Umweltschutz, wir wollen stabile Lieferketten, wir wollen die größte Versorgungssicherheit. Daher wünschen wir als Industrie uns eine Präferenz für in Europa hergestellte Präparate. Im Generikabereich geht es überall um das Billigstbieterprinzip. Und die Billigstbieter kommen üblicherweise aus Asien. Wir wünschen uns ein Bestbieterprinzip mit einer Verankerung des „Made in Europe“-Gedankens, der dann möglicherweise auch zusätzliche Auflagen und Kosten berücksichtigt. Kurz gesagt: Wir wollen einfach angemessene Arzneimittelpreise. ■

Umfassendes Problem:
Nicht nur die KARL und die PFAS-Regeln belasten Europas Pharmaindustrie.



KURZ KOMMENTIERT

Freiheitsstatuen

„Wir brauchen mehr Tempo beim Ausbau erneuerbarer Energie, mehr Windkraft, mehr Photovoltaik, mehr heimische Energie, die uns unabhängig macht, mehr Freiheit von fossilen Importen“, konstatierte Leonore Gewessler, die Klubchefin der Grünen, bei der Debatte über das Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungs-Gesetz (EABG). Bekanntlich wurde dieses Mitte Juni im Parlament beschlossen, nachdem die Grünen die notwendige Zweidrittelmehrheit gesichert hatten. Gewesslers damaliger Nachsatz: „Jedes Windrad ist eine Freiheitsstatue.“ Eine plakative Aussage, die nur einen Nachteil hat: Sie stimmt nicht. Denn nicht zuletzt Windräder bedürfen zu ihrer Herstellung sogenannter „kritischer Rohstoffe“, die es in Europa nicht in ausreichenden Mengen gibt. Sie müssen daher importiert werden, und das erfolgt üblicherweise mit großen Frachtschiffen, die als „Bulk Carriers“ bekannt sind. Angetrieben werden diese indessen je nach Bauart nahezu ausschließlich mit Marinekraftstoff oder Schiffsdiesel, mit anderen Worten, zweien der umwelt- sowie klimaschädlichsten Energieträger, die es gibt. Dazu kommt: Ein wesentlicher Teil von ihnen wird in den Ländern am Persischen Golf erzeugt und gelangt durch die Straße von Hormuz auf den Weltmarkt – was zurzeit aus gewissen Gründen nicht ganz einfach ist. Die „Unabhängigkeit von fossilen Importen“ ist, wenngleich grammatisch unsauber, sachlich durchaus erstrebenswert. Bis auf Weiteres bleibt sie indessen nicht mehr als ein schöner Traum. (kf) ■



OFFEN GESAGT



„Ich bin erst seit kurzem in dieser Funktion und bitte um Welpenschutz.“

Laurenz Pöttinger, Energiesprecher der ÖVP, beim Zukunftsforum Grünes Gas



„Wir wollen keine Windradeln auf jedem Berg.“

Axel Kassegger, Energiesprecher der FPÖ, zum Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungs-Gesetz

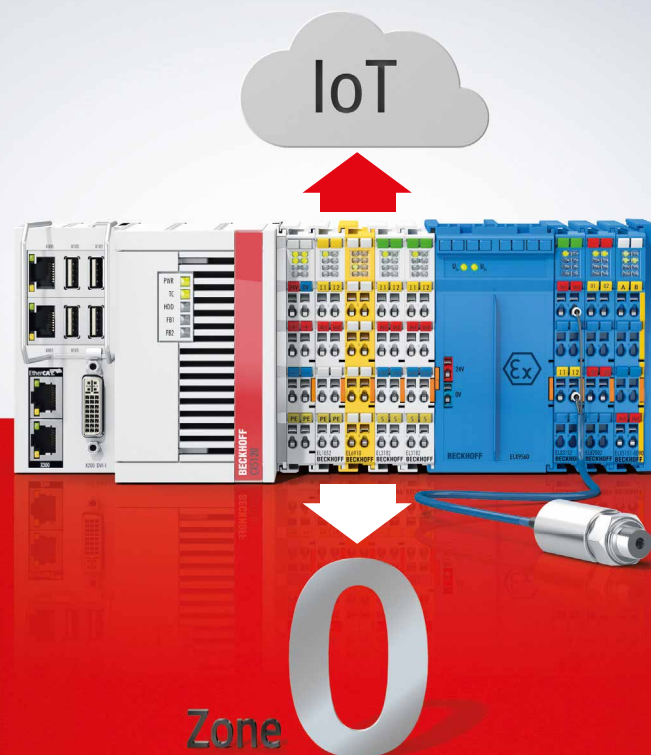


„Die Windräder tun Euch nichts. Ihr braucht keine Angst zu haben.“

Alois Schroll, Energiesprecher der SPÖ, zu den Sorgen der FPÖ

Barrierefrei von Zone 0 bis in die Cloud

PC-Control für die Prozessindustrie



PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik für die Prozessindustrie:

- durchgängiges Automatisierungskonzept für vielfältige Märkte und Anwendungen: von der Chemie und Petrochemie über die Wasserstoffindustrie bis zur Öl- und Gasförderung
- Integration von Automation und Prozesstechnik auf einer einzigen Hard- und Softwareplattform
- barrierefreie Kommunikation von Zone 0/20 bis in die Cloud über EtherCAT-Klemmen mit eigensicheren Schnittstellen
- Module für die IoT-Anbindung und Datenanalyse



Scannen und alles über PC-based Control für die Prozessindustrie erfahren

New Automation Technology

BECKHOFF

Pharmaindustrie

FOPI wirbt für „Willkommenspolitik“

Österreich sollte die Pharmabranche mit einer geeigneten Erstattungs politik dabei unterstützen, innovative Medikamente an die Patienten zu bringen, wünscht das Forum der forschenden pharmazeutischen Industrie.

Nötig sei „eine Willkommenspolitik für Forschung und Innovation sowie adäquate Rahmenbedingungen, um klinische Forschung in Österreich zu halten und in die bestehenden Versorgungsstrukturen bestmöglich zu integrieren“, konstatierte kürzlich die Präsidentin des Forums der forschenden pharmazeutischen Industrie (FOPI), Ute Van Goethem, die hauptberuflich die Geschäfte des US-amerikanischen Pharmakonzerns Abbvie in Österreich führt. Ihr zufolge bedeutet dies auch, „dass innovative Therapien möglichst rasch Patienten zugänglich gemacht werden müssen – also nach der Zulassung schnell den Weg in die Erstattung finden. Denn nur dann können sie ihre Wirkung für die Patienten entfalten“.

Van Goethem zufolge wurden von 2016 bis 2026 in der EU und damit auch in Österreich insgesamt 401 Medikamente mit einem neuen Wirkstoff zugelassen, davon 46 im vergangenen Jahr. Darunter befanden sich 16 Onkologika, zwölf Mittel in den Bereichen Stoffwechselerkrankungen, Hauterkrankungen, Gastroenterologie und Hepatologie, neun immunmodulierende Therapeutika, sieben Orphan Drugs und zwei Impfstoffe. Das berichteten das Forum

der forschenden pharmazeutischen Industrie in Österreich (FOPI) und die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). Als Beispiele für die 2025 auf den Markt gekommenen Präparate nannten sie Beremagene geperpavec, die nach ihren Aussagen „erste Gentherapie für Epidermolysis bullosa“, mithin zur Behandlung der sogenannten „Schmetterlingskinder“, Lecanemab und Donanemab, die beiden ersten monoklonalen Antikörper gegen Alzheimer, sowie Resmetirom zur Behandlung von Fettleber. Beremagene geperpavec wirkt gegen die „Epidermolysis bullosa dystrophica“ (EBD), indem mit einem Virus-Vektor ein Gen in die Hautzellen eingebracht wird. Sie können in der Folge ein Kollagen erzeugen, das bei der EBD nicht vom Körper selbst hergestellt wird. Lecanemab und Donanemab wiederum wirken gegen Amyloid-Beta-Ablagerungen im Gehirn, die für Alzheimer charakteristisch sind. Die beiden Antikörper werden intravenös verabreicht. Das erfolgt alle zwei respektive vier Wochen im frühen Stadium der Alzheimer-Krankheit, wenn nachweislich eine Amyloid-Pathologie besteht. So lässt sich das Fortschreiten der Erkrankung verzögern. Resmetirom schließlich dient dazu, die metabolisch assoziierte Steatohepatitis (MASH) mit bereits vorhandener Leberfibrose zu therapieren. Das Mittel verringert die Leberentzündung, den Leberfettgehalt und die Leberfibrose.

„Wir sollten so viele klinische Studien wie möglich nach Österreich bringen.“

Therapien zugänglich machen: FOPI-Präsidentin Ute Van Goethem bei der Präsentation ihrer Wünsche an die Gesundheitspolitik.

Van Goethem und AGES-Medizinmarktaufsichts-Chef Günter Waxenecker konstatierten sinngemäß, Beispiele wie diese zeigten die Bedeutung der Forschung und Entwicklung im Arzneimittelsektor. Nicht verzichten lasse sich dabei auf klinische Studien, deren Zahl in Österreich von 2021 bis einschließlich 2024 jedoch rückläufig gewesen sei. Laut Van Goethem war nur von 2024 auf 2025 ein „geringfügiger“ Anstieg zu verzeichnen. Dieser belief sich dem Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG) zufolge auf immerhin etwa 10,2 Prozent, womit hierzulande 2025 insgesamt 226 klinische Studien der Phasen I bis IV liefen.

Van Goethem ergänzte, es gelte, „so viele klinische Studien wie möglich nach Österreich zu bringen. Denn Patienten profitieren nicht erst von zugelassenen Medikamenten, sondern auf vielfältige Weise von klinischer Forschung, indem sie frühen Zugang zu neuen Therapien erhalten, wenn verfügbare Optionen nicht mehr wirken oder es gar keine Behandlungsmöglichkeiten gibt. Ganz zu schweigen von der Wirkung der Forschungsaktivitäten auf den Medizinstandort und die hier tätigen Ärzt:innen. Österreich muss im Gleichschritt mit Europa alles tun, um wieder mit prosperierenden Forschungsstandorten wie China oder den USA mithalten zu können“. Letzten Endes dienten neue Präparate dazu, „die Gesundheit der Bevölkerung und den Erhalt der Arbeitsfähigkeit“ zu verbessern. ■

Lenzing

Der Nächste, bitte

Seit wenigen Wochen ist Georg Kasperkovitz Vorstandsvorsitzender des Faserkonzerns Lenzing. Sein Vertrag läuft bis 31. Mai 2029, hieß es in einer Aussendung. Kasperkovitz kam vor einem Jahr als Chief Operations Officer (COO) vom Papierkonzern Mondi zur Lenzing. Er führt die Lenzing nun mit Finanzvorstand Mathias Breuer und Technik-Vorstand Christian Skilich. Ob die Zeit des Kommens und Gehens der Vorstandschefs des Faserkonzerns damit vorbei ist, bleibt abzuwarten. Begonnen hatte diese im Spätsommer 2021: Am 7. September dieses Jahres meldete die Lenzing, ihr „langjähriger Vorstandsvorsitzender“ Stefan Doboczky, neuerdings Vertriebschef des Polyolefinkonzerns Borouge International, gehe zum Ende des Monats. Als „interimistischer CEO“ übernahm Aufsichtsrat Cord Prinzhorn, der Sohn des niederösterreichischen Papierindustriellen und zeitweiligen FPÖ-Politikers Thomas Prinz-

*Der Vertrag läuft
bis 31. 5. 2029.*

Der neue Mann: Georg Kasperkovitz kam mit 1. Juni 2025 zur Lenzing, ein Jahr später übernahm er nun den Vorstandsvorsitz.

horn, den Posten. Ihm folgte per 1. April 2022 der seinerzeitige Technikvorstand der Lenzing, Stephan Sielaff. Dieser sollte den Faserkonzern mit Ende März 2025 verlassen, ging aber bereits Ende August 2024. Sein Nachfolger wurde der Inder Rohit Aggarwal, der seine Funktion sieben Monate früher als geplant antrat.

Allzu lang hielt es aber auch Aggarwal nicht an der Spitze des Unternehmens: Bereits nach rund einviertel Jahren, am 9. Dezember 2025, gab er bekannt, mit Ende Jänner 2026 zu gehen. Seither suchte die Lenzing unter Aufsichtsratschef Patrick Lackenbacher einen neuen Vorstandschef. (kf) ■

Bild: Lenzing AG/Christian Leopold



Boehringer
Ingelheim

Life forward

Wir konzentrieren uns auf das Leben.

Unsere Antwort auf die Zukunft ist Forschung.

Seit gut 140 Jahren sind wir als familiengeführtes Unternehmen sowohl in der Humanmedizin als auch in der Tiergesundheit tätig. Den Herausforderungen unserer Zeit begegnen wir mit unerschütterlichem Optimismus, Partnerschaft und Spitzenforschung. Wir finden Lösungen für eine gesündere Welt und glauben daran, dass wir das Leben von Generationen verändern.

Mehr Antworten auf

www.boehringer-ingelheim.com/at

Im Vorjahr warfen die Finanzkennzahlen 2024 des Kunststoff- und Schaumstoffherstellers Greiner, der seinen Sitz im oberösterreichischen Kremsmünster hat, viele Fragen auf. Der Chemiereport hatte im Heft 4/25 versucht, die Unklarheiten im Zahlenwirrwarr zu klären. Für das Geschäftsjahr 2025 wurde auf die bisher üblichen Vergleiche der Konzernzahlen sowie dessen Sparten mit dem vorangegangenen Geschäftsjahr gänzlich verzichtet.

Konnte der oberösterreichische Konzern im Jahr 2024 noch einen Umsatz von 1,99 Milliarden Euro erwirtschaften, so waren es im Vorjahr um 2,5 Prozent oder 50 Millionen weniger. Er sank abermals auf 1,94 Milliarden Euro. Auch der Cashflow fiel von 192 Millionen Euro um 13 Prozent – laut Greiner ist es jedoch nur ein Minus von 11,7 Prozent – auf 167 Millionen Euro. Die Umsätze der Greiner AG sinken seit dem Geschäftsjahr 2023 kontinuierlich. Der Kunststoff- und Schaumstoffkonzern beschäftigte 2025 an seinen weltweit 105 Standorten 10.242 Mitarbeiter, 2024 waren es noch 10.318.

Nach dem Rekordumsatz des Jahres 2022 von 2,3 Milliarden Euro machten der nach der COVID-Krise – von dieser konnte Greiner stark profitieren – einsetzende Konsumrückgang und die steigenden Rohstoff- sowie Energiepreise dem Unternehmen zu schaffen. Dies führte zu nunmehr drei rückläufigen Jahren in Folge. Obwohl das Greiner-Management mit Saori Dubourg an der Spitze für 2025 mit besseren Finanzzahlen gerechnet hatte, wur-

Packaging konnte den Umsatz von Greiner retten

Der Sinkflug ist noch nicht zu Ende

Der Umsatz und der Cashflow gingen von 2024 auf 2025 zurück – laut dem Management wegen der globalen Krisen und daraus resultierenden Unsicherheiten.

den diese Erwartungen nicht erfüllt. Als Gründe nennen sie und ihr Vorstandskollege, der für Finanzen zuständige Hannes Moser, die globalen Krisen und die daraus resultierenden Unsicherheiten. Der US-Angriff auf den Iran und die Gegenangriffe auf die arabischen Staaten haben weltweite negative Auswirkungen. So seien die Logistikkosten um bis zu 400 Prozent gestiegen. Auch die Zerstörung der Ölanlagen im Nahen Osten bringe spürbare Konsequenzen mit sich. Auf solche Szenarien müsse man künftig besser vorbereitet sein, um rechtzeitig gegensteuern zu können, betont Dubourg.

Das Sorgenkind bleibt weiterhin das Geschäft mit Schaumstoffen der Sparte Neveon. Der Umsatz sank auch im Vorjahr, und zwar um knapp 50 Millionen auf 408 Millionen Euro. Eine Maßnahme, um die Misere in den Griff zu bekommen, war die Schließung der deutschen Standorte Ebersbach und Burkhardtsdorf (Produktion) sowie Wiesbaden (Verwaltung), die nicht mehr wettbewerbsfähig und kostendeckend waren. Eine Wiederbelebung der deutschen Standorte bei erfolgreicherer Geschäftsentwicklung sei nicht realistisch.

Packaging konnte zulegen

Erfreulich ist für die Greiner-Führung, dass der Bereich Packaging, einer der führenden europäischen Hersteller von Kunststoffverpackungen im Food- und Non-Food-Bereich mit Hauptsitz in Sattledt, um mehr als drei Prozent gewachsen ist. Der Umsatz lag 2026 bei 902 Millionen Euro, im Jahr davor bei 875 Millionen Euro. Das ist ein Plus von 3,1 Prozent. Sowohl in den USA wie auch in Europa konnten Marktanteile dazu gewonnen werden.

Die Medizintechnik-Sparte Bio One erwirtschaftete einen relativ respektablen Umsatz von 637 Millionen Euro, der allerdings im Vergleich zu 2024 (666 Millionen) um knapp 30 Millionen Euro oder 4,3 Prozent geschrumpft ist. Als Grund nennen die Greiner-Manager die US-Märkte, denn die USA spielen eine wichtige Rolle. Präsident Trump habe die Gelder für Forschung und Entwicklung im Gesundheitsbereich drastisch und spürbar gekürzt. Im Gegenzug wurden die Kosten bei dieser globalen Sparte, die etwa 50 Prozent des Umsatzes außerhalb Europas macht, reduziert, um stabil zu bleiben.

Der Umsatz fiel um 2,5 %.

Doch die Greiner-Chefs schauen optimistisch in die Zukunft. Sie wappnen sich für kommende Herausforderungen. Um Ausfälle bei Bio One zu vermeiden, wurde die Infrastruktur am Standort Kremsmünster innerhalb von acht Monaten umfassend erneuert. Die Modernisierung des Hochregallagers kostete rund fünf Millionen Euro und ermöglicht einen doppelt so raschen Umschlag des Lagerbestandes. (vega) ■

Weiter rückläufig: Der Umsatz von Greiner fiel zum dritten Mal in Folge.





Nichts zu lachen:
Das Zuckergeschäft macht der Agrana wenig Freude.

Food & Beverage Solutions gewinnen immer mehr an Bedeutung

Das bittere Geschäft mit dem Zucker

Die Agrana ist noch immer als Österreichs Zuckerkonzern bekannt, obwohl Zucker schon seit vielen Jahren nicht mehr die Hauptrolle spielt. Denn spätestens seit Beginn des Krieges gegen die Ukraine wurde das Geschäft mit Zucker für das zum Raiffeisen-Reich gehörende Unternehmen zum großen Sorgenkind. Deshalb hat der Zuckerproduzent längst seine Ausrichtung geändert und sich auf das viel gewinnträchtigere Geschäft mit Food & Beverage Solutions konzentriert. Dazu zählen Fruchtzubereitungen, Fruchtsaftkonzentrate, Saucen, Sirupe, Toppings und Fruchtmixturen für die Industrie und Systemgastronomie.

Die Umsätze schrumpfen, ebenso die Konzernergebnisse: Betrug der Umsatz der Agrana im Geschäftsjahr 2024/25 noch 3,51 Milliarden Euro, waren es 2025/26 nur noch 3,24 Milliarden Euro, also um knapp acht Prozent weniger. Beim Konzernergebnis sah es sogar noch trister aus: Lag dieses in der vorigen Geschäftsperiode bei null, so sank es 2025/26 auf minus 35,6 Millionen Euro.

Im Segment Zucker sanken die Umsatzerlöse um beachtliche 32 Prozent von 839 Millionen auf 570 Millionen Euro. Die EBIT-Marge verdoppelte sich im Negativen von minus neun auf minus 18,7 Prozent. Während sich der Zucker an die Industrie noch gut verkaufen lässt, haben die Konsumenten immer weniger Appetit auf die raffinierte Süße.

Zudem darf die Ukraine weiterhin zollfrei 100.000 Tonnen günstigen Zucker pro Jahr in die EU importieren. „Wozu brauchen wir den Zucker aus der Ukraine? Wir haben eine massive Überversorgung“, lautet die rhetorische Frage von Agrana-Chef Stephan Büttner. Der Zucker habe die Agrana-Märkte in Rumänien, Ungarn und Bulgarien stark belastet, was nicht ohne Folgen für die Produktionsstätten blieb.

Trotz der bitteren Verluste im Zuckergeschäft hält die Agrana an diesem fest. Denn Wiener Zucker ist ein Traditionsprodukt der niederösterreichischen Rübenbauern, dessen Geschichte bis in den Beginn des 19. Jahrhunderts reicht. Die Landwirte mussten die Schließungen von Zuckerfabriken hinnehmen. Erst im März 2025 wurde die Zuckerfabrik in Leopoldsdorf

im Marchfeld geschlossen. 120 Mitarbeiter verloren ihren Job. Nun ist die Fabrik in Tulln die einzig verbleibende Produktionsstätte des Wiener Zuckers. Auch im tschechischen Hrušovany wird seit 2025 kein Zucker mehr produziert. Weitere Schließungen gab es in Ungarn und Rumänien. Die Schließung der Fabriken war kostenintensiv und finden in der Agrana-Bilanz ihren traurigen Niederschlag. Das Ergebnis aus Sondereinflüssen belief sich 2025/26 auf minus 74,1 Millionen Euro, davon entfielen 46 Millionen Euro auf Abschreibungen der Zuckerfabriken in Ungarn und Rumänien sowie 13,7 Millionen Euro auf Aufwendungen für die Schließung der Werke in Leopoldsdorf und Hrušovany. Eine Folge des schwächelnden Zuckergeschäfts ist die Umkrempelung des gesamten Konzerns. Die dazu entworfene Strategie wurde bereits 2024 vorgestellt.

Der Margen bringende Bereich Food & Beverage Solutions gewinnt immer mehr an Bedeutung. Schon jetzt dämpfen die süßen fruchtigen Indusiemischungen die bitteren Verluste des Zuckers und die moderaten Rückgänge des Stärkegeschäfts.

Im Bereich Stärke sank der Umsatz um drei Prozent von 1,01 Milliarden auf 982,4 Millionen Euro. Die EBIT-Marge schrumpfte von 3,2 auf 2,4 Prozent.

Ein leicht erfreulicheres Szenario bescherte der Agrana, wie schon im Vorjahr, das eben erwähnte Segment Food & Beverage. Dies ist der Bereich, in dem die Agrana-Führung ein deutliches Wachstum anstrebt. Der Umsatz stieg um 1,1 Prozent von 1,63 Milliarden auf 1,65 Milliarden Euro. Die EBIT-Marge stieg von 6,1 auf 6,3 Prozent.

Das Geschäft mit Food & Beverage Solutions lief gut.

Potential gibt es in der Food-Service-Industrie, dazu gehört die Systemgastronomie, etwa Fast-Food-Restaurants und Kaffee Ketten. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war für Büttner die Übernahme des slowenischen Konkurrenten Mercator-Emba um etwa 45 Millionen Euro sowie jene des Fruchtsaft- und Konzentrat-Herstellers Austria Juice. Food & Beverage hat weltweit insgesamt 36 Standorte. Einer der wichtigsten ist die Fabrik für Fruchtzubereitungen in Mitry-Mory nahe Paris. Diese erwarb die Agrana im Zuge der Übernahme des damaligen Weltmarktführers Atys vor mehr als 20 Jahren. Diesen Stockerlplatz konnte sich von da an der heimische Konzern sichern. (vega) ■

Politik

Wirtschaft lobt Energiegesetze

Das Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungs-Gesetz sowie das „Industriestrompaket“ im Rahmen der Budgetbegleitgesetze sind wichtig für die Stärkung des Standorts, konstatieren die Industriellenvereinigung und die Wirtschaftskammer.

Als „wichtigen Schritt zur Stärkung des Wirtschafts- und Industriestandorts Österreich“ lobt die Industriellenvereinigung (IV) das Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungs-Gesetz, das die Regierung und die Grünen nach zähen Verhandlungen mit der notwendigen Zweidrittelmehrheit beschlossen. Generalsekretär Christoph Neumayer ließ per Aussendung wissen: „Wenn es gelingt, die vorgesehenen Verfahrensbeschleunigungen konsequent umzusetzen und Investitionen schneller auf den Boden zu bringen, kann das Gesetz einen wesentlichen Beitrag zu mehr Versorgungssicherheit und zu einer erfolgreichen Energiewende in Österreich leisten.“

Das Gesetz bezieht sich im Wesentlichen auf Kraftwerks-, Leitungs- und Speicherprojekte, die zu klein sind, um einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu bedürfen. Auch für sie gilt nun ein konzentriertes Genehmigungsverfahren, für das üblicherweise die Landeshauptleute als Behörde erster Instanz zuständig sind. Eingeführt wird auch das „überragende öffentliche Interesse“ an der Umsetzung solcher Vorhaben, womit die diesbezüglichen Verfahren beschleunigt werden sollen. Ferner legt das EABG Ausbauziele fest, die der Bund und die Länder

gemeinsam erfüllen sollen. Geplant ist, bis 2030 Windparks, Wasser- und Biomassekraftwerke sowie Photovoltaikanlagen mit einer Gesamterzeugung von 25 Milliarden Kilowattstunden (25 Terawattstunden, TWh) pro Jahr in Betrieb zu nehmen. Anlagen mit weiteren fünf TWh sollen wenigstens erstinstanzlich genehmigt sein. Dazu kommen Kraftwerke mit weiteren zehn TWh, deren erstinstanzliche Genehmigung für 2035 angestrebt wird.

Laut IV-Generalsekretär Neumayer ist „die Beschleunigung von Genehmigungsverfahren ein wesentlicher Hebel, um Investitionen in den Wirtschafts- und Industriestandort Österreich rascher zu ermöglichen. Gerade bei Energieinfrastrukturprojekten brauchen Unternehmen Planbarkeit, Rechtssicherheit und vor

allem Tempo. Das EABG setzt hier wichtige und längst notwendige Impulse“. Kritik übte Neumayer an der neuerlichen rechtlichen Verankerung des Ziels der „Klimaneutralität“ Österreichs, die bis 2040 erreicht werden soll: „Dieses Ziel geht über die europäischen Vorgaben hinaus und führt zu zusätzlichen Belastungen für den Wirtschafts- und Industriestandort.“ Unverständlich ist aus Sicht der IV überdies, dass das „überragende öffentliche Interesse“ für Vorhaben im Bereich der Wasserkraft nicht gilt. „Als tragende Säule der heimischen erneuerbaren Stromversorgung leistet die Wasserkraft seit Jahrzehnten den zentralen Beitrag zu Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz. Eine rein ideologiegetriebene Benachteiligung dieser konstanten heimischen Energiequelle ist aus Sicht der IV nicht nachvollziehbar“, hieß es in einer Aussendung.

Die Wirtschaftskammer (WKÖ) wiederum zeigte sich erfreut über den Beschluss des sogenannten „Industriestrompakets“ im Rahmen der (Doppel-)Budgetbegleitgesetze. Dieses besteht aus dem erweiterten „Standortabsicherungsgesetz“ (vormals „Stromkosten-Ausgleichsgesetz“) und dem von 2027 bis 2029 geltenden Industriestrompreis. Insgesamt stehen dafür 750 Millionen Euro zur Verfügung. WKÖ-Generalsekretär Jochen Danningner konstatierte, mit dem Paket würden „Wettbewerbsfähigkeit und Transformation miteinander verknüpft. Jetzt braucht es dringend eine rasche und praxistaugliche Umsetzung, damit die Unternehmen die notwendige Planungs- und Investitionssicherheit erhalten“. Laut Danningner sind wettbewerbsfähige Energiepreise „eine wesentliche Voraussetzung für Produktion, Investitionen und Arbeitsplätze in Österreich. Die budgetäre Verankerung schafft Planbarkeit und stärkt die internationale Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie“. ■

Das Industriestrompaket enthält 750 Mio. €.

Rasch ausbauen, bitte: Nach Ansicht der IV kann das EABG „einen wesentlichen Beitrag zu mehr Versorgungssicherheit und zu einer erfolgreichen Energiewende in Österreich leisten“.





Pflanzenproduktion

Neue Gentechnik, neue Vorschriften

Flagge zeigen: Das Europäische Parlament beschloss geänderte Regeln zur neuen Gentechnik.

Geänderte Vorschriften hinsichtlich der Behandlung gentechnischer Verfahren beschloss das EU-Parlament. Nun werden diese in zwei Kategorien eingeteilt. Die Kategorie NGT-2 umfasst die „klassischen“, sogenannten „transgenetischen“ Methoden, bei denen Fremd-gene in einen Organismus eingebaut werden. Damit erzeugte Produkte müssen auch den Konsumenten gegenüber weiter gekennzeichnet werden. Unter die Kategorie NGT-1 fällt dagegen die sogenannte „neue Gentechnik“, die auch als „Mutagenese“ oder „Genom-Editierung“ bezeichnet wird. Darunter fällt etwa die bekannte „Genschere“ CRISPR-cas. Hierbei wird zumeist keine Fremd-DNA in einen Organismus eingebracht. Den Proponenten dieser Verfahren zufolge könnten die damit erzielten Veränderungen auch auf „natürlichen“ Wege entstehen. Auf diese Weise hergestellte Produkte werden einer Aus-sendung des EU-Parlaments zufolge „wie herkömmliche Pflanzen behandelt“. Allerdings dürfen „Pflanzen, die so verändert wurden, dass sie widerstandsfähiger sind oder Stoffe produzieren, die Insekten und Larven abtöten können, nicht als Pflanzen der Kategorie NGT-1 behandelt werden“, betonte das Parlament. Mittels Genom-Editierung erzeugtes Saatgut ist in eine öffentliche EU-Datenbank einzutragen und mit „NGT-1“ zu kennzeichnen, „damit die Landwirte eine fundierte Entscheidung treffen können“. Warum im Gegensatz dazu den Konsumenten gegenüber keine Kennzeichnungspflicht besteht, gab das

Mit dem Beschluss des EU-Parlaments wurden die geänderten Vorgaben hinsichtlich Verfahren wie der „Genschere“ rechtlich fixiert. Die Reaktionen waren unterschiedlich.

Parlament nicht bekannt. Ferner können dem EU-Parlament zufolge „neue genomische Techniken künftig patentiert werden. Ausgenommen sind jedoch Merkmale oder Sequenzen, die in der Natur vorkommen oder auf biologischem Weg hergestellt wurden“. Die Mitgliedsstaaten müssen den Beschluss binnen zwei Jahren umsetzen, also bis Mitte 2028.

Nun gibt es zwei Kategorien von Gentechnik.

Lob und Tadel

Unterschiedlich fielen die Reaktionen aus. Alexander Bernhuber, der Umwelt- und Agrarsprecher der ÖVP im EU-Parlament, konstatierte, mit dem Beschluss werde „das mehr als 20 Jahre alte Gentechnik-Gesetz auf einen neuen wis-

senschaftlichen Stand gebracht. Neue Züchtungsmethoden können Pflanzen widerstandsfähiger gegen Klimaextreme und Schadorganismen machen und helfen, Dünger und Pflanzenschutz zu reduzieren. Jetzt geht es darum, in Österreich eine praxistaugliche Umsetzung zu finden“. Die „klassische“ Gentechnik bleibe in Österreich verboten. Im Biolandbau gelte das auch für die „neue“ Gentechnik. Der Patentschutz wiederum müsse über das Patentrecht sichergestellt werden.

Thomas Waitz, Delegationsleiter der österreichischen Grünen im EU-Parlament, sprach dagegen vom „Ende der Konsumenten-Transparenz. Durch den Wegfall der Kennzeichnungspflicht wird die gentechnikfreie Produktion, ein Erfolgsmodell der österreichischen Landwirtschaft, vor immense Herausforderungen gestellt. Das neue Gesetz ignoriert Sorgen und reale Gefahren und ist ein Geschenk an die globalisierte Chemie-Industrie, um ihre Marktmacht zu stärken und zwar auf Kosten von Konsumenten, Züchtern und Landwirten“. Ähnlich argumentierte der SPÖ-Abgeordnete Günther Sidl: „Wer die Menschen bei neuen Technologien mitnehmen will, darf diese nicht vor ihnen verstecken. Wo Gentechnik drinnen ist, muss auch Gentechnik draufstehen.“ Ein Problem ist für Sidl auch die Ausweitung der Patentierbarkeit von Pflanzen: „Wissenschaftlicher Fortschritt muss dem Gemeinwohl zugutekommen und darf nicht zum Geschäftsmodell einiger weniger multinationaler Saatgutkonzerne werden.“ (kf) ■

Geplante Novelle des UWG

Geplante Neuregelungen gegen „Greenwashing“

Zuletzt haben wir die EmpCo-Richtlinie analysiert. Nunmehr liegt der österreichische Gesetzesentwurf vor. Er präzisiert entscheidende Punkte – wie das Verbot von Kompensationswerbung – und schafft mit einer Übergangsfrist diesbezüglich Rechtssicherheit. Auch die Themen Haltbarkeit und geplante Obsoleszenz sollen mit der UWG-Novelle adressiert werden.

Ein Beitrag von Juliane Messner, Rainer Schultes und Max Mosing



Greenwashing verboten:
Mit der UWG-Novelle wird Nachhaltigkeitskommunikation zu einem streng regulierten und prüffähigen Prozess.

In unserem letzten Beitrag haben wir den „säumigen“ österreichischen Gesetzgeber zur Richtlinie (EU) 2024/825 zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel („Empowering Consumer Directive“/„EmpCo-RL“) urgiert. Nunmehr hat das zuständige Ministerium am 10. Juni 2026 den Begutachtungsentwurf zur Novelle des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) vorgelegt.

Das im letzten Beitrag als „besonders scharf“ bezeichnete Verbot von Aussagen zur Klimaneutralität durch Kompensation wird im Gesetzesentwurf präzisiert: Die neue Ziffer 4c des Anhangs zum UWG verbietet es, Aussagen zu treffen, dass ein Produkt neutrale, verringerte oder positive Auswirkungen auf die Umwelt habe, wenn dies auf der Kompensation von Treibhausgasemissionen beruht. Die Erläuterungen zum Entwurf stellen jedoch unmissverständlich klar: Die Bestimmung betrifft ausschließlich produktbezogene Aussagen. Für die Praxis bedeutet das, dass die Werbung mit dem Begriff „klimaneutrales Produkt“ bei einem Kauf von Zertifikaten per se unzulässig ist. Aussagen auf Unternehmensebene, etwa „unser Unternehmen arbeitet klimaneutral“, sind von diesem strikten Verbot zwar nicht erfasst, aber sie unterliegen den strengen Irreführungs-

regeln für Zukunftsaussagen, die einen detaillierten, extern geprüften Umsetzungsplan erfordern.

Der zweite Fokus – Kampf gegen geplante Obsoleszenz

Der zweite Schwerpunkt der neuen Regelungen ist die Bekämpfung von Praktiken der frühzeitigen Obsoleszenz. Der Begriff Obsoleszenz beschreibt den Prozess, bei dem ein Produkt veraltet, unbrauchbar oder nicht mehr funktionsfähig wird. Im rechtlichen Kontext, insbesondere im Rahmen der UWG-Novelle, ist vor allem die geplante frühzeitige Obsoleszenz von Bedeutung. Diese wird als Geschäftspraktik definiert, bei der ein Produkt vorsätzlich mit einer begrenzten Lebensdauer geplant oder konzipiert wird, sodass es nach einem bestimmten Zeitraum oder einer vorgegebenen Nutzungsintensität veraltet ist oder nicht mehr funktioniert.

Die UWG-Novelle 2026 bekämpft Praktiken der frühzeitigen Obsoleszenz durch die Einführung neuer, unter allen Umständen verbotener („per se“) Geschäftspraktiken. Ziel ist es, Verbraucher vor Irreführung zu schützen, die Lebensdauer von Produkten zu verlängern und damit zu einem nachhaltigeren Konsum beizutragen.

► Die zentralen neuen Verbotstatbestände im Zusammenhang mit Obsoleszenz sind:

- **Begrenzung der Haltbarkeit (geplante Obsoleszenz):** Es ist verboten, kommerzielle Kommunikation über eine Ware zu betreiben, die ein zur Begrenzung ihrer Haltbarkeit eingeführtes Merkmal enthält, sofern dem Unternehmer Informationen darüber zur Verfügung stehen. Beispiele hierfür sind Software, die die Funktionalität nach einer bestimmten Zeit stoppt oder herabstuft, oder Hardware, die so konzipiert ist, dass sie nach einem bestimmten Zeitraum ausfällt. Es wird davon ausgegangen, dass insbesondere der Hersteller Kenntnis von solchen Merkmalen hat.
- **Falsche Haltbarkeitsangaben:** Verboten ist die falsche Behauptung, dass eine Ware unter normalen Nutzungsbedingungen eine bestimmte Haltbarkeit (bezogen auf Nutzungszeit oder -intensität) aufweist. Dies wäre etwa der Fall, wenn ein Hersteller angibt, eine Waschmaschine halte eine bestimmte Anzahl von Waschgängen, obwohl dies bei normalem Gebrauch nicht zutrifft.
- **Irreführung über Reparierbarkeit:** Eine Ware darf nicht als „reparierbar“ dargestellt werden, wenn dies tatsächlich nicht der Fall ist.

Der UWG-Entwurf macht Green Claims zum Compliance-Thema über die gesamte Produktlebensdauer.

- **Negative Auswirkungen von Software-Updates:** Es ist unzulässig, Informationen darüber zurückzuhalten, dass eine Softwareaktualisierung die Funktionalität von Waren mit digitalen Elementen (z.B. Smartphones) oder die Nutzung digitaler Inhalte negativ beeinflussen wird. Dies betrifft etwa eine Verlangsamung des Geräts oder eine Beeinträchtigung der Akkuleistung.
- **Notwendigkeit von Software-Updates:** Eine Softwareaktualisierung darf nicht als „notwendig“ dargestellt werden, wenn sie lediglich der Verbesserung von Funktionalitätsmerkmalen dient und nicht für den Erhalt der Vertragsmäßigkeit erforderlich ist.
- **Verfrühtes Ersetzen von Betriebsstoffen:** Es ist verboten, den Verbraucher zu veranlassen, Betriebsstoffe (z. B. Druckerpatronen) früher zu ersetzen, als dies aus technischen Gründen notwendig wäre.
- **Einschränkung durch Fremdprodukte:** Es ist unzulässig, Informationen darüber zurückzuhalten, dass die Funktionalität einer Ware beeinträchtigt wird, wenn Betriebsstoffe, Ersatzteile oder Zubehör (z.B. Ladegeräte, Druckerpatronen) verwendet werden, die nicht vom ursprünglichen Hersteller stammen. Ebenso ist die falsche Behauptung verboten, dass eine solche Beeinträchtigung eintreten wird.

Zusammenfassend zielen die neuen Regelungen zur Obsoleszenz darauf ab, Verbraucher vor Praktiken zu schützen, die die Lebensdauer von Produkten künstlich verkürzen, die Reparaturfähigkeit einschränken oder durch irreführende Informationen zu unnötigen Folgekäufen

verleiten. Diese neuen Tatbestände machen die Produktentwicklung und die dazugehörige Kommunikation zu einem lauterkeitsrechtlichen Hochrisikobereich.

Praktische Erleichterung – Übergangsfrist für Altware

Eine für die Praxis entscheidende und entlastende Regelung findet sich im UWG-Novellenentwurf. Es soll eine großzügige Übergangsbestimmung kommen: Zivilrechtliche Ansprüche wegen Verstößen gegen die neuen Regeln können für Waren, die sich bereits im Verkehr befinden, erst nach Ablauf von drei Jahren geltend gemacht werden. Unternehmen müssten somit nicht befürchten, ihren Lagerbestand oder bereits im Handel befindliche Produkte sofort zurückrufen oder neu kennzeichnen zu müssen.

Weitere Neuerungen: Abmahnmissbrauch und Vergleichstools

Abseits der Nachhaltigkeitsthemen enthält der Entwurf eine weitere wesentliche Neuerung: Es soll ein eigener Tatbestand gegen den rechtsmissbräuchlichen Einsatz von Abmahnungen geschaffen werden. Ziel ist es, Geschäftsmodelle einzudämmen, bei denen massenhaft gleichartige Abmahnungen primär zur Generierung von Einnahmen und nicht zur konkreten Rechtsverfolgung versendet werden.

Zudem sollen neue, wesentliche Informationspflichten für Anbieter von Vergleichsdiensten (z.B. Plattformen) eingeführt werden, die Produkte anhand ökologischer oder sozialer Merkmale vergleichen.

Fazit: Compliance-Prozess wird unumgänglich

Der Gesetzesentwurf bestätigt die im letzten Beitrag skizzierte Entwicklung: Nachhaltigkeitskommunikation wird zu einem streng regulierten und prüffähigen Prozess. Die Klarstellungen zur produktbezogenen Kompensationswerbung und die Übergangsfrist für Altware sind willkommene, praxisnahe Regelungen. Die Novelle zu den Verboten zur geplanten Obsoleszenz erweitert den Anwendungsbereich des UWG erheblich.

Der Rat bleibt derselbe: Unternehmen müssen interne Prüf- und Freigabeprozesse etablieren. Dieser Prozess muss weit über das Marketing hinausgehen und die Produktentwicklung, die IT und das Supply-Chain-Management umfassen. ■



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

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

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

Wer etwas produziert, muss Angebot und Begleitkommunikation an seinen Märkten orientieren – und die definieren ihre Bedarfe auch entlang gesellschaftlicher Prioritätensetzungen. Waren noch vor wenigen Jahren Nachhaltigkeit und Klimaschutz in aller Munde und formten Produkte und Dienstleistungen mit, so ist heute viel von „Sicherheit“ die Rede. Der Begriff umfasst im Deutschen verschiedenartige Aspekte – und manchmal ist es der Marketing-Kommunikation ganz recht, dass mehrere gleichzeitig mitschwingen, wenn der Begriff gebraucht wird: Safety (der Schutz vor unbeabsichtigten Ereignissen), Security (der Schutz vor unzulässigen menschlichen Zugriffen), Defense (militärischer Schutz gegen einen äußeren Angreifer).

Gerade der letzte Aspekt ist durch die geopolitische Lage und das gesellschaftliche Bewusstsein in jüngster Zeit sehr

in den Mittelpunkt gerückt. Gleichzeitig versprechen die nun wieder steigenden militärischen Etats neue Absatzmöglichkeiten für Unternehmen, die sich auf die speziellen Anforderungen verstehen, die es dort gibt. Der diesjährige Smart Surface Summit, der am 22. Oktober in bewährter Weise am TFZ Wiener Neustadt stattfindet, greift die dadurch entstandenen Perspektiven gezielt auf. Die Keynote wird der Militäranalyst und ehemalige Brigadier Walter Feichtinger halten und dabei beleuchten, wie sich die veränderte militärische Sicherheitslage – insbesondere auch ökonomisch – auswirkt: auf Lieferketten, mögliche Engpässe, Preisentwicklung, neue Märkte. Ergänzt wird dies durch einen Vortrag zu den Auswirkungen der Neuausrichtung der österreichischen Sicherheitspolitik auf das Beschaffungswesen. Bescheid weiß hier Reinhard Marak, der in der Wirtschaftskammer die ARGE Sicher-

heit & Wirtschaft leitet. Die daran anschließende Präsentation von Lukas Wagner vom Tribologie-Forschungszentrum AC2T in Wiener Neustadt stellt ein schönes Beispiel dafür dar, welche Kompetenzen bei der Zusammenarbeit mit Verteidigungsstrukturen gefragt sein könnten: Wagner beschäftigt sich mit der Ballistik von Projektilen und dem Verschleiß, der im Lauf der feuernden Schusswaffe entsteht (siehe dazu Artikel auf Seite 54).

Nicht nur beim Heer
geht's um Sicherheit

Der Safety-Aspekt der Sicherheits-Thematik kommt in mehreren Vorträgen zum Thema zur Sprache, die die Punkte Brandschutz und Verkehrssicherheit behandeln. Von besonderem Interesse sind im Brandschutz sogenannte intumeszierende Schichten: Wird eine bestimmte Tem- ▶

Smart Surface Summit 2026

Die Oberfläche sorgt für Sicherheit

Der Smart Surface Summit, der am 22. Oktober 2026 in Wiener Neustadt stattfindet, überzeugt erneut mit einem breiten Programm zu den verschiedensten Aspekten der Oberflächentechnik – heuer mit einem Schwerpunkt zum Thema Sicherheit. Ein kleiner Vorgeschmack.

Von Georg Sachs



► peratur überschritten, bilden diese eine voluminöse, feinporige Schicht aus und schützen so den darunterliegenden Bauteil. Mechanistisch betrachtet, erfolgt dies über eine Kaskade chemischer Reaktionen, die eine kohlenstoffreiche Masse mit geringer Wärmeleitfähigkeit entstehen lassen und gleichzeitig eine Gaskomponente freisetzen, die diese Masse aufschäumt und so deren Schichtdicke erhöht.

Die Unternehmen Synthomer und Hensel Brandschutzsysteme werden im Rahmen des Smart Surface Summit vorstellen, welches Portfolio sie auf diesem Gebiet haben und welche Mechanismen im Brandfall genau wirksam werden. Wenn man daran denkt, dass auch kritische Infrastruktur mit solchen Systemen geschützt werden kann – etwa im Falle von Abdichtungen von Kabelkanälen in Datenzentren oder bei der Brandschutzausrüstung von Verbundmaterialien für Splitter-schutz-Auskleidung in Militärfahrzeugen – schließt sich der Kreis auch wieder zur Landesverteidigung.

Die Sicherheit wird auch im Schienenverkehr großgeschrieben. Ob Flüssiglacke, Pulverlacke, E-Coats, Gelcoats oder Spachtelmassen – in Zügen kommen die unterschiedlichsten Systeme zum Einsatz. Vieles ist hier eine Frage des Designs, der Farbe, der Oberflächenbeschaffenheit. Aber auch an Korrosionsschutz, mechanische Bean-

spruchung und Brandschutz werden bei Schienenfahrzeugen hohe Anforderungen gestellt. Roland Taitl, Experte bei Kansai Helios Austria, wird Einblicke in diesen speziellen Markt geben.

„Ein zentrales Thema aller bisherigen Smart Surface Summits ist der Transfer von Know-how aus der Forschung in die Industrie.“

Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft

Ein zentrales Thema, das sich durch die ganze Reihe der Smart Surface Summits zieht, ist der Transfer von wissenschaftlich fundiertem Know-how aus der Forschung in die Industrie. Zwei Vorträge werden sich dieser Thematik in diesem Jahr in besonderer Weise widmen: Johannes Gartner ist Assistenzprofessor für „Digital Entrepreneurship“ an der TU Delft in den Niederlanden und hat selbst Erfahrung mit der Unternehmensgründung im Bereich der Additiven Fertigung. Die „kleine Keynote“

am Beginn der Nachmittags-Session wird von ihm bestritten.

Ataollah Javidi, Director R&D Center Corporate Research & Innovation bei der Berndorf Band GmbH, wird über eine Zusammenarbeit mit der JKU Linz sprechen, bei der Abziehkkräfte von gegossenen Filmen auf unterschiedlichen Bandoberflächen bestimmt werden. Das Unternehmen ist ein führender Hersteller von Stahlbändern und Stahlbandanlagen. Diese kommen unter anderem zum Einsatz, um sehr dünne Filme aus Kunststoff zu erzeugen. An diesem Beispiel wird gezeigt, wie Know-how-Transfer von der Forschung in die Industrie erfolgt.

Austausch über Technologiegrenzen hinweg

Es ist der Grundgedanke des Smart Surface Summit, Experten für Oberflächentechnik über die sonst oft engen Grenzen von Material, Modifikationstechnik und Anwenderbranche hinweg miteinander zu vernetzen. Die Bandbreite der vorgestellten Technologien ist auch heuer wieder breit: Wie schon im vergangenen Jahr werden erneut Experten von Innovent Jena das Vortragsprogramm bereichern. Diesmal werden Methoden zur Herstellung hochstabiler Verbunde mit speziellem Schichtaufbau vorgestellt, etwa Silikatisierungsmethoden, atmosphärische Plasmatechniken und die Anwendung kurzweiliger UVC-Strahlung zur Verbesserung der Haftung auf Kunststoffen. Die Elektrochemie wiederum könnte vermehrt zur Abscheidung von High-End-Werkstoffen zur Anwendung kommen, wie Selma Hansal vom Ziviltechniker EGM erzählen wird (siehe auch dazu Seite 54).

Verschiedene Vorträge gehen auf die spezielle Rolle einzelner Komponenten einer Beschichtung ein. Die Firma Harold Scholz ist auf Farbpigmente spezialisiert, die in unterschiedlichen Branchen, aber eben auch zur Herstellung von Farben und Lacken zum Einsatz kommen. Bei der Anwendung „smarter“ Pigmentpartikel kann aber auch viel schiefgehen. Ein Referat wird beleuchten, welche Rolle Dispergierung, Stabilisierung und Systemwechselwirkungen spielen. Konkrete Beispiele werden leitfähige und thermisch funktionale Systeme betreffen. Apropos „thermische Funktionalität“: Der steirische Harzhersteller Allnex kann mit seinen Produkten zur Funktionalisierung von Dachoberflächen beitragen, die zur gezielten Beeinflussung des solaren Wärmeeintrags in Gebäuden dienen. Ein Experte des Unternehmens wird aufzeigen, wie mittels spezieller Beschichtungssysteme ein positiver Beitrag zum Wärmemanagement sowie zur energetischen Gesamtpformance von Gebäuden geleistet werden kann. ■

Highlights aus dem Programm

Sicherheit im Sinne von **Defense**

Walter Feichtinger
(Militäranalyst):

- Die geopolitische Lage und ihre Auswirkungen auf Österreich

Reinhard Marak
(WKO):

- Die Neuausrichtung der Sicherheitspolitik und ihre Auswirkungen auf das Beschaffungswesen

Lukas Wagner (AC2T):

- Tribologie unter hochdynamischen Bedingungen

Sicherheit im Sinne von **Safety**

Volker Thewes (Hensel
Brandschutzsysteme):

- Brandschutzbeschichtungen – gestern, heute, morgen

Roland Taitl (Kansai Helios):

- Beschichtungen im Railway-Segment

Thomas Bernhofer
(Synthomer):

- Brandschutzbeschichtungen neu betrachtet – Kritische Infrastruktur und Defense

Forschung

Paul Linhardt (TU Wien):

- In-situ-Korrosions-Messsonden in der Wasserkraft

K. Vogelsang, E. Kämmer
(Innovent Jena):

- Methoden zur Herstellung hochbelastungsstabiler Verbunde

Oliver Strube (Uni Innsbruck):

- Terpenacrylate als nachwachsende Bausteine für Hochleistungsbindemittel

Selma Hansal (EGM):

- Elektrochemie jenseits der Beschichtung

Transfer von Forschung in Wertschöpfung

Johannes Gartner
(TU Delft):

- Kooperation entlang der Wertschöpfungskette der additiven Fertigung

Ataollah Javidi
(Berndorf Band):

- Know-how-Transfer von der Forschung in die Industrie

Funktionelle Oberflächen

Fulya Karan (STW Kautzmann):

- Fasern als Funktionstreiber von Beschichtungen

C. Sieblist/C. Baumann
(Scholz Farbpigmente):

- Smarte Funktionen durch smarte Partikel

Christopher Hartl (OFI):

- Oberflächen und antimikrobielle Eigenschaften

Yvonne Moritz,
Anton Arzt (Allnex):

- Harzsysteme für zukunftsfähige Materialkonzepte

Anmeldung unter

smart-surface-
summit.at





IM MITTELPUNKT



KOOPERATION TROTZT GEGENWIND

Ein Kooperationsprojekt der ecoplus aus Sicht der Beteiligten



Im Mittelpunkt jedes Projekts stehen die Menschen. Diese Serie stellt Projekte aus den Clustern der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus aus der Sicht derjenigen Menschen dar, die sie tragen. Sie erzählen, wie sie zu einem Projekt dazugestoßen sind, welche Erfahrungen sie machen, was sie – beruflich und persönlich – aus dem Projekt mitnehmen. 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.





Auf dem Podium der Jahrestagung:

Manuela Klaushofer (WKNÖ), Josef Scheidl (Brantner), Elisabeth Wopienka (BEST), Reinhard Backhausen (KWD), Bianca Donabauer (RLB Wien NÖ), RA Elisabeth Moser-Marzi, Patrick Mitmasser (ecoplus), Michael Krainz (Voestalpine), Magdalena Resch (ecoplus)

KOOPERATION TROTZT GEGENWIND

Ein Kooperationsprojekt der ecoplus aus Sicht der Beteiligten

Claus Zeppelzauer, Prokurist und Bereichsleiter Unternehmen & Technologie bei der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus, zeigte sich in seinen Eröffnungsworten beeindruckt: „Ich finde es großartig, von welch unterschiedlicher Größe die Firmen sind, die hier mitmachen – vom Großkonzern bis zum KMU.“ Zeppelzauer war zur Jahrestagung der Projektreihe „Mission Klimaziele“ gekommen, die am 9. Juni 2026 im ecoforum im ecoplus Wirtschaftspark IZ NÖ Süd stattfand. Die Reihe hat sich vorgenommen, nachhaltiges und klimagerechtes Wirtschaften als eine Management-Aufgabe zu positionieren, die gleichzeitig Türen zu neuen Geschäftsmodellen öffnet.



Alexander Wimmer
(Constantia Teich): „Den Anforderungen einer strengen betriebswirtschaftlichen Kalkulation ist in jedem einzelnen Fall Rechnung zu tragen.“

Drei Durchgänge liefen schon, der vierte wird gerade eingereicht. Ideengeber der Projektreihe ist Harald Bleier, der auch durch die Jahrestagung führte. Der langjährige Leiter des ecoplus Kunststoff- und Mechatronik-Cluster engagiert sich seit 2022 als Technology Evangelist zu technologisch herausfordernden Zukunftsthemen. Dass derzeit manchen Bemühungen um Klimaziele ein Gegenwind ins Gesicht bläst, ist Bleier bewusst: „Allein kann ein Unternehmen die Herausforderungen nicht bewältigen. Deswegen setzen wir auf das Motto ‚Innovation durch Kooperation‘.“

In Bleiers Fußstapfen als Projektleiter des Kooperationsprojekts „Mission Klimaziele“ beim ecoplus Mechatronik-Cluster ist Patrick Mitmasser getreten: „Viele Unternehmen, die teilnehmen, haben zunächst damit begonnen, die Datengrundlage für weitere Schritte zu schaffen“. Die GW St. Pölten ist dafür kein

Die vom ecoplus Mechatronik-Cluster gemanagte Projektreihe „Mission Klimaziele“ geht demnächst in die vierte Runde. Bei der Jahrestagung treffen die teilnehmenden Unternehmen alljährlich mit Experten und Meinungsbildnern zusammen, um sich über den Stand der Dinge auszutauschen.

untypisches Beispiel. GW steht heute für viel mehr als „geschützte Werkstätte“: Das Unternehmen erfüllt einen besonderen gesetzlichen Auftrag zur Integration von Menschen mit Behinderungen, ist aber gleichwohl ganz auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet, denen man Leistungen in Schaltschrankbau und Baugruppenfertigung, in Metallbearbeitung, Werbetechnik, Textil sowie bei Dienstleistungen in Grünraumpflege, Sanierung und Gebäudereinigung anbietet.

Das Unternehmen hat sich in einem ersten Use Case mit den Anforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung nach dem Standard VSME beschäftigt. „Rechtlich gesehen, sind wir nicht zur Berichterstattung verpflichtet. Wir haben aber entschieden, den Regeln freiwillig zu folgen“, sagt Klaus Schmidt, verantwortlich für Nachhaltigkeit und Integrierte Managementsysteme. Darin fließt auch der CO₂-Fußabdruck eines Unternehmens ein. Und um diesen zu bestimmen, ist eine Vielzahl von Daten erforderlich. Man lernte in einem zweiten Use Case, die Treibhausgasemission nach Scope 1 (durch die eigene Betriebstätigkeit direkt verursacht), Scope 2 (bei der Erzeugung eingekaufter Energie freigesetzt) und Scope 3 (aus der den eigenen Produkten vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette) zu berechnen. Auf dieser Grundlage konnte man schon wichtige Schritte auf dem Weg zur Klimaneutralität setzen: „Beim Strommix sind wir gut unterwegs, auch ersetzen wir unsere Diesel-Fahrzeuge schrittweise durch E-Autos.“

Scope 3 ist naturgemäß jener Anteil, der am schwierigsten zu beeinflussen ist. Vieles liegt hier am verarbeiteten Rohstoff: „Wenn wir unser Geschäftsfeld Metall schließen würden, hätten wir mit einem Schlag die Hälfte

unserer CO₂-Emissionen eingespart. Am Ende des Tages muss aber Wertschöpfung erzeugt werden“, sagt dazu Mario Schuh, Prokurist und Geschäftsfeldleiter Sparte Industrie. Ein wenig mehr Lenkungseffekt kann man beim Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter erzielen und öffentliche Verkehrsmittel durch Anreize attraktiver machen: „Wir haben rund 500 Mitarbeitende, die nicht alle aus dem Raum St. Pölten kommen. Da pendeln viele mit dem Auto zu uns“, so Schmidt.



Andrea Edelmann
(EVN): „Wieso werden Nachhaltigkeit und Geschäft getrennt voneinander betrachtet?“

Der Stahlguss wird nachhaltig

Ein Teilnehmer von „Mission Klimaziele“ ist auch die Gießerei-Sparte der Voestalpine mit Standorten in Linz und Traisen. „ecoplus hat uns mit Experten zusammengebracht, von denen wir lernen konnten, wie wir einen CO₂-Footprint (CCF, PCF, EPD) berechnen und dazu wirksame Maßnahmen ableiten“, erzählt Geschäftsführer Michael Krainz. In der Voestalpine stehen alle Bemühungen um eine Verringerung der Treibhausgas-Emissionen in einem konzernweiten Kontext. „Wir sind einer der größten industriellen Emittenten in Österreich. Daher wurde vor mehreren Jahren entschieden, in zwei Elektrolichtbogen-

öfen in Linz und Donawitz zu investieren und damit unseren Fußabdruck um bis zu 30 Prozent zu senken“, so Krainz. In kleinem Maßstab war die Gießerei-Sparte Vorreiter dieser Technologie: „Wir haben ja schon seit langer Zeit recycelten Stahlschrott verarbeitet, der mittels Elektrolichtbogen aufgeschmolzen wurde“, erzählt der Manager. Doch das eingesetzte Rohmaterial sei nicht die einzige Stellschraube: Durch Prozessoptimierung, Automatisierung und neue Technologien könne man auch im Gießereigeschäft den Fußabdruck noch weiter verkleinern. Eine solche Technologie hat man in einen Use Case bei „Mission Klimaziele“ eingebracht: „Wir setzen 3D-Sanddruck ein, um Gussformen für den großindustriellen Maßstab, z. B. für Komponenten von Wasserkraftturbinen zu erzeugen,“ so Krainz. Dabei werde Durchlaufzeit und CO₂-Footprint gegenüber herkömmlichen Gussformen deutlich herabgesetzt. Erst in jüngerer Zeit beginnen auch Kunden nach klimabezogenen Kennwerten der Produkte zu fragen. „Durch die frühzeitige Beschäftigung damit haben wir uns hier einen Wettbewerbsvorteil sichern können“, sagt Krainz.



Josef Scheidl
(Brantner Green Solutions): „Abfall ist Ausgangspunkt zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen.“

Profitabel und grün – das muss kein Widerspruch sein

Alexander Wimmer, beim Verpackungshersteller Constantia Teich verantwortlich für Technologie und Nachhaltigkeit, bringt eine wohlthuende Nüchternheit in die Diskussion ein: „Wir sind davon abgekommen, schöne grüne Präsentationen zu machen. Wir konzentrieren uns lieber auf knallharte Berechnungen.“ Man betrachtet dabei einerseits, welche Investitionsausgaben („CapEx“) erforderlich sind, um eine Tonne CO₂ einzusparen, und andererseits, welche Veränderungen der Betriebskosten („OpEx“) eine solche Investition nach sich zieht. Ersetzt man beispielsweise einen Gasbrenner durch eine elektrische Heizung, sind die CapEx recht niedrig, die OpEx steigen aber stark an. Investiert man dagegen in die Wiedergewinnung von Lösungsmitteln, können die Betriebskosten gesenkt werden. Den Anforderungen einer strengen betriebswirtschaftlichen Kalkulation ist in jedem einzelnen Fall Rechnung zu tragen. „Wenn sich eine Maßnahme erst nach 15 Jahren rechnet, bekommen wir sie beim Eigentümer nicht durch. Aber wir können bei Umweltinvestitionen in Richtung einer etwas längeren Amortisationszeit als die üblichen drei Jahre argumentieren.“

Eindrucksvoll ist auch die Transformation, die die Firma Brantner Green Solutions in den vergangenen Jahren vollzogen hat, wie



Das Team der GW St. Pölten hat in mehreren Use Cases die Basis für Maßnahmen auf dem Weg zur Klimaneutralität erarbeitet.

Geschäftsführer Josef Scheidl darstellte: „Vor 50 Jahren waren wir eines der ersten Unternehmen, die in die Abfallwirtschaft gegangen sind – als reine Logistiker.“ Mit der Diskussion um Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft hätten sich in den vergangenen Jahren aber ganz neue Geschäftsmöglichkeiten aufgetan. Abfall wird nun nicht nur gesammelt und entsorgt, sondern als Ausgangspunkt zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen betrachtet. Schlacke, die beim Verbrennen von Restmüll übrigbleibt, wird bei Brantner z. B. zu 100 Prozent verwertet: „Wir holen Metalle heraus, aus dem Rest erzeugen wir eine Gesteinskörnung, die den Klinker in der Zementherstellung ersetzen kann“, so Scheidl. In manchen Aschen ist wiederum ein hoher Anteil von Glas, der von Brantner Greentec wiedergewonnen, sortiert und zur Herstellung von Flaschen für die Lebensmittelindustrie verwendet wird. Als problematisch sieht Scheidl die Restriktionen des Abfallwirtschaftsrechts an: „Für Abfall ist vieles nicht erlaubt, wir müssen in jedem einzelnen Fall dafür kämpfen, dass Sekundärrohstoffe als Produkt angesehen werden.“

Andrea Edelmann leitet die Konzernfunktion Innovation und Nachhaltigkeit beim Energiekonzern EVN. Dass diese beiden Aspekte heute in einer Hand sind, betrachtet sie als persönlichen Erfolg: „Ich habe immer gedacht: Wieso werden Nachhaltigkeit und Geschäft getrennt voneinander betrachtet? Man muss profitabel und grün sein können.“ Heute ist Edelmann auch Teil des Strategie-Boards der EVN. „Wenn da Klimaziele drinnenstehen, steht auch der Vorstand dahinter.“

Zum Kern des Geschäfts eines Energieanbieters gehöre heute, Investitionen für eine nachhaltige Energie-Zukunft zu setzen. „Manches davon ist mit heute verfügbaren

Technologien erreichbar, manches nur mit zusätzlichen Innovationen.“ Die Bandbreite an Maßnahmen, mit denen man sich bei der EVN beschäftigt, ist breit: Einspeisung von Biogas ins Gasnetz, Umstellung auf alternative Heizsysteme, Reduktion von Emissionen aus Stromnetzverlusten. „Einer unserer Innovationsschwerpunkte liegt im Flexibilitätsmanagement“, so Edelmann. Das fluktuierende Angebot an erneuerbarer Energie mache die Speicherung von Elektrizität, aber auch die Kopplung verschiedener Sektoren erforderlich. „In der Steuerung dieser Systeme entstehen neue Geschäftsmodelle“, sagt Edelmann.



Patrick Mitmasser
(ecoplus): „Viele Unternehmen müssen zunächst die erforderliche Datengrundlage schaffen, um weitere Schritte setzen zu können.“

You'll never walk alone

In vielem muss man dabei nicht allein agieren. Zahlreiche Unternehmen heben hervor, dass einer der großen Vorteile einer Teilnahme an „Mission Klimaziele“ das Netzwerk ist, in dem man agieren kann. Das betrifft einerseits den Austausch mit anderen Unternehmen. „Wir Projektleiter haben uns quartalsweise getroffen. Es war gut zu sehen, wie andere Unternehmen, die zum Teil aus ganz anderen Branchen kommen, mit den Herausforderungen umgehen“, sagt Klaus Schmidt von der GW St. Pölten. Das betrifft aber auch zahlreiche Experten und Berater, die die nachhaltigen Wege der Unternehmen unterstützen können. Viele von ihnen waren auch auf der Jahrestagung am Podium oder mit einem kleinen Ausstellungsstand vertreten. Die Agentur Kohler und Kreitner z. B. hat sich auf Markenpositionierung spezialisiert – und bezieht dabei die Klimaziele, die sich ein Unternehmen setzt, konsequent ein. „Kein Unternehmen kann sich heute erfolgreich auf dem Markt positionieren, ohne das Thema Nachhaltigkeit zu berücksichtigen“, sagt Carola Kohler. Im [| nächste Seite](#)



Michael Krainz
(Voestalpine): „Mit 3D-Sanddruck können Gussformen schneller und mit geringerem CO₂-Footprint hergestellt werden.“



Harald Bleier (ecoplus) hat viele Menschen für unternehmerische Klimaziele begeistern können.

► Duo mit Roman Kreitner hat sie auch im Rahmen der Projektreihe „Mission Klimaziele“ mehrere Unternehmen begleitet.

Ein Partner bei der Finanzierung von Klimafitten Investitionen ist die Raiffeisen Landesbank Wien Niederösterreich. Bianca Donabauer ist dort für „Sustainable Finance“ verantwortlich. Die wirtschaftliche Lage will sie nicht beschönigen: „Wir sehen, dass es viele Unternehmen derzeit finanziell schwer haben. Die betrieblichen Ergebnisse, die über lange Zeit erwirtschaftet wurden, sind heute nicht zu erreichen.“ Gerade dort, wo eine nachhaltige Orientierung dazu diene, aus dem eigenen Geschäftsmodell noch mehr herauszuholen, sieht sie dennoch große Chancen. „Die Bonität bleibt aber entscheidendes Kriterium bei der Kreditvergabe“, so Donabauer auf Nachfrage im Rahmen der Podiumsdiskussion.

Manuela Klaushofer ist bei der Wirtschaftskammer Niederösterreich Anlaufstelle für Fragen rund um Nachhaltigkeit. „Wir werden ab Herbst einen Schwerpunkt auf Klimawandelanpassungsmaßnahmen setzen. Die Hochwassererfahrung 2024 hat das Risikobewusstsein von Unternehmen dafür erhöht.“

Elisabeth Moser-Marzi hat sich mit ihrer Rechtsanwalts-Kanzlei auf Umwelt- und Kreislaufwirtschaftsfragen spezialisiert und hilft den Unternehmen, sich in der nationalen und europäischen Normierungsflut zu orientieren. Auf dem Podium der Jahrestagung kritisierte sie den fehlenden gesetzlichen Rahmen für ein umfassendes Kohlenstoff-Management in Österreich, etwa mittels „Carbon Capture & Storage“: „Da sind wir politisch einfach zu langsam.“

Lobbying für die Kreislaufwirtschaft

In eine ähnliche Kerbe schlägt Reinhard Backhausen. Die von ihm gegründete Kreislaufwirtschaftsdelegation (KWD) versucht, den Druck in Richtung Politik zu erhöhen. Backhausen war mit seinem Textilunternehmen ein Pionier der Kreislaufwirtschaft, als noch kaum jemand davon sprach. Aus dieser Erfahrung weiß er: „Recycling ist zu wenig. Es braucht ein Produktdesign, das mitdenkt, was am Ende des Lebenszyklus passiert.“ Heute

sei Kreislaufwirtschaft ein essenzieller Faktor, um Europa aus der wirtschaftlichen Abhängigkeit von anderen Weltregionen herauszuführen. „Produkte am Ende ihres Lebenszyklus sind wertvolle Ressourcen. Wenn wir sie nicht nutzen, werden wir ein ernstes Problem mit Rohstoffknappheit bekommen.“

Als Mitstreiter konnte Backhausen namhafte Unternehmen für die KWD gewinnen: Von Andritz und Infineon über Siemens und Pörr bis zu Coca-Cola und Red Bull, darüber hinaus Forschungseinrichtungen und Organisationen wie die Industriellenvereinigung und die Plattform „Verpackung mit Zukunft“. Gemeinsam sammelt man Best-Practice-Beispiele und gestaltet Informationskampagnen zur Kreislaufwirtschaft. Vor allem aber tritt man in Dialog mit Ministerien und Politikern, um durch Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen Anreize für neue Geschäftsmodelle zu schaffen. „Wir haben dazu ein Maßnahmenpaket erarbeitet, das auf steuerliche Anreize und gezielte Förderung setzt“, so Backhausen.



Reinhard Backhausen (Kreislaufwirtschaftsdelegation): „Wenn wir nicht auf Kreislaufwirtschaft umstellen, werden wir ein ernstes Problem mit Rohstoffknappheit bekommen.“

Auch für Novomatic ist die Verwertung von Produkten am Ende ihres Lebenszyklus ein wesentlicher Aspekt nachhaltigen unternehmerischen Handelns, das Christoph Neubauer, verantwortlich für CR & ESG (Corporate Responsibility, Environmental, Social Governance), nicht auf das Erreichen von Klimazielen verengt sehen will: „Wir haben weltweit eine Menge Geräte im Markt. Wenn diese nicht mehr verwendet werden, sollten sie nicht im Fluss landen.“ Novomatic hat daher begonnen, diese zurückzunehmen und möglichst viele noch verwendbare Teile daraus zurückzugewinnen. ■

DAS PROJEKT

Der EU-Green Deal sieht vor, dass die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 Prozent reduziert werden. Das von der Wirtschaftsabteilung des Landes Niederösterreich (WST3) geförderte Projekt „Mission Klimaziele“ wurde von den ecoplus-Teams von Mechatronik-Cluster und Kunststoff-Cluster initiiert, um Unternehmen die Möglichkeit zu bieten, sich gemeinsam auf die damit einhergehenden regulatorischen Entwicklungen, auf differenzierte Kundenbedürfnisse und auf ein verändertes Verständnis der unternehmerischen Verantwortung angesichts des Klimawandels vorzubereiten.

Die Projektpartner, hauptsächlich produzierende Betriebe, betrachten die Klimaziele als strategische Chance für die Erarbeitung von Wettbewerbsvorteilen oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Dabei bleiben sie aber nicht in der Theorie: Im Rahmen der zweijährigen Projektlaufzeit werden ganz konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele 2030 im eigenen Unternehmen implementiert.

Projektpartner Mission Klimaziele 1:

APG, Brantner Green Solutions, Constantia Teich, FSH Holding, Isovolta, Koenig & Bauer, Kolp Engineering & Machinery, Novomatic, Sonnentor, Schmid Schrauben Hainfeld, Swietelsky, Unser Lagerhaus Amstetten, Wind Thermoplasthandel & TPK Thermoplastkreislauf

Projektpartner Mission Klimaziele 2:

esarom, Forster Verkehrs- und Werbetechnik, GW St. Pölten, Harrer, Joma, Jungbunzlauer, KremsChem Austria, Sunpor, Test Fuchs, voestalpine

Projektpartner Mission Klimaziele 3:

Baumit GmbH, Busatis GmbH, EVN AG, Kolp GmbH, Seidl Fleischerhandwerk, Sonnentor, W. Hamburger

Consulting-Partner:

WeAct, Institut für Industrielle Ökologie, BioBASE

Das Projekt „Mission Klimaziele“ wurde vom Mechatronik-Cluster und vom Kunststoff-Cluster initiiert. Beide werden über das Projekt „NÖ Innovationsökosystem“, das von ecoplus umgesetzt wird, von der Europäischen Union kofinanziert.

Ansprechpartner:

Patrick Mitmasser
ecoplus. Niederösterreichs
Wirtschaftsagentur GmbH

3100 St. Pölten, Österreich
Niederösterreich-Ring 2, Haus A

Tel.: +43 664 601 19659
p.mitmasser@ecoplus.at

Adipositas und Fettleber

Survodutid mit Behandlungspotenzial

Der von Boehringer Ingelheim entwickelte duale Agonist Survodutid (BI 456906) könnte die Möglichkeiten zur Behandlung von Übergewicht sowie Fettleibigkeit (Adipositas) und stoffwechselbedingter entzündlicher Fettleber (metabolisch bedingte steatotische Lebererkrankung, MASLD) verbessern. Grob gesprochen, sind Agonisten Wirkstoffe, die an Zielproteine binden und die Signalübermittlung in den betreffenden Zellen auslösen. Im Zuge der klinischen Phase-III-Studie Synchronize 1 gelang es, bei Adipositas-Patienten mittels Survodutid eine dauerhafte Gewichtsreduktion von bis zu 16,6 Prozent zu erzielen. Laut Boehringer Ingelheim gibt es Hinweise darauf, „dass die Gewichtsabnahme überwiegend durch eine Reduktion der Fettmasse bedingt war“. Mit dem Wirkstoff ließ sich eine Reduktion des Leberfetts von bis zu 63,1 Prozent erreichen. Auch die Phase-III-Studie Synchronize-MASLD erbrachte laut Boehringer Ingelheim „gute Ergebnisse zur Gewichtsreduktion und einen gezielten Rückgang des Leberfetts“. Bei bis



Behandlung nötig: Übergewicht und Fettleibigkeit gehören zu den verbreitetsten Zivilisationskrankheiten.

zu 84,2 Prozent der mit Survodutid Behandelten zeigte sich eine relative Reduktion des Leberfetts von mindestens 30 Prozent. „Dieses Ziel erreichten nur 24,3 Prozent der Teilnehmenden im Placebo-Arm“, hieß es in einer Aussendung. Der Unterschied sei statistisch signifikant. Mit Survodutid sei eine relative Reduktion des Körpergewichts von bis zu 12,2 Prozent gelungen. Nach 48 Wochen erreichten bis zu 61 Prozent der behandelten Erwachsenen einen Leberfettgehalt von weniger als fünf Prozent und damit „eine Normalisierung des Leberfetts“. Bei beiden Gruppen von

Erkrankten ließ sich somit das „Potenzial von Survodutid zur Gewichtsreduktion und damit zur Verbesserung der metabolischen Gesundheit“ zeigen, betonte Boehringer Ingelheim. Als Nebenwirkungen traten in der Synchronize-1-Studie vor allem Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Verstopfung auf.

Boehringer Ingelheim zufolge leidet derzeit rund eine Milliarde Menschen oder knapp ein Achtel der Weltbevölkerung an Adipositas. Etwa drei Viertel von ihnen erkrankten an MASLD. Von diesen wiederum erkrankt bis zu einem Drittel an metabolisch bedingter Steatohepatitis (MASH), einer schweren Form von MASLD. In den USA werden für das Jahr 2030 etwa 27 Millionen MASH-Fälle erwartet, 2015 wurden rund 16,5 Millionen Erkrankungen verzeichnet. ■

Rund 1 Mrd. Menschen sind adipös.

Bild: andreyterkasov/magnific

Künstliche Intelligenz und Engineering Base

Optimieren von Engineering-Prozessen



AUCOTEC
Create Synergy – Connect Processes



Engineering Base

free download: www.aucotec.at





Die Life Sciences Career Fair
als Netzwerk und Ideenbörse

„Erfinden Sie selbst Ihren Job“

Die Life Sciences Career Fair, die am 13. Mai an der Hochschule Campus Wien stattfand, bot eine gute Gelegenheit, sich persönlich zu vernetzen – auch wenn heuer nicht so viele Firmen um Talente warben, wie erhofft.

Es war schon auffällig: Nutzten die Firmen in den vergangenen Jahren die Life Science Career Fair (LSCF), um geradezu um junge Talente mit biowissenschaftlichem Abschluss zu werben, so haben sie sich dieses Jahr rar gemacht. Lediglich Octapharma und Shimadzu hielten die Stellung und präsentierten sich und ihr Firmenprofil. Das heißt nicht, dass keine Aussteller da waren. Aber viele von ihnen kamen nicht aus der Privatwirtschaft: Die Uni Wien bewarb ihr Doktoratskolleg in Mikrobiologie und Umweltwissenschaften, die Universität für Weiterbildung Krems ihren MBA in Biotech, Pharma & Medtech Management. Fulbright Austria vermittelt Stipendien für die USA, Euraxess unterstützt Forscher, die einen Ortswechsel planen. In Forschungseinrichtungen wie der St. Anna Kinderkrebsforschung und am ISTA in Klosterneuburg gibt es, im Unterschied zur Industrie, freie Stellen. Das Kompetenzzentrum ACIB (Austrian Center for Industrial Biotechnology), seit Jahren Partner der LSCF, hatte ein Rezept für die jungen Biowissenschaftler parat: „Kommt

mit Euren Ideen zu uns, wir können Euch helfen, Euren eigenen Job zu schaffen, ob in Industriekooperationen oder bei der Gründung eines Startups.“

Denn das Interesse der Jungtalente war ungebrochen: Mit 630 Teilnehmern aus Molekularbiologie, Genetik, Biochemie und Biotechnologie wurde ein neuer Besucherrekord aufgestellt. „Karrierepfade in den Life Sciences verlaufen nicht mehr so linear wie früher“, sagte Alexandra Graf, Studiengangsleiterin Bioinformatik an der Hochschule Campus Wien, die erneut als Gastgeber fungierte, in

ihren Eröffnungsworten. Da seien gerade Kompetenzen an der Schnittstelle zwischen Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz auf der einen und Biowissenschaften auf der anderen Seite besonders nützlich. Auch Hermann Heinrich vom Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus, das die LSCF von Anfang unterstützt, betonte die langfristige Perspektive: „Nach einem Abschwung geht es wieder aufwärts, dann werden gut ausgebildete Arbeitskräfte gebraucht.“ Dafür seien Brücken zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wichtig.

ÖGMBT-Präsident Michael Sauer dankte sich in seinen Eröffnungsworten bei beiden Partnern: „Die Unterstützung des Wirtschaftsministeriums ist mehr als nur finanzieller Natur. Es ist auch jedes Mal jemand persönlich da.“ Und ohne die Achse zwischen ÖGMBT-Geschäftsführerin Alexandra Khassidov und Bea Kuen-Krismer, die bis Anfang des Jahres das Department Applied Life Sciences an der Hochschule Campus Wien leitete, wäre dieser Event nicht entstanden.

Inhaltlich knüpfte Sauer an die veränderte Situation an: „Es sind derzeit weniger Life-Science-Jobs verfügbar.“ Diese Disziplinen würden gleichwohl dazu beitragen, Herausforderungen zu lösen, die uns längerfristig beschäftigen werden: Klimawandel, Ernährungssicherheit, Gesundheit. „Heute sind mehr als 600 Leute hier: Suchen Sie nicht nur den Kontakt mit potenziellen Arbeitgebern, sprechen sie auch miteinander“. Es sei nur ein Teil der Wahrheit, auf ausgeschriebene Jobs zu reagieren. „Überlegen Sie, was sie wirklich tun wollen, nicht nur als Entrepreneur, sondern auch in Interaktion mit bestehenden Unternehmen.“



Der Wert persönlicher Kontakte

Im Gespräch mit dem Chemiereport vertieft Sauer seine Überlegungen: „Digitale Möglichkeiten eröffnen uns unvorstellbare neue Wege, was ziemlich aufregend ist. Aber ich finde, dass das Treffen neuer Bekanntschaften im Videocall deutlich besser geht als früher am Telefon.“ Gerade in diesem Licht werden zwischenmenschliche Beziehungen aber immer wichtiger. Hier sieht er eine wichtige Rolle, die wissenschaftliche Gesellschaften wie die ÖGMBT heute haben. „Die vielen Interessenten für eine Stelle haben kaum je die Gelegenheit, sich auszutauschen, voneinander zu lernen oder gemeinsam etwas Neues zu schaffen. Die LSCF ermöglicht genau das: Jobsuchende können einander kennenlernen und Ideen austauschen.“

Sauer erzählt von einem konkreten Beispiel: „Ich habe mit einem jungen Jobsuchenden gesprochen, der eine bestimmte Vorstellung von einem Projekt hatte, das er gerne umsetzen würde. Zwanzig Minuten später sprach ich mit einer anderen Person, die komplementäre Kompetenzen

und sehr ähnliche Ideen hatte.“ Die beiden kannten sich nicht, also stellte Sauer den Kontakt im Rahmen der LSCF kurzerhand her. „Ich weiß nicht, ob und was aus diesem Kontakt geworden ist, aber ich konnte beobachten, dass die beiden sehr lange und sehr angeregt miteinander geredet haben“, erinnert er sich.

Die ÖGMBT biete mehrere Formate an, mit denen Ideenaustausch und Vernetzung möglich sei: Das FEMS Regional Collab am 14. und 15. September am Vienna Biocenter in Wien wird sich diesem Thema grenzüberschreitend widmen und Mikrobiologinnen und Mikrobiologen aus der Region zusammenbringen, um gemeinsame Interessen, Ideen und Träume zu entwickeln. Dieses ergänzt damit die diesjährige ÖGMBT-Jahrestagung, die zur selben Zeit stattfindet und heuer als FEBS 3+ Meeting gemeinsam mit den Partnergesellschaften

aus Tschechien und Slowenien abgehalten wird. Sauer: „Die thematische Breite ist dabei ein Vorteil, weil hier Überschneidungen und Komplementäres gefunden werden können, die sonst verborgen bleiben. Und bei einem Glas bei ‚Wein und Science‘ am Abend entsteht manches, was in themenspezifischen Sessions gar keinen Platz hat.“

Schließlich ist auch die ÖGMBT-Jungforscher-Organisation „Young Life Scientists Austria“ eine hervorragende Plattform zum Austausch. Das bewiesen auch deren Vertreterinnen auf der LSCF: Polina Sokolova und Sofia Vatchkov erzählten in einer erfrischenden Präsentation, welche Vorteile eine Mitgliedschaft besitzt und wie gut man sich dabei auch international vernetzen kann. Sauer möchte auch diesen Artikel für einen Aufruf nutzen: „Bringen Sie Ihre Ideen ein, tauschen wir uns aus.“ ■



Das eingespielte Team des „Global Pathogen Safety“-Labors kann schon im ersten Durchlauf von jeder untersuchten Probe sagen, ob man sie freigeben kann oder nicht.

Digitales Labor, innovative Testprozesse

Test auf Polio erstmals ohne Wildtyp-Viren

Am Standort Wien ist Takeda „Center of Excellence“ für Pathogen-Sicherheit von Therapeutika biologischen Ursprungs angesiedelt. Das Labor arbeitet in seiner jüngsten Erweiterung vollständig digital und hat an einem Durchbruch bei der weltweiten Elimination von Polio mitgewirkt.

Das menschliche Blutplasma ist eine wertvolle Quelle von Substanzen, die therapeutisch eingesetzt werden: Immunglobuline helfen Menschen mit Immunschwäche, Blutgerinnungsfaktoren werden bei verschiedenen Formen von Hämophilie eingesetzt. Da das Ausgangsmaterial zur Herstellung dieser Therapeutika von humanen Spendern stammt, muss in besonderem Maß auf biologische Sicherheit geachtet werden. Es ist für jede einzelne Charge sicherzustellen, dass sie frei von Viren und Prionen ist.

In Nachbarschaft zum größten Plasmafraktionierungsstandort von Takeda hat sich das „Global Pathogen Safety“(GPS)-Labor in Wien konzernweit als „Center of Excellence“ auf diesem Gebiet etabliert. Die Aufgaben gehen dabei weit über die aus Blutplasma hergestellten Produkte hinaus: „Alle im Takeda-Verbund weltweit produzierten Biologika werden hier in Wien getestet und freigegeben“, erzählt Thomas R. Kreil, der als Vice President Global Pathogen Safety das Wiener Labor leitet. Mehr als 50 zellbasierte Tests auf unterschiedliche Virusarten hat man hier im Einsatz, im Zuge einer Erweiterung kam 2023 auch die Überprüfung eines neuen Impfstoffs gegen Dengue-Fieber hinzu. Sein aus mehr als 60 Personen bestehendes Team bezeichnet Kreil als „gut eingespielt“: „Wir haben eine durchschnittliche Betriebszugehörigkeit von mehr als 17 Jahren. Da weiß jeder, was er tut.“ Mit eigenen Experten zu arbeiten, hat Vorteile gegenüber einer Vergabe an ein Vertragslabor: Man erzielt schneller gesicherte Aussagen, die die Freigabe einer Probe ermöglichen. „Industrie-Standard ist, im ersten Durchlauf eine Erfolgsrate von 85 Prozent zu

erzielen. Wir schaffen 100 Prozent“, weist Kreil auf eine beachtliche Tatsache hin. Das bedeutet: Es gibt keine einzige untersuchte Probe, von der man nicht nach der ersten Überprüfung sagen könnte, ob man sie freigeben kann oder nicht. „Unsere Kollegen aus dem Supply Chain Management schätzen das sehr“, sagt Kreil.

Durchgehend digital und papierlos

Der 2023 eröffnete, erweiterte Teil des GPS-Labors wird vollständig digital und papierlos betrieben. Die als Biocontainment ausgeführte Facility stellt gleichsam einen „umgekehrten Reinraum“ dar, in dem ein kontrollierter Unterdruck Teil der technischen Auslegung ist. Um die hohen Qualitätsstandards optimal zu unterstützen und Abläufe effizient zu gestalten, wurde bewusst auf papierbasierte Prozesse verzichtet. Dazu kam die sukzessive Ausweitung des Angebots: „Wir müssen immer größere Volumina auf demselben Platz bearbeiten“, sagt Kreil. Und schließlich: Bei allen Aufzeichnungen in einem so hoch regulierten Umfeld ist es besser, wenn es jemanden zweiten gibt, der kontrolliert, was jemand erster macht. Genau das kann man aber auch digitalisieren, wenn man über elektronische Logbücher und digitale Formulare hinaus auch physisches Laborequipment über Barcodes in die Abläufe einbezogen hat: „Im nun

umgesetzten digitalen Workflow kann ein Mitarbeiter grundsätzlich nicht mehr die falsche Pipette nehmen“, sagt Kreil. Die digital vernetzten Prozesse würden so auch schnellere Freigaben und konsistentere, revisionssichere Datenflüsse ermöglichen.

Gab es Widerstände der Mitarbeiter gegen die neue Arbeitsweise?, wollen wir von Kreil wissen: „Wir haben das mit dem entsprechenden Change Management begleitet.“ Als zentrales Element gilt dabei die kontinuierliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter in Automatisierungs- und Digitalkompetenzen, um sie für ein hochdigitalisiertes Labor zu qualifizieren. Dazu gehören neben strukturierten Schulungsformaten auch niederschwellige, motivierende Ansätze, die den Zugang zu neuen Technologien erleichtern. Teil davon war beispielsweise, das Team spielerisch an den Umgang mit digitalen Werkzeugen heranzuführen: „Wir haben einen KI-Wettbewerb veranstaltet und das lustigste Bild, das entstanden ist, prämiert, oder eine Executive Summary in einen Song im Britpop-Stil verwandeln lassen. Solche Aktivitäten können helfen, die Hemmschwelle zu senken.“

Polioviren auch im Labor eliminiert

Neben diesen Fortschritten in der Arbeitsweise hat das GPS-Labor vor kurzem auch einen großen Innovationsschritt

in einem der Testprozesse erreicht. Ausgangspunkt ist hier eine an sich paradoxe Situation: Durch flächendeckende Impfprogramme wurde das (die „Kinderlähmung“ auslösende) Poliovirus weltweit nahezu ausgerottet. Lediglich aus Afghanistan und Pakistan werden noch Übertragungen des Wildtyps gemeldet. Die Regularien für die Zulassung von Immunglobulin-Produkten in wichtigen Arzneimittelmärkten sehen aber bis heute den Nachweis Poliovirus-neutralisierender Antikörper vor. Genau für diese Nachweise müssen in Prüflaboren aber gewisse Bestände des Virus aufbewahrt werden, was die Zielsetzung der globalen Elimination konterkariert. Auch wenn die Sicherheitsmaßnahmen streng sind: „Das würde bedeuten, dass sich die weltweiten Virus-Bestände im Wesentlichen auf die notwendigerweise in Laboren aufbewahrten Polio-Virus-Proben beschränken“, so Kreil.

Das GPS-Labor von Takeda hat nun einen Beitrag dazu geleistet, einen Ausweg aus diesem Dilemma zu finden: In Kooperation mit dem britischen National Institute for Biological Standards and Control (NIBSC) wurde eine genetisch hyper-abgeschwächte Stammlinie als Ersatz für das



Thomas R. Kreil, Vice President Global Pathogen Safety bei Takeda, hat sich in der Branche ein hohes Maß an Reputation erworben.

Wildtypvirus in der Qualitätskontrolle von Immunglobulinen qualifiziert. Kreil: „Der neue, S 19 genannte Stamm kann Menschen nicht infizieren, liefert in den Tests aber Ergebnisse gleicher Aussagekraft“. Nach der Genehmigung durch die relevanten Behörden und einer Bestätigung durch die US-Centers for Disease Control hat Takeda im März als erstes Unternehmen der Plasmaindustrie vollständig auf die neue Testvariante gewechselt.

Die Testmethodik hat Takeda nicht patentiert, sondern publiziert. „Wenn sich diese Vorgehensweise durchsetzt, profi-

tiert die ganze Branche davon“, ist Kreils Haltung. In einem solchen Horizont unternehmensübergreifender Kooperation hat seine Gruppe auch agiert, als es während der COVID-19-Pandemie um die Entwicklung einer passiven Immunisierung für Personen mit Immunschwäche ging. „Diese Therapie kam zwar letztlich nicht auf den Markt, weil mRNA-Impfstoffe damals extrem schnell zur Verfügung gestellt werden konnten, die dabei gewonnenen Erfahrungen sind für zukünftige Epidemien aber sehr wertvoll“, so Kreil.

Das Denken in Kategorien der Patientensicherheit und die seit seiner Gründung im Jahr 2000 erworbene Kompetenz haben dazu geführt, dass das Wiener GPS-Labor über Unternehmensgrenzen hinweg einen Ruf in der Branche hat. Kreil engagiert sich in diversen Gremien, etwa bei der Parenteral Drug Association (PDA), sein Team nimmt an allen einschlägigen Konferenzen teil. Dass er als erster Industrievertreter überhaupt 2023 den renommierten Hilfenhaus Award für herausragende Leistungen in der Erforschung von Plasmaproteintherapien erhielt, zeigt, welche Anerkennung die Wiener Aktivitäten in der Branche haben. (gs) ■

Bild: Takeda



LACTAN

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

Liebenauer Hauptstraße 320k, A-8041 Graz
Tel.: +43 (0)316/323692-0
Fax: +43 (0)316/382160
info@lactan.at

www.lactan.at | www.carlroth.at



Kompetenz für das Labor seit 1948

Fortschritte, Grenzen und neue Perspektiven

Therapie mit mesenchymalen Stammzellen

Mesenchymale Stammzellen stehen exemplarisch für den aktuellen Stand der regenerativen Medizin: 2025 kam in den USA die erste mesenchymale Stromazelltherapie auf den Markt. Andererseits zeigen Rücknahmen, dass die wissenschaftlichen und regulatorischen Hürden weiterhin hoch sind.

Von Christina Altmutter

Noch vor wenigen Jahren galten mesenchymale Stammzellen (MSCs) als möglicher Durchbruch der regenerativen Medizin. Auf vielen Gebieten gab es große therapeutische Hoffnung: Hilfe für geschädigte Gelenke, entzündete Organe und degenerierte Nervenzellen. Heute ist die Euphorie deutlicher Ernüchterung gewichen. Zwar wächst die Zahl klinischer Studien weltweit weiter, gleichzeitig gibt es strengere Regularien und Zweifel an der tatsächlichen klinischen Wirksamkeit vieler Anwendungen. Dennoch markiert das Jahr 2025 einen Wendepunkt. Mit der ersten FDA-Zulassung einer mesenchymalen Stromazelltherapie in den USA hat das Feld erstmals regulatorische Anerkennung erhalten. Gleichzeitig verschärfen europäische Behörden die Kontrolle kommerzieller Stammzellangebote. Zwischen neuen wissenschaftlichen Fortschritten, einem milliardenschweren Markt und strengeren Regeln entsteht damit ein neues Kapitel der Zelltherapie.

Stammzellen sind Zellen, die sich durch zwei Eigenschaften auszeichnen: Sie können sich teilen, um sich selbst zu vermehren, und sie können spezialisierte Zelltypen wie Haut-, Muskel- oder Blutzellen bilden. Es gibt zwei Arten von Stammzellen: pluripotente und gewebespezifische (oder adulte). Pluripotente Stammzellen existieren nur in den frühesten Stadien der embryonalen Entwicklung. Sie entwickeln sich zu jedem Zelltyp des erwach-

senen Körpers. Pluripotente Stammzellen werden aus Zellen der Blastozyste gewonnen, einem sehr frühen Stadium der embryonalen Entwicklung. Gewebespezifische Stammzellen, zu denen auch mesenchymale Stammzellen gehören, kommen in vielen Organen und Geweben erwachsener Menschen vor. Sie können Zelltypen eines bestimmten Gewebes bilden, jedoch nicht alle Zelltypen des Körpers. Ihre Aufgabe ist es, Zellen in dem jeweiligen Organ oder Gewebe ständig zu erneuern.

Komplexe Behandlung mit Stammzellen

Stammzelltherapien müssen überzeugende Nachweise für ihre Wirksamkeit und Sicherheit erbringen. Ihre Zulassung erfolgt durch zuständige Behörden wie die European Medicines Agency (EMA), die Food and Drug Administration (FDA) oder etwa die Therapeutic Goods Administration (TGA). Stammzelltherapien ersetzen geschädigte oder fehlende Zellen und Gewebe. Die Zellen stammen entweder vom Patienten selbst oder von Spendern und werden ins Blut oder direkt in das betroffene Gewebe eingebracht. Da mit lebenden Zellen gearbeitet wird, sind sie komplexer als klassische Medikamente. Forschende untersuchen weiterhin, welche Zelltypen geeignet sind, wie viele benötigt werden und wie sie langfristig im Körper wirken. Die bekannteste und

► seit Jahrzehnten eingesetzte Form ist die Blutstammzell- bzw. Knochenmarkstransplantation. Derzeit laufen klinische Studien zu Stammzelltherapien für Krankheiten wie Diabetes, Parkinson, altersbedingte Makuladegeneration und immunologische Krankheiten.

MSCs werden aus dem Stroma isoliert, dem Bindegewebe, das Gewebe und Organe umgibt. Viele Wissenschaftler bezeichnen Zellen dieser Art treffender als „Stromazellen“. Die ersten MSCs wurden im Knochenmark entdeckt, und es zeigte sich, dass sie in der Lage sind, Knochen-, Knorpel- und Fettzellen zu bilden. Seitdem wurden sie auch aus anderen Geweben, wie Fettgewebe und Nabelschnurblut, gezüchtet. MSCs besitzen großes Potenzial für die regenerative Medizin. Verschiedenen MSCs werden Stammzell- und sogar immunmodulatorische Eigenschaften zugeschrieben. Das heißt, sie setzen biologisch aktive Signalstoffe frei. Dazu zählen Cytokine, Wachstumsfaktoren und Extrazelluläre Vesikel wie Exosomen, die Entzündungsreaktionen regulieren und Heilungsprozesse beeinflussen können. Exosomen gelten als vielversprechende zellfreie Therapie. Es besteht die Aussicht, mit ihnen erwünschte Wirkungen wie die von Stammzellen zu erzielen, dabei aber weniger Nebenwirkungen zu verursachen. Studien untersuchen ihren Einsatz in der Immunregulation, regenerativen Medizin und Gentherapie.

Mit dem Präparat „Ryoncil“ zur Behandlung steroidrefraktärer akuter Graft-versus-Host-Erkrankungen wurde erstmals eine mesenchymale Stromazelltherapie von der FDA zugelassen.

Forschung für viele Erkrankungen

MSCs werden derzeit als Behandlungsmethoden für eine Vielzahl von Erkrankungen getestet – etwa für Autoimmunerkrankungen (z. B. Graft-versus-host-Disease, Lupus, rheumatoide Arthritis, Morbus Crohn), Atemwegserkrankungen wie COVID-19 und akutes Lungenversagen, Skelett- und Gelenkerkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, neurodegenerative Erkrankungen sowie Diabetes und Krebs. Trotz vielversprechender Ergebnisse gibt es Herausforderungen: Unterschiedliche Zellqualität, begrenztes Überleben der Zellen nach der Transplan-

tation und eventuelle Sicherheitsrisiken. Neue Technologien und standardisierte Herstellungsverfahren könnten MSCs künftig zu wichtigen personalisierten Therapien machen. Forschende sind sich einig, dass nicht alle MSCs gleich sind und dass ihre Eigenschaften davon abhängen, aus welchem Körperbereich sie stammen und wie sie isoliert und gezüchtet werden.

MSCs gelten in klinischen Studien grundsätzlich als sicher, ihre Wirksamkeit konnte jedoch nicht eindeutig nachgewiesen werden. Deshalb wurden trotz vieler Studien bisher nur wenige MSC-Therapien offiziell zugelassen. Ein wichtiger Schritt war die FDA-Zulassung der ersten MSC-Therapie Ende 2024: Es handelte sich um die erste Zulassung einer mesenchymalen Stromazelltherapie in Form des Präparats „Ryoncil“. Das Produkt des Unternehmens Mesoblast erhielt die Genehmigung zur Behandlung steroidrefraktärer akuter Graft-versus-Host-Erkrankungen (SR-aGvHD) bei Kindern – die Markteinführung erfolgte 2025. Die SR-aGvHD ist eine der schwersten Komplikationen nach Knochenmarktransplantationen, die häufig zur Behandlung von Blutkrebserkrankungen oder angeborenen Immunstörungen eingesetzt werden. Versagt die Standardtherapie mit Steroiden, steigt das Mortalitätsrisiko drastisch. Der Gesundheitszustand der Kinder kann sich innerhalb kurzer Zeit verschlechtern, da Spenderimmunzellen zentrale Organe wie Leber, Darm und Haut angreifen.

In Europa wurde mit „Alofisel“ 2018 eine MSC-Therapie durch die EMA zugelassen, die zur Behandlung komplexer perianaler Fisteln bei Morbus Crohn eingesetzt wurde. 2024 wurde das Arzneimittel jedoch vom Markt genommen, da der klinische Nutzen nicht ausreichend belegt werden konnte.

Mesenchymale Stammzellen stehen damit exemplarisch für den aktuellen Stand der regenerativen Medizin: zwischen großem biologischen Potenzial und noch begrenzter klinischer Evidenz. Während erste Zulassungen einen wichtigen Meilenstein darstellen, zeigen Rücknahmen wie im Fall von Alofisel, dass wissenschaftliche und regulatorische Hürden weiterhin hoch sind. Zukünftige Fortschritte werden entscheidend davon abhängen, die biologischen Eigenschaften von MSCs besser zu verstehen. Außerdem sollte ihre Herstellung standardisiert werden und ihre Wirksamkeit in klar definierten klinischen Anwendungen nachzuweisen sein. Statt eines universellen „Wundermittels“ entwickeln sich MSC-basierte Therapien zunehmend zu gezielten, indikationsspezifischen Behandlungsansätzen – mit realisiertem, aber weiterhin bedeutendem Potenzial für die Medizin der Zukunft. ■

AstraZeneca

Positive Daten zu COPD-Wirkstoff

COPD zählt weltweit zu den häufigsten Todesursachen und betrifft fast 400 Millionen Menschen.

AstraZeneca hat positive Ergebnisse aus zwei großen Phase-III-Studien („Oberon“ und „Titania“) mit dem Wirkstoff Tozorakimab bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) veröffentlicht. COPD zählt weltweit zu den häufigsten Todesursachen und betrifft fast 400 Millionen Menschen. Die Erkrankung führt zu einer dauerhaften Verengung der Atemwege, Atemnot, chronischem Husten und vermehrter Schleimbildung. Viele Patientinnen und Patienten leiden trotz Standardtherapie weiterhin unter Exazerbationen, also akuten Verschlechterungen der Krankheit. Dies kann das Risiko für Herz-Kreislauf-Komplikationen sowie die Sterblichkeit deutlich erhöhen.

Tozorakimab ist ein neuartiger monoklonaler Antikörper, der gezielt den Entzündungsbotenstoff Interleukin-33 (IL-33) blockiert. Laut AstraZeneca handelt es sich um einen potenziellen „First-in-class“-Wirkstoff, da bisher kein zugelassenes COPD-Biologikum diesen Mechanismus nutzt. Besonders ist, dass Tozorakimab sowohl die reduzierte als auch die oxidierte Form von IL-33 hemmt. Dadurch soll nicht nur die Entzündung in den Atemwegen reduziert, sondern auch die gestörte Schleimregulation beeinflusst werden, die als wichtiger Treiber für Krankheitsverschlechterungen gilt.

In den beiden Studien wurden insgesamt 2.306 Patientinnen und Patienten untersucht. Teilnehmen konnten Erwachsene mit symptomatischer COPD. Sie erhielten zusätzlich zu ihrer bisherigen inhalativen Therapie entweder Tozorakimab oder ein Placebo.

„Tozorakimab blockiert gezielt den Entzündungsbotenstoff Interleukin-33.“

Wirkung unabhängig vom Schweregrad

Die Ergebnisse zeigten eine Verringerung der jährlichen Rate moderater bis schwerer Exazerbationen. Der Nutzen wurde sowohl bei ehemaligen Rauchern – der primären Studiengruppe – als auch in der Gesamtpopulation einschließlich aktueller Raucher beobachtet. Die Wirkung zeigte sich unabhängig von Eosino-

philien-Werten und vom Schweregrad der eingeschränkten Lungenfunktion. Zudem wurde Tozorakimab allgemein gut vertragen und wies ein günstiges Sicherheitsprofil auf.

Weitere Phase-III-Studien mit Tozorakimab laufen bereits. Zusätzlich wird der Wirkstoff auch bei Asthma sowie schweren viralen Atemwegserkrankungen untersucht. Die vollständigen Studiendaten sollen auf einem kommenden medizinischen Fachkongress vorgestellt werden. ■

Hyperspektrale Mikroskopie macht's möglich —

Lipide ohne Marker sichtbar

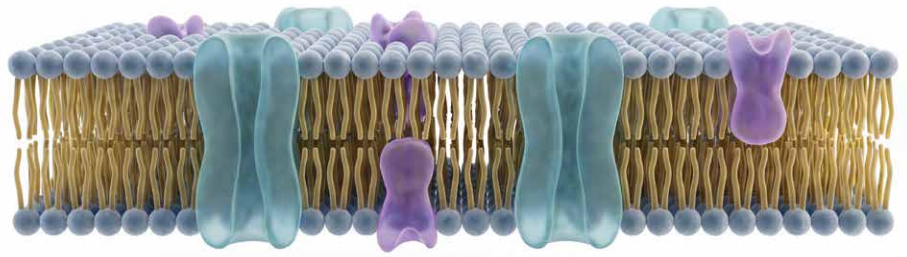
Forschende von Helmholtz Munich und der Technischen Universität München haben eine neue Mikroskopietechnik entwickelt, mit der sich Lipide in lebenden Zellen ohne chemische Markierung sichtbar machen und unterscheiden lassen. Die Methode – hyperspektrale mittel-infrarote optoakustische Mikroskopie (HyFOPM) – wurde in der Fachzeitschrift „Nature Methods“ veröffentlicht.

Lipide sind wichtige Bestandteile von Zellmembranen und spielen eine zentrale Rolle bei Signalübertragung und Stofftransport. Ihre Untersuchung ist schwierig, da herkömmliche Fluoreszenzmikroskopie spezielle Marker für jede Lipidklasse benötigt. Die Entwicklung solcher Marker ist zeit- und kostenaufwendig. Zudem können sie die Funktion der Lipide verändern oder die Zellen belasten.

► HyFOPM arbeitet dagegen ohne zusätzliche Marker. Die Probe wird mit gepulstem Licht im mittleren Infrarotbereich bei verschiedenen Wellenlängen bestrahlt. Bestimmte Lipide absorbieren das Licht und erzeugen minimale Temperaturanstiege, die Ultraschallwellen auslösen. Diese werden erfasst und mithilfe computergestützter Analysen in spektrale Bilder umgewandelt. Daraus entstehen Karten, die die Verteilung verschiedener Lipide in lebenden Zellen zeigen.

„Die Probe wird mit gepulstem Licht im mittleren Infrarotbereich bestrahlt.“

Besonders wichtig ist die Nutzung der sogenannten „Fingerprint-Region“ des Spektrums. Dort entstehen charakteris-



Lipide sind wichtige Bestandteile von Zellmembranen und spielen eine zentrale Rolle bei Signalübertragung und Stofftransport.

tische Absorptionsmuster, die wie molekulare Fingerabdrücke funktionieren. Dadurch lassen sich selbst chemisch ähnliche Lipidarten wie Glycerophospholipide und Sphingomyelin unterscheiden. Laut Erstautorin Francesca Gasparin ermöglicht die Technik die Identifikation verschiedener Lipide ohne externe Marker.

Zur Überprüfung verglich das Forschungsteam die Ergebnisse mit klassischer Infrarotspektroskopie. HyFOPM

reproduzierte die erwarteten Lipidspektren und erlaubte erstmals direkte Messungen in lebenden Zellen. Gleichzeitig werden die Zellen durch die markierungsfreie Beobachtung nur minimal belastet.

Langfristig könnte die Technik neue Möglichkeiten für Forschung und Medizin eröffnen, etwa zur Untersuchung von Stoffwechselprozessen und zur Entwicklung neuer Biomarker für Erkrankungen wie das kardiometabolische Syndrom. ■

Bild: Muhammad/AdobeStock

40 DENIOS
YEARS OF SAFETY

INDUSTRIE- NOTDUSCHEN – breite Vielfalt für maximale Sicherheit

- Tanknotdusche
- Thermonotdusche
- frostsichere Notdusche
- mobile Tanknotdusche



www.denios.at/industrienotduschen

FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT
Seit 40 Jahren unser Ziel:
Sicherheit für Mensch und Umwelt
www.denios.at/40



Kreislaufwirtschaft

Abfall? Gibt's nicht!

So dürften es zumindest jene rund 100 Forschenden sehen, die sich im Exzellenz-Cluster „Circular Bioengineering“ zusammengetan haben, um mittels des so gebündelten Wissensschatzes der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), der Universitäten Wien und Graz und der Technischen Universitäten Graz und Wien die Chancen und Grenzen geschlossener Stoffkreisläufe umfassend und interdisziplinär auszuloten. Dass Abfälle tatsächlich vermieden oder daraus wieder Wertvolles gemacht werden kann, hat die bemannte Raumfahrt längst bewiesen.

Was auf diesem Gebiet bereits auf Schiene ist und wohin die Reise noch führen könnte, verdeutlichte zuletzt die BOKU Future Conference 2026 „NO WASTE: Wie Bioengineering Kreisläufe schließt“, die am 20. Mai im großen Hörsaal des Hauses über die Bühne gegangen war. Die insgesamt fünfte Konferenz dieser Reihe war aber auch der Kreislaufwirtschaft gewidmet, die ja mit der Biotechnologie eng verbunden sein sollte. Konkret fokussierten sich die zahlreich aus dem In- und Ausland angereisten Wissenschaftler und Unternehmer zusammen mit Repräsentanten von Startups und Studierenden im Rahmen der Veranstaltung auf die gegenwärtig größten Herausforderungen, wobei es insbesondere um zirkulär geführte Rohstoffe, Mikroorganismen als „Zellfabriken“, klimafreundliche Bioprozesse und neue Technologien für den Chemiesektor ging.

Ein Rahmenprogramm mit Kunstprojekten an der Schnittstelle von Wissenschaft und Kreativität machte deutlich, wie interdisziplinäre Kooperation die Transformation beschleunigen kann. Dafür sorgte insbesondere die Installation „A Metabolic Guide to Space Survival“, in der die mazedonische Künstlerin Kristina Pulejkova Wissenschaft mit spekulativer Erzählung verbindet. Die aktuelle Forschung an Hefen, Pilzen und an der Fermentation wird mittels holografischer Projektionen, biotechnologischer Objekte und Szenarien mikrobieller Ernährungssysteme sinnlich erfahrbar gemacht. Nach der Weltpremiere 2025 in Venedig waren Pulejkovas fiktive Bioingenieurin Mira Kordan und ihr Raumschiff damit erstmals in Österreich zu erleben.

Recycelt wird auch stellar

Für die breite Öffentlichkeit thematisiert wurden die großen Herausforderungen, mit denen die Menschheit in Sachen Ressourcenverfügbarkeit und Abfall konfrontiert ist, bereits im April im Rahmen der Folge 15 des BOKU-Podcasts „Planet Shapers“. Unter dem Titel „Raumschiff Erde: Kreislauf statt Kollaps“ diskutierten die Astronomin Ruth Grützbauch, Diethard Mattanovich, Professor für Biotechnologie an der BOKU und Senior Researcher am Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB), der daran arbeitet, Kohlendioxid mithilfe von Mikroorganismen in wertvolle Rohstoffe zu verwandeln, und Franz Viehböck, Vorstandsvorsitzender der Berndorf AG.

Ruth Grützbauch hat in Manchester mit einem der größten Radioteleskope der Welt gearbeitet und ist der Öffentlichkeit in Österreich wahrscheinlich als „Science Buster“ bekannt. Die Gründerin und Leiterin des „Public Space – Pop Up Planetarium“ in Wien machte klar, dass wir Menschen nur deshalb existieren, weil auch stellar recycelt wird. Wäre dies nicht so, gäbe es nämlich keine schweren Elemente, aus denen schließlich Sterne und Planeten entstehen können. Das Universum selbst sei hingegen kein geschlossener Stoffkreislauf, da in ferner Zukunft sowohl der gesamte Wasserstoff als auch andere Elemente aufgebraucht sein werden. „Unser Dasein hat also nicht zuletzt mit der ‚Jugend des Universums‘ zu tun – und wir haben tatsächlich Sternengraß in uns“, so die Astronomin. 



Kristina Pulejkovas
Installation „A Meta-
bolic Guide to Space
Survival“



► Als Österreichs bislang einziger Raumfahrer weiß Franz Viehböck nur zu gut, dass funktionierende Stoffkreisläufe essenziell für das Überleben der Crew eines Raumschiffs sind. Umgelegt auf unseren Planeten und die Wirtschaft betonte unser „Astronaut“ die Wichtigkeit von gezielten Investitionen in neue Technologien: „Die dadurch ermöglichten Einsparungen an Rohstoffen und Energie zeigen unmittelbar Effekte – was sich nicht zuletzt im wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens widerspiegelt.“

Vom Treibhausgas zum wertvollen Nährstoff ...

Damit zurück zur BOKU Future Conference 2026 und zu einem der bis dato beeindruckendsten Beispiele für Bioengineering, das auch dort für große Aufmerksamkeit sorgte. Es handelt sich um das „Umprogrammieren“ bestimmter Hefezellen, die dadurch in die Lage versetzt werden, sich – ähnlich wie die Pflanzen – von Kohlendioxid zu ernähren. Weltweit hatten sich mehrere Forschergruppen lange daran versucht.

Zum Hintergrund: Wir alle kennen Hefe als Treibmittel für den Germteig und für das Brauen von Bier. Dabei wird Zucker in

Alkohol und Kohlendioxid umgewandelt. Manche der Tausenden Hefepilzarten kommen auch in der Biotechnologie zum Einsatz, wo sie Biochemikalien und Treibstoffe produzieren, die künftig eine erdölfreie chemische Industrie ermöglichen sollen. Auch dabei wird Zucker als Rohstoff verwendet. Diese Technologie verspricht zwar eine deutlich verbesserte CO₂-Bilanz, steht aber in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion, sodass die Rohstoffressourcen begrenzt sind. Deutlich zu viel Kohlendioxid weist in unseren Tagen bekanntlich die Atmosphäre auf. Eine bestechende Win-win-Situation bestünde also, wenn es gelänge, dieses Gas großtechnisch als Kohlenstoffquelle zu nutzen.

Technologien, die das CO₂ zunächst außerhalb der Zelle verarbeiten, etwa zu Methanol, gibt es bereits. Der biotechnologische Prozess schließt daran an. Auch an der BOKU wird an dieser Vorgangsweise geforscht. Dazu Diethard Mattanovich, Professor am Department für Biotechnologie der BOKU: „Allerdings treten wir gegen die Erdölwirtschaft an, die ja mehr als hundert Jahre Zeit hatte, ihre Fähigkeiten zu optimieren. Zudem muss uns bewusst sein, dass dieser Sektor international noch immer stark subventioniert wird und damit auch politische Interessen verbunden sind. Diese Konkurrenzsituation gilt es also bestmöglich zu verändern.“

Das ultimative und zugleich wissenschaftlich spannendste Ziel ist für die Forschenden aber die direkte Kohlendioxid-Bindung durch Mikroorganismen, wobei hier die großtechnische Umsetzung samt Einbau in wichtige Produkte eine besonders große Herausforderung darstellt. Das CO₂ gilt als DIE ursprüngliche Kohlenstoffquelle auf unserem Planeten. Oder anders gesagt: Das Leben entstand aus Kohlendioxid und Wasserstoff. Die Fähigkeit zur Bindung von CO₂ sollte demnach evolutionär ganz tief in den Mikroorganismen vorhanden sein. Und tatsächlich: Davon ausgehend, war Mattanovich und seinem Team bereits 2019 der wissenschaftliche Durchbruch gelungen. Sie schafften es, mithilfe bestimmter Enzyme diverser Bakterien und von Spinat die Hefe *Komagataella phaffii* (frühere Bezeichnung *Pichia pastoris*) zur Fixierung von Kohlendioxid zu befähigen und dadurch den oben beschriebenen Kreislauf umzukehren. Der Hefepilz wurde also von seiner normalen heterotrophen Ernährungsweise (lebensnotwendige organische Stoffe wie Kohlenhydrate, Fette und Proteine können nicht selbst hergestellt werden) auf eine autotrophe Ernährung „umprogrammiert“, wodurch er seine Biomasse gänzlich aus CO₂ aufbauen kann! Seit der erstmaligen Publikation im renommierten Fachjournal „Nature Biotechnology“ hat das globale Interesse an dieser Innovation stetig zugenommen.

... und weiter zu Ausgangsstoffen für Industrieprodukte

Während der menschengemachte Anstieg der CO₂-Emissionen als Hauptursache der Erderwärmung gilt, gehen die fossilen Kohlenstoffressourcen langsam zur Neige. Letztere sind allerdings auch die Ausgangsbasis für viele Materialien in unserem Alltag – etwa das „Plastik“.

Manche Fachleute und Teile der Politik setzen auf Technologien, die das überschüssige CO₂ aus der Atmosphäre entfernen und im Boden binden sollen. Zurzeit wird dies auch in Österreich diskutiert. Allerdings könnten gleich „beide Fliegen mit einer Klappe“ geschlagen werden, wenn es gelänge, die „umprogrammierte“ Hefe großtechnisch in langlebigen Materialien zu binden. Selbstverständlich sollten die dabei angewandten Technologien klimaneutral sein.

Ein bedeutender Schritt in diese Richtung war den Wissenschaftlern an der BOKU bzw. am Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB) Ende 2022 gelungen. Sie schafften es nämlich, weitere Gene aus Milchsäurebakterien und Schimmelpilzen in die modifizierte Hefe *Komagataella phaffii* einzubringen und in der Folge die beiden Ausgangsstoffe für Industrieprodukte – Milchsäure und Itaconsäure – aus CO₂ herzustellen. ►



Der 15. BOKU-Podcast „Planet Shapers“ thematisierte die großen Herausforderungen, mit denen die Menschheit in Sachen Ressourcenverfügbarkeit und Abfall konfrontiert ist. Es diskutierten die Astronomin Ruth Grützbauch, Biotechnologie-Professor Diethard Mattanovich und der frühere „Astronaut“ Franz Viehböck, heute Vorstandsvorsitzender der Berndorf AG.

► Als Säuerungsmittel, Konservierungsmittel und pH-Regulator spielt die Milchsäure klarerweise in der Lebensmittelproduktion eine besonders wichtige Rolle. Sie ist aber auch Ausgangsstoff für den biologisch abbaubaren Kunststoff Polymilchsäure, der für Verpackungen, Einweggeschirr und medizinische Implantate eingesetzt wird. Zudem dient sie als Rohstoff für umweltfreundliche Reinigungsmittel, Biozide, Weichmacher sowie in der Pharma- und in der Kosmetikindustrie. Gegenwärtig wird die Milchsäure für industrielle Zwecke (E 270) noch hauptsächlich durch Fermentation nachwachsender Rohstoffe gewonnen.

Die Itaconsäure wurde 2004 vom US-Department of Energy als eine von zwölf Plattformchemikalien mit besonderem biotechnologischen Herstellungspotenzial identifiziert. Tatsächlich ist sie in diversen industriellen Prozessen unverzichtbar. So etwa für die Synthese von Polyacrylaten und Gummi, bei der Herstellung von Farben, Lacken und biologisch abbaubaren Polymeren für die Verpackungsindustrie, als Verdickungsmittel für Fette sowie in der Pharmazie. Itaconsäure wird zudem für die Herstellung von Polyacrylnitril verwendet, das zu Kohlenstofffasern weiterverarbeitet werden kann. Übrigens: Den österreichischen Wissenschaftlern war schon 2022 mittels Isotopenmarkierung der Nachweis gelungen, dass die beiden Rohstoffe tatsächlich ausschließlich aus CO₂ hergestellt worden waren.

Nun sind für die Wirtschaft interessante Mengen gefragt

Seither gehe es darum, die Ausbeuten zu erhöhen und die Herstellungsprozesse zu beschleunigen, so Diethard Mattanovich. Einer der ersten Erfolge war auch in dieser Hinsicht bei der Itaconsäure zu verzeichnen, von der bereits einige Gramm pro Liter erzeugt werden können. Als großtechnisch sinnvoll gilt die biotechnologische Chemikalienherstellung allerdings wohl erst ab 100 Gramm pro Liter. In den Fokus der Wissenschaftler gerückt ist zwischenzeitlich übrigens auch die Bernsteinsäure (Butandisäure), die in der Produktion von „Bioplastik“ eine wichtige Rolle spielen könnte. Gegenwärtig kommt sie in der Lebensmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie zum Einsatz. Mattanovich und auch Özge Ata, Senior Scientist am Institut für Mikrobiologie und Mikrobielle Biotechnologie der BOKU, sind jedenfalls vom enormen Potenzial der „Carbon Capture and Utilization“-Technologien überzeugt. So könnten diese in den Sektoren Chemie, Kunststoffe und Materialien zehn bis 15 Prozent des gesamten CO₂-Ausstoßes auffangen; die Bereiche Landwirtschaft, Lebensmittelproduktion

und Ernährung 15 bis 20 Prozent. Dabei sollte man sich natürlich auf Geschäftsfelder konzentrieren, die mengenmäßig eine besonders starke Wirkung auf das Klima haben.

Zum Mitgestalten der Zukunft braucht es auch Moneten

BOKU-Rektorin Eva Schulev-Steindl erinnerte im Zuge der fünften BOKU-Future Conference daran, dass „die Wissenschaft“ die Welt längst nicht mehr nur beschreibe und erforsche, sondern zunehmend auch mitgestalte, was naturgemäß die Übernahme von Verantwortung mit sich bringe. Österreich befindet sich inmitten budgetär schwieriger Zeiten. Schulev-Steindl appellierte daher an „die Politik“, nicht zu vergessen, dass unsere Universitäten auch in Zukunft Problemlösungen anzubieten und junge, talentierte Menschen zu „Problemlösern“ heranzubilden haben. Unsere im In- und Ausland geschätzten Lehr- und Forschungseinrichtungen müssten folglich auch künftig entsprechend finanziell ausgestattet sein.

Eva-Maria Holzleitner, Bundesministerin für Frauen, Wissenschaft und Forschung, konnte zumindest im Rahmen der Veranstaltung nicht mit konkreten Zusagen aufwarten. Der „Rucksack“ an Fragen, Wünschen und Anregungen, der ihr überreicht wurde, mache es – gerade wegen des immensen Spardrangs – notwendig, im Dialog zu bleiben, so die Ressortchefin: „Unsere Demokratie lebt auch vom Austausch, von der Diskussion und – falls angezeigt – auch von der Konfrontation.“ Sie versteht die Universitäten als Horte der Demokratie und als Stützpunkte der Neugierde und Kreativität, die wissenschaftlich fundierte Antworten im Hinblick auf künftige Generationen, das Klima, den ländlichen Raum und die Geschlechtergleichstellung zu geben hätten. Die Universitäten sind für Holzleitner „Schlüsselrichtungen“ und somit viel mehr als ein „nice to have“. ■



Universität für Bodenkultur, Institut für Mikrobiologie und Mikrobielle Biotechnologie:
boku.ac.at/btlw/immb



BOKU-Podcast „Planet Shapers“:
boku.ac.at/oeffentlichkeitsarbeit/planet-shapers

Mykotoxine

Aflatoxin B1 erstmals in Niederösterreich nachgewiesen

Erstmals in Niederösterreich wiesen Forscher das Auftreten des Schimmelpilzgifts Aflatoxin B1 nach. Dies erfolgte im Rahmen des TTox-Feldversuchs der Institute für Bioanalytik sowie für Nutzpflanzenzüchtung und Genomik an der Niederlassung der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Tulln. Die Institute stehen unter der Leitung von Rudolf Krška und Hermann Bürstmayr. Entdeckt wurde das Mykotoxin in Mais in einer Konzentration über dem von der EU diesbezüglich festgelegten Grenzwert. In einer Aussendung verlauteten die Chemiker Stephan Freitag und Michael Sulyok, der TTox-Feldversuch diene grundsätzlich dazu, „den Einfluss des Klimawandels auf Fusarium-Toxine wie Deoxynivalenol zu untersuchen. Als unser Doktorand Patrick Rennhofer uns den Nachweis von Aflatoxin B1 meldete, waren wir ziemlich überrascht. Wir konnten es kaum glauben und haben eine Wiederho-



Risiko: Infolge des Klimawandels könnte Aflatoxin in Österreich künftig häufiger auftreten.

lung der Messungen verlangt“. Und diese Prüfung bestätigte den Befund. Bei den Untersuchungen kam mit Tandem-Massenspektrometrie gekoppelte Flüssigchromatographie zum Einsatz. Der BOKU zufolge verdeutlichen die Ergebnisse „den Einfluss des Klimawandels auf die Lebens- und Futtermittelsicherheit auch in moderaten klimatischen Regionen wie Österreich. In naher Zukunft ist mit einem häufigeren Auftreten von Aflatoxin B1 zu rechnen. Daher sind ein verstärktes Monitoring, weitere Forschung und präventive Maßnahmen notwendig. Dementsprechend soll der TTox-Monitor-Feldversuch noch einige Jahre weiterlaufen, unter anderem durch die Kooperation mit dem Kompetenzzentrum für Futter- und Lebensmittelqualität, Sicherheit und Innovation (FFoQSI)“. Der in Tulln erfolgte Nachweis bezog sich auf Mais, der angebaut worden war. Die damalige außergewöhnlich heiße Witterung, verbunden mit starkem Maiszünsler-Befall, bot den Fachleuten zufolge optimale Bedingungen für das Auftreten des Schimmelpilzes *Aspergillus flavus*, der Aflatoxine produziert. ■

Bild: graphic24online/magnific

20 JAHRE
LAB|SUPPLY
gegr. 2006

NEU

09. Juli 2026
Graz (AT)
Messe Graz

08. Sept. 2026
Dresden
Internationales
Congress Center
Dresden

24. Sept. 2026
Leverkusen
Forum Leverkusen

21. Oktober 2026
Freiburg
Messe Freiburg

03. Nov. 2026
Hamburg
MesseHalle
Hamburg-
Schnelsen

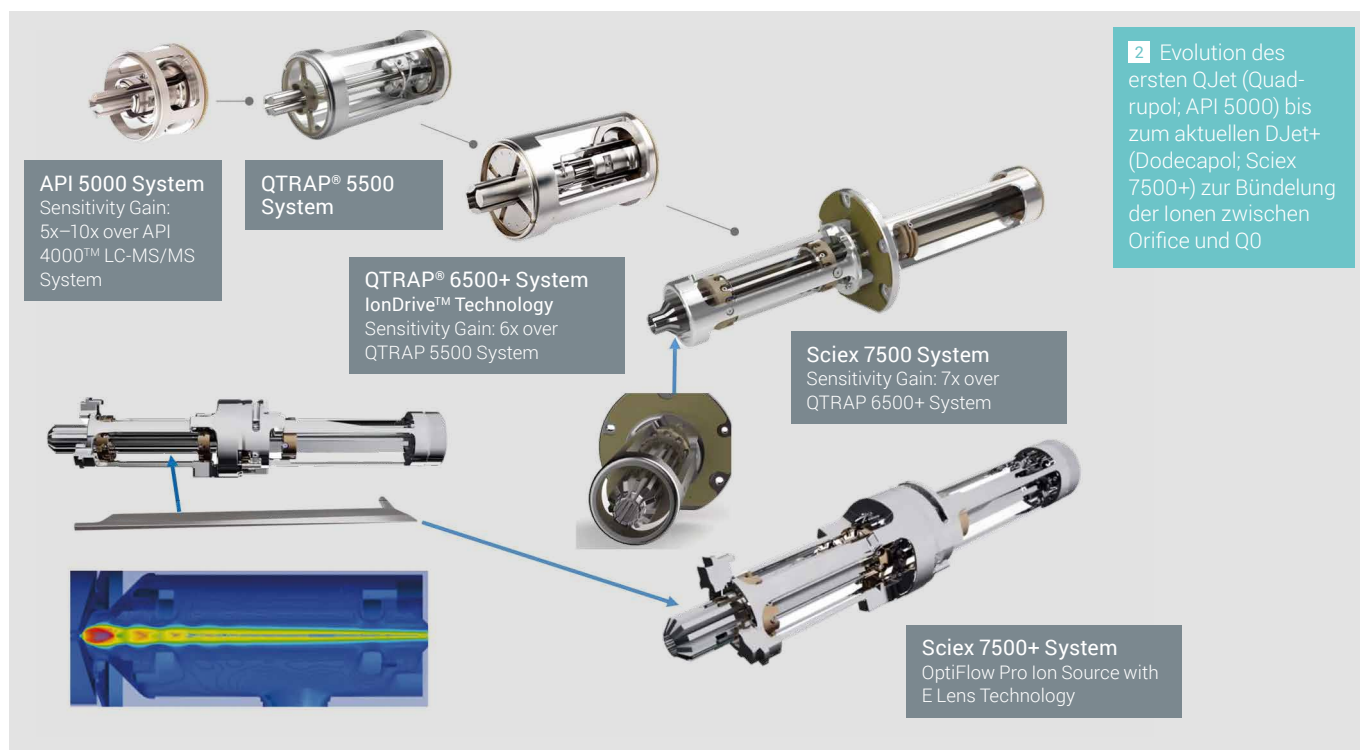
**Weitere
Termine
online!**

**Jetzt
kostenfrei
weiter-
bilden!**

LAB-SUPPLY auf Jubiläumstour 2026 – Jetzt auch neu in Graz

Seit 20 Jahren ist LAB-SUPPLY die führende Fachmesse für instrumentelle Analytik, Labortechnik, Biotechnologie und Life Science – an 11 Terminen in unterschiedlichen Städten in D, AT und NL. Im Fokus der Ausstellung und Fachvorträge stehen Sie und Ihr Laboralltag. Informieren Sie sich kostenfrei an nur einem Tag über die neuesten Trends in der Laborbranche.

www.lab-supply.info



Höhere Nachweisstärke und robustere Triple Quads

(R)Evolutionen in der Ionenführung

Der scheinbar unterschätzte Bereich zwischen Ionenquelle und Massenanalysator in Triple-Quadrupol-Massenspektrometern hat sich zu einer wichtigen Entwicklungszone gewandelt. Innovative Techniken steigern die Sensitivität, schützen vor Verunreinigungen und verlängern so Einsatzzeit und Reinigungsintervalle.

Von Wolfgang Brodacz

Der Siegeszug der Triple-Quadrupol-Technik (QqQ) ist in der organischen Spurenanalytik ungebrochen. Das gilt besonders dort, wo sehr präzise Quantifizierungen im Lastenheft ganz oben stehen. Alle technischen Maßnahmen, die den möglichst vollständigen Transfer der gebildeten Ionen durch das Massenspektrometer (MS) bis zum Detektor gewährleisten, die Ausblendung unerwünschter Störsignale verbessern, um das Gesamtsystem möglichst lange vor Verunreinigungen schützen, sind höchst willkommene Innovationen und werden daher permanent vorangetrieben. Schließlich dienen sie nicht nur den nominell auflösenden Triple Quads, die noch immer als die beliebtesten Arbeitspferde der robusten und sensitiven Routineanalytik gelten. Auch die Sensitivitäten und Robustheit hochauflösender Systeme profitieren grundsätzlich von hohen Ionenausbeuten und deren vollständigen Transfers durch das gesamte System. Einige ausgewählte Innovationen sollen diese Zielsetzungen

verdeutlichen. Die Auswahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Vom Skimmer über QJet bis DJet+

Die Sensitivität eines Triple Quads hängt zu einem nicht unerheblichen Teil auch davon ab, wie vollständig die Ionen-Transmission gewährleistet werden kann. Besonders kritisch ist dabei der Übergang vom Normaldruck der Ionenquelle zum Hochvakuum beim ersten Quadrupol (Bild 1 links; Bild 3 links). Im Streben nach mehr Sensitivität ist es naheliegend, diese Restriktion („Orifice“: Lochblende mit kleiner Bohrung) immer weiter aufzumachen, damit mehr Ionen ins MS gelangen. Bei Sciex zum Beispiel wurde das Orifice beim Modellwechsel von 6500+ auf 7500 auf das 4,3-Fache vergrößert. Damit strömen natürlich auch sehr viel mehr Gas und unerwünschte Neutralteilchen in den Vakuumbereich des Massenspektrometers und müssen mit stärkeren Pumpen

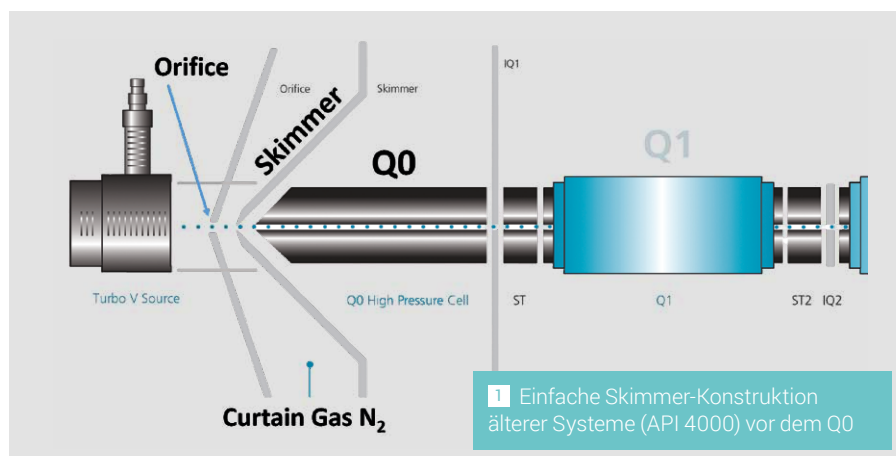
wieder abgesaugt werden. Durch die vergrößerte Öffnung wird auch der Ionenstrahl breiter und die Tendenz, sich aufzuweiten, größer. Diese Dispersion muss mit geeigneten technischen Vorrichtungen verhindert bzw. rückgängig gemacht werden, um einen möglichst eng gebündelten Ionenstrahl zu erhalten.

Die Hersteller haben dazu verschiedene Konzepte entwickelt, um die „einfiegenden“ und auseinanderstrebenden Ionen wieder einzufangen und zu konzentrieren. Anschließend müssen sie weiterhin zusammengehalten und eng geführt werden. Einige Hersteller (Agilent, Thermo Scientific etc.) setzen dafür auf sogenannte elektrische Ionentrichter. Anfangs verwendete der damalige Marktführer Sciex bei seinem sehr weit verbreiteten System API 4000 noch ein vergleichsweise schlichtes Skimmer-System (Bild 1) zur Isolierung der Ionen.

Bereits 2007 wurde der erste sogenannte „QJet Ion Guide“ entwickelt (API 5000), der im sensiblen Bereich zwi-

► schen Orifice mit Stickstoff-Vorhang („Curtain Gas“) bis zum Q0 für die Bündelung der Ionen zuständig ist (Bild 2 oben links), wobei Q0 der zusätzlichen Konzentrierung des Ionenstrahls dient. Wie der Name schon andeutet, handelt es sich dabei eigentlich um einen (noch) sehr kleinen eigenen Quadrupol, mit dem die Ionen gezielt gesteuert werden konnten. Verglichen mit API 4000 wurde die Sensitivität um den Faktor 5 bis 10 erhöht. Anschließend wurde eine völlig neue Gerätegeneration („Blueline“) entwickelt, die dem Nummernsystem X500 folgt. Für das erste, ebenfalls sehr erfolgreiche Modell mit der Bezeichnung QTRAP 5500 wurde der QJet wesentlich verlängert und damit die Effizienz deutlich verbessert, was sich in gesteigerter Sensitivität zeigte. Für das Modell QTRAP 6500+ wurde der QJet völlig überarbeitet und dabei zweistufig ausgeführt. Damit konnte die Empfindlichkeit verglichen mit 5500 noch einmal um den Faktor 6 gesteigert werden (Bild 2).

Im permanenten Streben nach noch mehr Empfindlichkeit wurde für das Modell 7500 eine völlig neue Konstruktion entwickelt. Das komplexere Bauteil ist nicht nur etwa doppelt so lang, es verwendet nun anstelle des Quadrupols einen „Dodecapole RF Ion Guide“ mit zwölf Polen anstatt vier. Daher kommt die neue Bezeichnung „DJet Ion Guide“. Auch das Design der zwölf Pole wurde überarbeitet und ihre Feld-Funktion sozusagen über die Länge konzentriert. Ihre Form ist daher einer Messerschneide ähnlich verlaufend „geschärft“ konstruiert (Bild 2 siehe blaue Pfeile). Damit ist der DJet in der Lage, die Ionen hinter dem Orifice selbst im hohen Gasstrom effizient einzufangen, zu konzentrieren und gebündelt weiterzuleiten (Bild 2 Farbdarstellung links unten: „Computational Fluid Dynamics CFD-Simulation“). Beim aktuell



neuesten System 7500+ wurde der Dodecapol noch einmal verbessert und DJet+ genannt. Das System beginnt mit einer DJet-Ionenführung, die in einem adaptierten QJet endet.

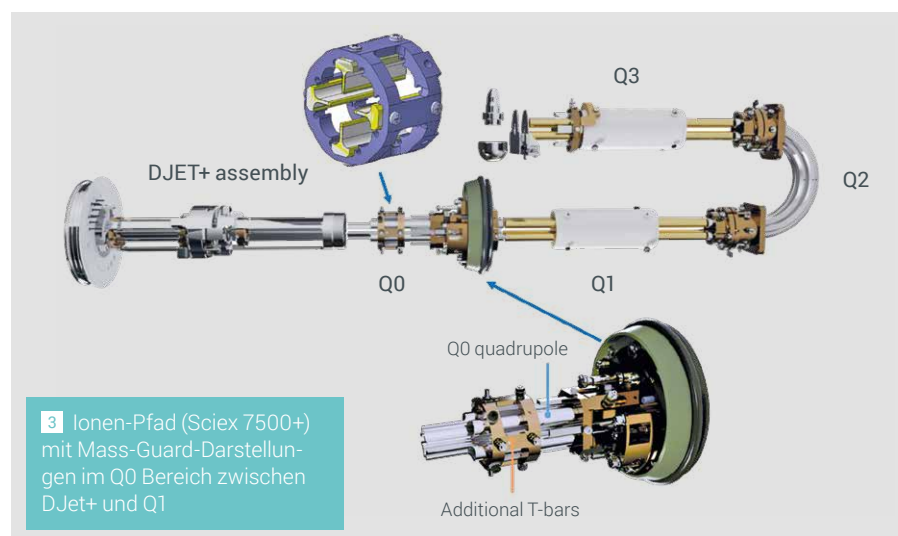
Parallel dazu entwickelte sich auch die Geschwindigkeit der Elektronik weiter, um das für viele Applikationen notwendige Polarity Switching (schnelles Umschalten zwischen positiver und negativer Ionisation) zu ermöglichen und dann immer weiter zu verbessern. Beim API 4000 dauerte die Umschaltung noch 700 ms und war damit für einen schnellen Polaritätswechsel unbrauchbar. Erst ab dem QTRAP 5500 war das Polarity Switching mit 50 ms sehr gut möglich, sodass nicht mehr zwei vollständige chromatographische Läufe im positiven bzw. negativen Modus notwendig waren. In der Zwischenzeit steht man bei den meisten aktuellen Modellen führender Hersteller bei 5 ms. Das aktuelle Sciex Modell 7500+ erzielt damit sogar 800 MRM-Übergänge pro Sekunde. Damit stößt man schon in Bereiche vor, für die vor etlichen Jahren noch ein QqTOF notwendig war.

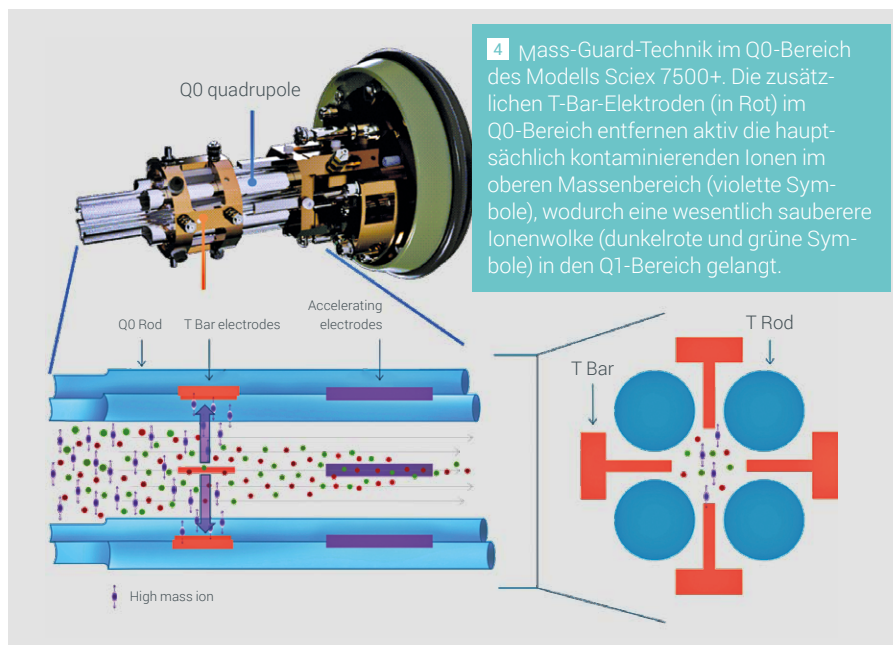
Mass Guard – der Wächter der Reinheit

Der erste Quadrupol in einem Triple Quad ist durch Verunreinigungen mit Proben-Matrixbestandteilen besonders gefährdet. Schon bei geringer Verunreinigung seiner hochsensiblen Bauteile können durch Veränderungen der elektrischen Eigenschaften Raumladungseffekte und andere unerwünschte Nebeneffekte entstehen, die zu Verlusten bei der Selektivität und insbesondere bei der Sensitivität der Messung führen. Bild 3 zeigt eine Übersicht über den kompletten Ionen-Pfad – beginnend beim Orifice mit Stickstoff-Vorhang (ganz links), Bündelung im „DJet+“ Ion Guide zum Q0 mit der Neuentwicklung Mass Guard, weiter über den ersten Quadrupol Q1 zur Fragmentierung in der gebogenen Kollisionszelle Q2 (Curved LINAC) in den zweiten Quadrupol Q3.

Schätzungsweise 95 Prozent der Anwendungen werden im MRM-Modus durchgeführt, bei dem nur definierte Vorläuferionen durch den Q1 geleitet werden. Die Bandbreite der in den Q1 eintretenden Ionen kann aber sehr groß sein und weit über den benötigten Massenbereich hinausgehen. Alle anderen Ionen werden im ersten Quadrupol daher nicht benötigt und sind nur potentielle Verschmutzungsquellen. Sie können die Linsenelemente bis hin zu Q1 und letztlich auch dessen Quadrupol-Stäbe kontaminieren. Das betrifft in erster Linie Ionen höherer Masse.

Folglich wäre es wünschenswert, schon im Bereich von Q0 eine spezielle Filterfunktion zu implementieren, um die nachfolgenden Teile besonders vor hartnäckigen Verunreinigungen zu schützen. In einem reinen HF-Quadrupol-Ionenleiter (Bild 3 Q0) kann durch Hinzufügen eines Satzes von Hilfselektroden eine selektive Massen-Vorfilterung erreicht werden. Werden diese zusätzlichen Elektroden gezielt mit Gleichspannungen versorgt, kann der Massenbereich verengt ►





4 Mass-Guard-Technik im Q0-Bereich des Modells Sciex 7500+. Die zusätzlichen T-Bar-Elektroden (in Rot) im Q0-Bereich entfernen aktiv die hauptsächlich kontaminierenden Ionen im oberen Massenbereich (violette Symbole), wodurch eine wesentlich sauberere Ionenwolke (dunkelrote und grüne Symbole) in den Q1-Bereich gelangt.

werden, um einen hohen m/z -Cut-off zu erzeugen, der dann schwerere Ionen effektiv entfernt.

Dafür wurde die Mass-Guard-Technologie entwickelt und mit dem aktuellen System Sciex 7500+ eingeführt. Sie minimiert die Kontamination der nachgeschalteten Ionenoptik und gewährleistet die Robustheit des Instruments über einen längeren Zeitraum. Erreicht wurde das im Speziellen durch die Ergänzung des Q0-Bereichs um sog. T-Bar-Elektroden (Bild 3 oben gelb; Bild 4 unten rot), die kontaminierende Ionen aktiv herausfiltern und aufnehmen. Damit wird der Ionenstrahl gerade vom höheren Massenbereich gereinigt und die dahinterliegenden höchst empfindlichen Teile des ersten Quadrupols geschützt.

Die zusätzlichen vier T-Bar-Elektroden fügen der dafür entscheidenden Q0-Quadrupol-Zone quasi eine Octopol-Komponente hinzu, mit der eine radiale Begrenzung der Ionen innerhalb des Q0-Bereichs möglich wird. Dadurch können Ionen mit höherem m/z -Wert extrahiert und an den Oberflächen der T-Bar-Elektroden entladen werden. Mass Guard kann daher auch als eine zusätzliche Massenbereichs-selektive MS-Reinigungsstufe vor dem klassischen Massenanalysator Q1 betrachtet werden.

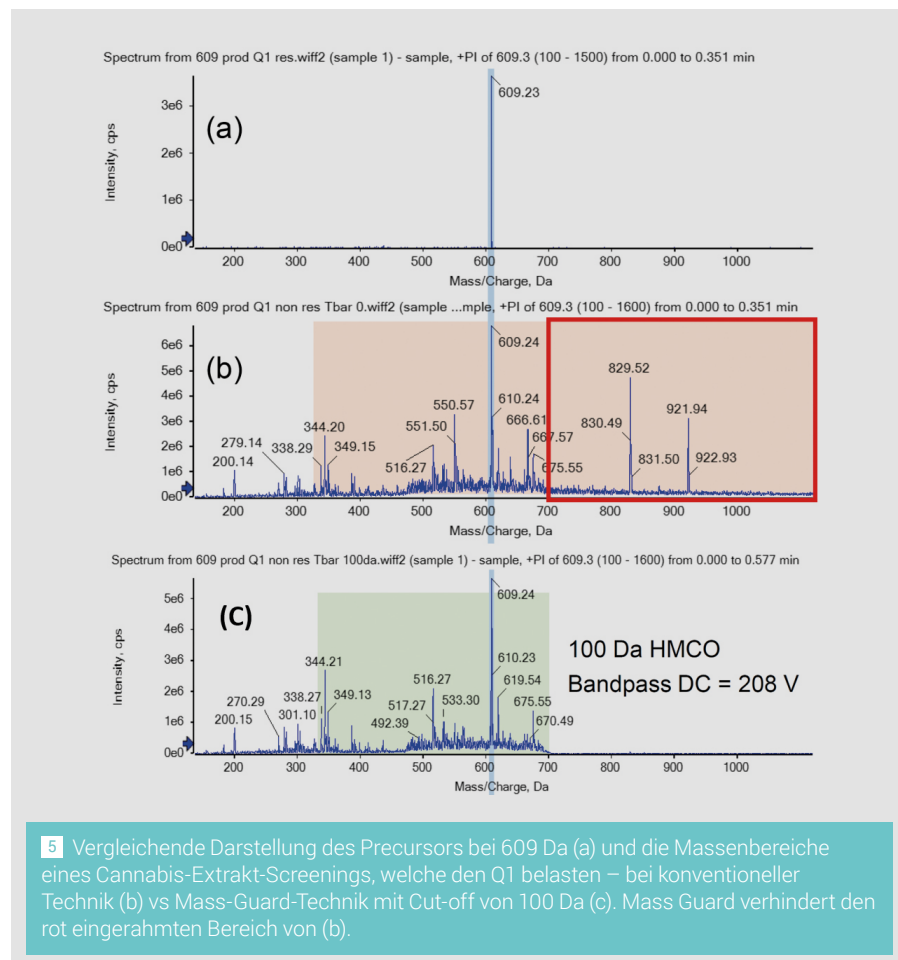
Mass Cut-off

In älteren Geräten wird der Q1-Bereich vielen Ionen aus einem großen Massenbereich ausgesetzt (Bild 5 b), obwohl nur der Bereich um die ausgewählten Precursor-Ionen benötigt wird (Bild 5 a). Mit einem Cut-off von 100 Dalton über den interessierenden Ionen werden durch die

Mass-Guard-Technologie verunreinigende Matrix-Ionen selektiv aus dem Ionenstrahl entfernt (Bild 5 c). So werden die sensiblen MS-Bauteile von den Ionen höherer

Masse im rot umrahmten Bereich (Bild 5 b) verschont, hartnäckigere Kontaminationen verhindert und notwendige Reinigungsintervalle verlängert. Der Hersteller verspricht eine zwei- bis fünffache Einsparzeit zwischen den Reinigungen.

Die Datenaufnahme-Software sorgt für eine automatische Anpassung der Mass-Guard-Parameter in Abhängigkeit von den jeweiligen, im Zeitverlauf auftretenden Q1-Precursor-Ionen. Eine visuelle Untersuchung der nachgeschalteten Ionenoptik zeigt, dass sich auf der Lochblende vor dem Q1 (Q1 lens) des Sciex-7500+-Systems im Vergleich zum Sciex-7500-System (ohne Mass Guard) weniger Kontaminationsablagerungen befinden. Die deutliche Verringerung der Matrixverunreinigung beim Plus-System führte zu einer mehr als doppelt so hohen Robustheit im Vergleich zum Sciex-7500-System, wie durch mehr als 6.400 bzw. mehr als 10.000 Injektionen von Lebensmittel- und Rattenplasma-Matrizes nachgewiesen wurde. Darüber hinaus bietet das Sciex-7500+-System einen verbesserten Benutzerzugang zur Front-End „DJet“-Baugruppe, um die Reinigung des Instruments selbst durch den Anwender zu erleichtern. ■



5 Vergleichende Darstellung des Precursors bei 609 Da (a) und die Massenbereiche eines Cannabis-Extrakt-Screenings, welche den Q1 belasten – bei konventioneller Technik (b) vs Mass-Guard-Technik mit Cut-off von 100 Da (c). Mass Guard verhindert den rot eingerahmten Bereich von (b).

Module Type Package

Erste Erfahrungen mit einer neuen Automatisierungs-Architektur

Wenn Produktionsanlagen in der Biopharma-Industrie immer öfter modular aufgebaut werden, muss die Automatisierung mitziehen. „Module Type Package“ ist ein Konzept, das dem Trend Rechnung trägt.



Der von Zeta entwickelte „FreezeController“ ist als MTP-fähige Process Equipment Assembly (PEA) gestaltet und lässt sich in nahezu jede Automatisierungsplattform integrieren.

Einge der Trends, die die Biopharma-Industrie derzeit prägen, sind dazu angetan, die Komplexität im Produktionsgeschehen immer weiter zu erhöhen. Zeichnet man die Geschichte der als Arzneimittel eingesetzten Biologika nach – von Peptidhormonen über monoklonale Antikörper bis zu den viralen Vektoren der Gentherapie –, sieht man schon an der molekularen Struktur, welche Aufgabe man bei deren Herstellung meistern muss. In der Präzisionsmedizin werden Therapien zudem immer genauer auf immer enger definierte Patientengruppen zugeschnitten, die produzierten Chargengrößen sind entsprechend kleiner – patientenspezifische Therapien stellen die Spitze des Eisbergs dar.

Automatisierung für modulare Produktionsumgebungen

Das bedeutet für die Produktionsumgebungen: Weg von monolithischen Anlagen, die über lange Zeit dasselbe Produkt in großen Mengen produzieren, hin zu flexibleren, modularen Einheiten, die immer wieder neu zusammengesetzt werden können. Auf der Ebene der Bioreaktoren, Utilities und raumtechnischen Einheiten gibt es hierzu schon erprobte Ansätze. Doch der Trend zur Modularisierung hat auch Konsequenzen für die Automatisierung.

Ein Ansatz, der einer modularen Architektur Rechnung trägt, ist „Module Type Package“ (MTP). Dabei werden, anstatt alle Komponenten einer Anlage auf Leitebene eng miteinander zu verzahnen, Prozessmodule als eigenständige Einheiten entwickelt. Jedes Modul stellt – Hersteller-übergreifend – standardisierte Services über definierte Schnittstellen bereit und wird innerhalb einer sogenannten „Process Orchestration Layer“ (POL) mit den anderen Modulen koordiniert – typischerweise über den plattformunabhängigen Standard OPC-UA.

Die Vorteile einer solchen Vorgangsweise liegen auf der Hand: Systeme verschiedener Anbieter können schneller und einfacher integriert werden, Bediener arbeiten in einer konsistenten Umgebung und übergeordnete Systeme wie MES oder „Data Historians“ können einheitlich über alle Module hinweg genutzt werden.

In der Praxis bedeutet dies aber häufig einen erhöhten Abstimmungsaufwand zwischen allen am Projekt Beteiligten. Schnittstellen müssen klar definiert, Systemgrenzen stärker sichtbar gemacht werden. Der Einsatz von MTP erhöht die Flexibilität, steigert gleichzeitig aber die Komplexität – insbesondere in frühen Projektphasen. Besonders im GMP-Umfeld verursachen modulare Konzepte zunächst außerdem einen höheren Qualifizierungsaufwand, bis standardisierte Vorgehensweisen etabliert sind.

Best Practice: zusätzliches Modul integriert

Ein aktuelles Beispiel zeigt Möglichkeiten und Herausforderungen des Konzepts. In einer neu errichteten biopharmazeutischen Produktionsanlage mit modularer Automatisierungsarchitektur und Process Orchestration Layer sollte ein Freeze-&Thaw-System (eine Einheit zum kontrollierten Einfrieren und Auftauen von temperaturempfindlichen Substanzen) vollständig MTP-konform integriert werden. Der Auftrag an Zeta umfasste Verfahrenstechnik, Softwareentwicklung, Inbetriebnahme und Qualifizierungsunterstützung. Die Steuerung der Einheit (der „FreezeController“) wurde als modulares System realisiert, das alle relevanten Prozessservices über eine MTP-Schnittstelle bereitstellt.

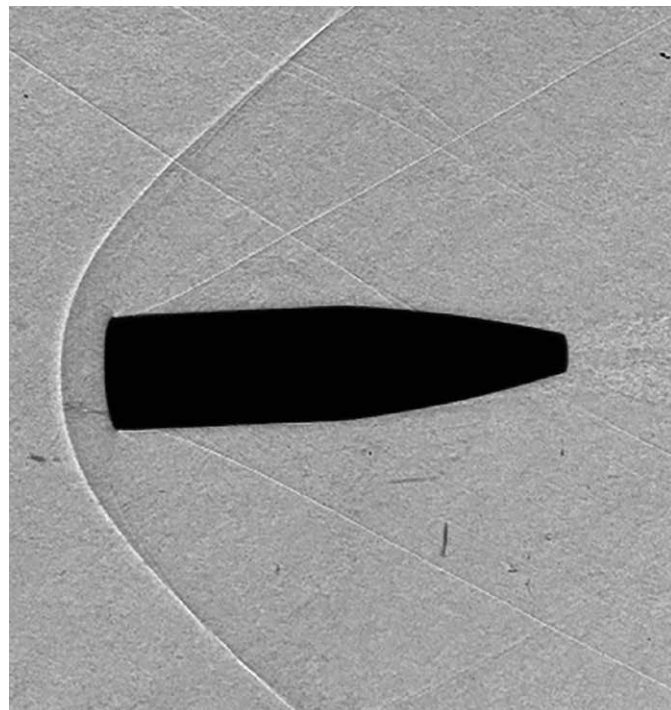
Entscheidend für den Erfolg des Projekts war die enge Zusammenarbeit zwischen Zeta und seinen Technologiepartnern. Turck übernahm eine zentrale Rolle bei der Entwicklung einer validierten, GMP-konformen Steuerungs- und Funktionsbausteinbibliothek, die die Grundlage für das modulare Automatisierungskonzept bildet. Copa-Data brachte seine Expertise in der MTP-Validierung und Orchestrierung über die Plattform „zenon“ ein und stellte die reibungslose Integration in die Process Orchestration Layer sicher. Diese partnerschaftliche Herangehensweise ermöglichte eine abgestimmte Umsetzung über Herstellergrenzen hinweg und erlaubte es dem Projektteam, bestehende Lücken im MTP-Standard pragmatisch und lösungsorientiert zu adressieren. ■

Ein Vorteil: Systeme verschiedener Anbieter können einfacher integriert werden.

Technopol Wiener Neustadt

Oberflächenkompetenz mit Tiefgang

Am 22. Oktober kehrt der Smart Surface Summit ans TFZ Wiener Neustadt zurück. Zu den diesjährigen Referenten gehören auch Lukas Wagner von AC2T und Selma Hansal von EGM. Beide sind am ecoplus-Technopol Wiener Neustadt angesiedelt.



Abgangsballistik: Lukas Wagner studiert im Rahmen seines Dissertationsprojekts bei der AC2T Research GmbH die Strömungsverhältnisse rund um Projektil.

Elektrochemie relevanter denn je

Über viele Jahre hat das Kompetenzzentrum CEST am Technopol Wiener Neustadt elektrochemisches Know-how aufgebaut, das heute von einer Reihe von Firmen weitergetragen wird. LR Pure Austria entwickelt die Methode des Hirtisierens zur elektrochemischen Nachbearbeitung 3D-gedruckter Bauteile weiter. Das Ziviltechniker- und Sachverständigen-Büro „EGM – Institut für Elektrochemie, Galvanotechnik und Materialchemie“ stellt elektrochemisches Wissen für unterschiedlichste Anwendungsfelder zur Verfügung. „Die Elektrochemie kommt immer dann ins Spiel, wenn es um Materialinnovationen geht“, sagt Selma Hansal, Geschäftsführerin von EGM, die ebenfalls unter den Vortragenden des Smart Surface Summit sein wird. Auf diese Weise kam eine immer wieder totgesagte Disziplin von Neuem zu Relevanz. War es zunächst die elektrochemische Analytik und ein Verständnis von Korrosionsprozessen, die auf breites Interesse stießen, kamen mit der Ausrufung der Energiewende elektrochemische Formen der Energiespeicherung in den Fokus, schließlich die Modifikation von Oberflächen. „Heute sehen wir viele Arbeiten zur Gestaltung von Mikrostrukturen mittels Multi-Layer-Abscheidung“, stellt Hansal fest. Sie selbst verfolgt die Idee, Werkstoffe mit Perowskit-Struktur, wie sie in der Entwicklung von Solarzellen eine große Rolle spielen, elektrochemisch abzuscheiden.

Die elektrochemische Bearbeitung von additiv gefertigten Werkstücken, wie sie auch beim Hirtisieren zur Anwendung kommt, hält Hansal vor allem für innenliegende Strukturen geeignet, zu denen man bei anderen Verfahren schlecht kommt. Zudem könnten die Zusammenhänge auch sensorisch verwendet werden: „Man merkt in der Nachbearbeitung, wenn sich die gefertigte Oberfläche verändert hat. Das wäre in der industriellen Qualitätskontrolle anwendbar.“ ■



Nähere Informationen:
technopol-wienerneustadt.at

Die Kompetenzen im Bereich der Material- und Oberflächentechnik sind am Technopol Wiener Neustadt tief verankert. Gerade wenn es um das gezielte Design von Werkstoffen und das Entwickeln von funktionalen Oberflächen für industrielle Anwendung geht, sind Wiener Neustädter Forschungseinrichtungen führend und unterhalten vielfältige Industriekontakte. Beim Smart Surface Summit, der (heuer am 22. Oktober) nunmehr zum vierten Mal am TFZ stattfindet, wird einiges davon zur Sprache kommen (siehe dazu auch die Coverstory ab Seite 30).

Die AC2T Research GmbH ist ein gutes Beispiel dafür. Das Industrieforschungsunternehmen hat sich seit 20 Jahren auf dem Gebiet der Tribologie, der Lehre von Reibung und Verschleiß etabliert. Lukas Wagner arbeitet hier, in Kooperation mit der TU Wien, an seiner Dissertation auf dem Gebiet der Überschall-Ballistik, wie sie für ein Verständnis von Schusswaffen (vom Kleinkaliber bis zur Panzerhaubitze) erforderlich ist. „Man unterscheidet

dabei zwischen Innenballistik (alles, was sich im Lauf abspielt), Abgangsballistik (nachdem das Projektil den Lauf verlassen hat), Außenballistik (Untersuchung der Flugbahn) und Endballistik (die Situation beim Auftreffen des Projektils)“, führt Wagner in sein Fachgebiet ein.

Die Strömungsverhältnisse bei Überschreiten der Schallgeschwindigkeit sind dabei durchaus komplex. Viele physikalische Größen wie Temperatur und Dichte ändern sich beim Auftreten von solchen Geschwindigkeiten sprunghaft. „Vor der Stoßwelle finden wir daher oft ganz andere Verhältnisse als dahinter“, sagt Wagner. Für die Beschreibung der Vorgänge im Lauf muss auch der Werkstoff betrachtet werden, aus dem dieser gefertigt ist. „Wir können mithilfe eines Quotienten-Pyrometers die Temperatur des Projektils im Flug messen und daraus den Wärmeeintrag bestimmen.“ Dieser wiederum ist eine entscheidende Größe für den Verschleiß im Lauf. In diese Zusammenhänge wird Wagner auch auf dem Smart Surface Summit Einblick geben.

Vom Shampoo bis zum Waschmittel: Wasserlösliche Polymere (WSPs) sind wichtige Bestandteile einer Vielzahl von Körperpflege- und Haushaltsprodukten. Mit einer weltweiten Jahresproduktion von mehr als einer Million Tonnen allein in diesen Einsatzbereichen sind WSPs im Alltag längst omnipräsent, bei steigender Marktnachfrage wohlgeordnet. Da gewisse Polymere in Kläranlagen nur unzureichend entfernt und so über Abwasserströme freigesetzt werden, gelangt am Ende ein Teil davon in Flüsse und Seen. Die Herausforderung liegt mit einem nachhaltigen End-of-Life-Management somit auf der Hand. Und während Recycling in diesem Fall keine echte Option darstellt, werden biologisch abbaubare WSPs immer mehr als Teil der Lösung angesehen.

Produktentwicklung, Testmethoden, Regulatorik

„Das Verständnis des biologischen Abbaus von wasserlöslichen Polymeren in den betroffenen Umweltsystemen ist noch sehr begrenzt“, beschreibt Michael Zumstein die Ausgangslage. Und genau an diesem Punkt will der Leiter des im August des Vorjahres an der Uni Wien gestarteten CD-Labors den Forschungshebel ansetzen. Grundsätzlich meint Bioabbaubarkeit in diesem Kontext die Verstoffwechselung von Kohlenstoff-basierten organischen Verbindungen zu Endprodukten wie Kohlendioxid, Wasser und Biomasse. Biochemiker Zumstein, der sein Doktorat an der ETH Zürich im verwandten Feld der Umweltchemie gemacht hat und heute am Zentrum für Mikrobiologie und Umweltsystemwissenschaft (CeMESS) tätig ist: „Wir wollen verstehen, wie Mikroorganismen mit Hilfe von Enzymen wasserlösliche Polymere in Umweltsystemen abbauen können. Und letztlich wollen wir so auch die Produktentwicklung positiv beeinflussen.“ Neben der Grundlagenforschung zur Entwicklung biologisch abbaubarer Hochleistungspolymere soll auch die Basis für realitätsnahe Testmethoden und eine wissenschaftlich fundierte Regulatorik geschaffen werden.

Keine Universal-Lösung

Ein zentrales Ziel des CD-Labors ist somit die Erforschung jener chemischen und mikrobiologischen Schlüssel-Prozesse, die dem biologischen Polymerabbau zugrunde liegen und ihn beeinflussen. Von

CD-Labor für den biologischen
Abbau von wasserlöslichen
Polymeren

Mikroorganismen zerlegen Polymere

Ein CD-Labor an der Uni Wien will die Umweltverträglichkeit von Körperpflege- und Haushaltsprodukten deutlich verbessern. Als Unternehmenspartner konnte der Chemiekonzern BASF gewonnen werden.

Von Andreas Aichinger



„Wir wollen verstehen, wie Mikroorganismen wasserlösliche Polymere in Umweltsystemen abbauen können.“

CD-Labor-Leiter Michael Zumstein

großer Bedeutung sind dabei die jeweiligen Habitate, in denen sehr unterschiedliche Mikroorganismen leben. Derartige Unterschiede zeigen sich zwischen Abwasser- und Süßwassersystemen, aber sogar auch zwischen einzelnen Flüssen. Zumstein: „So etwas wie universell biologisch abbaubare Chemikalien gibt es daher nicht. Dennoch wollen wir generalisierbare mikrobiologische Prinzipien ableiten.“ Besondere Aufmerksamkeit schenken Michael Zumstein und sein Team derzeit zwei WSP-Klassen, die Funktionalität während des Gebrauchs und gute biologische Abbaubarkeit am Ende der Lebensdauer vereinen, nämlich Polyaminosäuren und Polysacchariden. Bei den Enzym-Klassen wiederum ruhen die Hoffnungen auf den extrazellulären Hydrolasen. Zumsteins Begründung: „Wir denken, dass die meisten Polymerketten vor der Verstoffwechselung zunächst außerhalb der Zellen in ausreichend kleine Bruchstücke zerlegt werden müssen.“ Parallel dazu werden in einem externen, von der Analytikerin Teresa Steininger-Mairinger geleiteten Modul an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) polymer- und umweltspezifische chemische Analysemethoden entwickelt.

BASF & BOKU an Bord

Die Fähigkeit, beim Abbau entstehende Zwischenprodukte zu detektieren und bestmöglich zu quantifizieren, gilt als essenziell für das Verständnis der Abbauprozesse und ist eine der zentralen Herausforderungen des Projekts. Unternehmenspartner BASF SE wiederum – öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus (BMWET) – hat in den vergangenen Jahren seine Entwicklungsaktivitäten zum Thema Bioabbaubarkeit deutlich ausgebaut. Mit insgesamt sechs (Uni Wien) plus drei (BOKU) Mitarbeitenden fokussiert sich das CD-Labor in der ersten Phase zunächst auf die Validierung und Weiterentwicklung von Testsystemen und Analysemethoden, aber auch auf die komplementäre Mikrobiom-Analyse in Kläranlagen und Flüssen im Raum Wien. Trotz der Komplexität der Thematik ist Zumstein optimistisch: „Wir wollen einen Beitrag dazu leisten, dass intensiv genutzte Chemikalien weiterhin verwendet werden können, aber gleichzeitig nicht in Umweltsystemen zurückbleiben.“ ■



Das Anfang Projekt zielt darauf ab, flexible, papierbasierte Verpackungen mit hohen Barriereigenschaften zu entwickeln, die sich nicht negativ auf die Recyclingfähigkeit auswirken.

Frisch und fesch verpackt

Papier auf dem Vormarsch

Der uneingeschränkten Nachhaltigkeit von Papier-Verpackungen stehen Beschichtungen und Laminierungen aus schwer trennbaren Kunststoff-Metall-Mischungen und der hohe Einsatz von Additiven im Wege. Mit dem Recyclingverfahren und biobasierten Coating-Alternativen beschäftigt sich ein aktuelles Forschungsprojekt an der Hochschule Campus Wien.

Von Sylvie Maier-Kubala

Schimmel und üble Gerüche

Die zwei wichtigsten Barrieren, um Schimmelbildung oder Oxidation zu verhindern, sind jene gegen Wasserdampf und Gase; so schützen CO₂ und Stickstoff das Produkt in der Packung und sollen daher nicht entweichen, während man Sauerstoff in den meisten Fällen vom Lebensmittel fernhalten will. „In herkömmlichen Verpackungen werden synthetische Polymere wie PE, PP, EVOH oder PET verwendet“, so Selinger. Um bei biobasierten Beschichtungen dieselbe Wirkung zu erreichen, sei häufig eine Kombination aus mehreren Polymeren angezeigt. „Wir erfinden das Rad nicht neu“, betont der Materialwissenschaftler. Als biobasierte Beschichtung anbieten würden sich Biowachse, Nanocellulose – ein extrem feines Material aus pflanzlichen Fasern – oder Chitosan, das sich von Chitin aus Panzern von Krustentieren ableitet. Auch Alginat sei eine bekannte Alternative. „Vielmehr wollen wir herausfinden, welche Anwendungen sich für die jeweils angestrebte Barrierewirkung eignen“, erläutert der Leiter des neunköpfigen multidisziplinären Projektteams, darunter Forscherinnen und Forscher aus der Materialwissenschaft, Verpackungs- und Lebensmitteltechnologie, Kunststofftechnik, Ökobilanzierung und mit Erfahrung in der Papierindustrie.

Markenartikelhersteller finden zunehmend Gefallen an Papierverpackungen für ihre Lebensmittel. Zum einen verringern sie den Anteil an Plastikmüll, zum anderen legen Konsumentinnen und Konsumenten immer größeren Wert auf umweltfreundliche Angebote. Dabei hat Papier einen wesentlichen Haken: Es ist porös und lässt Feuchtigkeit und Gase ungehindert passieren. Damit ein verpacktes Produkt sein Aroma behält, in gesundheitlich einwandfreiem Zustand bleibt oder sein appetitliches Aussehen nicht verliert, muss die papierbasierte Verpackung mit einer Barrierebeschichtung oder -laminierung ausgerüstet werden, meist aus Kunststoff. Das verringert die Recyclingfähigkeit der Verpackung, weswegen die Branche nach Alternativen sucht.

„Wir haben gesehen, dass das Interesse der Industrie an Papierverpackungen groß ist, sie aber mit gewissen Herausforderungen kämpfen“, erklärt Senior Researcher Julian Selinger von der Hochschule Campus Wien. Vor diesem Hintergrund und angesichts der neuen EU-Verpackungsverordnung PPWR entstand am Fachbereich Verpackungs- und Ressourcenmanagement die Idee zum Forschungsprojekt Recolap. Um die Anforderungen der Verordnung zu erfüllen, müssen Verpackungen bis 2030 recyclingfähig sein.

Das Anfang 2025 gestartete Projekt mit fünfjähriger Laufzeit zielt darauf ab, flexible, papierbasierte Verpackungen mit hohen Barriereigenschaften zu entwickeln, die sich nicht negativ auf die Recyclingfähigkeit auswirken „und eine Balance zwischen Ökologie und Ökonomie finden“, so Selinger. Mit an Bord ist neben der Technischen Universität Graz und dem Ausbildungszentrum der österreichischen Papierindustrie eine Reihe von Unternehmen, darunter große Einzelhändler, Papierproduzenten und Converter – das Bindeglied zwischen Papierhersteller und Markenartikler, die das Rohmaterial in gebrauchsfähige Verpackungen umwandeln.



Ein Teil des Teams des Projekts Recolap: Katharina Lindau, Martin Novak, Roman Schmiedt, Gasser Mohamed, Farshad Sharbafian. Nicht im Bild: Roman Reinbacher, Katrin Detter, Bernd Brandt, Michelle Klein, Bernhard Rainer, Silvia Apprich, Julian Selinger

► Aufschlussreiche Marktanalyse

In einem ersten Arbeitspaket hat das Team eine Marktanalyse von beschichtetem und laminiertem Papier im österreichischen Einzelhandel durchgeführt, dabei seien auch Entwicklungen und Trends berücksichtigt worden. Für das Projekt habe man sich auf die Kategorien Heißgetränke wie Kaffee und Tee, Süß- und Backwaren, Kräuter und Gewürze, Milchprodukte wie Käse und Butter und Convenience-Produkte wie Snacks beschränkt. „Das Benchmarking von 161 Produkten hat uns gezeigt, welche Beschichtungen zum Einsatz kommen, wie hoch der Faseranteil ist und wie die Barriereleistung ausfällt“, erklärt Selinger die Herangehensweise. Die Hälfte der Verpackungen würde LDPE-Innenbeschichtungen aufweisen, 16 Prozent ein Polypropylen, häufig seien Kombinationen vorzufinden. Ein Drittel der Verpackungen enthalte Aluminium. Dabei sei das Team auf eine überraschende Entdeckung gestoßen: „Bei Aluminium, das ja eine überaus starke Barrierewirkung aufweist und häufig bei Kaffee eingesetzt wird, können durch die Materialweiterverarbeitung – also das Falten, Falzen, Abfüllen – für das Auge unsichtbare Mikrorisse entstehen und die Barrierewirkung schleichend und unbemerkt mindern“, stellt er fest.

Entwicklung, Testung, Upscaling

Anhand der Ergebnisse der Analyse versucht das Forschungsteam neue Coatings mit denselben Barrierewirkungen für die einzelnen Kategorien zu entwickeln, die die Faserausbeute beim Recyklieren nicht beeinträchtigen und im besten Fall biobasiert und biologisch abbaubar sind. Die entwickelten Barrierebeschich-

tungen sollen im Labor getestet und in einem weiteren Schritt auf einer Prototypanlage der Technischen Universität Graz in einem industrienahen Setting auf ihre Skalierbarkeit auf TRL („Technology Readiness Level“) 6 hin überprüft werden. Eine Lebenszyklusanalyse folgt ebenfalls, um die Umweltauswirkungen der entwickelten Lösungen zu bewerten.

Faseranteil ist nicht alles

Wie gut sich Verpackungen recyceln lassen, untersucht das Team ebenfalls. Dafür wird das Papier samt Beschichtung in 3 x 3 cm große Teile geschnitten, mechanisch aufgeschlagen und in zwei Stufen abfiltriert. Ein Faseranteil von mindestens 80 Prozent ist die Voraussetzung, dass ein Material laut Standards der Europäischen Papierindustrie bzw. der Papiertechnischen Stiftung als potenziell recyclingfähig gilt. Theoretisch. Denn auch wenn dieser Wert erreicht wird, kann das Material aufgrund des Einflusses von Verschlüssen, Klebern oder Labeln als technisch nicht recyclingfähig eingestuft werden. „Wenn etwa das Coating zu sehr an den Fasern haftet oder Beschichtungsreste den Filter blockieren“, der Holz- und Naturfasertechnologe Selinger, der an der TU Graz und der finnischen Universität Aalto über biobasierte Barrierebeschichtungen für Batterien dissertiert hat. Laut Selinger war die Hälfte der untersuchten Teeverpackungen nach der CEPI-Testmethode (Part I) nicht recyclingfähig. Die bestehenden Bewertungsmethoden und -verfahren zur Rezyklierfähigkeit sollen im Rahmen des Projekts verbessert, und es sollen Empfehlungen ausgesprochen werden. Übrigens können Unternehmen Rezyklierversuche für ihre Verpackungen am Institut anfragen. „Die Nachfrage steigt spürbar“, so Selinger. ■

Bilanz

AIT-Gewinn sinkt um 37 Prozent

Wesentliche Faktoren waren unter anderem der Rückgang der Förderungen um 19 Prozent und der Anstieg des Personalaufwands um sieben Prozent. Gestiegen sind allerdings auch der Auftragseingang und der Auftragsbestand.

Peter Schwab, der Aufsichtsratschef des Austrian Institute of Technology (AIT), war des Lobes voll. Mit der Jahresbilanz 2025 zeige das AIT „seine ganze Leistungsfähigkeit: In zentralen Kennzahlen wurden neue Höchstwerte erreicht — von der Betriebsleistung über die Forschungserträge bis hin zu Auftragseingang und Beschäftigung. Zugleich wurde ein solides Ergebnis erzielt. Diese Performance steht für exzellente Köpfe, technologische Spitzenkompetenz und eine starke Relevanz für Industrie, Standort und Gesellschaft“. Den Angaben des AIT zufolge erhöhten sich die Erlöse aus Forschungsaufträgen („externe Erlöse“) gegenüber 2024 um 8,0 Millionen auf 141,1 Millionen Euro. Der Auftragseingang lag ▶

Mit der Bilanz zufrieden: Das Austrian Institute of Technology erachtet sich als „stabil, leistungsfähig und krisenfest“.



mit 105,8 Millionen Euro um 18 Prozent über dem Wert des Jahres 2024. Den Auftragsstand beziffert das AIT mit 314,6 Millionen Euro, was einem Plus von etwa 14 Prozent entspricht. Laut dem wirtschaftlichen Geschäftsführer des AIT, Alexander Svejkovsky, zeigt die Bilanz, dass das Unternehmen „stabil, leistungsfähig und krisenfest“ ist: „Externe Erlöse, Auftragseingang und Auftragsstand entwickeln sich positiv. Das ist ein klares Signal für bewährte Kooperationen, Vertrauen und Relevanz.“

Dennoch ist wohl keineswegs alles eitel Wonne, wie der Jahresabschluss sowie insbesondere die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) des AIT verdeutlichen. Zwar erhöhte sich der Umsatz der GuV zufolge um 6,0 Prozent auf 85,7 Millionen Euro. Jedoch sank der Jahresüberschuss um 37,5 Prozent auf rund 3,4 Millionen Euro. Nur durch die Auflösung von Rücklagen von knapp 883.000 Euro sowie den Gewinnvortrag aus dem Jahr 2024 von 49,2 Millionen Euro ließ sich ein Anstieg des Bilanzgewinns um 8,7 Prozent auf 53,4 Millionen Euro darstellen. Wesentliche Faktoren für den Einbruch des Jahresergebnisses waren unter anderem der Rückgang der Förderungen um 19 Prozent auf 32,4 Millionen Euro, der teils durch die Aufnahme etwa 40 zusätzlicher Beschäftigter bedingte Anstieg des Personalaufwands um 7,0 Prozent auf 145,7 Millionen Euro sowie die Verringerung des Finanzergebnisses um 41,1 Prozent auf 1,5 Millionen Euro. Ihrer Unterstützung des AIT keineswegs zu rühmen brauchen sich übrigens dessen Eigentümer, also die Republik Österreich, vertreten durch das Verkehrsministerium, und die Industriellenvereinigung. Zwar erhöhten sie ihre Forschungszuschüsse um 3,7 Prozent auf 60,89 Millionen Euro oder, wie das AIT ausdrücklich festhält, 2,2 Millionen Euro. Faktisch bedeutete dies jedoch gerade einmal den Ausgleich der Inflation, die sich 2025 nach Angaben der Statistik Austria auf 3,6 Prozent belief.

Die Sprecherin der Geschäftsführung des AIT, Brigitte Bach, verlautete. Forschung sei „eine notwendige Zukunftsinvestition. Gerade in einem Umfeld, in dem Europa seine Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz und technologische Souveränität stärken muss, braucht es Einrichtungen, die wissenschaftliche Exzellenz mit industrieller Umsetzung verbinden. Genau dafür steht das AIT.“ Andreas Kugi, Scientific Director des AIT, ergänzte, das AIT verfüge „über exzellente Köpfe, starke Teams und eine leistungsfähige Forschungsinfrastruktur. Damit schaffen wir die Grundlage für Forschung mit Wirkung – für die Industrie, die Gesellschaft und den Standort Österreich. Unser Anspruch ist es, Innovation zu einer treibenden Kraft in Europa zu machen. Dafür brauchen wir stabile Rah-



menbedingungen“. Das gilt wohl nicht nur für das AIT, sondern auch für andere wissenschaftliche Einrichtungen.

Breite Tätigkeit

Bekanntlich sind die Forschungstätigkeiten des AIT thematisch breit gestreut – von erneuerbaren Energien und Wärmepumpen über Bioressourcen und Mikrobiome bis zur Industrieautomation, zur Cyber- und zur Verkehrssicherheit.

*„Externe Erlöse,
Auftragseingang und
Auftragsstand
entwickeln sich positiv.“*

Das Center for Health and Bioresources des AIT befasste sich 2025 im Gesundheitsbereich dem Jahresbericht zufolge insbesondere mit „diagnostischer Biotechnologie, Algorithmen und Software für Medizinprodukte sowie auf digitalen Plattformen für das Management und die Nutzung von Gesundheitsdaten. Die Entwicklungen adressieren klinische Relevanz, regulatorische Umsetzbarkeit und wirtschaftliche Skalierbarkeit und zielen darauf ab, den Transfer von Technologien in Versorgungssysteme, Industriekooperationen und Ausgründungen zu beschleunigen. Damit übernimmt das Center eine zentrale Brückenfunktion

zwischen Forschung, Gesundheitsversorgung und Industrie und stärkt die Standortattraktivität im Bereich der Gesundheits- und Biotechnologien“. Was den Agrarsektor betrifft, ging es in der Arbeit des Centers um „wirtschaftlich tragfähige und robuste Lösungen für ein leistungsfähiges Ernährungssystem, insbesondere auf Basis mikrobieller Ansätze und datengetriebener Methoden entlang des Agrar- und Lebensmittelsektors“. Unter anderem entwickelten die Forscher Prototypen, die sie im Feld testeten. Bei entsprechenden Projekten nutzen sie laut dem Jahresbericht „eine Forschungsinfrastruktur, die die Überführung in halbindustrielle Entwicklungsstufen und produktnahe Demonstratoren ermöglicht“. Wie das AIT festhält, sind seine Aktivitäten im Bereich der Mikrobiomforschung „auch in internationale Vernetzungs- und Plattformaktivitäten eingebettet und stärken die Position des Centers als wissenschaftlicher und technologischer Knotenpunkt in diesem Themenfeld“. Wie berichtet, ist das AIT Mitglied des seit Oktober 2023 existierenden Exzellenzclusters „Microbiomes Drive Planetary Health“, der vom Forschungsförderungsfonds (FWF) finanziert wird.

Beispiele für seine „Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft“ fasst das AIT im jährlich erscheinenden „Impact Report“ zusammen. Diesem zufolge geht es bei seiner Arbeit „nicht allein um die Entwicklung neuer Technologien, sondern um ihre wirksame Integration in industrielle und gesellschaftliche Systeme“. ■

Aucotec

KI-gestützter „Engineering Advisor“ auf bewährter Basis

Der Engineering Advisor von Aucotec ist ein KI-gestütztes Programm, das Analysefunktionen mit der datenbasierten Grundlage der bekannten Engineering Base verbindet. In der Engineering Base als der zentralen Datenplattform von Aucotec werden „strukturierte und unstrukturierte Informationen in einem konsistenten Datenmodell zusammengeführt“. So will der Anbieter Unternehmen dabei unterstützen, „komplexe Engineering-Prozesse schneller, transparenter und effizienter zu gestalten“, heißt es in einer Aussendung. Dieser zufolge „versteht“ das Programm Zusammenhänge innerhalb digitaler Zwillinge von Anlagen. Es ist imstande, Datenkontexte zu „analysieren“ und binnen Sekunden „Antworten auf technische Fragestellungen“ zu generieren. Ferner unterstützt der Engineering Advisor technische Analysen, bewertet Datenqualität und prüft automatisiert die Einhaltung relevanter IEC- und ISO-Standards. Nutzen lässt sich das Programm laut Aucotec unter anderem bei Objektanalysen, bei der Qualitätssicherung, der Bewertung technischer Komponenten, aber auch bei der automatisierten Visualisierung technischer Inhalte aus Dokumenten oder Bildern. Die Ergebnisse KI-gestützter Suchen



Unterstützung: Der Engineering Advisor soll Fachleute nicht ersetzen, sondern ihnen rascheres und besseres Arbeiten ermöglichen.

lassen sich dem Unternehmen zufolge „direkt in neue oder bestehende Projekte übernehmen und schaffen so eine durchgängige Verbindung zwischen Wissen und Umsetzung“. Als wesentlichen Unterschied zu den Produkten anderer Anbieter bezeichnet Aucotec die „tiefe Integration“ seines Advisors in die Engineering Base. Damit „verstehen“ die KI „nicht nur einzelne Informationen, sondern auch deren technische Zusammenhänge und Logiken innerhalb komplexer Anlagenstrukturen“. Die Engineering Base stelle somit eine „Single

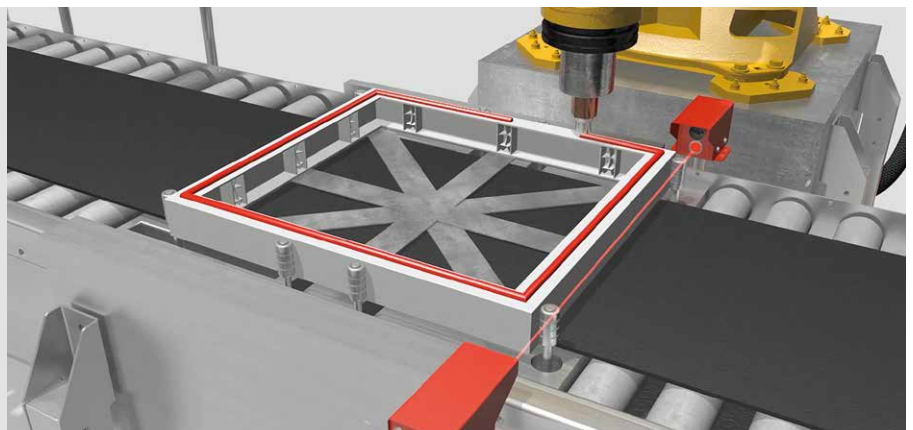
Source of Truth“ dar, die sich als „intelligente Grundlage für Analysen, Qualitätssicherung und Wissensmanagement“ verwenden lasse. Laut Aucotec ist der Engineering Advisor als „umfassender technischer Berater“ konzipiert. Er hat nicht die Aufgabe, Engineering-Fachleute zu ersetzen, sondern soll diesen ermöglichen, „bessere Entscheidungen zu treffen – schneller, fundierter und sicherer“.

 aucotec.com

Henkel

Polyurethan-Schmelzklebstoff für Glas- und Großflächen

Technomelt PUR 9015 BV/WV von Henkel ist ein Polyurethan-Schmelzklebstoff, der sich durch seine hohe Anfangsfestigkeit speziell für Glas- und Großflächenanwendungen im Haushaltsgerätebereich eignet. Große elektrisch betriebene Haushaltsgeräte wie Kühlschränke, Waschmaschinen und Klimaanlage müssen von ihren Herstellern in der jeweiligen Fabrik bewegt werden, bevor der Klebstoff vollständig ausgehärtet ist. Der neue Spezialklebstoff von Henkel kann bei sich dabei eventuell ergebenden Produktionsfehlern bis zu zwei Stunden nach der Verarbeitung rückstandsfrei abgelöst werden. „Dies ermöglicht die Wiederverwen-



dung hochwertiger Komponenten und reduziert Ausschuss erheblich“, versichert Henkel. Der Technomelt PUR 9015 BV/WV haftet auf Glas ebenso wie auf ABS, PCM und Aluminium. Damit können dem Hersteller zufolge auch „anspruchsvolle Materialkombinationen sicher und stabil gefügt werden“. Ergänzend betont Henkel, der Technomelt PUR 9015 BV/WV sei

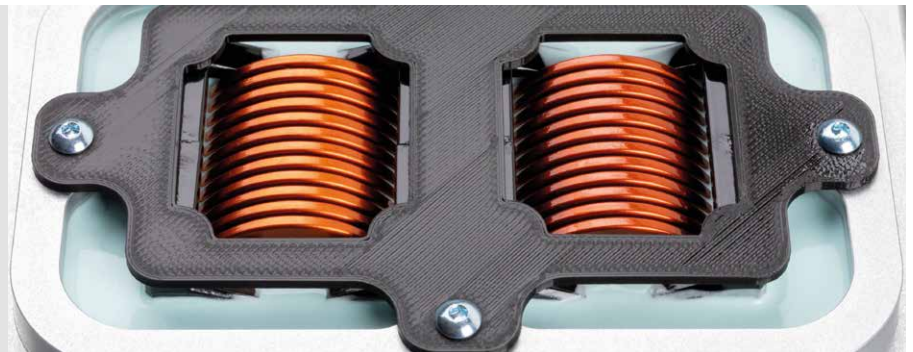
zwar vorerst auf Haushaltsgeräte fokussiert. Er eigne sich aber ebenso für „weitere industrielle Anwendungen, in denen schnelle Bauteilbewegungen und Rework-Möglichkeiten entscheidend sind“.

 henkel.de

Wacker

Silikon mit verbessertem Hitzeschutz

Der deutsche Chemiekonzern Wacker entwickelte ein neues Silikon seiner Elastosil-CM-Serie, das laut einer Aussendung „den Hitzeschutz und die Flammbeständigkeit von thermischen Barrieren signifikant verbessert“. Das neue Material verliert bei Temperaturen von mehr als 600 Grad Celsius seine Elastizität. Es bildet eine Keramik, die als Schutzschild für das Gehäuse sowie „benachbarte Bauteile“ gegen Hitze und heiße Gase dient. Ferner fängt es Partikel ab, die beim Durchbrennen der Batterie aus beschädigten Zellen geschleudert werden.



Bei entsprechenden Tests zeigte sich nach Angaben von Wacker, „dass ein mit Elastosil CM beschichtetes Schutzgewebe die Strahlungsenergie einer 1.300 Grad heißen Flamme auf unter 150 Grad reduzieren kann“. Besonders geeignet ist das neue Silikon laut Wacker für Batterieentwickler sowie Automobilzulieferer.

Vor allem im Bereich der Elektromobilität gelten strenge Vorgaben zum Brandschutz. So müssen Batteriegehäuse Hitze und ausströmende Gase mindestens fünf Minuten lang zurückhalten können.

wacker.com

Evonik

Klimaverträglichere Peressigsäure

Evonik hat seit kurzem Peressigsäure „mit einem deutlich reduzierten CO₂-Fußabdruck“ im Angebot. Das auch unter der Kurzbezeichnung PPA bekannte Breitband-Desinfektionsmittel besteht im Wesentlichen aus Wasserstoffperoxid (H₂O₂) und Essigsäure. Für die neue Version verwendet der deutsche Chemiekonzern biobasierte Essigsäure sowie Wasserstoffperoxid mit verbesserter Klimabilanz (LCF-Wasserstoffperoxid). Nachgewiesen wird der verringerte CO₂-Fußabdruck des Endprodukts mittels eines „Massenbilanzansatzes gemäß den neuesten ISO-Standards“, hieß es in einer Aussendung. Das Verfahren sei „vom

TÜV Rheinland unabhängig zertifiziert“ worden. Die Qualität des Produkts bleibt Evonik zufolge unverändert, ebenso beispielsweise die EU-Zulassung als Biozid. Laut Evonik ist das neue Desinfektionsmittel „ab sofort für alle PPA-Marken im Portfolio erhältlich“. Die Chemikalie ermögliche es den Kunden des Unternehmens, ihre Scope-3-Emissionen zu vermindern. Grob gesprochen, fallen diese beim Zukauf von Produkten und/oder Dienstleistungen an.

evonik.com

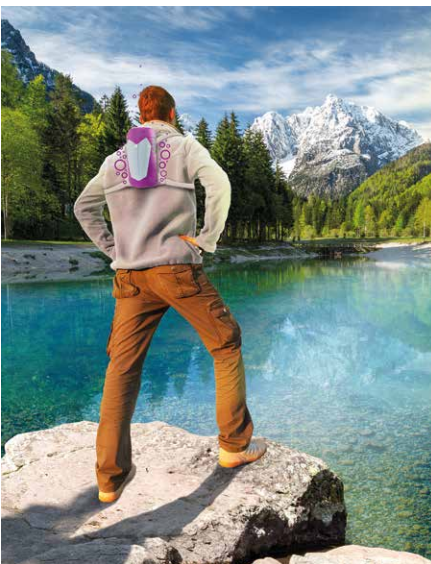
Phoenix Contact

Kompakte Kombiableiter

Phoenix Contact bietet seit kurzem Kombiableiter mit der Bezeichnung „Flashtab SPP“ an. Sie gehören dem Unternehmen zufolge zur Produktfamilie „Safe Protection Plus“ und schützen Anlagen sowie Systeme vor Überspannungen und Blitzströmen. Phoenix Contact beschreibt die Geräte als „leistungsstark, sicher und kompakt“. Die in ihnen zum Einsatz kommende getriggerte Multi-Carbon-Funkenstreckentechnologie gewährleistet ein Ableitvermögen von bis zu 100 Kiloampere. Das macht es möglich, „sowohl große als auch kleine sowie eng aufeinanderfolgende Impulse“ zu beherrschen. „Mit ihrem schnell-

len Ansprechverhalten und niedrigen Restspannungsverlauf schützen die Kombiableiter empfindliche Anlagenteile besonders wirkungsvoll und verschleißfrei“, versichert Phoenix Contact. Infolge ihrer doppelten Isolierung zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis erfüllen die neuen Kombiableiter die Anforderungen der IEC 61343-11. Die erwähnte Kompaktheit bezieht sich auf die „schmale Bauform von 17,5 Millimetern pro Pfad“.

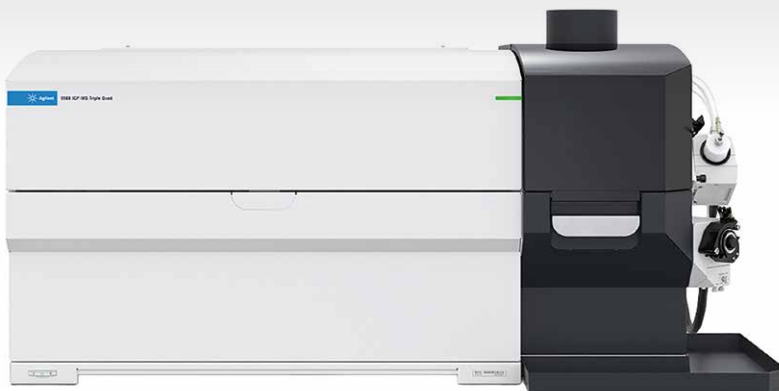
phoenixcontact.com



Agilent

Neues Gerät für die ICP-QQQ-Spuren-elementanalyse

Agilent hat seit kurzem ein neues Gerät für die ICP-QQQ-Spurenelementanalyse im Programm. Sie gilt mittlerweile als Standardverfahren und erlaubt die zuverlässige Quantifizierung von Einzelsubstanzen ebenso wie jene von Multikomponenten. Dem Unternehmen zufolge liefert das neue Agilent 9500 auch für Routinelabore „eine echte Triple-Quadrupol-ICP-MS-Leistung, ohne komplex zu sein“. Es ist mit einem Zweizellensystem (DCS) ausgestattet, das über einen erweiterten Heliummodus (AHM) sowie über einen Luftmodus verfügt. Damit wird die Interferenzbeseitigung verbessert und der Probenumsatz erhöht, versichert Agilent. Dies gewährleistet schnelle und präzise Ergebnisse selbst bei komplexen Matrices. Aufgrund des AHM besteht auch kein Bedarf an mehreren Gasmodi. Dies spart Wartezeiten infolge von Methodenwechseln. Bei Routineanalysen lässt sich die Aufnahmezeit üblicherweise um mehr als 33 Prozent verkürzen, heißt es seitens des Anbieters. Mit dem Zweizellensystem ergibt sich unter anderem die Möglichkeit, die Umgebungsluft als Reaktionsgas zu nutzen, um Sauerstoff-



Massenverschiebungsreaktionen durchzuführen. Im erweiterten Heliummodus wiederum ist die Empfindlichkeit gegenüber Elementen mit geringer Masse wie Lithium, Beryllium und Bor etwa 20-mal höher als im herkömmlichen Heliummodus. Die Empfindlichkeit gegenüber Elementen mit mittlerer bis hoher Masse ist laut Agilent doppelt so hoch.

Das Agilent 9500 eignet sich auch für Routinelabore.

Überdies verfügt das Agilent 9500 über die OpenLab ICP-MS-Software. Diese vereinfacht dem Unternehmen zufolge die Analyseschritte „und liefert zuverlässige, reproduzierbare Ergebnisse bei praktisch jeder Art von Probe“. Die Software verfügt über automatisierte Entwicklungstools: den Method Advisor, vordefinierte Methoden sowie ein Batch-Umwandlungstool, um das Potenzial des AHM und des Luftmodus ausschöpfen zu können. Damit lassen sich ICP-QQQ-Methoden einfacher entwickeln. Die Abhängigkeit vom Fachwissen des Personals wird verringert.

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

Wika

Kettenzugprüfset mit neuem Handanzeiger

Wika hat sein Kettenzugprüfset FRKPS überarbeitet. Es verfügt über einen Kraftaufnehmer mit Kettenadaptern sowie eine dem Hersteller zufolge einfach zu bedienende Anzeigeeinheit. Geprüft werden Kettenzüge, indem die Anwender den Kraftaufnehmer mit den passenden Adaptern in die Kette einhängen. Dieser wird mit der Kette nach oben gegen den Boden des Kettenzugs gezogen und blockiert dort die Kette. So wird die Rutschkupplung oder Überlastsicherung ausgelöst. Am Anzeigegerät lässt sich ablesen, bei welcher Kraft diese angesprochen hat. Der als Scherstabwägezelle ausgelegte Kraftaufnehmer überträgt den Verlauf der Messwerte per Kabel an den akkubetrieb-



nen Handanzeiger. Die Messwerte können bei Bedarf gespeichert und in die im Lieferumfang enthaltene WIKASoftware übertragen werden. Am PC lassen sich automatisch generierte Prüfprotokolle erstellen. Auf diese Weise können die Anwender die von der EU-Maschinenrichtlinie (ab Jänner 2027 von der EU-Maschi-

nenverordnung) vorgeschriebene jährliche Prüfung durchführen. Das FRKPS ist für Lastbereiche von 40 bis 3.500 Kilogramm ausgelegt und misst mit hoher Genauigkeit.

 [wika.de](https://www.wika.de)



Messer

Innovative Gasetechnologien für Kläranlagen

Der im Privatbesitz befindliche Industriegasespezialist Messer bietet eine breite Palette von Produkten sowie Lösungen für die Abwasserreinigung, Wasseraufbereitung und Abluftreinigung inklusive Energiemanagement. Dies ist nicht zuletzt im Zusammenhang mit der „vierten Reinigungsstufe“ und damit für die voraussichtlich 2027 beginnende Umsetzung der Kommunalen Abwasser-Richtlinie (KARL) der Europäischen Union von Bedeutung. Messer liefert nach eigenen Angaben „nicht nur die dafür benötigten Gase wie Sauerstoff, Stickstoff und zurückgewonnenes Kohlendioxid, sondern unterstützt die Anwender auch mit maßgeschneiderten Lösungen und umfassendem Know-how. Das Angebot reicht von der genauen Analyse der Ausgangssituation über das Engineering bis zur Anwendungsoptimierung in der Praxis“. Wie das Unternehmen festhält, hängt die Effizienz biologischer Klärstufen

von Kläranlagen nicht zuletzt von den Außentemperaturen ab: Je höher die Temperaturen, desto geringer die Löslichkeit von Sauerstoff in Wasser und damit die Effektivität des Abbaus der Verunreinigungen.

„Die Integration in bestehende Anlagen ist einfach.“

Messer hat in diesem Zusammenhang für Auslastungsspitzen oder die schnelle Kapazitätsausweitung unter dem Markennamen Biox Lösungen im Angebot. Diese bringen zusätzlichen Reinsauerstoff in die biologische Klärstufe ein, der über Begasungsmatten oder Injektoren in feinen Bläschen verteilt wird. Damit verbessern sich die Lebensbedingungen und Leistungsfähigkeit der Bakterien, was

die Durchlaufzeiten sowie die Schaum- und Geruchsbildung vermindert.

In der vierten Reinigungsstufe von Kläranlagen ist es möglich, die Effizienz der Prozesse mittels Ozon zu steigern: Infolge seiner hohen Reaktivität kann dieses Gas Mikroschadstoffe wie Arzneimittelrückstände rasch aufbrechen und die Abbaubarkeit komplexer Moleküle erhöhen. Als Rückstand bleiben im Wesentlichen biologisch abbaubare Reaktionsprodukte, die sich laut Messer „in einer nachgeschalteten Filterstufe leicht aus dem Abwasser entfernen lassen“. Das benötigte Ozon kann nach Angaben von Messer in der Kläranlage aus Sauerstoff gewonnen werden. „Die Integration in bestehende Anlagen ist einfach, der Wartungsaufwand minimal“, versichert das Unternehmen.

 messer.at

Georg Fischer

In-Rack-Verteiler für Rechenzentren

Der In-Rack-Verteiler von Georg Fischer (GF) für Direct-to-Chip Liquid Cooling (DLC) in Rechenzentren basiert auf Polyvinylidenfluorid (PVDF). Er wurde eigens für Thermomanagement-Anwendungen entwickelt, bei denen die Reinheit der Kühlmittel, die Korrosionsbeständigkeit sowie die Langlebigkeit von Bedeutung sind. Das Design aus Kunststoff ist dafür konzipiert, die Strömung gleichmäßig über alle Auslassanschlüsse zu verteilen. Auf diese Weise trägt es zu einer „stabilen und wiederholbaren Kühlleistung



im gesamten Rack“ bei, versichert der Anbieter. Infolge des zur Anwendung kommenden Materials treten keine Korrosionserscheinungen auf. Überdies bietet der Verteiler flexible Verbindungs- und Befestigungsmöglichkeiten. GF konstruiert jeden Verteiler gemäß den Anforderungen des jeweiligen Kunden an Rack und Kühlung und unterzieht ihn einer strengen Druckprüfung mit Wasser. Direct Liquid Cooling, zu deutsch direkte Flüssigkeitskühlung, ist ein mittlerweile vermehrt angewandtes Kühlkonzept für KI- und Hochleistungs-Rechenumgebungen, in denen die Leistungsdichte der Racks immer häufiger 100 kW übersteigt.

 georgfischer.com



Geschätzter Branchentreffpunkt: Das IMH lädt auch heuer wieder zum Jahresforum Reinraum ein.

Fachtagung

Jahresforum Reinraum in Wien

Auch heuer lädt das IMH wieder zum Jahresforum Reinraum, das am 9. und 10. September in Wien stattfindet und sich in den mehr als anderthalb Jahrzehnten seines Bestehens zum geschätzten Branchentreffpunkt entwickelt hat. Thematisiert werden die Umsetzung von Annex 1 in der Praxis – von den Anforderungen über mögliche Interpretationsspielräume bis zu Effizienzfragen –, Kontaminationskontrolle sowie mikrobiologisches Monitoring im Spannungsfeld von Qualität und Aufwand, Innovationen im Reinraumsektor von Saugsystemen bis zur Robotik und nicht zuletzt die Planung, der Betrieb sowie die Optimierung moderner Reinrauminfrastrukturen. Ferner geht es darum, die Effizienz der Nutzung von Reinräumen weiter zu steigern, ohne die Sicherheit der Produkte und die GMP-Compliance zu gefährden. Ausreichende Gelegenheit zum „Netzwerken“ ist ebenfalls gegeben. Den Einleitungsvortrag hält Günter Waxenecker, der Leiter der AGES-Medizinmarktaufsicht. Er spricht über „Pharma im Wandel – Qualität, Sicherheit und Vertrauen in bewegten Zeiten“. Moderiert wird das Jahresforum Reinraum von Peter Furtner, dem Geschäftsführer der CLS Ingenieur GmbH.

imh.at/konferenzen-seminare/reinraum

Juli 2026

12. bis 16. 7.

10th EuChemS Chemistry Congress
Antwerpen, Belgien
euchems2026.eu

September 2026

9. bis 10. 9.

15. Jahresforum Reinraum
Wien
imh.at/konferenzen-seminare/reinraum

14. bis 16. 9.

FECC Congress 2026
Wien
fecc-congress.com

15. bis 17. 9.

Expopharm 2026
München
expopharm.de

15. bis 17. 9.

Lubricant Expo
Düsseldorf
lubricantexpo.com

21. bis 23. 9.

Österreichische Chemietage
Krems
chemietage.at

Oktober 2026

13. bis 15. 10.

Chillventa
Nürnberg
chillventa.de

14. bis 16. 10.

Sepawa Congress 2026
Berlin
sepawa.com/congress

November 2026

16. bis 18. 11.

Shanghai New International
Expo Centre (SNIEC)
Shanghai
messe-muenchen.de/de/veranstaltungen/
analytica-china-2026.html

17. bis 18. 11.

Advanced Recycling Conference
Köln
advanced-recycling.eu

24. bis 25. 11.

pharmaKON
Wien
imh.at/events/pharmakon

Dezember 2026

1. bis 3. 12.

Valve World Expo
Düsseldorf
valveworldexpo.com

April 2027

27. bis 29. 4.

European Coatings Show
Nürnberg
european-coatings-show.com

Arbeitswelt

AbbVie Österreich ist ein „Great Place to Work“

Die österreichische Niederlassung des US-amerikanischen Biopharmakonzerns AbbVie kam im Rahmen von „Great Place to Work“ in der Kategorie M auf den ersten Platz. Laut einer Aussendung bekundeten 99 Prozent der Beschäftigten, gern zur Arbeit zu kommen. Etwa 97 Prozent konstatierten, sie könnten „auf die gute Zusammenarbeit der Kolleg:innen zählen“. Rund 96 Prozent versicherten, sie seien stolz darauf, bei dem Unternehmen tätig zu sein. Ebenfalls 96 Prozent stellten fest, „dass Menschen sich im Unternehmen schnell an die Veränderungen anpassen, die für den Erfolg der Organisation notwendig sind“. Der Aussendung zufolge basiert dieser auf „einer klaren Haltung: Dabei ist wichtig, dass jede:r Mitarbeitende die Unternehmensstrategie versteht und weiß, welchen Beitrag sie oder er zum Erfolg des Unternehmens leistet“. Sämtliche Beschäftigte benötigten sogenanntes „unternehmerisches Denken“, Team- und Anpassungsfähigkeit sowie Lernbereitschaft, um die „ambitionierten Ziele“ des Konzerns zu



Perspektiven finden: AbbVie-Österreich-Geschäftsführerin Ute Van Goethem (vorne links) mit Beschäftigten ihres Unternehmens

erreichen. Die Pharmabranche sei dynamisch, worauf sich AbbVie „auch in den internen Strukturen und Abläufen einstellen“ müsse: „Gemeinsam wachsen, voneinander lernen und einander stärken, um

„Diese Auszeichnung ist ein gemeinsamer Erfolg.“

den Herausforderungen der Zukunft aktiv zu begegnen, ist somit wichtig.“ Geschäftsführerin Ute Van Goethem konstatierte, wer bei AbbVie arbeite, „soll nicht nur einen Job mit einer spannenden Aufgabe, sondern auch Perspektive finden. Für uns ist diese Auszeichnung ein gemeinsamer Erfolg, der nur durch den exzellenten Beitrag jeder einzelnen Person und durch das beständige gemeinsame Arbeiten an unserer Unternehmenskultur möglich ist.“ ■

Auszeichnung

Borealis vergibt „Innovation Award“

Der Kunststoffkonzern Borealis, der zwischenzeitlich in die Borouge International eingebracht wurde, vergab auch heuer wieder seinen „Innovation Award“ für Abschlussarbeiten an Höheren Technischen Lehranstalten (HTL). Auf den mit 1.000 Euro dotierten ersten Platz kamen diesmal Nikola Jelinek und Denise Lehner, die sich mit dem biologischen Abbau von Kunststoffen durch natürliche Organismen befassten. Mit einem von ihnen entwickelten Verfahren konnten sie vier in der Natur vorkommende Pilzarten identifizieren, die in der Lage sind, Kunststoffe als Nahrungsquelle zu nutzen. Den zweiten Platz, der mit 800 Euro dotiert ist, erreichten Anna Decker und Lina-Marie Salzmann. Die Schülerinnen wiesen nach, dass sich mittels geeigneter Parameter der Energiebedarf von Trocknungsprozessen für Kunststoffe gegenüber herkömmlichen Verfahren um rund 80 Prozent senken lässt. Über 600 Euro für den dritten Platz schließlich konnten sich Malik Grovogui und Dominik Henhapel freuen. Sie entwickelten zwei Biopolymere für umweltverträglichere Lebensmittelverpackungen. Diese haben Eigenschaften, die die rückstandslose Reinigung von Mehrwegbechern ermöglichen. Verliehen wurden die Preise durch Markus Horcher von der Borouge International,



Beeindruckende Arbeiten: GFKT-Präsident Markus Horcher (3. v. l.) und Klemens Reiting, Abteilungsvorstand am Technologischen Gewerbemuseum, der größten HTL Wiens, (2. v. r.) mit den Prämierten

der auch Präsident der Gesellschaft zur Förderung der Kunststofftechnik (GFKT) ist. Horcher konstatierte, es sei „beeindruckend, zu sehen, dass die nächste Generation junger Technikerinnen und Techniker so kreative und wegweisende Lösungen entwickelt und auf diese Weise ihr Engagement für eine wettbewerbsfähige und nachhaltigere Zukunft beweist“. Sein Unternehmen freue sich, „die Jugend für ihre Erfolge auszuzeichnen und ihre Leistungen sichtbar zu machen“. ■

Für Sie gelesen

Europas Sicherheitsstrukturen im Überblick

Von Klaus Fischer

Die Szene hat sich gründlich gewandelt: Galt das westliche Militärbündnis NATO (Nordatlantikpakt) über Jahrzehnte als Garant der weitgehenden Stabilität einer von den USA und ihren Verbündeten dominierten Welt, ist davon keine Rede mehr. Im Gegenteil sieht sich die NATO selbst in ihrer Existenz gefährdet, und das weniger von außen als vielmehr von innen, konkret durch das Agieren des US-amerikanischen Präsidenten Donald Trump. Dieser hatte bereits vor seiner Wiederwahl im November 2024 damit gedroht, Russland einzuladen, nach Belieben gegen jene NATO-Mitglieder vorzugehen, die aus seiner Sicht zu wenig für Rüstung ausgeben. Um die Jahreswende 2025/26 spielte Trump mit Überlegungen, Grönland zu erobern, das Teil des europäischen NATO-Mitglieds Dänemark ist. Einen solchen bis dato unterbliebenen Schritt bezeichnete die dänische Ministerpräsidentin Mette Frederiksen als Ende der NATO. Kanada wiederum, ebenfalls Mitglied des Nordatlantikpakts, sieht sich immer wieder mit Äußerungen Trumps konfrontiert, als „51. Bundesstaat“ in die USA eingegliedert zu werden. Trumps bisher neuester Schritt in Sachen NATO fand bezeichnenderweise am 1. April statt: Der US-Präsident bekundete, ein Austritt seines Landes aus der NATO sei nicht auszuschließen. Als Grund nannte Trump die mangelnde Unterstützung seines völkerrechtswidrigen Angriffskriegs gegen den Iran durch die übrigen Mitglieder des Bündnisses. Bezeichnenderweise hatte Trump diese über seine Kriegsplanungen nicht informiert, geschweige denn, sie mit ihnen abgesprochen.

Wie die Staaten Europas auf diese Situation reagieren und wie die brüchig gewordene euro-atlantische Sicherheitsarchitektur strukturiert ist, schildert das vor wenigen Wochen bereits in elfter, neuerlich voll überarbeiteter Auflage erschienene Buch „Das europäische Sicherheits- und Verteidigungssystem und



Gunther Hauser: Das europäische Sicherheits- und Verteidigungssystem und seine Akteure. 11., komplett überarbeitete Auflage, Stand: April 2026



kostenlos verfügbar unter
mlv.gv.at/wissen-forschung/publikationen/publikation.php?id=709

seine Akteure“. Sein Verfasser ist Gunther Hauser, der Leiter des Referats „Internationale Sicherheit“ am Institut für Strategie und Sicherheitspolitik der Landesverteidigungsakademie (LVAK). Er gilt als einer der versiertesten Exper-

ten Österreichs für umfassende Sicherheitspolitik und hat sich auch über die Landesgrenzen hinaus einen hervorragenden Ruf erarbeitet. In seinem als Lehrbehelf für die sicherheits- und verteidigungspolitische Ausbildung im Rahmen der Politischen Bildung und Geistigen Landesverteidigung (GLV) konzipierten Werk umreißt Hauser kompakt und dennoch gründlich die wichtigsten einschlägigen Institutionen und Organisationen sowie deren Zusammenwirken. Dies betrifft die UNO ebenso wie die erwähnte NATO, aber auch die von 1954 bis 2011 bestehende Westeuropäische Union, die Einrichtungen der Europäischen Union und die Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE). Keinen Zweifel lässt Hauser daran, dass trotz aller Querelen um den Nordatlantikpakt die Schaffung einer „EU-Armee“ weiterhin illusionär bleibt.

Zweifellos von besonderem Interesse sind die Ausführungen Hausers zur Situation Österreichs. Über Fachkreise hinaus dürfte wenig bekannt sein, dass das Land bereits seit 1995 an der Partnerschaft für den Frieden (PfP) der NATO teilnimmt und seit November 1997 über einen Ständigen Vertreter beim Nordatlantikpakt verfügt. Ferner kann sich Österreich „im Rahmen der ‚vertieften PfP‘ auch an Kampfeinsätzen bei der Krisenbewältigung und friedensschaffenden Maßnahmen beteiligen. In den Entscheidungsgremien der NATO selbst ist Österreich nicht präsent. Umgekehrt gibt es dadurch formell auch keine Beistandszusage durch die NATO und keinen kollektiven Schutz seitens der Allianz vor militärischen Übergriffen“. Dies ist offenbar mit Österreichs „immerwährender Neutralität“ vereinbar, die bekanntlich „aus freien Stücken“ erklärt und „stets ‚dynamisch‘ interpretiert, d.h. den jeweiligen innen- und außenpolitischen Verhältnissen angepasst“ wurde. Auch die neueste Auflage von Hausers Buch kann allen Interessierten wärmstens empfohlen werden. ■

Bild: Republik Österreich/Bundesministerium für Landesverteidigung



Lt. ÖAK Auflagenliste Jahresschnitt 2025

Durchschnitt pro Ausgabe:

- Verbreitete Auflage Inland: 9.038 Ex.
- Verbreitete Auflage inkl. Ausland: 9.307 Ex.
- Druckauflage: 9.352 Ex.

Impressum

Chemiereport.at/Austrian Life Sciences – Österreichs Magazin für Wirtschaft, Technik und Forschung. Internet: www.chemiereport.at • **Medieninhaber:** Chemiereport GmbH, Donaustraße 4, 2000 Stockerau • **Herausgeber und Chefredakteur:** Mag. Georg Sachs, Tel. 0699/17 12 04 70, E-Mail: sachs@chemiereport.at • **Anzeigen- und Marketingleitung:** Peter Kukla, Tel. 0670/65 15 463, E-Mail: kukla@chemiereport.at • **Redaktion:** Dr. Klaus Fischer, Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang Brodacz • **Lektorat:** Mag. Gabriele Fernbach • **Layout:** Mag. (FH) Marion Dörner • **Druck:** LEUKAUF druck. grafik. logistik.e.U., Wien • **Erscheinungsweise:** 8-mal jährlich • Anzeigenpreisliste gültig ab 1. 1. 2026



LABORSCHLUSS

DAS AFTER-WORK-EVENT

MEET. MINGLE. RELAX

10.09.2026
17:00-20:00

SELLENY'S BAR

HILTON VIENNA PARK
AM STADTPARK 1
1030 WIEN

PLATZ SICHERN:



[www.shimadzu.at/
laborschluss.html](http://www.shimadzu.at/laborschluss.html)

FOTO © SELLENY'S BAR



SHIMADZU

Excellence in Science



#TeamUpToImprove

Prozessverbesserung ermöglicht eine schnellere Markteinführung.

Durch die Optimierung von Prozessen vom Labor bis zur Produktion helfen wir Unternehmen aus dem Bereich der Life-Sciences, ihre Produkte schneller auf den Markt zu bringen. Wir bieten ein komplettes Portfolio für GMP-regulierte Ein- und Mehrwegprozesse und bieten Messinstrumente, technische Unterstützung und einen nahtlosen Technologietransfer für eine höhere Produktivität und ein geringeres Risiko.



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

Endress+Hauser 
People for Process Automation