

2025.5

chemiereport.at

Österreichische Post AG · MZ 21Z042209 M
Chemiereport.at · Donaustraße 4 · 2000 Stockerau

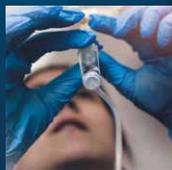
Austrian Life Sciences

Österreichs Magazin für
Wirtschaft, Technik und Forschung

Coverthema ab Seite 28

WANN KOMMT DIE WASSERSTOFF- WIRTSCHAFT?

Chancen und Hürden der
industriellen H₂-Nutzung.
Österreich als Drehscheibe
des Wasserstofftransits?



Weltgesundheitspolitik

24

Intensivpatient WHO



Riana Therapeutics

42

Onkogene Oligomere im Visier

Science Dialogue 2025

ZUM 150. GEBURTSTAG VON SHIMADZU

30.09.

MAK



SHIMADZU
Excellence in Science

Schön intelligent

Wir schreiben der Sprache – wie vielen anderen Aspekten der Wirklichkeit – auch eine ästhetische Qualität zu. Aussagen können nicht nur richtig oder falsch, angemessen oder unangemessen, sondern auch schön oder unschön (holprig, inkonsistent, ungeschliffen, rüde – was auch immer als Gegenteil empfunden wird) sein. Nicht selten geht dieser ästhetische Wert mit einer gewissen Form der Präzision Hand in Hand. Bei dem kurzen Gedicht, das genau die richtigen Worte findet, bei dem jeder Halbsatz sorgfältig abgewogen und an der richtigen Stelle zu sitzen scheint, kann sich ein Kunsterlebnis besonderer Dichte einstellen.

Auch in der Wissenschaft können Präzision und Schönheit parallel gehen, häufig ist dann von „Eleganz“ die Rede, einer ganz besonderen Form der Schönheit. Ein Mathematiker kann schon ins Schwärmen kommen, wenn ein Beweis mit wenigen Schritten, insofern also besonders elegant durchgeführt wird. Ebenso mag es mancher Wissenschaftler als zutiefst befriedigend empfinden, wenn die Äquivalenz zweier unabhängig voneinander aufgestellter Formalismen gezeigt werden kann. Vergleichbares findet sich auch in der Chemie, man denke etwa an eine Syntheseroute zu einem komplexen Naturstoff-Molekül, die mit wenigen Stufen auskommt oder einen raffinierten Ringschluss benützt. Für eine solche Kombination aus „elegant“ und „intelligent“ kennt die englische Sprache das hübsche Wort „smart“, das keine exakte Entsprechung im Deutschen hat.

Der semantisch so interessant geformte Begriff hat es in jüngerer Zeit indes zu beinahe inflationärer Verbreitung gebracht. Als „smart“ wird heute alles Mögliche bezeichnet – vor allem dann, wenn Algorithmen aus dem Bereich der „Künstlichen Intelligenz“ im Spiel sind. Aber entspricht der Einsatz dieser Werkzeuge auch dem, was wir unter elegant-intelligent verstehen würden? Auf den ersten Blick nicht unbedingt: In Naturwissenschaften und Technik galt es lange Zeit als Zeichen von tieferem Verständnis, wenn man auftretende quantitative Größen durch Gleichungen miteinander verknüpfen konnte. Kam ein solches Modell mit wenigen Variablen aus und konnte dennoch die wichtigsten Eigenschaften eines Systems wiedergeben („erklären“), konnte man es mit Recht als „elegant“ ansehen. Das Durchspielen unzähliger Varianten dagegen oder die Berechnung des wahrscheinlichsten nächsten Glieds einer Kette

auf der Basis eines Lernvorgangs aus riesigen Datenmengen scheint dagegen zunächst ein nicht ganz so schöner Ansatz zu sein. Förderstellen, die Anträge entgegennehmen, oder Ausbildungsstätten, die Bewerbungsschreiben erhalten, sehen sich immer öfter standardisierten (weil durch Large Language Models optimierten) Texten gegenüber – die wenig über die Eigenart des Forschungsteams oder Bewerbers verraten.

Manche Früchte des KI-Einsatzes erhöhen aber vielleicht doch die Eleganz einer konkreten Vorgehensweise, auch wenn probabilistische Modelle dahinterstecken. Der erfahrene Betriebsleiter, der schon am Klang einer Maschine hört, dass heute etwas nicht mit ihr stimmt, oder der Prozessparameter mit viel Intuition an die schwankende Zusammensetzung der Rohstoffe anpasst, ist von großem Wert für einen Betrieb, sein Wissen aber schwer objektivierbar und seine Intuition einer jüngeren Generation nur schwer zu vermitteln. Wenn nun neuronale Netze dazu verwendet werden, erhobene Prozessdaten, gewählte Parameter und die Qualität des Produktionsergebnisses zu korrelieren, hat das schon eine gewisse Eleganz – selbst wenn wir nicht verstehen, in welchem physikalischen Zusammenhang die auftretenden Größen stehen. ■

Eine interessante Sommerlektüre wünscht Ihnen



Georg Sachs
Chefredakteur



Biopharma Alles rund um die Gase Ihrer Biopharma- Produktion



Air Liquide ist Partner für die GMP-Compliance Ihrer Produktion

Unsere Kryo- und Gas-Experten begleiten Sie von der ersten Projektplanung bis zur Inbetriebnahme und Qualifikation Ihrer Biopharma-Anlage – und auch danach. Ihre Gas-Bedürfnisse erfüllen wir ganzheitlich mit unseren Pharma-zertifizierten Gasen und Premium-Equipment.

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2025.5

MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6 Life Long Learning bei Takeda —
Das Mindset entscheidet
über den Lernerfolg
- 8 Erfolgsgeschichte —
35 Jahre VTU
- 12 Zeta-GF Andreas Marchler im Interview —
„Zuerst Simulation, dann Engineering“



Zeta-Geschäftsführer Andreas Marchler über Trends im Pharmaanlagenbau, sich gut entwickelnde Märkte und die schwierige Situation in Europa

- 14 150 Jahre Shimadzu —
Erfindertum mit Liebe zur Wissenschaft

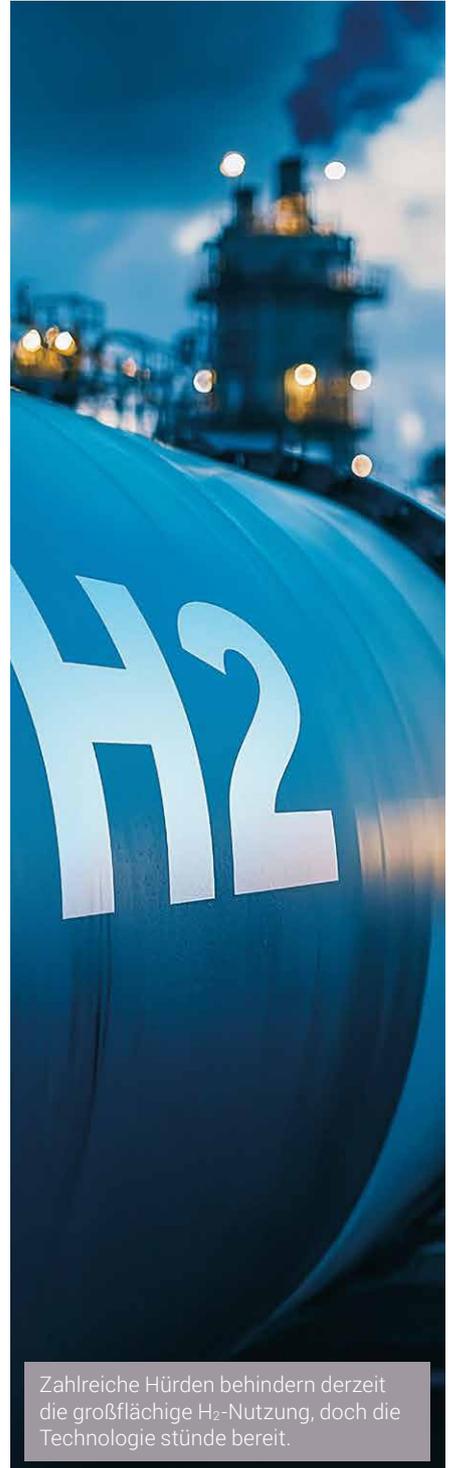


Aus wissenschaftlicher Neugier und Orientierung am Kundennutzen entstand ein weltweites Unternehmen entstanden, das insbesondere in der Laboranalytik Meilensteine setzt.

- 16 Industriepolitik —
Chemie-Aktionsplan stößt
auf Zustimmung
- 18 Intergovernmental Science-Policy
Panel on Chemicals,
Waste and Pollution —
Globale Sicht auf Umweltprobleme
- 20 Zucker und sein bitterer
Beigeschmack —
Das Ende des süßen Lebens
- 26 Künstliche Intelligenz und Recht —
Wer hat Angst vor dem AI Act? ... (Teil 5)

COVERTHEMA

- 28 Mobile Enttäuschungen,
industrielles Interesse —
Wann kommt die
Wasserstoffwirtschaft?
- 31 Wasserstoff-Infrastruktur —
Drehzscheibe mit Fragezeichen



Zahlreiche Hürden behindern derzeit die großflächige H₂-Nutzung, doch die Technologie stünde bereit.

INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2025.5

LIFE SCIENCES

- 37 In der Pipeline
- 38 Österreichische Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie
Zellkulturen unter der Lupe
- 40 Vorschau Biotech Summit Austria 2025
Die vielen Stimmen der Biotechnologie
- 42 Riana Therapeutics im Porträt
Oligomerisation als Hebel gegen Krebs
- 44 Pharmaindustrie
Verhaltenes Lob für EU-Life-Sciences-Strategie
- 48 Im Gespräch
„Wirkstoffherzeugung nicht aufs Spiel setzen“



Wolfgang Andiel, der Präsident des Österreichischen Generikaverbands, über das Preisband für die Arzneimittelkosten sowie über die Wirkstoffverschreibung

- 51 Technopol Krems
Heilung aus dem 3D-Drucker

CHEMIE & TECHNIK

- 52 Andreas Pörner im Gespräch
Owner's Engineering



Die Wiener Pörner-Gruppe hat sich zu einem europäischen Player im Industrieanlagen-Engineering entwickelt.

- 54 Data Science in der instrumentellen Analytik
Bruker setzt bei Datenauswertung auf KI-gestützte Softwarelösungen

WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

- 56 Jungforscherin
Julia Eisner im Porträt
Wenn KI zu kommunizieren beginnt



Die Forscherin an der FH Wiener Neustadt am Campus Wieselburg untersucht, wie der Einsatz kommunikativer KI Kommunikationspraktiken in Organisationen grundlegend verändert.

- 58 Sustainable Chemistry & Digital Processing
Akademische Ausbildung für Fachkräfte der chemischen Industrie
- 59 Talente für Chemiebranche
Beeindruckende Leistungen

SERVICE

- 60 Produkte
- 64 OFI
Verpackungsverordnung – was Unternehmen wissen müssen



Hilfreich: Die Veranstaltung „PPWR konkret“ der ARA und des OFI bietet sachkundige Antworten auf heikle Fragen zur Verpackungsverordnung.

- 66 Bücher, Impressum

Wir verbinden Rohre,
Anlagen, Gebäude
und Menschen

Im Takeda-Konzern wurden bestimmte Skills und Capabilities definiert, von denen man glaubt, dass sie in Zukunft mehr gebraucht werden.



Life Long Learning bei Takeda

Das Mindset entscheidet über den Lernerfolg

Bei Takeda Österreich folgt man mit verschiedenen Instrumenten dem Konzept des lebenslangen Lernens. Das Schritthalten mit der digitalen Welt ist dabei ebenso bedeutend wie der Austausch zwischen den Generationen.

In jungen Jahren eine Ausbildung zu machen und sich dann gleichsam sein ganzes Berufsleben darauf „auszurufen“, das ist heute kaum noch möglich. Zu dynamisch entwickeln sich Aufgaben, Umfeld, Arbeitsprozesse und verwendete Werkzeuge – ob am Schreibtisch oder in der industriellen Produktion. Wie bei vielen Unternehmen folgt man aus diesem Grund auch bei Takeda Österreich dem Konzept des „Life Long Learning“: „Entscheidend ist dabei das Mindset, das jeder und jede Einzelne mitbringen muss“, sagt Alexandra Hilgers, Head of Human Resources.

Vor allem die Geschwindigkeit, mit der sich die „digitale Welt“ verändert, verlangt, die Fähigkeiten der Mitarbeiter kontinuierlich weiterzuentwickeln. Das betrifft zum einen die Experten in den Bereichen Automatisierung und Digitalisierung. „Hier ist es uns in den vergangenen Jahren gelungen, gut ausgebildete Teams aufzubauen, weil die Pharmaprozesse für solche Fachkräfte spannend

sind.“ Zudem kann man auf diesem Gebiet auch die Nähe zu dem „Innovation Capability Center“ in Bratislava für einen Austausch nutzen – einem von fünf globalen Knotenpunkten, die es Takeda ermöglichen, mit dem Tempo der sich entwickelnden Technologien Schritt zu halten.

Das betrifft aber auch alle anderen Arbeitnehmer. „Wir haben in der globalen Organisation bestimmte Skills und Capabilities definiert, von denen wir glauben, dass wir sie in Zukunft mehr brauchen werden“, sagt Hilgers. Jedes Teammitglied kann frei über ein Stundenkontingent zu Zwecken des Lernens verfügen und arbeitet gemeinsam mit der jeweiligen Führungskraft heraus, wo sein oder ihr Schwerpunkt liegt. „Mitarbeitende mit Bürotätigkeit und solche in produzierenden Bereichen haben ähnliche Themen, aber in unterschiedlicher Ausprägung und auf unterschiedlichen Levels, an denen wir ansetzen können“, analysiert Hilgers. Das gelte neben den „digitalen Themen“ auch für Fähigkeiten

wie Kommunikation, Projektmanagement oder Change Management.

Führungskräfte führen

Um dieses Potenzial zu heben, müssen sich aber auch die Führungskräfte ständig weiterentwickeln. „Führungskraft zu sein, bedeutet, neben der fachlichen auch die menschliche Führung übernehmen zu wollen“, betont Hilgers. Das umfasse mehrere Aspekte: Was brauchen die Mitarbeiter erstens, um Hochleistungen zu erbringen, zweitens, um ihre Gesundheit zu erhalten und ihr Wohlbefinden zu steigern und drittens, um sich in ihrer Rolle weiterzuentwickeln? Man habe eigene Leadership-Programme implementiert, die genau darauf den Fokus legen.

Als Standort eines weltumspannend tätigen Konzerns sind bei Takeda Österreich Menschen aus 60 verschiedenen Herkunftsländern tätig. Vor diesem Hintergrund wird auch dem kulturellen Lernen ein hoher Stellenwert eingeräumt. Eines der Instrumente dafür sind „Takeda Resource Groups“ (TRGs). „Kolleginnen und Kollegen, die sich für ein bestimmtes Thema engagieren wollen, können eine solche Gruppe gründen, wir unterstützen ihr Engagement.“ Die Themenvielfalt der TRGs umfasst das ganze Spektrum der Zielsetzung „Diversity & Inclusion“. Es gibt eine Vielzahl engagierter Gruppen – etwa eine, die sich mit der Inklusion von Menschen mit Behinderung im Berufsleben beschäftigt. Ebenso sind ein Frauennetzwerk, eine „LGBTQIA+“-Gruppe sowie Teams, die sich mit kultureller Vielfalt oder dem Einstieg ins Berufsleben auseinandersetzen, aktiv. Die Firma bietet Programme zur Förderung des psychischen Wohlbefindens („Wellbeing“) am Arbeitsplatz und zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie an.

Zum Gesamtkonzept des „Life Long Learning“ gehört aber auch, Menschen in verschiedenen Lebensphasen auf sie zugeschnittene Angebote zu machen, um die Teilnahme am Arbeitsprozess zu attraktivieren. Das trifft auf Arbeitskräfte mit kleinen Kindern ebenso zu wie auf ältere Mitarbeiter. „Bei uns gibt es dazu fast alle denkbaren Modelle: Karenz- und Teilzeillösungen ebenso wie Schichtmodelle sowie flexible Arbeitszeitmodelle“, führt Hilgers vor Augen. Und schließlich sei es auch wichtig, Formen des generationenübergreifenden Arbeitens einzuüben. „Jüngere und ältere Mitarbeitende können sehr viel voneinander lernen, gerade auch bei digitalen Themen“, betont Hilgers. Auch hier sei das richtige Mindset entscheidend: „Life Long Learning heißt, in allen Lebensphasen flexibel gegenüber Veränderungen zu sein.“ ■



FOPI

Habith als Vize-Generalsekretärin

Daniela Habith ist seit kurzem Vize-Generalsekretärin des Forums der forschenden pharmazeutischen Industrie in Österreich (FOPI). Sie arbeitet seit zwei Jahren als Public-Affairs-Managerin bei der Österreich-Niederlassung von Sanofi. Zuvor war sie unter anderem im Gesundheitsministerium, in der steirischen Landesregierung und in der Sozialversicherung der Selbständigen (SVS) tätig. Insgesamt kann Habith auf fast 20 Jahre Erfahrung im österreichischen Gesundheits- und Sozialversicherungssystem verweisen. Laut FOPI-Präsident Leif Moll verfügt sie „über eine 360-Grad-Perspektive auf das System, von der der Verband profitieren kann“. ■

Bayer Austria

Helga Aigner führt Geschäfte

Helga Aigner führt neuerdings die Geschäfte von Bayer Austria. Ihre Funktion als Leiterin des Finanzbereichs für die Region Südosteuropa übt sie weiter aus, teilte der deutsche Pharma- und Agrochemiekonzern mit. Aigner begann ihre Berufslaufbahn als Controllerin für den Geschäftsbereich Pharma bei Bayer in Österreich. Nachfolgend leitete sie das Controlling sowie das Supply Chain Management und war für die Kunden- sowie Vertriebsservices im Healthcare-Bereich zuständig. Berufsbegleitend studierte sie Wirtschaft und Unternehmensführung. Außerdem absolvierte sie ein Masterstudium in Engineering an der Technischen Universität Wien. ■



Astrazeneca Österreich

Regine Sweens als Finanzchefin

Regine Sweens leitet seit Anfang Juni als „Chief Financial Officer“ (CFO) die Bereiche Finance und Supply Chain bei Astrazeneca Österreich. Ihr Vorgänger Sebastian Palm ist neuerdings in der Konzernzentrale in Cambridge in Großbritannien tätig. Sweens arbeitet seit 2016 bei Astrazeneca. Vor der Berufung in ihre nunmehrige Funktion war sie Finanzchefin des Geschäftsbereichs Onkologie von Astrazeneca Deutschland und als solche nicht zuletzt für die Finanzplanung sowie das „Stakeholder-Management“ zuständig. Ihre Ausbildung in Betriebswirtschaft absolvierte Sweens an der Universität St. Gallen. Im Verlauf ihrer Karriere arbeitete sie unter anderem in der Autoindustrie und im Telekommunikationswesen. ■



**KOSTENSPAREND,
ASEPTISCH UND
PROZESSSICHER**



**MEHR
ERFAHREN!**
www.zeta.com

Erfolgsgeschichte

35 Jahre VTU

Vom Ein-Mann-Ingenieurbüro entwickelte Michael Koncar mit Robert Schwarz, Friedrich Fröschl und Robert Wutti einen international tätigen Technologiekonzern mit breitem Leistungsangebot, insbesondere für die Life-Sciences-, Pharma- sowie Chemieindustrie.

Es ist eine Erfolgsgeschichte der besonderen Art: 1990, und damit vor mittlerweile 35 Jahren, gründete Michael Koncar sein Ein-Mann-Ingenieurbüro „Verfahren-Technologie-Umwelt“ (VTU). Seither ist dieses zu einem international tätigen Technologiekonzern mit Hauptsitz in Grambach südöstlich von Graz gewachsen, der mit seinen mehr als 1.100 Beschäftigten an 32 Standorten in sieben europäischen Ländern tätig ist. Sein Schwerpunkt besteht in der Planung und Optimierung von Prozessanlagen, insbesondere für die Life-Sciences-, Pharma- sowie Chemieindustrie. Das Angebot umfasst klassische Engineering-Dienstleistungen, EPCMv (Engineering, Procurement, Construction Management, Validation), aber auch Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitslösungen sowie strategische Beratung.

Dass sich die VTU anfänglich vor allem mit Biodieselanlagen befasste, hatte folgenden Grund: Unternehmensgründer Koncar hatte an der Technischen Universität Graz ein Verfahren zur Herstellung des grünen Kraftstoffs entwickelt und ein Unternehmen gefunden, das interessiert war, auf dieser Basis

eine Anlage zu errichten. Das Problem: Ein Universitätsinstitut konnte die nötigen Planungsarbeiten nicht übernehmen. Also gründete Koncar die VTU, zu der bald die späteren Mitgeschäftsführer Robert Schwarz, Friedrich Fröschl und Robert Wutti stießen.

Schon drei Jahre nach der Unternehmensgründung erfolgte über eine eigens etablierte Niederlassung in Kundl der Einstieg in das Geschäftsfeld Pharma. Zu den ersten Kunden im Pharmabereich gehörte die seinerzeitige Biochemie Kundl, die heutige Sandoz. In der Folge wuchs die VTU ständig und begann, auch im Ausland aktiv zu werden. Im Jahr 1998 wurde die VTU Engineering Deutschland GmbH in Hattersheim südwestlich von Frankfurt am Main gegründet. Mit der Verlegung der Unternehmenszentrale nach Grambach 2003 begann eine weitere Expansionsphase. Seit 2004 bestehen Tochterfirmen in Italien und in der Schweiz, 2010 eröffnete die VTU ihre erste Niederlassung in Rumänien. Der Einstieg ins Petrochemie-Engineering gelang ihr 2006 ihr mit einem Auftrag der OMV. ▶



Aus den Anfängen der VTU (li.): Gründer Michael Koncar, Friedrich Fröschl, CEO bis 2025, und Robert Schwarz, Managing Director bis 2022 (v. l.)

Der Chef (re.): Liam O'Neil leitet neuerdings die VTU Group

■ Auch durch Akquisitionen erweiterte die VTU ihre Aktivitäten: So übernahm sie etwa 2013 die Kärntner Penta Process. In den Folgejahren übernahm sie das Planungsunternehmen RED Engineering, das seit 2021 als „VTU Design Solutions“ firmiert, sowie die auf Industrieelektronik spezialisierte Grazer Metior, die zwischenzeitlich in „VTU Automation“ umbenannt wurde. Neue Tochtergesellschaften entstanden 2021 in Polen und 2022 in Belgien. Ferner erwarb die VTU Group im Jahr 2021 das österreichische Beratungsunternehmen IFSS Business Excellence, das auf Strategieumsetzung, Prozessperformance und Digitalisierung spezialisiert ist. Stichwort 2022: In diesem Jahr eröffnete die VTU einen neuen Standort in Pinkafeld mit dem neu etablierten Geschäftsfeld Building Services, mit dem das Unternehmen seine Expertise im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung verstärkte.

Neue Mehrheitseigentümer

Einen wesentlichen Schritt setzten Firmengründer Koncar und seine Mitgeschäftsführer 2018, als sie die Mehrheit der VTU an die Deutsche Private Equity (DPE) verkauften. Dies diente dazu, den weiteren Wachstumskurs zu unterstützen und abzusichern. In der Folge zog sich Koncar – ebenso wie Schwarz – sukzessive aus der VTU zurück und ist heute über seine KonValue als Investor tätig. Wutti beendete seine Tätigkeit für die Unternehmensgruppe im vergangenen Jahr im besten Einvernehmen. Im Chemiereport-Interview verlautete er: „Gerade in den letzten Jahren war der Einsatz enorm, da tut es gut, ein bisschen leiser zu treten.“

Seit Frühjahr 2023 hat die VTU mit dem schwedischen Investmenthaus Altor einen neuen Mehrheitseigentümer. Giovanna Maag, die Leiterin der zuständigen Niederlassung von Altor in Zürich, konstatierte damals, ihr Unternehmen begrüße „die Beteiligung an der VTU und die Partnerschaft mit deren starkem und erfahrenem Management-Team“. Die VTU besitze hochentwickelte Expertise im Engineering. Auch sei sie bekannt für langfristige und vertrauensvolle Kooperationen mit etlichen finanzstarken Kunden, gerade auch im Bereich der Life Sciences. Und sie verstehe sich auf Dienstleistungen im Zusammenhang mit der „grünen“ Transformation der Industrie.

Auf in die Zukunft

Vor kurzem ist nunmehr Liam O’Neil „Chief Executive Officer“ (CEO) der VTU Group. Der gebürtige Schotte kann auf 23 Jahre Berufserfahrung im Energie- und Industriesektor verweisen. Er absolvierte ein MBA-Studium an der University of Warwick mit Sitz in Coventry sowie Ausbildungen im Projektmanagement sowie im Bauwesen. Im Verlauf seiner Karriere übte er eine Reihe technischer, projektbezogener und leitender Funktionen aus und leitete mit Erfolg eine Vielzahl an Modifikationsprojekten und Großvorhaben. Friedrich Fröschl unterstützt O’Neil bei der Übernahme seiner neuen Funktion und wechselt mit Ende des heurigen Jahres in eine beratende Rolle bei der VTU-Group. Er bezeichnete O’Neil als „äußerst erfahrenen Engineering-Manager, dessen Hintergrund in Technik und Projektmanagement sowie seine berufliche Entwicklung ihn mit dem idealen Kompetenzprofil ausgestattet haben, um die Erfolgsgeschichte von VTU fortzuschreiben“.

O’Neil konstatierte, die VTU verfüge „über eine hochqualifizierte und motivierte Belegschaft, die bereit ist, unsere Kunden in einem komplexen und sich wandelnden Umfeld bestmöglich zu unterstützen. VTU ist ein vertrauenswürdiger und anpassungsfähiger Partner – mit dem Fokus darauf, das zu liefern, was unsere Kunden wirklich brauchen, nicht nur das, was wir anbieten möchten. Diese kundenorientierte Denkweise, kombiniert mit unserer technischen Tiefe und Flexibilität macht uns einzigartig.“ ■

Das Steuerungssystem für die Prozessautomatisierung: PC-based Control



Vollumfängliche Automatisierung aller Prozesse und Anlagen

- Integration aller Steuerungsfunktionen auf einer Hard- und Softwareplattform
- Steuerungs- und Kabelredundanz erhöht die Anlagenverfügbarkeit
- umfangreiches Portfolio an Komponenten für den Explosionsschutz
- EtherCAT-Module mit eigensicheren Schnittstellen für den direkten Anschluss von Feldgeräten bis aus Zone 0/20
- Unterstützung branchentypischer Standards wie NAMUR, HART und FDT/DTM
- nahtlose Einbindung von MATLAB®/Simulink® und Labview in TwinCAT
- TwinCAT MTP zur Modularisierung von Anlagen



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

Verfahrensbeschleunigung

AVG-Novelle in Begutachtung

Mit der Novelle zum Allgemeinen Verwaltungsgesetz (AVG) sandte die Bundesregierung den ersten Teil ihres Gesetzespakets zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren zur Begutachtung aus. Wesentlich sind ihr zufolge vier Punkte: Erstens wird die Schwelle zum Einstieg in Großverfahren von 100 auf 50 voraussichtlich Beteiligte gesenkt. Zweitens möchte die Regierung eine zentrale elektronische Plattform etablieren, auf der sämtliche wichtigen Schritte in Großverfahren dokumentiert werden. Drittens soll das Pausieren der Verfahren in der Zeit vom 15. Juli bis 25. August und vom 24. Dezember bis 6. Jänner (Ediktalsperre) entfallen. Viertens wird der zuständigen Behörde ermöglicht, eine Frist zu setzen, bis zu der Parteien Sachverhalte vorbringen können. Eingaben, die weniger als eine Woche vor der mündlichen Verhandlung erfolgen, wären künftig nicht mehr zulässig. In einer Aussendung nannte Wirtschaftsminister Wolfgang Hattmannsdorfer einen fünften Punkt: „Teilbereiche

„Verfahrensturbo“: Mit der AVG-Novelle will die Bundesregierung die Genehmigung von Vorhaben der Industrie und der Energiewirtschaft beschleunigen.

eines Verfahrens können abgeschlossen werden, noch bevor das gesamte Verfahren fertig ist.“ Stellungnahmen zu dem Entwurf sind bis 5. September auf der Website des Parlaments möglich.

Weitere Teile des Paktes zur Verfahrensbeschleunigung werden laut dem Minister in absehbarer Zeit folgen. Noch im Lauf des Sommers möchte Hattmannsdorfer das Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG) in Begutachtung schicken.

Unter anderem soll die Ediktalsperre entfallen.



Für Herbst ist eine Novelle zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-G) geplant. Schon vorab kündigte die Bundesregierung zur UVP-Novelle an, die Zuständigkeit für Verfahren über Bundesstraßen sowie Bahn-Hochleistungsstrecken würden auf Bundesebene konzentriert. Für die Gründung von Bürgerinitiativen werde es genauere Vorschriften geben. Das EABG wiederum ist in regierungsinterner Abstimmung. Einer seiner wichtigsten Inhalte ist das Festschreiben des „überragenden öffentlichen Interesses“ an Kraftwerks- und Leitungsprojekten, die für die „Energiewende“ nötig sind.

Die Wirtschaftskammer zeigte sich erfreut über den Entwurf des AVG. „Von entscheidender Bedeutung ist jetzt die rasche Umsetzung der verfahrensbeschleunigenden Maßnahmen“, konstatierte der Obmann der Bundessparte Industrie, Siegfried Menz. ■

Hilfe für die Kleinen: Vom hMPV und vom RSV sind vor allem Kleinkinder und Kinder betroffen.



nologie, die Vicebio entwickelte. Laut Sanofi stabilisiert die Technologie Virusproteine in ihrer natürlichen Form und ermöglicht damit dem menschlichen Immunsystem, sie leichter zu erkennen und wirkungsvoller zu bekämpfen. Damit ist es möglich, Flü-

„Uns interessiert die ‚Molecular Clamp‘-Technologie.“

sigimpfstoffe rascher zu entwickeln, die sich bei Temperaturen von zwei bis acht Grad Celsius aufbewahren lassen und keiner Gefriertrocknung bedürfen. Dies vereinfacht ihre Herstellung und Lagerung. Sanofi sieht in der Akquise von Vicebio eine Möglichkeit, seine Position im Bereich der Therapien gegen respiratorische Erkrankungen weiter zu verbessern. Am hMPV erkranken vor allem Kleinkinder und Kinder. Beim RSV wiederum können vor allem bei Säuglingen schwere Verläufe auftreten, die eine Behandlung im Krankenhaus notwendig machen. Für Erwachsene ist die Infektion mit dem Virus üblicherweise harmlos. ■

Um rund 983,8 Millionen Euro will der französische Pharmakonzern Sanofi das britisch-australische Biotechnologieunternehmen Vicebio übernehmen. Vorgesehen ist ferner eine Meilensteinzahlung von rund 384,9 Millionen Euro, teilte Sanofi mit. Die Transaktion soll noch im vierten Quartal 2025 abgeschlossen werden. Nicht zuletzt geht es dabei um einen Impfstoffkandidaten, der sowohl gegen das Humane Respiratorische Synzytial-Virus

Transaktion

Sanofi will Vicebio erwerben

(RSV) als auch gegen das Humane Metapneumovirus (hMPV) wirkt. Die potenzielle Therapie basiert auf der „Molecular Clamp“-Tech-

Lackindustrie

EuGH: Einstufung von TiO_2 als krebserregend ist nichtig

Die Einstufung des Weißpigments Titandioxid (TiO_2) als Stoff, bei dem der Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen besteht, ist nichtig. Das entschied der Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) rechtskräftig in einem Urteil, das er am 1. August veröffentlichte. In einer Aussendung erläuterte der EuGH, im Jahr 2016 habe die französische Nationale Agentur für Lebensmittelsicherheit, Umweltsicherheit und Arbeitsschutz (ANSES) der Europäischen Chemikalienagentur ECHA die Einstufung vorgeschlagen. Die potenziell krebserregende Wirkung sollte demnach beim Einatmen von TiO_2 -Partikeln bestehen, wenn die Chemikalie in Pulverform vorliegt. In der Folge stimmte der Ausschuss für Risikobeurteilung (RAC) der ECHA dem Ansinnen der ANSES zu. Im Jahr 2019 erließ die EU-Kommission eine entsprechende Verordnung. Diese wurde von einer Reihe von Herstellern, Importeuren, nachgeschalteten Anwendern und Lieferanten beim Gericht der Europäischen Union (EuG) angefochten. Aus Österreich beteiligten sich Rembrandtin sowie Tiger Lacke an dem Rechtsstreit. Das Gericht entschied Ende November 2022 zugunsten der Kläger und erklärte die Einstufung für nichtig. Sein Argument war dem EuGH zufolge, „dass die Kommission bei der Beurteilung der Anerkennung und Zuverlässigkeit einer wissenschaftlichen Studie, auf die sich die Einstufung stützte, einen offensichtlichen Fehler begangen habe“.



Bewertung der fraglichen wissenschaftlichen Studie relevanten Gesichtspunkte berücksichtigt hatte“.

Seitens der Berufsgruppe Lackindustrie im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) wurde das Urteil erfreut zur Kenntnis genommen. Die „unsachliche Einstufung von Titandioxid“ bleibe damit nichtig. Titandioxid sei „das weltweit meistverwendete Weißpigment mit einem sicheren Anwendungsspektrum“. Die Interessenvertretung erläuterte, sie habe ein toxikologisches Gutachten aus dem Jahr 2017 zur Verfügung gestellt, das vom EuG „in seiner Beurteilung maßgeblich berücksichtigt worden ist“. Nun habe der EuGH mit seinem Urteil ein wichtiges Signal für mehr Sorgfalt und Qualität bei der Erlassung von europäischen Rechtsnormen gesetzt, resümierte Hubert Culik, der Obmann der Berufsgruppe Lackindustrie im FCIO. ■

Glänzender Erfolg: Der Europäische Gerichtshof bestätigte die Ansicht der österreichischen und europäischen Lackindustrie bezüglich Titandioxid.



OFFEN GESAGT



„Wir setzen die nächsten Maßnahmen für den Wirtschaftsstandort mit einem Verfahrensturbo für Industrie- und Infrastrukturprojekte.“

Wirtschaftsminister **Wolfgang Hattmannsdorfer** bei der Pressekonferenz zum Paket zur Verfahrensbeschleunigung



„Es darf nicht sein, dass zentrale Projekte für unser Land über Jahre in komplexen Verfahren festhängen.“

Verkehrsminister **Peter Hanke** ebendorf



„Wir wollen nicht bremsen, wir wollen bewegen.“

Staatssekretär **Josef Schellhorn** ebendorf

Der RAC berücksichtigt nicht alles Relevante.

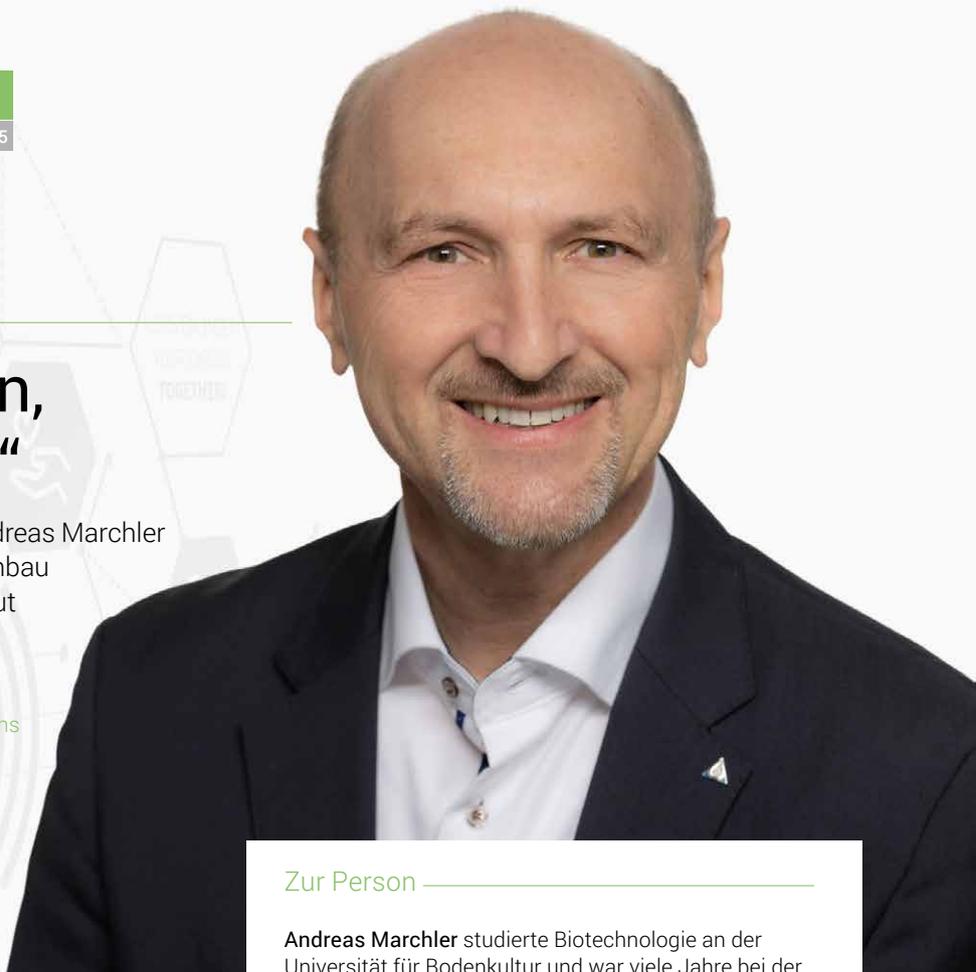
Dagegen wiederum beriefen die EU-Kommission und Frankreich beim EuGH, der das Urteil des EuG nunmehr endgültig bestätigte. Er stellte laut der Aussendung fest, „dass das Gericht zwar die Grenzen der von ihm vorzunehmenden Kontrolle überschritten hat, die Nichtigerklärung der streitigen Einstufung und Kennzeichnung aber gleichwohl gerechtfertigt ist. Das Gericht hat nämlich zu Recht entschieden, dass der RAC nicht alle für die

Zeta-GF Andreas Marchler im Interview

„Zuerst Simulation, dann Engineering“

Wir sprachen mit Zeta-Geschäftsführer Andreas Marchler darüber, welche Trends den Pharmaanlagenbau prägen, welche Weltregion sich als Markt gut entwickelt und was die Situation in Europa schwierig macht.

Von Georg Sachs



Zur Person

Andreas Marchler studierte Biotechnologie an der Universität für Bodenkultur und war viele Jahre bei der Agrana in den Bereichen Fruchtsaftkonzentrat und Fruchtzubereitungen tätig. 2012 übernahm er gemeinsam mit seinem Bruder Alfred sowie Karl-Franz und Doris Maier den steirischen Anlagenbauer Zeta, den die neuen Eigentümer zu einem international tätigen End-to-End-Lösungsanbieter für die Biotech- und Pharmaindustrie formten. Das Unternehmen beschäftigt rund 1.950 Mitarbeiter an 32 Standorten in vier Kontinenten.

CR: *Das angestammte Gebiet von Zeta ist Engineering und Anlagenbau für die Biopharma-Industrie. Hat sich das Unternehmen in den vergangenen Jahren darüber hinaus auch in andere Märkte bewegt?*

Biopharma ist nach wie vor unser Schwerpunkt. Aber nach dem großen Hype um therapeutische Proteine beobachten wir in den vergangenen zwei bis drei Jahren, dass auch wieder regelmäßig in Anlagen für „Small Molecules“ investiert wird. Wir planen und bauen ja ganze Facilities, und die dafür nötigen Dienstleistungen werden von beiden Teilen der Pharmaindustrie nachgefragt.

CR: *Wird im Bereich „Small Molecules“ eine Anlage üblicherweise für verschiedene Produkte eingesetzt?*

Wir sind in diesem Bereich weniger in der Synthese als in der Formulierung tätig – und hier habe ich eigentlich keine einzige Anlage kennengelernt, die nur für ein Produkt verwendet wird. Eine Besonderheit ist die Produktion von Peptiden. Diese können sowohl durch chemische Synthese als auch biotechnologisch hergestellt werden, beides ist auf dem Markt zu finden.

CR: *In der Branche ist ja viel von gen- und zellbasierten Therapien die Rede. Gibt es schon Aufträge aus diesem Bereich?*

Es gibt kleinere Projekte, an denen wir mitwirken. Häufig handelt es sich dabei um den Entwurf von Anlagenkonzepten

oder um Consulting für besonders schwierige Aufgaben. Da geht es beispielsweise um Fragen wie: Wie skaliert man einen im Labormaßstab entwickelten Prozess inklusive Automatisierung im GMP-Umfeld hoch? Meist verarbeiten solche Produktionsprozesse patienteneigenes Material, die Facilities werden daher oft in der Nähe von Krankenhäusern oder Uni-Kliniken errichtet. Aber noch ist das eine recht kleine Nische.

CR: *Vor einiger Zeit wurde viel über „kultiviertes Fleisch“, also in Zellkultur gezüchtete Fleischprodukte diskutiert. Wie hat sich dieser Bereich entwickelt?*

Das ist interessant: Wir hatten viele Anfragen 2021/22. Aber seither haben zwei Faktoren die Aktivitäten verlangsamt. Zum einen sind die Kapitalkosten gestiegen und haben Finanzierungen verteuert, zum anderen war gerade Israel ein Hotspot in diesen Technologien, hier hat der Gaza-Krieg zu einer jähren Unterbrechung geführt. Es ist ein Problem, wenn man aufgrund einer Reisewarnung nicht persönlich in ein Land fliegen kann. Dazu kommt, dass viele Personen im Militärdienst sind, diese Kapazitäten fehlen der Wirtschaft. Neben Israel spielen auch andere Länder des Mittleren Ostens eine Rolle, in Saudi-Arabien und den Vereinigten Arabischen Emiraten werden eigene Fonds aufgelegt –

nicht nur für kultiviertes Fleisch, sondern auch für Investitionen in die Biosynthese von Molekülen (z. B. Enzymen) für industrielle Anwendungen.

CR: *Ist die Lebensmittelindustrie für Zeta auch abseits davon ein interessanter Markt?*

Bisher spielt diese Branche eine untergeordnete Rolle. Worin wir aber eine Chance sehen, ist die Simulation. Im Lebensmittelbereich gibt es viele Batch-Prozesse, die mithilfe von Computermodellen optimiert werden können. Wir sehen unseren Platz daher weniger im Anlagenbau als in Prozessplanung und Consulting.

CR: *Welche Trends kann man allgemein im Prozessanlagenbau beobachten?*

Hier können wir an das zuletzt Gesagte anschließen: Wie in der Automobil- oder in der Flugzeugindustrie wird auch in der Pharma- und Lebensmittelbranche immer öfter zuerst simuliert, bevor man ins Engineering geht. Wir haben auch damit begonnen, KI-basierte Tools einzusetzen. Ein Beispiel dafür ist die teilautomati-

sierte Erstellung der Anlagensoftware. Auf Basis der verfahrenstechnischen Planung, dem Verrohrungs- und Instrumentierungsschema (R&I) werden jetzt systemgestützt die Funktions-Spezifikationen erstellt. Basierend auf diesen Dokumenten kann teilautomatisiert der Softwarecode für das Prozessleitsystem erstellt werden. Ein anderes Beispiel sind Assistenzsysteme für die Produktion. Damit kann der Betreiber der Anlage, vergleichbar einem Navigationssystem, einen Überblick über die Gesamtheit der Prozesse auf einer Anlage behalten. Unser Ansatz „Simulate first, engineer smarter“ ermöglicht es, bereits in frühen Phasen Prozesse durch Simulation effizienter und kostengünstiger zu gestalten.

CR: *Damit hat sich Zeta aber an späteren Positionen in der Wertschöpfungskette angesiedelt als üblicherweise.*

Das stimmt, wir scheiden heute nicht mehr bei Übergabe der Anlage an die Betreiber aus. Das wäre auch Verschwendung. Der Kunde investiert in Engineering-Leistungen. Es wäre unvernünftig, das dabei aufgebaute Know-how nicht mehr zu verwenden. Es ist also unser Ziel, dieses Wissen dem Kunden zugänglich zu machen und in Assistenzsysteme einfließen zu lassen. Spielt man Echtzeitdaten in die erstellten Simulationsmodelle ein, kann der Kunde erkennen, wo Engpässe drohen und wie er frühzeitig darauf reagieren kann.

Dazu kommt, dass Batches, die auf einer Anlage gefahren werden, oft miteinander verschachtelt sind. CIP-/ SIP-Anlagen, Pufferherstellung und Verteilung oder Personalverfügbarkeit können dabei sehr oft zum Engpass werden. Mit unseren Modellen lässt sich nicht nur ein einzelner Batch, sondern eine ganze Jahresproduktion simulieren und zeigt dem Kunden, wo Einflussfaktoren sind, die man beachten muss, mit welchem Medienverbrauch zu rechnen ist, welche Lager- und Personalkapazitäten man einplanen muss etc.

CR: *Werden Batch-Prozesse in manchen Fällen durch eine kontinuierliche Prozessführung ersetzt?*

Echte kontinuierliche Prozesse gibt es in der Biopharma-Industrie kaum. Ein Beispiel, wo wir einen Batch-Prozess kontinuierlich gestalten können, ist die Pufferherstellung. Dabei werden in Vorratsbehältern hochkonzentrierte Pufferlösungen hergestellt und gelagert und erst unmittelbar vor Verwendung in einer von Zeta entwickelten kontinuierlich arbeitenden Anlage auf die nötige Konzentration verdünnt und ausgemischt. Mit solchen innovativen Lösungen lassen sich sowohl Investitions- als auch Betriebskosten um mehr als 20 Prozent einsparen.

CR: *Sind derartige kontinuierliche Schritte generell eher im Downstream zu finden?*

Wir haben in der Biopharma-Produktion eine interessante Entwicklung gesehen: Im Upstream wurden große Fortschritte hin zu höheren Protein-Konzentrationen gemacht. Das gilt sowohl für Batch- als auch für semikontinuierliche Perfusionsprozesse. Durch die höheren Proteinmengen findet man Produktionsengpässe jetzt sehr häufig im Downstream, konkret in der Pufferbereitstellung. Eine größere Chromatographiesäule lässt sich üblicherweise installieren, aber die nötigen Puffervolumen finden keinen Platz. Mit unserem modularen Inline Conditioning System „InFlow“ können wir dieses Problem üblicherweise kostengünstig lösen. Eine schnelle Aussage, welche technische Lösung den größten Mehrwert bietet, wird über eine Prozesssimulation erreicht.

CR: *Wenn wir auf die verschiedenen Weltregionen schauen: Wo sehen Sie interessante Entwicklungen für die Geschäftstätigkeit von Zeta?*

Über den mittleren Osten haben wir schon gesprochen. China ist derzeit etwas verhalten, die geopolitischen Verwerfungen wirken sich auf alle Branchen aus, vor

CR: *Geht die Rechnung von US-Präsident Donald Trump auf, durch Zölle mehr Produktion ins eigene Land zu bekommen?*

Das ist schwer zu beurteilen. Er hat auch angekündigt, die Medikamentenpreise um 30 bis 80 Prozent zu reduzieren. Die letzten Investitionsankündigungen von „Big Pharma“ in den USA scheinen Präsident Trump recht zu geben.

„Der Industriestandort Österreich macht mir Sorgen.“

Andreas Marchler

CR: *Und wie sieht es in Europa aus?*

Wir sehen auch hier Projekte – in Deutschland, in der Schweiz, Skandinavien oder Spanien. Aber insgesamt bleibt Europa ein schwieriges Pflaster. Insbesondere der Industriestandort Österreich macht mir Sorgen. Im Vergleich zu Deutschland oder der Schweiz sind in Österreich die hohen Lohnabschlüsse der letzten Jahre ein großes Problem. Wir sehen auch, dass Indus-



Mit KI-basierten Werkzeugen können Funktions-Spezifikationen für die Automatisierung und Assistenzsysteme für den Betreiber einer Anlage erstellt werden.

allem amerikanische Investoren sind derzeit sehr zurückhaltend. In China wurden in der Zwischenzeit Produktions-Kapazitäten aufgebaut, die mangels Zugangs zum US-Markt auf den eigenen Markt fokussiert sind.

CR: *Wie ist die Situation in anderen asiatischen Ländern?*

Indien entwickelt sich derzeit sehr gut. Hier werden – gefördert von der indischen Regierung – Fabriken mit sehr großen Dimensionen errichtet, vor allem, um den hohen Eigenbedarf zu decken. Wir sehen auch, dass amerikanische Pharmafirmen Kapazitäten von koreanischen Auftragsherstellern zu anderen verlagern, die Produktionsstätten in den USA haben.

triarbeitsplätze verlagert werden. Dazu kommt eine speziell österreichische Skepsis gegenüber Wissenschaft und Innovation, aber auch gegenüber dem Freihandel. Der Abschluss des Mercosur-Abkommens mit Südamerika wäre wirklich wichtig, damit österreichische Firmen in diesen Ländern Fuß fassen können.

CR: *Wenn Sie an die österreichische Politik einen Wunsch frei hätten, was würden sie wählen?*

Ich würde mich für Bürokratie-Abbau einsetzen. Nicht selten wird Unionsrecht um zusätzliche Regeln ergänzt, nach dem Motto: „Da brauchen wir mehr“. Es gibt Regularien, die sind gerade für den B2B-Bereich nicht in Balance. ■

150 Jahre Shimadzu

Erfindertum mit Liebe zur Wissenschaft

„Was immer der Kunde wünscht“, versprach der erste Produktkatalog von Shimadzu. Aus wissenschaftlicher Neugier und Orientierung am Kundennutzen ist ein weltweit agierendes Unternehmen entstanden, das insbesondere in der Laboranalytik Meilensteine gesetzt hat.

Erfindertum ist Shimadzu gleichsam in die Wiege gelegt. Gründer Genzo Shimadzu, ein 38-jähriger Schmied mit Vorliebe für Physik und Chemie, begann 1875 damit, Versuchsgeräte für den naturwissenschaftlichen Unterricht herzustellen. Die Offenheit für Neues zeigte sich aber auch an der Art der „Marktbearbeitung“: 1882 waren bereits 110 Instrumente lieferbar, der erste Produktkatalog aus diesem Jahr enthält den Hinweis, dass produziert werden könne, „was immer der Kunde wünscht“.

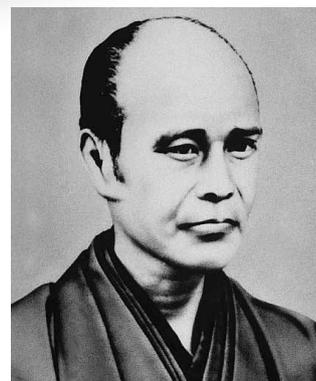
Diese Kombination von Begeisterung für Wissenschaft und Technik mit dem Wunsch, Kundennutzen zu stiften, bestimmte die weiteren Geschicke des Unternehmens – bis heute. Als Genzo Shimadzu 1894 mit 55 Jahren starb, übernahm sein Sohn Umejiro Shimadzu, der sich später Genzo Shimadzu jr. nannte, die Führung. Sein Interesse galt in besonderer Weise der Elektrotechnik: Er baute einen Induktionsmotor und entwickelte Batterien (aus denen eine eigene, später ausgegliederte Sparte des Unternehmens wurde). Mit den Stromgeneratoren von Shimadzu gelang es, die ersten Röntgenaufnahmen Japans zu machen. Bis heute stellt die Firma Instrumente für die Röntgen- und Ultraschalldiagnostik her – auch wenn nicht alles davon in Europa erhältlich ist.

Genzo Shimadzu Senior wie Junior wurden von derselben Triebkraft motiviert: die Bevölkerung Japans für Wissenschaft und Technik zu begeistern und technologisches Know-how im



1970 stieg Shimadzu in die Kombination von Gaschromatographie mit Massenspektrometrie ein.

Genzo Shimadzu sr. begann 1875 damit, Versuchsgeräte für den naturwissenschaftlichen Unterricht herzustellen.



Land aufzubauen. Unterstützt wurden sie dabei von der Regierung der Präfektur Kyoto, die nach dem Verlust des Hauptstadt-Status an Tokyo auf die Förderung von Industrie und Wissenschaft setzte.

Der Weltmarkt der Laboranalytik

Besondere Bedeutung erhielt Shimadzu auf dem Gebiet der Laboranalytik – eine Bedeutung, mit der sich das Unternehmen auch auf dem Weltmarkt etablieren konnte. Die Markteinführungen des japanischen Konzerns folgten der internationalen Entwicklung in vielen Fällen auf dem Fuß. 1952 brachte man Japans erstes photoelektrisches Spektrometer heraus, nachdem 1941 in den USA das weltweit erste Spektralphotometer mit einem photoelektrischen Detektor produziert wurde. 1956 folgte Shimadzus erstes Gaschromatographie-System (zum Vergleich: 1952 gab's den Chemie-Nobelpreis für die Pioniere dieser Trennmethode), 1957 das erste Zweistrahl-IR-Spektralphotometer (auch hier hielt man mit den Entwicklungsschüben der 1950er-Jahre auf diesem Gebiet mit).

Ein wichtiges Jahr in der Firmengeschichte ist 1970: Zum ersten Mal koppelte Shimadzu Gaschromatographie und Massenspektrometrie und folgte damit internationalen Entwicklungen in der zweiten Hälfte der 60er-Jahre. Dass man in der Massenspektrometrie seither an vorderster Stelle mitspielt, zeigt nicht zuletzt der 2002 an den Shimadzu-Forscher Köichi Tanaka vergebene Nobelpreis für Chemie. Tanaka war es 1985 als Erstem gelungen, Proteine mithilfe einer sanften Laser-desorptionsmethode („Soft Laser Desorption“, SLD) ohne Fragmentierung zu ionisieren.



„Shimadzu ist heute der weltweit größte Hardware-Hersteller auf dem Gebiet der analytischen Messtechnik.“ Robert Kaubek, Geschäftsführer Shimadzu Österreich



Erich Leitner, Professor an der Technischen Universität Graz, arbeitet im Rahmen eines „Innovation Center“ zur Lebensmittelsicherheit eng mit Shimadzu zusammen.

► **Grüß Gott!**

1990, also vor 35 Jahren, kam es zur Gründung der Shimadzu HandelsgesmbH, die erstmals das Portfolio in der Spektroskopie, Chromatographie und Medizintechnik gebündelt auf dem österreichischen Markt anbot. Bis heute hat man besonders in der instrumentellen Analytik einen ansehnlichen Marktanteil in Österreich erobern können und zudem das Geschäft in östlichen Nachbarländern und im ehemaligen Jugoslawien aufgebaut. Über die hohe Fertigungstiefe zeigt sich Geschäftsführer Robert Kaubek besonders stolz: „Shimadzu ist heute der weltweit größte Hardware-Hersteller auf dem Gebiet der analytischen Messtechnik.“

Die Innovationskraft des Unternehmens nahm auch im neuen Jahrtausend nicht ab, wie einige Schlaglichter zeigen: 2010 erfolgte der Einstieg in die Triple-Quad-LCMS, 2017 kam das erste Flugzeit-Positronen-Emissions-Tomographie-(TOF-PET-) System auf den Markt. Neu organisiert hat man seit 2015 auch die Einbindung von Anwendern in die Weiterentwicklung der Technologie: In vier sogenannten „Innovation Centers“ in Europa, China, Singapur und den USA arbeitet Shimadzu mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft intensiv zusammen. Das „Europäische Innovationszentrum“ (EUIC) in Duisburg fokussiert dabei auf die Bereiche Klinische Anwendungen, Lebensmittel, Imaging, Verbundmaterialien und Grüne Transformation.

Erich Leitner, Professor an der Technischen Universität Graz, fungiert gleichsam als österreichische Außenstelle des EUIC auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit. Gemeinsam mit Technologieexperten des Unternehmens erarbeitete er z.B. standardisierte Methoden für das Monitoring von Mineralölbestandteilen (MOSH/MOAH) in Nahrungsmitteln und deren Verpackungen. Schon vor

Science Dialogue 2025

Der von Shimadzu Österreich ausgerichtete „Science Dialogue“ ist bekannt dafür, Kunden, Anwender und Kooperationspartner an einem besonderen Ort zu wissenschaftlichem Austausch und kulinarischen Leckerbissen zu versammeln. In diesem Jahr hat die Veranstaltung aber einen besonderen Charakter: Am 30. September 2025 lädt der Anbieter von Laborinstrumenten und Werkstoff-Prüfmaschinen ins „MAK – Museum für angewandte Kunst“ in Wien, um das 150-jährige Bestehen des Konzerns zu feiern. Das wissenschaftliche Programm enthält dabei ebenso viele Schmankerln wie das österreichisch-japanische Mittagsbuffet: Wie verändert der Klimawandel die Fortpflanzung von Samenpflanzen? Wie kommen wir aus der Vitamin-D-Mangel-Pandemie heraus? Welche Moleküle werden dieses Jahrhundert gestalten? Welche Bedeutung hat die Messtechnik für die Wasserstoffwende? Als besonderes Rahmenprogramm werden diesmal Führungen durch die Asien-Sammlung des MAK Wien angeboten. Und Erich Leitner von der TU Graz wird österreichische mit japanischer Trinkkultur vergleichen. Na dann: Prost!

Anmeldung und Details unter science-dialogue.at

einigen Jahren beschrieb Leitner die Zusammenarbeit dort so: „Die Entwickler in einem solchen Unternehmen wissen oft gar nicht, was man mit ihren Geräten alles machen kann. Hier können wir gemeinsam ausprobieren, in welche Richtung es gehen könnte.“ ■



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

Die Ankündigung klingt ambitioniert: Jährlich etwa 2,0 bis 4,2 Milliarden Euro soll sich Europas Chemieindustrie durch den Bürokratie-Reduktions-„Omnibus“ im Rahmen des Aktionsplans für die Branche sparen können. Das versichert die EU-Kommission in dem Plan, den sie in ihrer Kommunikation COM(2025) 530 kürzlich veröffentlichte. Wie sie aufschlüsselt, entfallen davon auf Vereinfachungen beim „Classification and Labeling of Chemicals“-System (CLP) rund 333,3 Millionen bis 2,47 Milliarden Euro, 1,68 Milliarden Euro auf die Kosmetikindustrie sowie 19,2 Millionen Euro auf die REACH-Registrierungen.

Doch auch darüber hinaus ist das Paket prall gefüllt – nicht zuletzt mit Vorhaben, die ohnehin schon seit längerem im Schwange sind. Dazu gehören die noch für heuer geplante REACH-Revision ebenso wie das Vorlegen der Bioökonomiestrategie und der Kreislaufwirtschaftsstrategie. Nach Angaben der Kommission ist die Chemiebranche der viertgrößte Industriezweig Europas und trägt zu etwa 96 Prozent aller erzeugten Güter bei. Bedauerlicherweise sei ihr Anteil am Weltmarkt indessen seit 2003 um satte 50 Prozent gesunken. Und allein in den vergangenen beiden Jahren hätten die einschlägigen Unternehmen die Schließung von nicht weniger als 20 großen Erzeugungseinheiten angekündigt. Etwa acht bis zehn Prozent der Crackingkapazität seien in den letzten drei Jahren verloren gegangen, weitere mögliche Werksschließungen könnten zu einem Verlust von mehr als einem Fünftel des Volumens von 2021 führen. Die bestehenden Anlagen sind der Kommission zufolge in einer Handvoll von Ländern konzentriert und meist mit Ölraffinerien gekoppelt. Oft seien sie „veraltet, nutzen Naphtha als Primärrohstoff und sind weniger wettbewerbsfähig als ihre weltweiten Konkurrenten“.

Deswegen gilt es der Kommission zufolge, mit dem Aktionsplan gegenzusteuern, und das kräftig. So soll eine „Critical Chemicals Alliance“ geschaffen werden, um die strategischen Aktivitäten zur Stärkung der Chemiebranche auf EU-Ebene mit jenen der Mitgliedsstaaten und der Wirtschaft zu koordinieren. Zu ihren Aufgaben gehört unter anderem die Etablierung von Kriterien, um kritische Produktionsstätten sowie Chemikalien zu identifizieren, aber auch Investitionen in neue Fabriken zu erleichtern und Innovationen voranzutreiben. Für den „Stromkostenausgleich“, also die Kompensation der Kosten für CO₂-Zertifikate, die die Energiewirtschaft der Industrie über höhere Preise weiterverrechnet, möchte die Kommission Beihilfenregeln etablieren. Das Durchführen von Dekarbonisierungsprojekten soll erleich-

tert werden, inklusive Möglichkeiten zum besseren Netzzugang bei Elektrifizierungsvorhaben.

FCIO fordert „industrielle Zeitenwende“

Grundsätzlich zufrieden mit dem Aktionsplan zeigte sich der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO). Dieser behandle „wichtige Bereiche wie die Stärkung der europäischen Produktion im globalen Wettbewerb, leistbare Energie und Unterstützung der Dekarbonisierung sowie verstärkte Innovationsförderung“, hieß es in einer Aussendung. Ferner begrüßte der FCIO, dass die EU-Kommission die Bedeutung des chemischen Recyclings für die Kreislaufwirtschaft anerkennt. Als „wesentlichen ersten Schritt“ bezeichnete der Verband den geplanten sektorspezifischen „Omnibus“. Allerdings seien die von der Kommission genannten Verwaltungsvereinfachungen keineswegs

ausreichend, bedauerte FCIO-Obmann Ulrich Wieltsch: „Wir brauchen wirklich eine industrielle Zeitenwende – allen voran wettbewerbsfähige Energiekosten, weitere mutige Entscheidungen zum Bürokratieabbau und die Schaffung von Investitionsanreizen, kein Stückwerk. Ein starker Wirtschaftsstandort Europa braucht eine starke Chemieindustrie. Die Wettbewerbsfähigkeit muss gewährleistet sein, damit Investitionen wieder attraktiv werden – nicht irgendwann, sondern jetzt.“

Wieltsch wollte dies ausdrücklich auch als Appell an die österreichische Bundesregierung verstanden wissen. Er rief diese auf, die Chemiebranche als Schlüsselindustrie anzuerkennen und die Vorschläge im Aktionsplan der EU-Kommission zu unterstützen: „Die angekündigte österreichische Industriestrategie muss eine klare Zielsetzung und konkrete Maßnahmen enthalten. Um wieder wettbewerbsfähig zu werden und die zunehmende Deindustrialisierung zu stoppen, reichen keine halbherzi-

Industriepolitik Chemie-Aktionsplan stößt auf Zustimmung

Die Vorschläge der EU-Kommission kommen bei der Industrie grundsätzlich gut an. Auch Verwaltungsfachleute äußern sich positiv.





Wende nötig: Die EU muss ihren industriepolitischen Kurs Richtung Wettbewerbsfähigkeit korrigieren.

unten kommen: „Das sagt uns auch die Wirtschaft. Wenn Österreich der Musterknabe im Vollzug ist und andere Staaten gehen weniger ambitioniert vor, ist das nicht gut für unsere Unternehmen. Dagegen kann eine Ertüchtigung von Ländern, die nicht so weit sind wie wir, nur vorteilhaft sein.“

„Ein starker Wirtschaftsstandort Europa braucht eine starke Chemieindustrie.“

FCIO-Obmann Ulrich Wieltsch

Strategische Richtungsvorgabe

Zustimmung zum Aktionsplan kam auch auf internationaler Ebene. Der europäische Chemieindustrieverband CEFIC bezeichnete diesen als „wichtigen und zeitgerechten ersten Schritt zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz“ der Branche. Mit ihm gebe die EU-Kommission den Politikern auf europäischer ebenso wie auf nationalstaatlicher Ebene eine „strategische Richtung“ vor, um die Energiekosten zu senken, die Last der Bürokratie zu verringern und die Transformation der Industrie zu fördern. Die CEFIC ergänzte, sie habe bereits mehrfach zur Unterstützung der Industrie aufgerufen. Das Streben nach Dekarbonisierung bei Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit „ist nicht verhandelbar“. Der Aktionsplan sei für den Industriezweig unverzichtbar, „und wir sind froh, dass unsere Aufrufe, zu handeln, gehört wurden“, betonte CEFIC-Präsidentin Ilham Kadri.

Laut dem Präsidenten des deutschen Chemie- und Pharmaindustrieverbands VCI, Covestro-Vorstandschef Markus Steilemann, macht der Aktionsplan klar: „Die chemische Industrie ist unverzichtbar für Europas industrielle Zukunft. Ohne Chemie gibt es keine Resilienz, keine Energiewende und keine nachhaltige Wertschöpfung.“ Und Steilemann fügte hinzu: „Angesichts der geopolitischen Herausforderungen ist die Stärkung des Wirtschaftsstandorts das Gebot der Stunde. Deshalb darf dieser Aktionsplan kein Intermezzo bleiben. Die kommenden Monate entscheiden, ob aus dem Auftakt ein kraftvoller Reformpfad wird. Der VCI hat über 50 konkrete Vorschläge für Bürokratieabbau und Investitionserleichterungen eingebracht. Wir engagieren uns mit ganzer Kraft, damit der Aufbruch nicht im Klein-Klein versandet.“ ■

gen Ankündigungen mehr, sondern es müssen rasch die entscheidenden Verbesserungen kommen.“

Umweltministerium begrüßt Plan

Im Wesentlichen positiv äußerte sich auch der stellvertretende Leiter der Sektion V (Umwelt und Kreislaufwirtschaft) im Umweltministerium, Thomas Jakl. Der Aktionsplan sei generell gut gelungen und spreche maßgebliche Fragen an, darunter jene der Energieversorgung der Chemiebranche sowie die Arbeitsplatz- und Fachkräftethematik. Zu begrüßen sei ferner der Zukunftsfonds, um Startups die Kommerzialisierung ihrer Entwicklungen zu erleichtern: „Wir haben ja leider immer noch das Problem des ‚Death Valley‘ nach der Gründungsphase neuer Unternehmen. Der Fonds könnte helfen, dieses zu überbrücken.“ Erfreulich ist laut Jakl weiters, dass die EU-Chemikalienagentur ECHA nun finanziell „auf eigene Füße“ gestellt wird.

Auch der „Omnibus“ hat Jakl zufolge durchaus seinen Sinn: „Wir sagen ja auch: Jeder regulatorischen Verpflichtung muss ein adäquater Nutzen gegenüberstehen.“ Die Regulatorik sei für die Transformation der Wirtschaft im Sinne einer Kreislaufökonomie „extrem wichtig. Wir sehen das Kreislauf- und Nachhaltigkeitsthema keineswegs abgekoppelt von der Standortfrage“. In dieser Hinsicht arbeite das Umweltministerium auch eng mit dem Wirtschaftsressort zusammen.

Keine Probleme erwartet Jakl von den geplanten Vorgaben hinsichtlich des Vollzugs. Dass die EU-Kommission die Einfuhren von Chemikalien aus Drittstaaten schärfer überwachen möchte und diesbezüglich harmonisierte risikobasierte Kontrollen plant, sei „in Ordnung“. Österreich brauche sich im Vollzug „vor niemandem zu verstecken. Wir liefern eher ein Best-Practice-Beispiel“. Bei der angestrebten Harmonisierung der Vorgaben dürfe es freilich nicht zu einer Nivellierung nach

Intergovernmental Science-Policy Panel
on Chemicals, Waste and Pollution

Globale Sicht auf Umweltprobleme

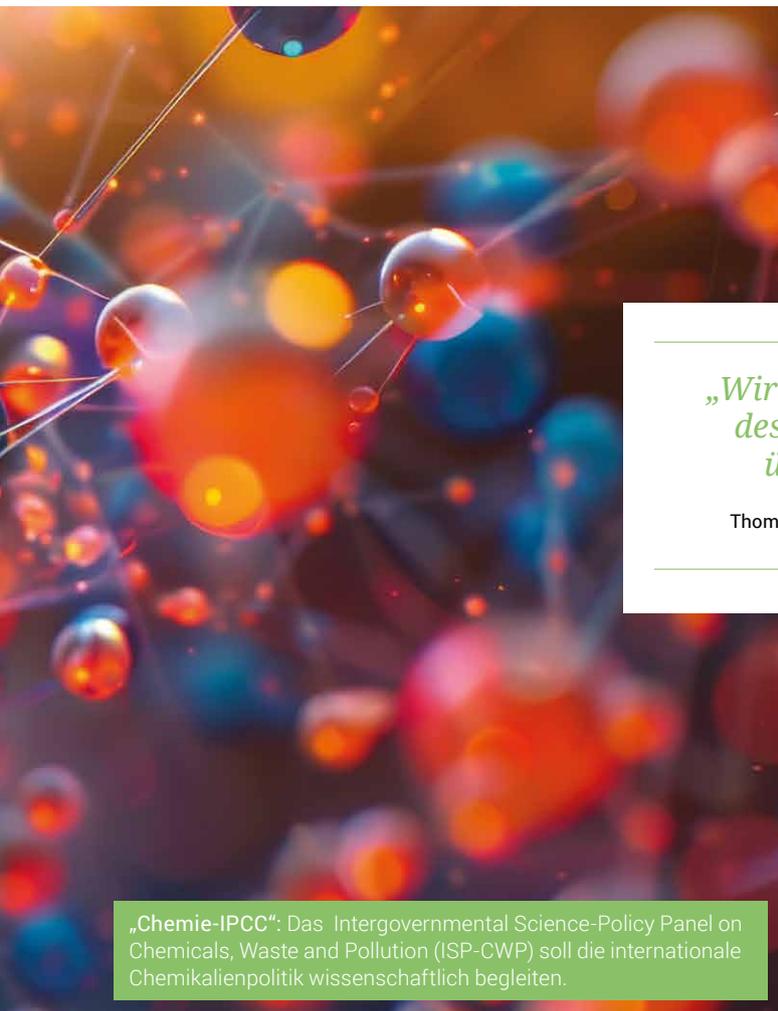
Zwar sind noch etliche Details im Zusammenhang mit dem „Chemie-IPCC“ offen. Doch dass dieses nach langen Debatten nun gegründet wurde, ist ein wesentlicher Schritt für die weitere Verbesserung der Chemikalienpolitik.

Trotz einer Reihe offener inhaltlicher sowie organisatorischer Fragen ist Gründung des Intergovernmental Science-Policy Panel on Chemicals, Waste and Pollution (ISP-CWP) ein begrüßenswerter Schritt, betont Thomas Jakl, der stellvertretende Leiter der Sektion V (Umwelt und Kreislaufwirtschaft) im Umweltministerium. Wie berichtet, war die Gründung Mitte Juni in Punta del Este etwa 140 Kilometer östlich der uruguayischen Hauptstadt Montevideo erfolgt. Laut Jakl, der selbst an den intensiven Verhandlungen teilnahm, bestanden bereits seit etwa zehn Jahren Bestrebungen, eine Institution wie das ISP-CWP zu etablieren: „Die Überlegung war: Die Weltgemeinschaft hat sich entschlossen, die Klimaproblematik von einem wissenschaftlichen Gremium begleiten zu lassen, dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Um die Biodiversität kümmert sich die Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). Was bisher fehlte, war eine Einrichtung, die die Fragen Umweltverschmutzung in wissenschaftlicher Weise systematisch behandelt. Diese gibt es nun mit dem neuen Panel.“ Auf EU-Ebene besteht bereits seit 2022 die „Europäische Partnerschaft zur Bewertung von Risiken durch Chemikalien“ (PARC), die vor allem der weiteren Verbesserung des sicheren Umgangs mit Chemikalien dient und dazu entsprechende Daten erhebt sowie Methoden entwickelt. Auch existiert auf internationaler Ebene eine Reihe sektoraler Abkommen, die sich mit speziellen Problemfeldern befassen. Bekannt sind etwa das Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht, die Minamata-Konvention, die das Thema Quecksilber behandelt, die Rotterdam-Konvention

über den Handel mit gefährlichen Chemikalien und Pestiziden sowie die Stockholm-Konvention zur Eindämmung der Nutzung langlebiger organischer Schadstoffe (POPs). Überdies wurde im September 2023 das „Global Framework on Chemicals“ (GFC) geschaffen, das grob gesprochen ein „Nachfolger“ des weltweiten Chemikaliensicherheitssystems SAICM ist. Das ISP-CWP hat als eine Art „Chemie-IPCC“ demgegenüber die Aufgabe, die Politik auf möglicherweise kommende Probleme sowie drängende Fragen in anderen Bereichen aufmerksam zu machen und Vorschläge hinsichtlich des weiteren Vorgehens zu unterbreiten. „Das macht die Bedeutung des ISP-CWP aus“, erläutert Jakl.

Organisatorische Fragen

Kein Problem werden sollte die Finanzierung der Tätigkeit des Gremiums. Bei der Konferenz in Punta del Este wurde ein „Trust Fund“ etabliert, der diesem Zweck dient. Jakl geht davon aus, dass der Fonds „relativ gut gefüllt“ sein wird. Überdies besteht bereits seit längerem die Globale Umweltfazilität (GEF) im Rahmen der Weltbank, die sich als wesentlichstes Finanzierungsinstrument im Zusammenhang mit globalen chemiepolitischen Fragestellungen etabliert hat. „Sie wird sicher auch beim ISP-CWP eine Rolle spielen“, konstatiert Jakl. Auch die Schweiz werde vermutlich als „Donor“ einsteigen. Sie bemüht sich, den Sitz des Sekretariats des Gremiums nach Genf zu holen, wo unter anderem bereits die Sekretariate der Minamata- und der Stockholm-Konvention situiert sind.



„Chemie-IPCC“: Das Intergovernmental Science-Policy Panel on Chemicals, Waste and Pollution (ISP-CWP) soll die internationale Chemikalienpolitik wissenschaftlich begleiten.

► Fix ist allerdings noch keineswegs, dass auch das ISP-CWP dort seine „Zelte“ aufschlagen wird: In Punta del Este fiel die Entscheidung, sein Sekretariat zumindest vorerst organisatorisch beim UN Environment Programme (UNEP) anzusiedeln. Dieses aber hat seinen Sitz in Nairobi, der Hauptstadt Kenias. Österreich ist diesbezüglich neutral, stellt Jakl klar. Diese Entscheidung werde letzten Endes auf politischer Ebene fallen, und es werde sicher eine gute Lösung geben. Die Schweiz erklärte sich jedenfalls bereit, als Gastgeber der konstituierenden Sitzung des ISP-CWP unter der Ägide der UNEP zu fungieren.

Entschieden wird über den Sitz des Sekretariats ebenso wie über sämtliche organisatorischen Fragen im Zusammenhang mit dem ISP-CWP übrigens im Konsens. Dafür hatten sich nicht zuletzt Staaten wie Russland und Saudi-Arabien stark gemacht, berichtet Jakl. Sie wandten sich vehement dagegen, mittels Mehrheit zu entscheiden. Die hochprofessionell agierenden Vertreter Saudi-Arabiens argumentierten laut Jakl, es gelte, das ISP-CWP „politikfrei“ zu halten: „Das ist ein hehres Ziel. Und es ergibt zweifellos Sinn, Themen wie den Krieg in der Ukraine oder die Konflikte im Nahen Osten außen vor zu lassen.“ Umwelt- sowie gesundheitspolitische Aspekte werde das Gremium als Beratungseinrichtung für die Politik in seiner Tätigkeit aber wohl zwangsläufig berücksichtigen müssen. Auch ließen sich Wissenschaftler erfahrungsgemäß kaum vorschreiben, ihre Erkenntnisse nicht mit der gebotenen Klarheit zu formulieren. Werde ihnen dies im Rahmen des Panels erschwert, würden sie aller Wahrscheinlichkeit nach andere Wege suchen,

diese an die Öffentlichkeit zu bringen: „Und dann reden sie erst recht Klartext.“

Bitte nicht überfrachten

Die derzeitigen Überlegungen gehen laut Jakl dahin, das „Interdisciplinary Expert Committee“ (IEC), das zentrale wissenschaftliche Gremium der ISP-CWP, unter anderem Sachstandsberichte erstellen zu lassen: „Ich könnte mir etwa einen internationalen PFAS-Assessment-Report vorstellen oder einen Bericht zu Schwermetallen, soweit diese nicht durch andere Gremien abgedeckt sind.“

Ein Report zu Quecksilber beispielsweise wäre schwerlich sinnvoll, weil diese Thematik im Rahmen der Minamata-Konvention behandelt wird. Jakl zufolge „war immer klar, dass das ISP-CWP nicht in Konkurrenz zu bestehenden Einrichtungen treten soll. Dafür hätte es gar nicht die Kapazitäten.“ Sehr wohl Sinn haben könnte dagegen

unter anderem ein Bericht über das Zusammenspiel von Chemikalien und Biodiversität: „So ein Dokument könnten das ISP-CWP und die IPBES gemeinsam erarbeiten.“

Wesentlich wird Jakl zufolge sein, das ISP-CWP mit bestimmten Themen bewusst nicht zu befassen. Dazu gehört etwa jenes der Auswirkungen von Deponieablagerungen in der Dritten Welt. Generiere das Panel diesbezüglich einen Sanierungsauftrag, so stelle sich die Frage, wer für dessen Ausführung verantwortlich gemacht werden könnte. Damit aber würde das ISP-CWP mit Aufgaben überfrachtet und für die Lösung von Problemen vereinnahmt, für die es nicht geschaffen wurde. „Uns geht es darum, dass Umweltprobleme, die einen globalen Hintergrund haben, mit einem globalen Instrument begegnet wird. Das Panel soll Wertigkeiten setzen, die Umweltprobleme kategorisieren, sie reihen und Warnungen aussprechen, wenn es darum geht, schnell zu reagieren. Das betrifft das ‚Horizon Scanning‘ bezüglich kommender Probleme sowie generelle Fragen der Chemiepolitik, aber auch die lebenszyklusorientierte Behandlung von Chemikalien und damit letzten Endes die Kreislaufwirtschaft. Außerdem sollte es sich um Substitutionsfragen kümmern. Aber für Legacy-Themen wie die Altlastensanierung ist es einfach nicht da“, betont Jakl.

Zusammenwirken mit dem GFC

Zu klären ist laut Jakl auch, wie das ISP-CWP und das „Global Framework on Chemicals“ (GFC) zusammenwirken. Das GFC werde bei seinen alle zwei Jahre erfolgenden Treffen wohl auch eine Session abhalten, die sich mit dem Panel befasst und an dieses Ersuchen hinsichtlich bestimmter Arbeiten richtet. Dem GFC die Kompetenz zu geben, dem ISP-CWP formell Aufträge zu erteilen, wäre nach Ansicht Jakls nicht sinnvoll: „Wenn das GFC Wünsche hat, sollte es diese gerne aussprechen, dabei aber die Governance-Struktur des ISP-CWP berücksichtigen. Andernfalls würde dieses ein Knecht zu vieler Herren.“

Viel hänge nun von der konstituierenden Sitzung des ISP-CWP ab, die gemäß dem Wunsch etlicher Staaten spätestens im Sommer kommenden Jahres stattfinden wird. Jakl rechnet damit, dass „die Schweizer recht zügig einladen werden. Und die erste Besprechung wird sicher eine entscheidende sein.“ Dort müsse sich das Panel seine Geschäftsordnung geben. Ferner seien die ersten Personalentscheidungen zu treffen: „Und es wird sicher Diskussionen darüber geben, welche Fragestellungen das ISP-CWP vorrangig zu behandeln hat.“ (kf) ■

„Wir dürfen die Arbeit des ISP-CWP nicht überfrachten.“

Thomas Jakl, Umweltministerium

Zucker und sein bitterer Beigeschmack

Das Ende des süßen Lebens

Wie Zucker vom Luxusgut zum Industrieprodukt und schließlich zum weltwirtschaftlichen Zankapfel wurde – ein historischer Überblick

Zucker war wie Gold, Edelsteine oder edle Stoffe ein Luxusgut und galt als sehr wertvoll. Nur Reiche konnten sich ein süßes Leben leisten. Die berühmten, mit Schlüsseln absperribaren Zuckerdosen aus Silber erinnern an diese Ära, in der das weiße Gold vor unerlaubten Zugriffen geschützt wurde. Das änderte sich erst langsam mit der Entdeckung der Zuckerrübe und vor allem mit der industriellen Herstellung von Zucker in Zuckerfabriken, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts errichtet wurden. Die ersten entstanden in Dürnkrot (1844 bis 1978), Hirm (1850 bis 1941), Siegendorf (1852 bis 1988) und Hohenau (1867 bis 2006). Später kamen Bruck (1909 bis 1986), Enns (1929 bis 1988) und Leopoldsdorf (1901 bis 2025) dazu. Das sind nur die bekanntesten, denn insgesamt gab es auf dem gesamten Gebiet der Monarchie hunderte Zuckerfabriken, von denen nicht alle lange existierten. Die letzte Zuckerfabrik ging 1938 in Tulln in Betrieb. In der goldenen Ära der Zuckerindustrie gab es in Österreich noch sieben Fabriken, die sich den Markt aufteilten. Die Raiffeisen-Gruppe gewann unter dem Namen Agrana ab dem Jahr 1988 bestimmenden Einfluss über alle Zuckerfabriken Österreichs. Nach dem Einstieg der deutschen Südzucker AG wurde die Zuckerfabrik Teil eines internationalen Konzerns.

Vom Luxus- zum Konsumgut

Peu à peu wurde aus dem einstigen Luxus ein Konsumgut, das den Herstellern dank abgeschotteter Märkte und der Zuckermarktordnung aber immer noch süße Gewinne versprach. Das änderte sich schlagartig am 30. September 2017, als die vor Billigimporten schützenden Regeln nicht mehr galten. Der bis dahin garantierte Mindestpreis für die Rüben, der den Bauern ein gutes Einkommen sicherte, ist Geschichte. Die Öffnung des Zuckermarktes hatte weitreichende Auswirkungen auf die Rübenbauern und auf die Zuckerproduktion in Österreich und in der EU.

Frucht ist der neue Zucker: Der Geschäftsbereich Frucht ist mittlerweile der größte der Agrana.

Doch schon zuvor war die Welt des „Wiener Zucker“ nicht in Ordnung, denn die Agrana hatte mittlerweile auch nach Osteuropa expandiert und dort die Zuckermärkte übernommen. Das hatte natürlich auch Auswirkungen auf Österreich.

Zwischen 1978 und 1988 wurden vier Werke geschlossen, die verbliebenen drei teilten sich die heimische Produktion auf – bis zum Jahr 2006. Damals setzte die Agrana einen ebenso drastischen wie auch schwer nachvollziehbaren Schritt und schloss Hohenau – just jene Fabrik, die noch kurz davor zur modernsten Zuckerfabrik Österreichs umgebaut worden war. Als Grund wurde schon damals vom Agrana-Aufsichtsrat der sinkende Zuckerprijs genannt. Gleichzeitig verhängte die EU-Wettbewerbsbehörde mehrere hundert Millionen Euro an Strafen wegen verbotener Preisabsprachen, was natürlich die Gewinne schrumpfen ließ.

Dann waren es nur noch zwei

Ab dem Jahr 2006 gab es dann nur noch zwei Zuckerfabriken in Österreich: Tulln und Leopoldsdorf. Dem Agrana-Management war spätestens ab dem Beitritt Österreichs zur EU klar, dass das Zuckergeschäft nicht allein wegen der auslaufenden Subventionen und Zuckerquoten einen bitteren Beigeschmack bekommen wird. Denn auch Konsumenten und Industrie veränderten den Markt.

Zum einen, weil der Zuckerverbrauch aufgrund geänderter Lebensgewohnheiten laufend zurückging. Zum anderen, weil auch die Nahrungsmittel-Industrie den Zucker verstärkt durch den viel billigeren Glukose-Fruktose-Sirup ersetzen konnte. Dieses durch Hydrolyse von Stärke erzeugte Zuckersubstitut hat mittlerweile die Nahrungsmittelproduktion – Softdrinks, Süßwaren, Eis, Marmeladen, Backwaren, Milchprodukte, Soßen,

Die Agrana änderte ihre strategische Ausrichtung mit der Übernahme des Weltmarktführers bei Fruchtzubereitungen und Fruchtsaftkonzentraten.

aber auch Bereiche, in denen man den Sirup nicht erwartet hätte – erobert. Es gibt nur wenige Nahrungsmittel, in denen der Industriesirup nicht enthalten ist. Als Grund gilt eine Reihe von Vorteilen, die Produktion ist billiger, einfacher und effizienter. Gleichzeitig steht das Industriesüßungsmittel im Verruf, es verursacht Stoffwechselerkrankungen sowie Übergewicht.



Neue Strategie: Zucker verliert an Bedeutung

Im Hinblick auf die Marktentwicklung änderte die Agrana ihre strategische Ausrichtung mit der Übernahme der Atys-Gruppe, dem Weltmarktführer bei Fruchtzubereitungen und Fruchtsaftkonzentraten. Dieser Prozess begann Ende 2003, wurde 2005 abgeschlossen und besiegelte das Ende der Agrana als einem auf Zucker fokussierten Konzern. Dieser Weg wurde in den folgenden Jahren konsequent fortgesetzt. Und die Entscheidung erwies sich als rettend, denn mit dem Beginn des Krieges gegen die Ukraine im Februar 2022 wurde Zucker wieder zum globalen Zankapfel. Europa öffnete für das vom Krieg gebeutelte Land den Markt, und dieses durfte mit einem

Schlag die zehnfache Menge als die bisherigen 20.000 Tonnen, also mehr als 200.000 Tonnen, zollfrei in die EU importieren. Der Zuckerpreis brach rapide ein, und heute scheint es, als hätten Zucker und Rübenanbau in Europa einen Tiefpunkt erreicht. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der Agrana-Bilanz des Vorjahres wider, mit einem dramatischen Gewinneinbruch beim Zuckergeschäft von 325,7 Prozent auf Minus 91 Millionen Euro. Angesichts dieser bedrückenden Zahlen war mit einem Schlag auch das Ende vom Werk in Leopoldsdorf besiegelt. Trotz mehrfacher Beteuerungen seitens der Agrana, dass dieses erhalten bleibt, musste es im März für immer seine Pforten schließen. Österreichs einzige Zuckerfabrik ist nun in Tulln, und auch auf diese kommen harte Zeiten zu. (vega) ■

Anbau von Zuckerrüben schrumpft massiv

Tulln wird auf Hochtouren laufen müssen

Das einst süße Geschäft mit Zucker ist mittlerweile für Österreichs Rübenbauern ein bitteres. Ein wesentlicher Grund sind die ungebremsten Zuckerimporte aus der durch den Krieg mitgenommenen Ukraine in die EU. Das bisherige Freihandelsabkommen, das bis Juni 2025 einen zollfreien Import von jährlich 263.000 Tonnen ukrainischen Zuckers ermöglichte, hatte schwerwiegende Folgen: Durch den Preisverfall und die Zuckermarktverluste mussten in Österreich Leopoldsdorf und in Tschechien Hrusovany geschlossen werden, beklagen die heimischen Rübenbauern. Diese folgenschwere Entscheidung traf die Eigentümerin der Fabriken, die Agrana, nachdem das Vorjahresergebnis im Bereich Zucker um 325,7 Prozent eingebrochen war. Im ersten Quartal des neuen Geschäftsjahres 2025/26 musste angesichts weiterhin niedriger Zuckerpreise ein Konzernverlust von 7,9 Millionen Euro verbucht werden. Im Vorjahr betrug der Gewinn im ersten Quartal noch 16,1 Millionen Euro. Der Konzernverlust geht auf den starken Verlust im Bereich Zucker zurück, der sich mit minus 29,5 Millionen Euro markant schlechter entwickelte als im Vergleichsquarter 2024/25.

Rübenkampagne massiv verlängert

Die Schließung von Leopoldsdorf bleibt nicht ohne Folgen für den Rübenanbau und die heurige Zuckerkampagne. Die Anbaufläche geht um über 40 Prozent auf knapp 25.000 Hektar zurück,



Büttner löst Marihart ab

Neue Funktionen für Agrana-Chef

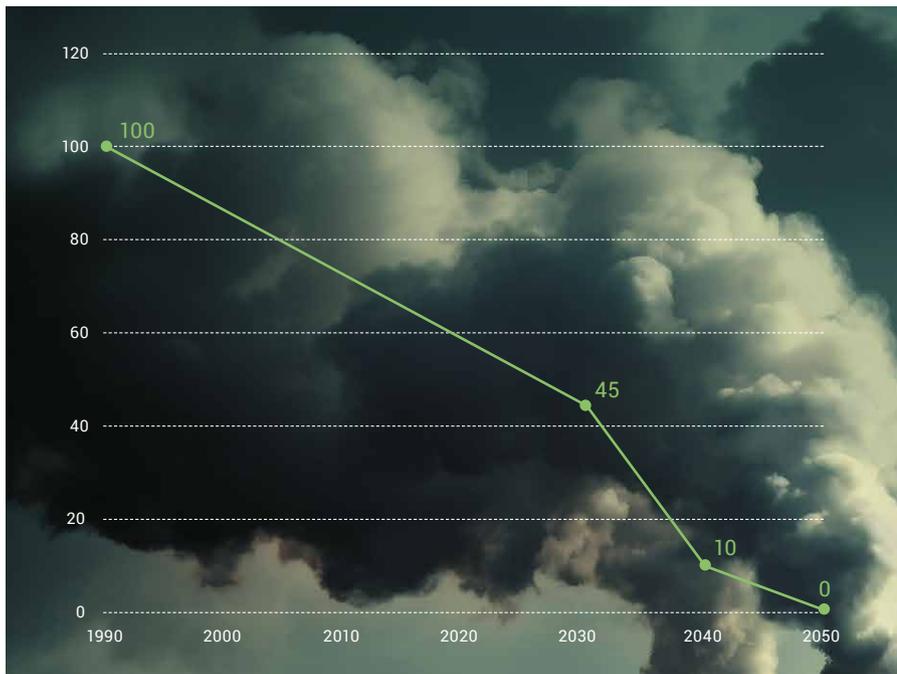
Der Fachverband der Nahrungs- und Genussmittelindustrie Österreichs, der rund 200 heimische Unternehmen und ihre 27.400 Mitarbeiter vertritt, bleibt fest in der Hand der Zuckerindustrie. Agrana-Chef Stephan Büttner, der auch im Vorstand der Agrana-Miteigentümerin Südzucker AG in Mannheim ist, wurde zum Obmann gewählt. Er löst damit seinen Vorgänger, den ehemaligen Agrana-Chef Johann Marihart, ab, der diese Funktion fast zwei Jahrzehnte innehatte. Dem umtriebigen Manager ist das noch nicht genug, denn seit Juli hat Büttner eine weitere Funktion übernommen und ist jetzt auch neuer Obmann des „Forum Ernährung Heute“ (f.eh).

Feine Ironie: Damit „Wiener Zucker“ „Wiener Zucker“ bleiben kann, muss die Zuckerfabrik in Tulln in einer längeren Kampagne die Rüben verarbeiten.

das ist im Vergleich zum Vorjahr ein Minus von 18.413 Hektar.

Die Rübenkampagne soll massiv – und zwar um mindestens 150 Tage – verlängert werden und diesmal bereits Anfang September beginnen. Das liegt natürlich

an den geringeren Kapazitäten seit dem Aus von Leopoldsdorf. Noch vor wenigen Jahren wurden in den beiden Zuckerfabriken in Tulln und Leopoldsdorf bis zu 25.000 Tonnen Zuckerrüben pro Tag verarbeitet, dieses Jahr werden es in der verbleibenden Fabrik in Tulln voraussichtlich nur noch bis zu 12.500 Tonnen sein. Die Fabrik an der Donau wird monatelang auf Hochtouren laufen müssen. Die Überlegungen, wonach Rüben auch bei Nachbarn, wie Deutschland oder Ungarn – dort steht die einzige Fabrik in Kaposvár – verarbeitet werden könnten, um die Kampagne zu verkürzen, hatten keinen langen Bestand. Wäre dieser pikante Coup an die Öffentlichkeit gekommen, hätte der in Tulln produzierte „Wiener Zucker“ womöglich den klingenden Zusatznamen „Kaposvári Koronas Cukor“ bekommen müssen. (vega) ■



Umstritten: Ob das Ziel der Emissionsreduktion um 90 Prozent bis 2040 erreichbar ist, ist Gegenstand von Kontroversen.

Unterschiedlich fielen die Reaktionen auf den Vorschlag der EU-Kommission aus, die CO₂-Emissionen in der Union bis 2040 um 90 Prozent unter den Wert des Jahres 1990 zu senken. Bis zu drei Prozent der erforderlichen Verminderung können der Kommission zufolge mittels Emissionsreduktionsprojekten in Drittstaaten dargestellt werden. Ausgehend von den Angaben der Generaldirektion Energie würde dies in absoluten Zahlen etwa 140 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalent betreffen. Unterschätzt werden sollte der Vorschlag der Kommission nicht. Im Jahr 1990 beliefen sich die Emissionen auf etwa 4,63 Milliarden Tonnen, bereits bis 2030 sollen sie um 55 Prozent auf 2,13 Milliarden Tonnen sinken. Die Europäische Umweltagentur (EEA) hält dies indessen für unrealistisch: Sie geht davon aus, dass höchstens eine Reduktion um 49 Prozent darstellbar ist. Seitens der EU-Kommission selbst wurde im Zusammenhang mit dem Vorschlag der 90-Prozent-Verminderung bis 2040 für 2030 ein voraussichtlicher Reduktionswert von rund 54 Prozent genannt.

Billigen die EU-Mitgliedsstaaten den Vorschlag der Kommission, hieße dies, dass die Emissionen von 45 Prozent des Ausgangswerts im Jahr 2030 auf 10 Prozent des Ausgangswerts im Jahr 2040 sinken müssen, also um 35 Prozentpunkte oder rund 77,8 Prozent. Wird unterstellt, dass die Verminderungen linear erfolgen, müssten sie somit von 2030 bis 2040 mehr als das Fünffache der vier einzelnen Zehnjahreswerte im Zeitraum 1990 bis 2030 betragen.

Klimapolitik

Krach um EU-Emissionsreduktion

Die Wirtschaft hält den Vorschlag der EU-Kommission, den CO₂-Ausstoß bis 2040 gegenüber 1990 um 90 Prozent zu senken, für realitätsfern. Der Umweltminister kontert und verweist auf Kompensationsmöglichkeiten in Drittstaaten.

„Kaum realistisch“

Jochen Danninger, der Generalsekretär der Wirtschaftskammer (WKÖ), warnte, die von der EU-Kommission vorgeschlagene Reduktion sei „ohne kluge wirtschaftspolitische Begleitmaßnahmen“.

„Ein so steiler Reduktionspfad birgt erhebliche Risiken.“

WKÖ-Generalsekretär Jochen Danninger

men kaum realistisch umzusetzen“. Ein „so steiler Reduktionspfad bis 2040 birgt erhebliche Risiken – insbesondere für energieintensive Branchen, die in Europa produzieren und bereits jetzt massiv unter Druck stehen“. Positiv bewertete Danninger dagegen die Möglichkeit von Kompensationsprojekten in Drittstaaten. Derartige Instrumente hätten sich bewährt: „Europa sollte sie praxisnah weiterentwickeln und als globales Vorbild etablieren.“

Der Vizeregensekretär der Industriellenvereinigung (IV), Peter Koren, sprach von einer „realitätsfernen Maßnahme, die den Wirtschaftsstandort Europa und die internationale Wettbewerbsfähigkeit unserer Betriebe weiter unter Druck setzt. Die Ankündigung der Europäischen Kommission verkennt jedwede Realität in den europäischen Industriestandorten“. Koren forderte, das österreichische Ziel der „Klimaneutralität“ im Jahr 2040 zu „überdenken. Österreich betreibt massives Gold Plating und riskiert weitere substanzielle Mehrbelastungen für Industrie, Volkswirtschaft und Budget“.

Ambitioniert, aber machbar

Umweltminister Norbert Totschnig konstatierte demgegenüber, das Ziel sei zwar ambitioniert, aber „unter den richtigen Rahmenbedingungen machbar. Um das 2040-Prozent-Ziel der EU zu erreichen, sind Spielräume bei der Zielerreichung nötig. Diese Spielräume wurden nun vorgelegt und sind positiv, weil sie das Erreichen der Ziele mit Rücksicht auf unsere Wirtschaft unterstützen“.

Wider die „Schlupflöcher“

Den Grünen wiederum gingen die Vorschläge nicht weit genug. Zwar sei das 90-Prozent-Ziel „das, was in Europa notwendig ist“, konstatierte Parteichefin Leonore Gewessler. Es sei jedoch „kein gutes Zeichen, dass die Kommission bei diesem Mindestziel jetzt auch noch Schlupflöcher vorschlägt“. Die Möglichkeit von Kompensationsmaßnahmen in Drittstaaten hätten in der Vergangenheit „häufig kaum zu echter Emissionsminderung beigetragen“ und zögen gleichzeitig dringend benötigte Investitionen aus der EU ab. ■



Vaccentis

Patrik Grandits im Verwaltungsrat

Patrik Grandits gehört neuerdings dem Verwaltungsrat des Schweizer Biotechnologieunternehmens Vaccentis an. Grandits studierte Biologie und Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Human- sowie Molekularbiologie an der Universität Wien und absolvierte ein Post-Graduate-Studium an der Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (IFF Wien) der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt. Derzeit arbeitet Grandits als Vice President und General Manager Germany bei der kalifornischen Pharmafirma Crinetics Pharmaceuticals. Seit 2020 gehört er dem Advisory Board des deutschen Biotech-Startups Vigeneron an, das Anfang Juni in Veongen umbenannt wurde. Im Zuge seiner Tätigkeit hat er „diverse Partner-

schaften und Lizenzverträge mit namhaften internationalen Pharmaunternehmen mit ermöglicht“. Vaccentis ist mit der Entwicklung einer individualisierten Impfung gegen Krebs befasst. Grandits soll die Kompetenzen des Unternehmens in den Bereichen internationale Geschäftsentwicklung und Onkologie verstärken. CEO von Vaccentis ist Martin Munte, der zuvor bei Amgen arbeitete und von 2016 bis 2019 Präsident des österreichischen Pharmaindustrieverbands Pharmig war. Munte bezeichnete Grandits als „ausgesprochen versierter Strategen, dessen Erfahrung in globalen Märkten und exzellentes Netzwerk dazu beitragen werden, unser Wachstum und unsere internationalen Ambitionen weiter voranzutreiben“. ■

„Ausgesprochen versierter Strategie“:
Patrik Grandits gehört seit kurzem dem Verwaltungsrat der Schweizer Vaccentis an.

Takeda Österreich

Andreas Bracher als Medical Director

Andreas Bracher ist seit kurzem Medical Director bei der österreichischen Niederlassung von Takeda. Bracher absolvierte das Studium der medizinischen und pharmazeutischen Biotechnologie an der Fachhochschule IMC Krems und anschließend das PhD-Programm „Vascular Biology“ an der Medizinischen Universität Wien. Seine wissenschaftliche Laufbahn begann er an der University of

Alabama at Birmingham (USA) sowie an der Medizinischen Universität Wien. Im Jahr 2012 wechselte er in die Industrie und war laut einer Aussendung bei Novartis, MSD und Biogen „in verschiedenen medizinischen und kommerziellen Funktionen tätig“. Vor der Berufung in seine nunmehrige Funktion arbeitete Bracher als Medical Director bei Biogen Deutschland. Als solcher war er für die medizinische Strategie für Deutschland und den neuen Österreich-Schweiz-Cluster verantwortlich. Nicht zuletzt hatte er mit der Einführung neuer Arzneimittel gegen seltene Erkrankungen sowie mit Phase-IV-Studien zu tun. Insgesamt verfügt Bracher über mehr als 15 Jahre Erfahrung in der biomedizinischen Forschung sowie in der pharmazeutischen Industrie. Seine Schwerpunkte sind Onkologie, Neurowissenschaften und Infektionskrankheiten. ■



Neuer Medical Director: Andreas Bracher hat anderthalb Jahrzehnte Erfahrung in der Pharmabranche.

Gesundheitspolitik

Intensivpatient WHO

Der Begriff „Internationale Solidarität“ mag unterschiedlich konnotiert werden. Im Zeitalter der Globalisierung und der damit einhergehenden raschen Verbreitung von Krankheiten ist diese aber gerade auf dem Gesundheitssektor essenziell. Die zunehmende Schwächung der Weltgesundheitsorganisation WHO ist daher als kontraproduktiv zu bewerten.

Intensivpatient:
Die WHO in einem
alles andere als
guten Zustand.

Ziel der 1948 gegründeten Weltgesundheitsorganisation WHO ist es, Erkrankungen weltweit zu bekämpfen und die (derzeit 194) Mitgliedsstaaten darin zu unterstützen, allen Menschen die bestmögliche Gesundheitsversorgung zuteilwerden zu lassen. Konkret koordiniert diese UNO-Organisation mit Sitz in Genf insbesondere globale Impfprogramme und Maßnahmen gegen übertragbare Krankheiten, erarbeitet einheitliche Standards im Gesundheitswesen, finanziert medizinische Forschung und formuliert Empfehlungen.

Der WHO arbeitet ein Netzwerk von Fachleuten rund um den Globus zu. So liefert beispielsweise das Fachzentrum „European Observatory on Health Systems and Policies“ den politischen Entscheidungsträgern auf unserem Kontinent wichtige Informationen. Im Rahmen der „WHO-Kooperationszentren“ werden Themen behandelt, die für die UN-Organisation von besonderem Interesse sind. Neben dem in Österreich angesiedelten „WHO-Kooperationszentrum für Arzneimittelpreisbildung und -erstattung“ geht es in anderen etwa um Antibiotikaresistenzen oder um die Bewertung von Krebstherapien.

Die WHO finanziert sich durch Pflichtbeiträge der Mitgliedsstaaten, die auf Basis des jeweiligen Bruttoinlandsprodukts bemessen sind, sowie durch freiwillige Beiträge und Spenden. In den vergangenen Jahrzehnten ist es dabei allerdings zu einer massiven Verschiebung der Anteile gekommen. Da die WHO seit Anbeginn über ein eher bescheidenes Budget verfügt, werden die erwähnten Formen der inhaltlichen Zuarbeit als Zusatzleistungen der Mitgliedsstaaten verstanden.

COVID-19 lässt grüßen

Die Mitgliedsstaaten haben sich in den „Internationalen Gesundheitsvorschriften“ (International Health Regulations/IHR, 1969; überarbeitet 2005) dazu verpflichtet, das Ausbrechen von Krankheiten, die zu einer globalen Notlage führen können (Public Health Emergencies of International Concern/PHEIC), an die WHO zu melden. Im Nachgang der COVID-19-Pandemie waren rund 300 Vorschläge eingegangen, die den Ländern eine bessere Vorbereitung auf künftige PHEIC ermöglichen soll. Die daraus entstandenen „Gezielten Änderungen“ der IHR sind von der Weltgesundheitsversammlung (World Health Assembly/WHA) am 1. Juni 2024 angenommen worden. Im Rahmen der jährlichen WHA bestim-

men die Gesundheitsminister der Mitgliedsstaaten den Kurs der WHO, der sich in der Folge in einem Arbeitsprogramm niederschlägt, das von den Fachleuten in der Zentrale und in den sechs WHO-Regionalbüros umzusetzen ist. Die Regionalbüros tragen aber auch gewünschte Schwerpunkte an die Zentrale heran. Die „Region Europa“ umfasst 53 Mitgliedsstaaten und repräsentiert auch die Länder Zentralasiens.

Zu den Hauptaufgaben der WHA zählen zudem die Überwachung der Finanzpolitik und die Überprüfung und Genehmigung des vorgeschlagenen Programmhaushalts.

Die WHO verfügt weiters über einen Exekutivrat, dem 34 Fachleute aus den Mitgliedsländern angehören. Österreich war zuletzt in den Jahren 2019 bis 2022 Mitglied dieses Gremiums.

Gefragt: schnellerer Austausch über Krankheitserreger

Als weitere Antwort auf „Corona“ wurde am 20. Mai 2025 im Rahmen der 78. WHA ein internationales Pandemieabkommen (Pandemic Accord) angenommen. Dieses soll dabei unterstützen, Risiken für die öffentliche Gesundheit zu verhindern bzw. darauf zu reagieren. Kern der Vereinbarung ist der schnelle Austausch über neue Krankheitserreger zwischen Staaten und Pharmaunternehmen, um so die rasche Entwicklung von Gegenmitteln zu ermöglichen. Das Abkommen befasst sich zudem mit strukturellen Ungleichheiten bei der Entwicklung von Medikamenten, Impfstoffen und Gesundheitsinstrumenten. Die Zusammenarbeit ist freiwillig. Der Pandemic Accord verpflichtet weder Länder noch Unternehmen zum Technologietransfer für pandemiebezogene Gesundheitsprodukte. Ein Transfer muss dem Abkommen zufolge „in beiderseitigem Einverständnis“ erfolgen.

Im Fall einer solchen Kooperation erhalten die Pharmafirmen einen Vorteilsausgleich und bekommen Zugang zu den Daten über einen neu aufgetretenen Erreger, wodurch sie in die Lage versetzt werden, Impfstoffe, Medikamente und Tests rasch zu entwickeln. Im Gegenzug haben sie der WHO zwanzig Prozent ihrer pandemielevanten Produkte zur Verfügung zu stellen. Mindestens die Hälfte davon als Spende, den Rest zu Vorzugspreisen. Zudem soll ein neues System sicherstellen, dass Impfstoffe zügiger produziert und ärmere Länder fair mit Impfstoffen versorgt werden. Damit das Abkommen in Kraft treten kann, müssen es zumindest 60 Staaten ratifizieren.

Der wichtigste Geldgeber geht von Bord

Nachdem Präsident Donald Trump schon in seiner ersten Amtszeit den Austritt der USA aus der WHO eingeleitet hatte, nahm er, unterstützt von seinen politischen Befehlsempfängern, nun die vorgeschlagenen Änderungen der IHR zum Anlass, diesen Schritt per Dekret neuerlich zu setzen. Der Austritt wird im Jänner 2026 wirksam. Was das Gründungsmitglied der WHO und deren bislang wichtigsten Geldgeber dazu bewogen hatte, bereits den IHR-Verhandlungen fernzubleiben, fasste Gesundheitsminister Robert F. Kennedy Jr. in einer auf der sozialen Plattform X veröffentlichten Videobotschaft wie folgt zusammen: „Die vorgeschlagenen Änderungen der Internationalen Gesundheitsvorschriften öffnen die Tür für die Art von Narrativ-Management, Propaganda und Zensur, die wir während der COVID-Pandemie gesehen haben. Die Vereinigten Staaten können mit anderen Nationen zusammenarbeiten, ohne unsere bürgerlichen Freiheiten zu gefährden, ohne unsere Verfassung zu untergraben und ohne Amerikas geschätzte Souveränität aufzugeben.“ Diese Sicht der Dinge des als Impfkritiker bekannt gewordenen Gesundheitsministers wird von US-Außenminister Marco Rubio geteilt. Kürzlich hat auch Argentinien angekündigt, der WHO den Rücken kehren zu wollen. Mehrere europäische Staaten haben ihre Zuwendungen an die Organisation bereits reduziert.

Die WHO ist nicht befugt, nationale Gesetze oder Maßnahmen zu verordnen

Seitens der WHO wird betont, dass die IHR tatsächlich ein internationales Rechtsabkommen darstelle, das von allen 194 Mitgliedsstaaten (sowie von Liechtenstein und dem Heiligen Stuhl) angenommen wurde und einen Überblick über die Rechte und Pflichten der Organisation und der Regierungen im Umgang mit globalen Gesundheitsnotfällen wie Pandemien enthält. Sowohl Änderungen der IHR als auch das Pandemieabkommen seien jedoch der Gesundheitspolitik der Regierungen überlassen. Wie WHO-Generaldirektor Tedros Adhanom Ghebreyesus jüngst betonte, werde seine Organisation also dadurch nicht befugt, nationale Gesetze oder Maßnahmen zu verordnen.

Was Österreichs Haltung betrifft, hat zuletzt das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMASGPK) bestätigt, dass es sich bei der Änderung der Internationalen Gesundheitsvorschriften um einen Staatsvertrag handle, der folglich der Annahme durch das nationale Parlament bedürfe. Um völkerrechts- und verfassungskonform zu handeln, wurde am 17. Juli durch die Ständige Vertretung Österreichs bei den Vereinten Nationen in Genf ein „rechtswahrender Einspruch in Bezug auf die gezielten Änderungen“ eingebracht. Solange dieser aufrecht bleibt, sei die Alpenrepublik nicht an die Änderungen der IHR gebunden. Die Zurücknahme des Einspruchs werde erfolgen, sobald das parlamentarische Annahmeverfahren abgeschlossen ist. Beim BMASGPK betont man dabei ausdrücklich, dass Österreich davon profitiere, wenn die Fähigkeiten der WHO-Mitgliedsstaaten gestärkt werden, künftige Krankheitsausbrüche und Pandemien zu erkennen, rasch darauf zu reagieren und die Reaktion zwischen Staaten zu koordinieren.

Sorge um die Gesundheit der Weltbevölkerung

Wie erwähnt, waren die USA bislang der wichtigste Financier der WHO. Schon im heurigen Frühjahr warnte die Weltgesundheitsorganisation vor den Folgen drohender Budgetkürzungen, die etwa die Bekämpfung bestimmter Infektionskrankheiten gefährden würden. In 27 Staaten drohe ein Zusammenbruch der

Programme gegen Tuberkulose. Und auch der diesjährige Bericht über die weltweiten Impfraten gibt Anlass zur Sorge. Darin heißt es nämlich sinngemäß: Zusammen mit der wachsenden, durch die Verbreitung von „fake news“ angetriebenen Impfskepsis ist die Gesundheit der Weltbevölkerung bedroht. Auch wenn die Impfraten global gesehen gestiegen sind, haben sich etwa in Europa die Fälle von Keuchhusten verdreifacht und jene von Masern verdoppelt. Großer Handlungsbedarf besteht weiterhin beim Zugang zur Gesundheitsversorgung, die sowohl zwischen, aber auch innerhalb der Staaten ungleich verteilt ist.

Wie die WHO auf diese Herausforderungen reagiert, ob die internationale Zusammenarbeit im Gesundheitsbereich funktioniert und welche Rolle die Nationalstaaten spielen, waren kürzlich auch Themen der Radiosendung „Punkt eins“ des ORF-Ö1-Radios. Moderatorin Marina Wetzlmaier konnte dazu Sabine Vogler, die Leiterin des WHO-Kooperationszentrums für Arzneimittelpreisbildung und -erstattung sowie der Abteilung für

Pharmaökonomie bei der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) befragen. Die GÖG ist das nationale Forschungs- und Planungsinstitut für das Gesundheitswesen.

Private Großspenden können zu Nebenwirkungen führen

Was das erwähnte Pandemieabkommen betrifft, erkennt Vogler darin zunächst ein Rahmenwerk und ein politisches Signal in Sachen Solidarität. Ohne Zweifel zähle bei der Reaktion auf solche Krisen das Tempo – gerade was das Aufbringen von Geldern und die bessere Einbindung der Entwicklungs- und Schwellenländer betrifft. Negativ zu bewerten seien hingegen die elf Stimmenthaltungen im Zuge der Abstimmung; ein weiteres Land hatte den Raum zuvor verlassen. „Unterm Strich“, so die Expertin, „wird man erst sehen müssen, wie das Abkommen in der Praxis gelebt werden wird.“ Auch sie verwies dabei darauf, dass die WHO keine Sanktionsmöglichkeiten habe und nur so stark sei, wie das Mandat der Mitgliedsstaaten ausfalle.

Große Sorge bereitet Sabine Vogler die Entwicklung der Zusammensetzung des WHO-Budgets. Tatsächlich machten die Pflichtbeiträge noch in den 1970er-Jahren rund achtzig Prozent aus; heute liegt deren Anteil bei nur noch 15 Prozent. Großspender sind heute Unternehmen und Stiftungen wie die „Gates Foundation“ (vormals „Bill & Melinda Gates Foundation“). Nach dem Austritt der USA dürfte Letztere sogar zum größten Financier der WHO aufsteigen. Vogler betonte in diesem Zusammenhang, dass die UN-Organisation keine Gelder von der Pharma- und von der Tabakindustrie annimmt. Selbst die Teilnehmer an WHO-Arbeitsgruppen hätten vorab stets eine Interessenerklärung abzugeben. „Freiwillige Spenden sind allerdings meist zweckgebunden und erfolgen häufig für besonders öffentlichkeitswirksame Aufgaben, weshalb Einflüsse auf die Aktivitäten der WHO nicht von der Hand zu weisen sind. Spenden von Stiftungen stellen aus meiner Sicht tatsächlich ein Steuerungselement dar. Der WHO ist dies sehr wohl bewusst, und sie trachtet danach, die Pflichtbeiträge wieder auf zumindest fünfzig Prozent anzuheben.“ Die USA erinnerte die Expertin daran, dass ihr Austritt aus der WHO sehr wohl auch mit Nachteilen für das „Land of the Free“ verbunden sein könne. Ein ganz wichtiger Faktor dabei sei der Datentransfer im Zuge der internationalen Solidarität. ■

Weltgesundheitsorganisation WHO [who.int](https://www.who.int)
European Observatory on Health Systems and Policies
eurohealthobservatory.who.int
Gesundheit Österreich GmbH goeg.at

Immer öfter wird die Frage gestellt, ob Europa noch eine Chance hat, gegen die KI-Mächte USA und China eine digitale oder „KI-Souveränität“ herzustellen. Und immer öfter heißt es, dass das möglich sei, weil die EU langsam aber doch „in die Gänge kommt“: Sogenannte „KI-Gigafabriken“ sollen EU-weit entstehen und Wien hofft, ein Standort dafür zu werden: Hier soll um die „AI Factory Austria“ (AI:AT) bis 2026 ein KI-Hub entstehen, um das heimische KI-Ökosystem zu stärken. Parallel dazu hat Microsoft zuletzt rund eine Milliarde Euro in drei neue Rechenzentren bei Wien investiert.

Die vom Lobbying getragene Ankündigung der EU-Kommission, den AI-Act wieder gänzlich aufzuschüren, scheint nun doch nicht umgesetzt zu werden. Im Gegenteil wurden die Arbeiten am Verhaltenskodex für generative KI-Modelle abgeschlossen – ein weiterer Schritt in Richtung Hoffnung auf Rechtssicherheit im KI-Produktsicherheitsrecht. Hoffnung macht auch der EU-Markt: Das System des französischen KI-Unternehmens Mistral hat eine Reife erreicht, dass es sogar

Bezahlt wird nicht: Auch urheberrechtlich geschützte Werke dürfen in digitaler Form automatisiert ausgewertet werden.



Künstliche Intelligenz und Recht

Wir sollten Angst vor AI haben! (5. und vorerst letzter Teil)

Der AI-Act versucht unsere Angst vor Künstlicher Intelligenz regulatorisch mit Produktsicherheitsvorschriften in den Griff zu bekommen – aber reicht das? Wir alle tun gut daran, uns mit den Entwicklungen rund um KI zu beschäftigen – und der AI-Act verpflichtet uns auch dazu.

Ein Leitfaden von Juliane Messner und Max Mosing

die österreichische Rundfunk- und Telekom-Regulierungsbehörde (RTR) für einen Chatbot einsetzt, der Fragen zum AI-Act beantwortet – also endlich ein EU-KI-Bot, der den US-Angeboten ChatGPT, Claude oder Gemini auf Augenhöhe begegnen kann. Somit bestehen Chancen, die US- und China-dominierten „Large Language Model“-KIs (LLM) durch EU-KI zu ersetzen.

Da faktisch alle Unternehmen und Privatpersonen Berührungspunkte mit KI-Technologie haben bzw. haben werden, tut es not, sich laufend mit dem KI-Rechtsrahmen zu beschäftigen. Neben dem Produktsicherheitsrecht des AI-Act sind dabei besonders das Urheberrecht und das Datenschutzrecht gefordert.

KI nutzt ohne Vergütung

Das österreichische Urheberrechtsgesetz regelt bereits das für das KI-Training

notwendige „Text- und Data-Mining“. Nach dem Gesetz darf jedermann urheberrechtlich geschützte Werke in digitaler Form automatisiert auswerten und Informationen unter anderem über Muster, Trends und Korrelationen gewinnen. Das „Text- und Data-Mining“ ist ohne Vergütungsanspruch ausgestaltet. Die Rechteinhaber erhalten also keine Vergütung, wenn ihre Werke für das KI-Training genutzt werden. Um das zu verhindern, müssen Rechteinhaber eine solche Verwertung ausdrücklich verbieten. Das Verbot muss in angemessener Weise durch einen Nutzungsvorbehalt kenntlich gemacht werden. Bei über das Internet öffentlich zugänglich gemachten Werken muss das auch mit maschinenlesbaren Mitteln erfolgen.

In den USA wird für das KI-Training die sogenannte „Fair Use“ bemüht. Einige US-Gerichte sollen dem KI-Unternehmen Anthropic gestattet haben, seine KI-Modelle

auch ohne Zustimmung der Rechteinhaber mit urheberrechtlich geschützten Büchern zu trainieren, solange dabei keine Raubkopien eingesetzt werden bzw. entstehen. Dass große Teile von Büchern in den LLMs „schlummern“, zeigt, dass Metas „Llama 3“ fast die Hälfte der Harry-Potter-Bücher originalgetreu wiedergeben kann. Die von den KI-Unternehmen stets ins Treffen geführte „hochgradig transformative und daher faire Nutzung“ dürfte damit ins Leere gehen. Vor kurzem hat auch Disney angekündigt, gegen die Bild-KI Midjourney wegen der Nutzung der urheberrechtlich geschützten Disney-Charaktere vorzugehen.

Aber nicht nur beim Training „schneidet“ die KI die Geschäftsmodelle der Content-Provider, sondern auch bei praktischen Aspekten wie bei Werbeeinnahmen: Der KI-Umbau der weltweit mit Abstand erfolgreichsten Suchmaschine könnte sich zu einem echten Problem für die Finanzierbarkeit des restlichen Webs entwickeln, weil der Traffic und die damit einhergehende Monetarisierung von Content-Erstellern wegfällt. Vor einem Jahrzehnt schickte Google noch für je zwei gecrawlte Seiten einen Besucher auf die Ursprungsseite. Inzwischen liegt diese Quote bei 18:1, weil Google Nutzeranfragen zunehmend ausschließlich auf der eigenen Plattform beantwortet und sich die Nutzer damit zufriedengeben. OpenAI schickt pro 1.500 gecrawlten Seiten überhaupt nur einen Besucher auf die Ursprungsseite. User vertrauen einfach den KI-Antworten und folgen den Quellen nicht mehr. Für Content-Ersteller bedeutet das Einbrüche bei der Reichweite und ▶

► der Monetarisierung. Es sinkt der Anreiz, hochwertige Inhalte zu produzieren, was dem Internet insgesamt schaden dürfte.

Datenschutz und KI

Der größte Bremsen für die KI-Entwicklung in Europa ist angeblich das Datenschutzrecht. Beim Training und beim Nutzen von KI ist die Verarbeitung von personenbezogenen Daten nahezu immanent. Solche Daten sind nämlich nach der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) alle Informationen, die sich auf identifizierte oder identifizierbare natürliche Personen beziehen. Werden personenbezogene Daten verarbeitet, sind die DSGVO und das österreichische Datenschutzgesetz (DSG) anwendbar. Der AI-Act normiert in diesem Zusammenhang, dass bei der Ver-

arbeitung personenbezogener Daten das Datenschutzrecht unberührt und damit (parallel) anwendbar bleibt. Im AI-Act wird an mehreren Stellen auf die DSGVO verwiesen, etwa für einige Definitionen. Zudem werden einige datenschutzrechtliche Verpflichtungen abgeändert bzw. erweitert. So sieht der AI-Act die Möglichkeit vor, dass „sensible“ Daten unter gewissen Umständen verarbeitet werden dürfen, um sogenannte „Biases“, also Verfälschungen bzw. Verzerrungen, in einem KI-System zu entdecken. Jene Daten, die dafür unbedingt erforderlich sind, und die Begründung, warum dieses Ziel nicht durch die Verarbeitung anderer Daten erreicht werden kann, sind im Verzeichnis für Verarbeitungstätigkeiten nach der DSGVO aufzunehmen. Auch muss die EU-Konformitätserklärung für Hochrisiko-KI-Systeme für den Fall der Verarbeitung personenbezogener Daten eine Erklärung enthalten, dass das KI-System (bzw. die Datenverarbeitung im Rahmen des KI-Systems) den Vorgaben der DSGVO oder der Richtlinie für Polizei und Justiz entspricht.

Grundsätzlich verfolgt die DSGVO einen technologieneutralen Ansatz und unterscheidet daher nicht zwischen KI-Systemen und anderer Verarbeitung personenbezogener Daten. Aufgrund der Beschaffenheit vieler KI-Systeme spielt die Verarbeitung von personenbezogenen Daten aber eine wesentliche Rolle. So werden bei KI-Systemen, insbesondere bei solchen, die auf maschinellem Lernen basieren, sowohl in der Lernphase als auch in der Betriebsphase vielfach personenbezogene Daten verarbeitet. Dabei müssen die „daten-

schutzrechtlichen zehn Gebote“ nachweislich eingehalten werden, nämlich Rechtmäßigkeit, Verarbeitung nach Treu und Glauben, Transparenz, Zweckbindung, Datenminimierung, Richtigkeit, Speicherbegrenzung, Integrität, Vertraulichkeit und Rechenschaft bzw. Dokumentation. Insbesondere muss für die Rechtmäßigkeit jeder Verarbeitung personenbezogener Daten zumindest einer der sechs Erlaubnistatbestände der DSGVO vorliegen: Einwilligung, Erfüllung eines Vertrags oder einer rechtlichen Verpflichtung, Wahrung lebenswichtiger Interessen, Erfüllung eines Auftrags im öffentlichen Interesse oder Verfolgung eines berechtigten Interesses.

Ob eine KI-Utopie oder eine KI-Dystopie entsteht, entscheidet sich jetzt!

Sollten sogenannte „sensible Daten“ verarbeitet werden, so muss zusätzlich eine der Ausnahmen des DSGVO-Verbots vorliegen, die etwas enger gefasst sind als die allgemeinen Erlaubnistatbestände. Die Rechte der betroffenen Person sind grundsätzlich – wie bei jeder anderen Verarbeitung personenbezogener Daten – zu gewährleisten.

Automatisierte Entscheidungen

Eine datenschutzrechtsrelevante Dimension ist KI-Systemen nahezu immanent: das Treffen von „automatisierten Entscheidungen“ durch solche Systeme. Soweit es dabei zur Verarbeitung personen-

bezogener Daten kommt, sind die strengen Vorgaben der DSGVO dazu einzuhalten. Personen haben hiernach das Recht, gerade nicht einer ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung – einschließlich Profiling – beruhenden Entscheidung unterworfen zu werden, die ihnen gegenüber rechtliche Wirkung entfaltet oder sie in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt. Davon erfasst sind daher nicht sämtliche automatisierte Entscheidungen, sondern nur solche, die sich besonders auf die Rechtsposition von betroffenen Personen auswirken. Das dann anwendbare Verbot gilt nur in drei Fällen nicht: (i) Die Entscheidung ist für den Abschluss oder die Erfüllung eines Vertrags zwischen der Person und dem datenschutzrechtlich Verantwortlichen unbedingt erforderlich; (ii) es gibt eine gesetzliche Grundlage und diese enthält angemessene Maßnahmen zur Wahrung der Rechte und Freiheiten sowie der berechtigten Interessen der betroffenen Person oder (iii) die Person hat ihre ausdrückliche Einwilligung erteilt. Auch in diesen Fällen muss die betroffene Person über den entsprechenden KI-Einsatz informiert werden, insbesondere darüber, dass eine automatisierte Entscheidung über sie getroffen wird, inklusive der zugrunde liegenden Logik und der angestrebten Auswirkungen der Entscheidung. Die betroffene Person hat – außer es liegt eine gesetzliche Grundlage vor – zudem das Recht, die Entscheidung anzufechten und ihren Standpunkt darzulegen sowie eine menschliche Intervention zur Überprüfung der Entscheidung zu verlangen. Soweit automatisierte Entscheidungen auf „sensiblen Daten“ beruhen, sind darüber hinaus besondere Vorgaben zu beachten. Ein Verstoß dagegen kann dazu führen, dass das KI-System, welches für die jeweiligen automatisierten Entscheidungen eingesetzt wurde, in dieser Form nicht weiterverwendet werden darf. Das war schon Gegenstand von einigen Erkenntnissen zum Arbeitsmarktchancen-Assistenzsystem („AMS-Algorithmus“).

In der Regel ist die natürliche oder juristische Person, die ein KI-System einsetzt, auch datenschutzrechtlicher Verantwortlicher, sodass obige Fragestellungen alle Nutzer betreffen: Bei der Verwendung „fremder“ Systeme ist insbesondere darauf zu achten, ob die Verwendung eines solchen Systems dazu führt, dass personenbezogene Daten auch an den Hersteller des Systems (oder andere Dritte) übermittelt werden. Dies könnte zu unrechtmäßigen Datenoffenlegungen oder unrechtmäßigem internationalen Datentransfer oder auch zur Preisgabe von Geschäftsgeheimnissen führen. Es empfiehlt sich daher, diesen Umstand besonders zu prüfen und interne Regeln aufzustellen, welche Daten mit dem System verarbeitet werden dürfen. ■



Zu den Autoren

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

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

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

Mobile Enttäuschungen, industrielles Interesse

Wann kommt die Wasserstoffwirtschaft?

Standen anfangs mobile Anwendungen im Vordergrund, steigt mittlerweile das Interesse der Industrie an „grünem“ Wasserstoff. Zahlreiche Hürden behindern derzeit die großflächige Nutzung, doch die Technologie stünde bereit.

Von Georg Sachs

Die Erwartungen an eine „Wasserstoffwirtschaft“ als Säule der Klimaneutralität waren hoch: Wasserstoff zum Betreiben von Brennstoffzellen in Fahrzeugen, Wasserstoff als CO₂-neutraler Ersatz für Erdgas, Wasserstoff als klimafreundlicher Rohstoff für chemische Synthesen. Für eine solche H₂-Wirtschaft sollte Know-how aufgebaut, Infrastruktur errichtet, sollten Pilotprojekte durchgeführt werden. Doch so recht in Schwung gekommen ist die Sache bislang nicht – auch wenn, gerade hierzulande, die wissenschaftlich-technische Kompetenz hoch ist.

Als Erstes schwächelte, zumindest in Europa, der Mobilitätsmarkt. „Wir sind vor einigen Jahren, als die Euphorie rund um die Nutzung von Wasserstoff in der Mobilität gerade am Zenit war, in diesen Markt eingestiegen“, sagt Jürgen Brenner, Leiter der Business Unit „Hydrogen Mobility“ bei Hoerbiger Wien. Die auf Kolbenkompressoren spezialisierte Division „Compression“ des Unternehmens fand hier eine ideale Spielwiese vor. Wasserstoff

muss für alle gängigen Anwendungen auf hohen Druck komprimiert werden. Folglich werden an Wasserstofftankstellen Kompressoren benötigt, die idealerweise ungeschmiert betrieben werden und entsprechend widerstandsfähige Ringe und Packungen benötigen. Genau eine solche Technologie wurde bei Hoerbiger entwickelt. Doch der Markt wollte und wollte nicht so richtig loslegen.

„Erst in den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass die Brennstoffzelle als Antrieb für PKW auch langfristig nicht kommen wird“, ist Brenners Eindruck. Und mehr noch: Die derzeit auf dem Markt befindlichen technischen Lösungen sind auch für den Schwerlastverkehr noch nicht reif. Zudem sei mit Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren („LFP-Batterien“) auch im Batterie-Sektor eine für LKW geeignete Alternative entstanden. „Lange Zeit hat es in der Brennstoffzellenwelt geheißen: Das kommt in fünf Jahren. Jetzt ist es deutlich stiller. Noch immer sind die Werkstoffe zu teuer, gibt es Korrosions- und Dichtheitsthemen. Wir waren wohl zu

optimistisch“, gibt auch Bernhard Spiegl zu bedenken, der als CTO der Hoerbiger Holding die Innovation und Technologie für den gesamten Konzern überblickt.

H₂-Infrastruktur als Henne, Brennstoffzellen-Auto als Ei

Alexander Trattner, Forscher an der TU Graz und wissenschaftlicher Leiter des Kompetenzzentrums HyCentA, kann das nicht bestätigen: „Brennstoffzellen sind sehr effizient geworden.“ Asiatische Länder wie China, Südkorea oder Japan hätten sehr konsequent auf diese Entwicklung gesetzt. Das HyCentA forscht zu den verschiedensten Aspekten der Wasserstoffherstellung und -nutzung, von Elektrolyse über Speichertechnologie, von Brennstoffzellen bis zu Test- und Messmethoden. Trattner sieht das Problem eher in einem Henne-Ei-Problem, das in Europa nicht gelöst werden konnte: „Es gibt zu wenige Brennstoffzellen-Fahrzeuge, solange die Infrastruktur nicht aufgebaut wird und umgekehrt.“ Doch während man sich in Europa in ▶



Bis zum breitflächigen industriellen Einsatz von Wasserstoff ist noch ein weiter Weg zurückzulegen.

**Innovationsführer
für die Sanierung von
REINRAUMBÖDEN
in den Bereichen**

**PHARMA
AUTOMOTIVE
LEBENSMITTEL**



▣ Diskussionen verliere, würden in China bereits Tausende durch Brennstoffzellen angetriebene LKW unterwegs sein.

Dennoch denkt man auch bei Hoerbiger, dass sich der „Heavy Duty“-Markt langfristig entwickeln wird: „Wenn man CO₂-Neutralität anstrebt, dann wird es einen Energie-Mix geben müssen, in dem Wasserstoff eine zentrale Rolle spielt“, meint Brenner. Gerade bei größeren Distanzen oder wenn viel Masse bewegt werden soll, könnte die Brennstoffzelle gegenüber anderen Antriebstechniken ihre Vorzüge ausspielen.

Hürden für die breitflächige Anwendung

Doch der Straßen- und Baustellenverkehr ist nur eines von vielen Anwendungsfeldern, die für Wasserstoff ins Spiel gebracht wurden. Im Zuge der Transformation der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität wurde vor allem seine Rolle als hochenergetisches Speichermedium diskutiert: Stellt man Wasserstoff mittels Elektrolyse aus erneuerbarem Strom her und

speichert ihn anschließend, könnte angesichts des stark fluktuierenden Angebots elektrischer Energie aus Sonne und Wind zur Stabilisierung der Netze beigetragen werden – ein Anwendungsfeld, für das sich die Bezeichnung „Power to Gas“ eingebürgert hat. Noch haben sich auch hier nicht alle Erwartungen erfüllt: „Die in Österreich geplanten Pilotprojekte rechnen sich mit den derzeitigen Stromkosten nicht“, sagt dazu Hubert Schrenk, Projektmanager der Initiative „EMI – Energie Mobilität Innovation“ bei der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus.

In der industriellen Produktion wiederum wäre „grün“ hergestellter Wasserstoff eine Alternative zur energetischen Nutzung von Erdgas und zur stofflichen Nutzung von H₂ aus fossilen Routen. Dementsprechend nimmt Brenner in den vergangenen Jahren vermehrtes Interesse der Industrie an Elektrolyse-Anlagen in großem Maßstab wahr. Doch auch hier ist es noch ein weiter Weg bis zur Realisierung: „Für all die Elektrifizierungsprojekte ist viel zu wenig Strom da“, ist Spiegls Einschätzung. ▣

► Dazu kommt, dass die starken Schwankungen des Angebots an elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen einer durchgängigen Prozessführung zuwiderlaufen: „Eine große Elektrolyse-Anlage nur für die kurzen Zeiten, zu denen der Strom günstig ist, auf- und abzudrehen, ist kaum praktikabel“, so Spiegl.

„Die gängigen Elektrolyseverfahren können mit schwankendem Stromangebot umgehen“, ist hierzu die Meinung von Alexander Trattner. Doch auch er teilt die Einschätzung, dass die Europäische Union weit hinter ihren eigenen Zielsetzungen zurückbleibt. Das bestätigte auch der Europäische Rechnungshof in einem Bericht vom Juli 2024: Das Ziel, bis 2030 zehn Millionen Tonnen „erneuerbaren Wasserstoff“ selbst zu erzeugen und eine ebenso große Menge zu importieren, sei zu ehrgeizig gewesen und müsse einem „Realitätscheck“ unterzogen werden.

„In der industriellen Produktion wäre ‚grün‘ hergestellter Wasserstoff eine Alternative zur stofflichen Nutzung von ‚fossilem‘ H₂.“

tionen, die Wasserstoff als Rohstoff verwenden: die Synthese von Ammoniak, die Reduktion von Metallen, die Hydrierung von Pflanzenölen. Dazu könnten neue Syntheserouten zu Kohlenwasserstoffen oder Methanol kommen, wenn man diese nicht mehr aus fossilen Ressourcen gewinnen will. Ein Beispiel dafür sind Flugzeugtreibstoffe. „In der Luft-

segas (ein Gemisch aus Kohlenmonoxid und Wasserstoff) umgewandelt werden. Auch der partiellen Oxidation von fossilen C-Verbindungen mit substöchiometrischen Mengen Sauerstoff kommt eine gewisse Bedeutung zu.

Will man von der fossilen Basis wegkommen, ist die Elektrolyse das Mittel der Wahl. Tatsächlich verzeichnet man in diesem Bereich verstärkte Investitionstätigkeit. Hubert Schrenk verweist etwa auf entsprechende Projekte der OMV: Nachdem im April 2025 eine Pilotanlage mit einer Leistung von zehn Megawatt in Betrieb gegangen ist, soll im nächsten Schritt ein 140-Megawatt-Elektrolyseur errichtet werden, der nach Angaben des Unternehmens einen „bedeutenden Teil des jährlichen Wasserstoffbedarfs der Raffinerie Schwechat“ abdeckt.

Welcher Typus Elektrolyse wird sich industriell durchsetzen?

„Am weitesten verbreitet ist heute die alkalische Elektrolyse“, erklärt Trattner. Dabei kommt ein flüssiger Elektrolyt mit basischem pH-Wert zur Anwendung; an der Kathode bildet sich Wasserstoff. Häufig werden die Bildung unlöslicher Carbonate und Schwierigkeiten beim schnellen Abschalten und Starten als Nachteile genannt. Zudem muss entstandenes H₂ in der Regel gereinigt werden. Diese Probleme werden bei der Elektrolyse mit „Protonenaustausch-Membran“ (englisch „Proton Exchange Membran“, abgekürzt PEM) weitgehend vermieden, bei der die flüssige Elektrolytlösung durch eine Festpolymer-Membran ersetzt wird. „Die protonenleitfähige Membran kann Stromschwankungen gut folgen, schon in den Zellen entsteht hochreiner Wasserstoff“, so Trattner. Beide Technologien sind heute für die großtechnische Anwendung verfügbar.

Recht neu auf dem Markt ist die Elektrolyse mit anionenleitender Membran (AEM). „Diese Variante verbindet die Vorteile der alkalischen und der PEM-Elektrolyse miteinander“, so Trattner. „Sie ist relativ kostengünstig, sehr dynamisch regulierbar und liefert hochreinen Wasserstoff.“ Nur in bestimmten Fällen ist die Hoch-Temperatur-Elektrolyse eine geeignete Methode. In einem industriellen Umfeld, in dem Abwärme, z.B. in Form von Dampf, zur Verfügung steht, lässt sich der höhere Wirkungsgrad nutzen, den man erhält, weil ein Teil der benötigten Energie thermisch statt elektrisch aufgebracht wird. Langfristig, so Trattners Einschätzung, wird sich die Membrantechnologie schneller skalieren lassen und könnte daher im industriellen Bereich die alkalische Elektrolyse verdrängen. ■



Sowohl alkalische als auch PEM-Elektrolyse ist heute für die großtechnische Anwendung verfügbar.

„Europa ist zum Teil selbst schuld an der Situation“, so Trattners Analyse. „Man gibt sich eine komplette Regulation, noch bevor es überhaupt einen Markt gibt.“ Besonders stößt sich der Forscher am Prinzip der „Additionalität“: Um von erneuerbarem H₂ sprechen zu können, müssen nachweislich Grünstromanlagen neu errichtet werden. Bestehende Wasserkraft-, Photovoltaik-, oder Windkraftanlagen liefern zwar ebenfalls grünen Strom, damit erzeugter Wasserstoff ist nach EU-Gesetzgebung aber nicht als grün zu bezeichnen.

Nachfrage aus der Industrie

Schon heute gibt es wichtige industriell umgesetzte chemische Transforma-

tionen, die Wasserstoff als Rohstoff verwenden: die Synthese von Ammoniak, die Reduktion von Metallen, die Hydrierung von Pflanzenölen. Dazu könnten neue Syntheserouten zu Kohlenwasserstoffen oder Methanol kommen, wenn man diese nicht mehr aus fossilen Ressourcen gewinnen will. Ein Beispiel dafür sind Flugzeugtreibstoffe. „In der Luft-

fahrt gibt es jährlich steigende Quoten an alternativen Treibstoffen, die zum Einsatz gebracht werden müssen. Das geht sich mit Biomasse allein nicht aus“, sagt Schrenk. Nach Zahlen, die die Internationale Energieagentur 2023 veröffentlicht hat, machen „grüner Wasserstoff“ (Elektrolyse mit Strom aus erneuerbaren Quellen), „blauer Wasserstoff“ (gewonnen aus fossilen Kohlenwasserstoffen mit Carbon Capture) und Wasserstoff aus Biomasse zusammen weniger als ein Prozent der weltweit produzierten Menge aus. Woher kommt der Rest? Das wichtigste Verfahren ist derzeit die Dampfreformierung, bei der Kohlenwasserstoffe unter hohen Temperaturen und Drücken in Synthe-

Fachleute sind sich einig: Grundsätzlich hat Österreich gute Voraussetzungen, bezüglich der Versorgung Europas mit (grünem) Wasserstoff eine Drehscheibenfunktion einzunehmen, ähnlich jener, die das Land hinsichtlich der Versorgung mit Erdgas jahrzehntelang innehatte. Zur Erinnerung: Bis kurz nach der russischen Invasion in der Ukraine am 24. Februar 2022 wurden über den Netzknoten (Gashub) Baumgarten etwa 40 Kilometer nordöstlich von Wien jährlich rund 150 Milliarden Kubikmeter Gas aus der Sowjetunion und nach deren Zerfall Ende 1991 aus Russland importiert. Der größte Teil davon floss über die Trans-Austria-Gasleitung (TAG) weiter nach Italien. Erhebliche Mengen transitierten Gasver-

sorger über die West-Austria-Gasleitung (WAG) sowie die Penta West nach Deutschland und weiter nach Frankreich. Mittlerweile hat sich die Szene gründlich gewandelt. Italien bezieht seit etwa Mitte 2022 zumindest über die TAG kein Gas mehr aus Russland. Deutschland wiederum errichtete unter dem vormaligen Wirtschaftsminister Robert Habeck mit Milliardeninvestitionen Anlandehäfen zum Import von verflüssigtem Erdgas (LNG) aus Staaten wie den USA sowie dem Golfemirat Katar. Freilich: Manche davon werden bis heute nicht voll ausgenutzt. Schon macht das böse Wort von den „stranded investments“ die Runde. Und gegen einige der Terminals machen Umweltschützer mobil, die die Meeresfauna und -flora in Gefahr

sehen. Ungeachtet dieser Debatten kamen mit dem Auslaufen des russisch-ukrainischen Transitabkommens per 1. Jänner des heurigen Jahres auch die Einfuhren russischen Pipelinegases nach Österreich faktisch zum Erliegen. Und bekanntlich plant die EU-Kommission, per Ende 2027 Gasimporte aus Russland in welcher Form auch immer zu verbieten.

Wie auch immer: Tatsache ist, dass große Teile der Erdgas-Infrastruktur in ganz Europa prinzipiell für den Transport von Wasserstoff geeignet sind oder wenigstens dafür tauglich gemacht werden können. Seit Jahren bestehen Pläne für ein kontinentales Wasserstoffnetz (Initiative „European Hydrogen Backbone“), das zu einem beträchtlichen Teil aus ▶

Wasserstoff-Infrastruktur

Drehscheibe mit Fragezeichen

Österreich kann seine vormalige Funktion im internationalen Gastransit im kommenden Wasserstofftransit grundsätzlich wiedergewinnen. Doch dazu ist entsprechendes Engagement nötig – nicht zuletzt seitens der Politik.

Beilung, bitte: Der zügige Aufbau der Infrastruktur für die Versorgung mit „grünem“ Wasserstoff ist ein wichtiger Faktor im internationalen Wettbewerb.

umgewidmeten und technisch adaptierten Erdgaspipelines bestehen soll. Eines der am weitesten fortgeschrittenen diesbezüglichen Projekte ist der etwa 3.300 Kilometer lange sogenannte „South Corridor“, der von Tunesien durch Italien nach Österreich und über die TAG weiter nach Deutschland führen soll. Den diesbezüglich aktuellsten Stand schilderte Brigitte Straka-Lang, die Geschäftsführerin der TAG GmbH, die die TAG betreibt, kürzlich beim „Zukunftsforum Grünes Gas“ der österreichischen Gaswirtschaft im Palais Niederösterreich in der Wiener Innenstadt. Beteiligt an dem Vorhaben sind neben Straka-Langs Unternehmen die Fernleitungsbetreiber Snam (Italien), Gas Connect Austria und Bayernets (Deutschland). Mit Unterstützung der zuständigen staatlichen Stellen arbeiten sie eng zusammen. Ein erstes österreichisch-deutsch-italienisches Arbeitstreffen fand im März statt. Kein Wunder ist übrigens, dass sämtliche Teilvorhaben des South Corridor als „Projects of Common Interest“ der Europäischen Union gelten. Die EU plant, bereits ab 2030 rund zehn Millionen Tonnen „grünen“ Wasserstoff aus Nordafrika zu importieren. Und das South-Corridor-System wäre in der Lage, nicht weniger als 40 Prozent dieser Einfuhren zu bewerkstelligen. Laut Straka-Lang könnten mehr als 65 Prozent des Systems aus umgerüsteten Infrastrukturen bestehen.

Austro-Wasserstoffnetz

Und auch an innerösterreichischen Projekten, um den „grünen“ Wasserstoff in benachbarte Länder weiterzutransportieren sowie im Bundesgebiet zu verteilen, ist kein Mangel. Ende vergangenen Jahres präsentierte die für die übergeordnete Planung und Steuerung des österreichischen Gasleitungssystems zuständige Austrian Gas Grid Management AG (AGGM) die bis dato neueste Version ihrer „H₂ Roadmap“ für ein österreichisches Wasserstoffnetz. Bis zum Jahr 2040 könnte dieses sukzessive auf etwa 2.140 Kilometer Gesamtlänge anwachsen, von denen laut AGGM-Vorstand Bernhard Painz rund 1.400 Kilometer durch umgewidmete und 700 durch neu errichtete Leitungen abzudecken wären. Die Kosten schätzt die AGGM auf annähernd vier Milliarden Euro.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen die deutschen Beratungsunternehmen Consentec und Congas Consulting in einer Studie für den Fachverband Gas Wärme (FGW). Sie trägt den Titel „Analyse und Entwicklung eines Markt- und Finanzie-

rungsmodells für ein H₂-Startnetz in Österreich“ und wurde in einigen Teilen von Consentec-Geschäftsführer Wolfgang Fritz beim Zukunftsforum Grünes Gas präsentiert. Fritz zufolge dürften sich die Kosten für die österreichische Wasserstoffinfrastruktur, die um 2040 erforderlich ist, auf etwa 3,5 Milliarden Euro belaufen. Implizit räumte Fritz ein, dass derlei Zahlen stets mit einiger Vorsicht zu genießen sind. Ein wesentlicher Faktor bei ihrer Abschätzung sei verständlicherweise das ihr zugrunde liegende Mengengerüst. Und



Österreichs Wasserstoffnetz kostet rund 4 Mrd. €.

auch dieses wolle erst einmal einigermaßen seriös eingeschätzt werden. Wie Consentec und Congas zu ihren Zahlen kamen, dürfte der Öffentlichkeit möglicherweise noch einige Zeit verborgen bleiben: Auf Anfrage der Redaktion beim FGW hieß es, die Veröffentlichung der Studie sei zumindest vorläufig nicht geplant.

Immerhin: Auf energiepolitischer Ebene dürfte zumindest der erforderliche Umfang der Wasserstoff-Leitungsstrukturen weitgehend konsensuell sein. Ähnliche Zahlen wie jene der AGGM-H₂-Roadmap und der Consentec/Congas ergeben sich aus den einschlägigen Ausführungen im „Integrierten österreichischen Netzinfrastukturplan“ (ÖNIP), den die damalige Energieministerin Leonore Gewessler im April vergangenen Jahres vorgestellt hatte.

Politisches Commitment nötig

Heftig diskutiert wird indessen, wie der Auf- und Ausbau des österreichischen Wasserstoffnetzes zu finanzieren ist. Keineswegs allein aus Sicht der Gaswirtschaft ist klar, dass dafür die Unterstützung der öffentlichen Hand benötigt wird, in welcher Form auch immer sie erfolgt. Der

Grund: Es sind vor allem einzelne Unternehmen der (Groß-)Industrie, auf die wenigstens anfänglich der Großteil des Bedarfs an „grünem“ Wasserstoff entfallen wird. Aber trotz ihrer meist unbestrittenen Finanzkraft sind auch sie nicht in der Lage, die Investitionen in die Pipelines allein zu stemmen. Und die Gaswirtschaft ist ebenfalls außerstande, über möglicherweise längere Zeiträume mit den erforderlichen Summen in Vorlage zu treten. „Das würde aller Wahrscheinlichkeit nach nicht einmal jemand wie die OMV aushalten“, bestätigte ein langgedienter Gaswirtschaftler, der seinen Namen in diesem Zusammenhang nicht in der Zeitung lesen will, der Redaktion.

AGGM-Vorstand Painz konstatierte beim Zukunftsforum, es gebe eine ganze Reihe möglicher Finanzierungsmodelle: „Man wird sehen, was da kommt.“ Das politische Commitment zum Auf- und Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur sei aber unverzichtbar: „Da gibt es nun einmal sehr viele Risiken.“ Laut Painz gilt es, der produzierenden Industrie Planungssicherheit zu geben: „Es muss gewährleistet sein, dass die Infrastruktur vorhanden ist, wenn sie benötigt wird, und zwar von der Fernleitungs- bis auf die Verteilnetzebene.“ Auch ist Painz zufolge ein wie immer geartetes staatliches Finanzierungsmodell langfristig auszulegen: „Auch in den 2030er Jahren müssen Unternehmen noch die Möglichkeit haben, dieses Modell zu nutzen.“

Zügig vorgehen

Zu zügigem Vorgehen riet unterdessen Stefan Wagenhofer, der Geschäftsführer der Gas Connect Austria (GCA) und Präsident der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW). „Wichtig ist, dass wir die Umsetzungskraft der Politik jetzt auch bei Energie-Gesetzen wie dem Gaswirtschaftsgesetz (GWG) bekommen, damit wir rasch mit dem Bau und dem Umrüsten der Infrastruktur beginnen können. Auf dem Spiel stehen zum einen die Drehscheibenfunktion, die Österreich im internationalen Wettbewerb beim Erdgas hatte, und zum anderen die industrielle Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. Es gilt: Ohne Wasserstoff keine dekarbonisierte Industrie“, betonte er kürzlich bei einer Pressekonferenz. Nachsatz: „Für die erforderliche Planungssicherheit in der Branche und zur Schaffung eines investitionsfreundlichen Rahmens ist es unerlässlich, das Gaswirtschaftsgesetz zeitnah durch den Nationalrat zu bringen.“ (vega) ■

IM MITTELPUNKT

ENERGIEGEMEIN- SCHAFT ALS VORZEIGEBEISPIEL

Ein Modellfall der ecoplus-Initiative
„EMI – Energie Mobilität Innovation“

Im Mittelpunkt jedes Projekts stehen die Menschen. Diese Serie stellt Cluster-Projekte 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.



„Unsere Aufgabe ist es, das Modell so weiterzuentwickeln, dass es den unternehmerischen Interessen entgegenkommt.“ **Hubert Schrenk**, ecoplus Projektmanager der Initiative „EMI – Energie Mobilität Innovation“, hier bei der Eröffnung des Ladeparks in Wolkersdorf.



Das Design des Carports ist so gestaltet, dass auch durch das stromerzeugende Dach die Sonne durchblinzelt.

ENERGIEGEMEINSCHAFT ALS VORZEIGEBEISPIEL

Ein Modellfall der ecoplus-Initiative „EMI – Energie Mobilität Innovation“

Als die Firma electrify und die niederösterreichische Wirtschaftsagentur ecoplus im Herbst 2024 Ideen zu einer Weinviertler Energiegemeinschaft wälzten, war vieles noch im Planungsstadium. electrify ist ein Schwesterunternehmen des in Wolkersdorf ansässigen Telekommunikations-Zulieferers SPL TELE, das sich mit erneuerbaren Energieformen beschäftigt. Die ecoplus betreibt in der Stadtgemeinde einen ihrer größten und innovativsten Wirtschaftsparks, da war es naheliegend, sich für ein Vorzeigeprojekt zusammenzutun: Ein Batteriespeicher am Standort sollte die Möglichkeiten schaffen, die üblichen Stromverbrauchszyklen zu durchbrechen und Angebot und Nachfrage besser aufeinander abzustimmen. Eine „Bürgerenergiegemeinschaft“ (BEG), wie sie die bisherigen gesetzlichen Grundlagen (EAG und ElWOG 2010) vorsehen, sollte den organisatorischen Rahmen schaffen. An einer BEG können alle natürlichen und juristischen Personen teilnehmen, also Großunternehmen ebenso wie KMU, Privatpersonen oder Gemeinden. Überdies wäre das über das gesamte Bundesgebiet hinweg möglich. Mitarbeiter von Unternehmen, die am Wirtschaftspark Wolkersdorf angesiedelt sind, könnten auch mit ihren privaten Elektro-Autos und der Photovoltaikanlage am eigenen Dach von günstigeren Strompreisen und lukrativeren Einspeisetarifen profitieren – so der leitende Gedanke.

Vom Wirtschaftspark Wolkersdorf ausgehend, hat sich eine Energiegemeinschaft etabliert, die Unternehmen und Privatpersonen gleichermaßen umfasst. Herzstücke sind ein Batteriespeicher und ein KI-basiertes Management-Tool.

Ein gutes halbes Jahr später, im Sommer 2025, ist vieles davon Wirklichkeit geworden. SPL TELE hat am Wirtschaftspark Wolkersdorf einen Batteriespeicher mit einer Kapazität von 830 kWh in Betrieb genommen. Mitarbeiter und Besucher des Headquarters parken unter einem Carport, der mit 1.365 PV-Paneele mit 561 kW Spitzenleistung bedeckt ist. Das Design ist transparent gestaltet, unter dem stromerzeugenden Dach blinzelt die Sonne durch. Ein Kernstück des Gesamtkonzepts wurde im April eröffnet: Ein Ladepark für E-Autos, der zwar von electrify betrieben wird, aber nicht nur der eigenen Firmenflotte, sondern auch allen anderen Verkehrsteilnehmern, etwa den Benutzern der ganz in der Nähe vorbeiführenden Nordautobahn, offensteht. „Das flexible Pricing-Modell des Ladeparks ist für die lokale Bevölkerung sehr attraktiv“, sagt Annika Fehrl, bei SPL TELE und electrify verantwortlich für Marketing und

Kommunikation. 56 Ladepunkte – davon 49 AC-Stationen und sieben ultraschnelle DC-Charger – ermöglichen flexible Ladeoptionen für unterschiedliche Anforderungen. „Wir verwenden ein Supercharger-System, das bis zum Stecker flüssigkeitsgekühlt ist“, erklärt Dominik Kohl, der bei electrify das Geschäftsfeld Energiemanagement verantwortet.

Und schließlich wurde an der Software weitergebaut, mit der das alles gemanagt wird: „Die KI-basierten Modelle sind mittlerweile online und steuern Ladepark und Energiegemeinschaft“, sagt Kohl. Der gelernte Regelungstechniker unterscheidet dabei zwischen mehreren Stufen: Zum einen wird die erzeugte elektrische Leistung der beteiligten PV-Anlagen anhand von Wetterdaten drei Tage in die Zukunft prognostiziert. Zum zweiten wird eine Prognose für den erwarteten Stromverbrauch erstellt. Und drittens kommt ein Modell für den am Stammsitz

Bilder: Chemiereport/Anna Pauchenberger



„Wir arbeiten sehr agil und können viele Synergien in der Gruppe nutzen.“ **Annika Fehrl**, Leiterin Marketing und Kommunikation bei SPL TELE und electrify.



„Die meisten Mitgliedsfirmen der Energiegemeinschaft haben ihren Sitz an den Wirtschaftsparks Wolkersdorf und IZ Niederösterreich Süd.“ **Christian Kirchwegger**, Key Account Manager bei electrify smart energy



„Viele haben versucht, Schwarmpeicher umzusetzen, aber wir können heute etwas vorzeigen.“ **Dominik Kohl**, bei electrify verantwortlich für das Geschäftsfeld Energiemanagement.



Eine KI-basierte Plattform managt Energiegemeinschaft und Ladepark.



Der Ladepark in Wolkersdorf ist für jedermann öffentlich zugänglich.

von SPL TELE herrschenden Heiz- und Kühlbedarf zum Einsatz. „Man muss die Wärmepumpe ja nicht unbedingt dann einschalten, wenn der Strom am teuersten ist“, gibt Kohl zu bedenken. Am komplexesten ist das Management der E-Ladestellen. Hierzu wird eine Schätzung der Zahl der Elektroautos benötigt, die an einem bestimmten Tag zu erwarten sind. „Wir trainieren die KI anhand der historischen Daten, um zu berechnen, an welchen Wochentagen welcher Andrang zu erwarten ist“, erklärt Kohl. In der Einsatzplanung der verschiedenen Komponenten (Ladestationen, Batteriespeicher, Wärmepumpe) fließen alle diese Berechnungen zusammen.

„Im Ladepark können wir das gesamte Portfolio von electrify vorführen: Photovoltaikanlagen, Ladestationen, Batteriespeicher und Energiemanagement. Wir zeigen gern am eigenen Standort vor, dass etwas funktioniert, bevor wir damit auf den Markt gehen“, sagt Fehrl.

Energiegemeinschaft bündelt Stromressourcen

Diese Bausteine sind Voraussetzung dafür, dass nun auch die geplante Bürgerenergiegemeinschaft „Dein Energiebonus“ umgesetzt werden konnte. Etwa 200 Zählpunkte von rund 20 Firmen und deren Mitarbeitern hat man bereits zusammengefasst. „Die meisten haben ihren Sitz an den

ecoplus Wirtschaftsparks Wolkersdorf und IZ Niederösterreich Süd in Wiener Neudorf, es gibt aber auch einige an anderen Standorten. Auch ein Heuriger aus der Umgebung ist mit dabei“, erzählt Christian Kirchwegner, der als Key Account Manager bei electrify smart energy (für die Bereiche Energiegemeinschaft und Stromtrading wurde ein eigenes Tochterunternehmen gegründet) tätig ist.

Wie bei jeder Energiegemeinschaft ist das Modell so gebaut, dass der einzelne Teilnehmer zwar noch Strom aus dem übergeordneten Netz bezieht oder an dieses abgibt, aber ein möglichst hoher Anteil von der BEG kommen soll. „Auch die Privatpersonen, die Mitglieder sind, haben einen Reststromlieferanten“, erklärt Ernst Halkort, Standortmanager der Weinviertler Wirtschaftsparks bei der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus, „aber durch intelligente Steuerung könnten 60 bis 80 Prozent von der Energiegemeinschaft bezogen werden.“ Jeder Mitgliedsbetrieb erhält dabei die Möglichkeit, das Modell mit seinem eigenen Branding zu versehen. „Wir machen auch selbst bei der Energiegemeinschaft mit. Unsere Mitarbeiter erhalten dann den ecoplus Energiebonus“, erklärt Hubert Schrenk, Projektmanager der Initiative „EMI – Energie Mobilität Innovation“ (EMI) bei der ecoplus. „Für die Unternehmen, die Teil der Energiegemeinschaft werden, ist das ein USP: Damit kann man sich als Arbeitgeber unterscheiden und die Mitarbeiterbindung stärken“, zeigt Halkort auf.

Dem Team der ecoplus kommt die Rolle zu, die Betriebe an den Standorten der Wirtschaftsparks über das Modell zu informieren und es gemeinsam mit ihnen so weiterzuentwickeln, dass es den unternehmerischen Interessen entgegenkommt. „Das sind ja ganz verschiedene Unternehmen, die auch sehr unterschiedliche Anforderungen an Stromverbrauch und -erzeugung haben“, sagt Schrenk. In den vergangenen Monaten ist man dabei über den Standort Wolkersdorf hinausgegangen und hat auch Betriebe an den Wirtschaftsparks in Mistelbach-Wilfersdorf und Poysdorf sowie dem Wirtschaftspark im Industriezentrum Süd angesprochen. „Die ecoplus ist ein wichtiger Partner, um unsere Visionen mit anderen Unternehmen teilen zu können“, sagt Kohl. „Wir sehen uns als Netzwerkpartner und Multiplikator“, bestätigt Peter Lechner, Geschäftsführer der ecoplus Immobilien GmbH. Gerade der Wolkersdorfer Wirtschaftspark sei oft Vorreiter gewesen, die Unternehmen hier seien in besonderer Weise bereit, an etwas Neuem mitzuwirken, hält Lechner fest.

Rechtliche Hürden

Dass derzeit nicht so schnell weitere Teilnehmer für die BEG gewonnen werden, hat mehrere Gründe. Zum einen hat sich der Strompreis in jüngerer Zeit günstig entwickelt. „Man bewegt sich natürlich mehr, wenn der Schuh drückt“, | nächste Seite ▶

Bilder: Chemiereport/Anna Rauchenberger



Risikofreudige Unternehmerfamilie: **Rudolf Schütz**, Mehrheitseigentümer von SPL TELE und electrify



„Wir sehen uns als Netzwerkpartner und Multiplikator.“ **Peter Lechner**, Geschäftsführer der ecoplus Immobilien GmbH



„Durch intelligente Steuerung könnten 60 bis 80 Prozent des Stroms von der Energiegemeinschaft bezogen werden.“ **Ernst Halkort**, ecoplus Standortmanager der Weinviertler Wirtschaftsparks



Annika Fehrle (SPL TELE), Thomas Gröger und Hubert Schrenk (ecoplus Mechatronik-Cluster) in der Schaltzentrale von Ladepark und Batteriespeicher

▶ sagt Halkort. Den größeren Anteil hat aber die sich gegenwärtig möglicherweise verändernde Rechtslage: Anfang Juli ging das Elektrizitätswirtschaftsgesetz in Begutachtung. Der derzeitige Entwurf sieht Änderungen in den rechtlichen Grundlagen für Energiegemeinschaften vor: Entgegen der bisherigen Regelung sollen sich große Unternehmen demnach nur an regionalen Energiegemeinschaften beteiligen können, in der derzeitigen BEG ist das österreichweit möglich. „Das wäre eine 180-Grad-Wende und schafft viel Verunsicherung gegenüber dem Produkt Energiegemeinschaft“, gibt Kirchweger zu bedenken. „Unsere Rechtsmeinung ist, dass die dahinterstehende EU-Richtlinie eine BEG mit großen Unternehmen schon zulassen würde. So viel Interpretationsspielraum hat der nationale Gesetzgeber“, ist Kohls Ansicht. Am wichtigsten sei aber, dass diesbezüglich Rechtssicherheit herrsche, sodass alle Beteiligten langfristig wissen, worauf sie sich einlassen.

Eine „verteilte Batterie“

Derzeit arbeitet man bei electrify an der Verwirklichung einer „verteilten Batterie“: „Es handelt sich um lauter kleine 15-kWh-Batterien an mittlerweile 700 verschiedenen Standorten, die über die gleiche Plattform gesteuert werden wie die Energiegemeinschaft“, stellt Kohl das Konzept vor. Damit tritt man einem Problem entgegen, das sich häufig stellt: Große Batteriespeicher im Megawatt-Bereich müssen in der Nähe eines Umspannwerks stehen. Spannt man aber viele kleinere Speicher zusammen, lässt sich Infrastruktur nutzen, die vielfach bereits vorhanden ist. „Wir sind in Europa unter den ersten, die so etwas machen können“, sagt Kohl. Und Kirchweger ergänzt: „Was mir persönlich so taugt an der Sache: Schon vor 20 Jahren war von Schwarm speichern die Rede – in Projekten wie diesem werden sie jetzt verwirklicht.“

Dass in kurzer Zeit so viel auf die Beine gestellt werden konnte, hat verschiedene Faktoren: Zum einen die spezielle Firmenkultur von SPL TELE und electrify, die auch durch die Risikobereitschaft der Eigentümerfamilie geprägt sei, zum anderen die Kompetenzen, die man im Telekommunikations-Geschäft erworben habe: „Wir können viele Synergien in der Gruppe nutzen“, sagt Fehrle. Das bedeutet nicht, dass es nicht auch Rückschläge gab, doch habe man sie mit dem nötigen Maß an Agilität überwinden können. Man halte sich häufig nicht lange mit Simulation auf, sondern versuche etwas zu realisieren, womit man Erfahrungen machen könne. Kohl bestätigt das mit einer Anekdote: „Von manchen potenziellen Trading-Partnern sind wir anfangs belächelt worden. Die haben gesagt: Ihr seid jetzt die 27., die das machen wollen. Aber wir können heute etwas vorzeigen.“ ■



Stromtankstelle mit flexiblem Preismodell: Je geringer die Nachfrage, desto günstiger der Strom

DAS PROJEKT

Was als „Weinviertel Energie Zukunft“ begann, ist mittlerweile über die namensgebende Region hinausgewachsen. Ausgehend vom ecoplus Wirtschaftspark Wolkersdorf haben sich Unternehmen zu einer Energiegemeinschaft zusammengeschlossen und bieten auch ihren Mitarbeitern an, als Privatpersonen von den günstigeren Strompreisen und Einspeisetarifen zu profitieren („Dein Energiebonus“). Zentrales Glied ist der am Wirtschaftspark Wolkersdorf von den Schwesterfirmen SPL TELE/electrify errichtete Batteriespeicher mit einer Speicherkapazität von 830 kWh.

Von electrify wurden auch jene KI-basierten digitalen Werkzeuge entwickelt, über die Speicher, E-Tankstelle am Hauptquartier von SPL TELE und alle Stromquellen und -verbraucher der Mitglieder gemanagt werden.

Die niederösterreichische Wirtschaftsagentur ecoplus ist selbst Mitglied der Energiegemeinschaft, aber auch Partner bei der Aufgabe, die an den ecoplus Wirtschaftsparks in Wolkersdorf, Mistelbach/Wilfersdorf, Poysdorf sowie IZ Niederösterreich Süd ansässigen Unternehmen mit dem Modell bekannt zu machen und es nach ihren Bedürfnissen weiterzuentwickeln.

INITIATIVE EMI – ENERGIE MOBILITÄT INNOVATION

Die EMI wurde 2010 ins Leben gerufen, um das Thema Elektromobilität in Niederösterreich voranzubringen. Heute ist die E-Mobilität sowohl in der Wirtschaft als auch in der Bevölkerung fest verankert, daher wurden die Aktivitäten der Initiative 2022 ausgedehnt. EMI steht heute für „Energie Mobilität Innovation“ und beschäftigt sich neben erneuerbaren Energieformen auch mit dem Zukunftsthema Wasserstoff.

Die EMI ist Teil des ecoplus Mechatronik-Cluster, der über das Projekt „NÖ Innovationsökosystem“, das von ecoplus umgesetzt wird, von der Europäischen Union kofinanziert wird.

Ansprechpartner:

DI (FH) Hubert Schrenk

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

Tel.: +43 2742 9000-19678
H.Schrenk@ecoplus.at

Mabxience

Mit Biosimilars gegen Osteoporose

Prävention und Therapie: Das Biologikum und die beiden Biosimilars verhindern den Knochenabbau.

Denbrayce und Izamby, zwei Biosimilars des spanischen Pharmaunternehmens Mabxience für den humanen monoklonalen Antikörper Denosumab von Amgen, erhielten kürzlich die Zulassung seitens der EU-Kommission. Denbrayce ist ein Biosimilar zu Xgeva und ist laut Mabxience „für die Prävention skelettbezogener Ereignisse bei Erwachsenen mit fortgeschrittenen bösartigen Erkrankungen des Knochens sowie für die Behandlung von Erwachsenen und skelettreifen Jugendlichen mit Riesenzelltumoren des Knochens“ vorgesehen.

Izamby wurde als Biosimilar zu Prolia entwickelt. Es dient der „Behandlung von Osteoporose bei Frauen nach den Wechseljahren und bei Männern mit erhöhtem Frakturrisiko“. Das Ori-

ginalpräparat und seine Biosimilars sind humane monoklonale Antikörper. Sie hemmen den Rezeptor-Aktivator des Nuklearfaktor-Kappa-B-Liganden (RANKL) und verhindern damit den Knochenabbau. Die Zulassung der beiden Biosimilars erfolgte laut Mabxience auf der Grundlage einer entsprechenden Empfehlung seitens des Ausschusses für Humanarzneimittel (CHMP) der European Medicines Agency. Die Mabxience gehört zu 55 Prozent der deutschen Fresenius Kabi, die übrigen 45 Prozent hält ihr vormaliger Alleineigentümer, die spanische Insud Pharma. Fresenius Kabi selbst verfügt mit Conexxence und Bomynta seit kurzem ebenfalls über europaweit zugelassene Biosimilars zu Denosumab. ■



Merck

Therapie gegen seltene Hautkrankheit

Der deutsche Pharma- und Chemiekonzern Merck erhielt kürzlich von der EU-Kommission eine bedingte Marktzulassung für Ezmekly (Mirdametinib). Dabei handelt es sich um eine Therapie gegen Neurofibromatose Typ 1 (NF1). Bedingt zugelassen ist diese nun als erste und einzige Therapie sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern. NF1 ist eine seltene, genetisch hervorgerufene Krankheit, die sich

Schmerzhaft und schwer entfernbar: Plexiforme Neurofibrome können sich zu potenziell tödlichen Nervenscheidentumoren entwickeln.

durch sogenannte „plexiforme Neurofibrome“ äußert, also Tumoren, die laut Merck „unter der Haut entlang der Hüllstrukturen (Nervenscheiden) peripherer Nerven wachsen und zu Entstellungen, Schmerzen und Funktionseinschränkungen schweren Ausmaßes führen können“. Sie können sich „zu malignen peripheren Nervenscheidentumoren entwickeln,

Ezmekly ist für Kinder und Erwachsene zugelassen.

einer aggressiven und potenziell tödlich verlaufenden Tumorerkrankung“. Ihre operative Entfernung ist oft schwierig, weil die peripheren Nerven verletzt werden können. Und 85 Prozent der plexiformen Neurofibrome gelten als nicht vollständig entfernbar. In klinischen Studien sprachen rund 41 Prozent der betroffenen Erwachsenen und 52 Prozent der erkrankten Kinder auf die Therapie an. „Bei den Studienteilnehmern mit bestätigtem Ansprechen betrug die Ansprechdauer bei 88 Prozent der Erwachsenen und 90 Prozent der Kinder mindestens zwölf Monate und bei 50 Prozent bzw. 48 Prozent mindestens 24 Monate. Sowohl Erwachsene als auch Kinder zeigten bei den Scores für Schmerzintensität und Lebensqualität, die mit unterschiedlichen Tools durch die Patienten selbst bewertet wurden, frühzeitig einsetzende und andauernde signifikante Verbesserungen gegenüber den Ausgangswerten“, teilte Merck mit. Die Sicherheit und Verträglichkeit von Ezmekly habe sich als „beherrschbar“ erwiesen. Als Nebenwirkungen traten bei den Erwachsenen insbesondere akneiforme Dermatitis, Durchfall und Übelkeit auf. Kinder wiederum litten vor allem unter erhöhten Kreatinphosphokinase-Blutwerten, Durchfall sowie akneiformer Dermatitis. ■

The Evolving Landscapes of Cell Culture: Advancing Technologies and Future Prospects“ war der Titel eines Workshops, den die Arbeitsgruppe „Zellbasierte Assays, Therapien und Produkte“ der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) kürzlich an der Universität für Bodenkultur in Wien (BOKU) abhielt. Die Keynotes, Kurztalks, Posterflashes und Company Sessions behandelten ein bemerkenswert breites und tiefgreifendes wissenschaftliches Spektrum. Dieses umfasste zentrale Herausforderungen und Innovationen in der regenerativen Medizin, Zellkulturtechnik, Tumormodellierung und Translation in klinische Anwendungen. Die Beiträge zeigten eindrucksvoll, wie technologischer Fortschritt und biologisches Verständnis zusammenwirken, um präklinische Modelle zu verbessern, Zelltherapien sicherer zu machen und die Lücke zwischen Forschung und Anwendung zu schließen.

Dominik Egger, Professor am Institut für Zellbiologie und Biophysik der Leibniz Universität Hannover (LUH), eröffnete die wissenschaftliche Diskussion mit einem fundamentalen Beitrag zur Rolle von Sauerstoffverfügbarkeit in der auf das embryonale Bindegewebe bezogenen mesenchymalen Stammzellbiologie. In seiner Keynote beleuchtete er die Bedeutung hypoxischer Bedingungen in physiologischen 3D-Zellkultursystemen. Hypoxie (Sauerstoffmangel) beeinflusst maßgeblich zelluläre Prozesse wie metabolische Adaption, Genexpression und Differenzierung. Besonders relevant sind diese Bedingungen in der Isolation und Expansion von mesenchymalen Stammzellen (MSCs), da hier Zellviabilität und Stammzeleigenschaften erhalten werden. Auch die Produktion extrazellulärer Vesikel (EVs) wird durch Hypoxie beeinflusst. Dieser Effekt ist insbesondere in Hinblick auf das therapeutische Potenzial dieser zellfreien Komponenten interessant. Der Vortrag unterstrich die Notwendigkeit, In-Vitro-Modelle stärker an In-vivo-Gegebenheiten anzugleichen – ein Aspekt, der für Translation und Modellvalidierung von zentraler Bedeutung ist.

Kurzvorträge hielten unter anderem Dea Kukaj, Forschungsassistentin an der Abteilung für Physiologie und Pathophysiologie der Veterinärmedizinischen Universität (VetMed) Wien, Heinz Wanzenböck, Dozent an der Technischen Universität Wien, und Oscar Aponte, Projektmitarbeiter am Institut für Zell- und Gewebekulturtechnologien der Wiener Universität für Bodenkultur (BOKU). Kukaj widmete sich einem bislang wenig erforschten, aber hochrelevanten Aspekt der MSC-Forschung, der Donor-spezifischen Variabilität. Wanzenböck präsentierte ein innovatives 3D-Tumor-on-

Das Organisationssteam und die Keynote-Sprecher des Zellkulturenworkshops der ÖGMBT: v. l. Heidrun Holland, Dominik Egger, Jule Michler, Janina Burk, Cornelia Kasper, Doris Wilfingseder, Michael Außerlechner, Isita Sagar und Teambetreuer „Ciroc“ (liegend)



Österreichische Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie

Zellkulturen unter der Lupe

Der Workshop der Arbeitsgruppe „Zellbasierte Assays, Therapien und Produkte“ der ÖGMBT war auch diesmal ein voller Erfolg. Hochkarätige Vorträge zeigten ein breites Spektrum wesentlicher Themen, junge Forschende präsentierten eindrucksvolle Arbeiten.

Von Janina Burk-Luibl, Cornelia Kasper, Jule Michler, Isita Sagar und Doris Wilfingseder

a-Chip-System, das mikrophysiologische Bedingungen menschlicher Tumoren hochrealistisch nachbildet. Aponte stellte ein hochtechnologisches, milli-fluidisches System zur automatisierten Verkapselung von MSCs in einem Hydrogelsystem (GelMA) vor, das ein skalierbares und standardisiertes Verfahren unter dynamischen Kulturbedingungen ermöglicht.

Biogedruckte Tumorgewebe

Michael Außerlechner, der Leiter des Molekularbiologischen Forschungslabors der Medizinischen Universität Innsbruck,

ging in seiner Keynote einen Schritt weiter in Richtung einer vollständigen humanen Testplattform: Mit 3D-biogedruckten, mikrovaskularisierten Tumorgeweben auf Chipbasis entwickelt seine Arbeitsgruppe ein leistungsfähiges Modell zur Untersuchung von Tumorwachstum, Angiogenese, Metastasierung und Arzneimittelwirkung. Die Fähigkeit, Kapillarnetze in diesen Chips zu kultivieren, ermöglicht die Testung antiangiogener Substanzen ebenso wie die Visualisierung metastatischer Prozesse. Besonders eindrucksvoll war die Demonstration von Tumorinteraktionen mit biofabrizierten mesothelialen Oberflächen und die Inte-



der Klinik für Pferde (KFP) der Universität Leipzig sowie Barbara Blasi vom Institut für Pathologie der Wiener VetMed. Stoll behandelte die Frage, wie Nahrungsmittelallergene – speziell Tropomyosine – die intestinale Barriere überwinden und so allergische Reaktionen auslösen können. Murrone präsentierte ein systematisches Protokoll zur zytologischen Analyse equiner Synovialflüssigkeit („Gelenkschmiere“), um möglichst viele vitale Zellen zu gewinnen und deren Morphologie zu erhalten. Blasi stellte erstmals eine stabile porcine alveolare Epithelzelllinie vor, die erfolgreich aus Schweinelungen isoliert, über 80 Passagen kultiviert werden konnte und für Infektionsversuche mit dem schwer kultivierbaren Erreger *Pneumocystis suis* eingesetzt werden kann.

Highlight waren die Posterflashes der Jungwissenschaftlerinnen und Jungwissenschaftler.

Anregende „Company Sessions“

Große Aufmerksamkeit fanden an beiden Tagen die „Company Sessions“, bei denen acht ausstellende Unternehmen ihre Produkte und Dienstleistungen zur Zellkulturanalyse und -optimierung darboten – von innovativen Matrixmaterialien über moderne Zellanalysegeräte bis hin zu Softwarelösungen für die automatisierte Kultivierung. Die Teilnehmenden hatten dabei die Gelegenheit, sich an den Ausstellungsständen praxisnah zu informieren und konkrete Lösungen für ihre Forschungslabore zu diskutieren.

Diese Keynotes, Posterflashes, Kurztalks und Company Sessions unterstrichen, wie entscheidend innovative Technologien, differenzierte Zellmodelle und interdisziplinäre Ansätze für den Fortschritt in regenerativer Medizin, Onkologie und Zelltherapie sind. Organisiert wurde der Workshop von Cornelia Kasper und Isita Sagar von der BOKU sowie Janina Burk-Luibl, Jule Michler und Doris Wilflingseder von der Veterinärmedizinischen Uni Wien. Die nächste Ausgabe des interaktiven Formats darf mit Spannung erwartet werden. Interessierte Forscherinnen und Forscher sind herzlich eingeladen, der ÖGMBT-Working Group „Cell based assays, therapies and products“ beizutreten. ■

oegmbt.at/ueber-uns/
working-groups/cbatp

▣ gration von Tumorsphäroiden in komplexe Mikrofluidiksysteme. Dieses Modell bietet ein realitätsnahes Testfeld für mittel- bis hochdurchsatzfähige Drug-Screenings mit hohem translationalem Wert.

Im Anschluss an die Keynote von Michael Außerlechner folgte ein weiteres Highlight des Workshops: die Posterflashes. Besonders hervorzuheben war dieses im Workshop initiierte Format, das 18 jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine prominente Bühne bot: Vor dem eigentlichen Posterwalk hatten die Präsentierenden die Möglichkeit, ihre Themen in Kurzvorträgen vorzustellen und so gezielt Interesse für die anschließenden Diskussionen an ihren Postern zu wecken. Die Verleihung des Posterpreises am Ende der Veranstaltung, durchgeführt von den Jungorganisatorinnen Jule Michler und Isita Sagar, würdigte herausragende wissenschaftliche Leistungen und stärkte die Sichtbarkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen der Tagung. Den Preis erhielt Marina Rodríguez Harzi von der Leibniz-Universität Hannover für das Poster „Characterization of hydrogel-based and scaffold-free 3D in vitro constructs using genetically encoded biosensors for hypoxia and reactive oxygen species detection“.

Genetische Integrität

Am zweiten Tag des Workshops lenkte in der dritten Keynote Heidrun Holland, Forschungsgruppenleiterin am Translationszentrum für Regenerative Medizin (TRM) der Universität Leipzig, den Fokus auf ein zentrales Qualitätskriterium in der Zelltherapie: die genetische Integrität. Sie diskutierte, wie chromosomale Aberrationen (beispielsweise Copy-Number-Variationen, cn-LOH) während der Zellkultur entstehen und das therapeutische Potenzial kompromittieren können. Um die Qualität in Zellkulturen zu sichern, ist eine systematische genetische Charakterisierung entlang der gesamten Prozesskette notwendig – von der Grundlagenforschung über präklinische Studien bis zur klinischen Anwendung. Der Beitrag Hollands machte deutlich, dass Sicherheit und Wirksamkeit zellbasierter Produkte untrennbar mit einer konsequenten genetischen Überwachung verbunden sind.

Hollands Keynote folgten weitere Kurzvorträge, gehalten unter anderem von Peter Stoll vom Forschungszentrum Molecular Biotechnology der Fachhochschule Campus Wien, Antonella Murrone, Tierärztin und Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Eröffnungsdredner, die eine ungewöhnliche Geschichte zu erzählen haben, sind so etwas wie ein fixer Bestandteil des Biotech Summit Austria geworden. Den Anfang machte 2023 Mark Kotter, renommierter Neurowissenschaftler aus Cambridge mit steirischen Wurzeln, der die Ergebnisse seiner Forschung zu Stammzellen in mehreren Startups nutzbar machen konnte. 2024, als der Summit für die zweite Runde nach Innsbruck zog, beschrieb Patrick Trojer die Höhen und Tiefen, die Constellation Pharmaceuticals durchschreiten musste, bevor das Unternehmen für 1,7 Milliarden Dollar an Morphosys verkauft wurde.

In diese illustre Reihe kann sich auch der diesjährige Keynote Speaker stellen. Wenn das in seiner dritten Ausgabe wieder nach Graz zurückkehrende Event am 23. Oktober eröffnet, wird Harpreet Singh in seinem Vortrag dem unternehmerischen und wissenschaftlichen Pfad des von ihm mitgegründeten Unternehmens Immatics folgen – einem Pfad, der schon in der Ankündigung als ein „nichtlinearer“ beschrieben ist. Die Firma, die 2000 in Tübingen gegründet wurde, hat sich mit einem neuartigen Ansatz in der T-Zell-Krebstherapie einen Namen gemacht. Im Unterschied zur CAR-T-Zelltherapie oder gängigen Antikörperbasierten Therapien zielt man bei Immatics nicht auf Rezeptoren an der Zelloberfläche ab, sondern auf Proteine, die sich im Inneren der Zelle befinden. Das Immunsystem hat für diese einen eigenen Mechanismus entwickelt: Sie werden in kurze Peptid-Bruchstücke zerlegt, die an sogenannte HLA-Proteine binden und so an der Zelloberfläche präsentiert werden. Auf diese Weise wird es T-Zellen ermöglicht, zu „überprüfen“, ob mit der entsprechenden Zelle alles in Ordnung ist – oder ob es sich etwa um eine Krebszelle handelt. Immatics ist es mithilfe seiner proprietären Technologien gelungen, T-Zell-Rezeptoren zu designen, die gegen eine in vielen verschiedenen soliden Tumoren auffindbare Zielstruktur („PRAME“) gerichtet sind. Zuletzt konnten vielversprechende klinische Ergebnisse mit „austherapierten“ Melanom-Patienten erzielt werden.

Immatics ist heute an der Technologiebörse NASDAQ gelistet. Doch so weit muss es erst einmal kommen. Der Weg von der wissenschaftlichen Erkenntnis zum Risikokapital-finanzierten Startup, zur erfolgreichen klinischen Studie oder gar zum Markteintritt eines neuen Therapeutikums ist ein weiter und steiniger. Welche Ansatzpunkte für nutzenstiftende Innovationen bieten die aktuellen Forschungsfronten der Biowissenschaften? Das wird auf dem Biotech Summit von einem Podium aus Industrie und Wissenschaft diskutiert, dem Nicole Schlaumann (MSD), Philipp



Vorschau Biotech Summit Austria 2025

Die vielen Stimmen der Biotechnologie

Nachdem in den vergangenen beiden Jahren der Biotech Summit Austria als Treffpunkt der Branche schlechthin etabliert werden konnte, geht das Format in diesem Jahr in die dritte Runde. Einige klingende Namen stehen schon fest.

Jost (Medizinische Universität Graz und deren Spinoff Cyscuria), Christoph Klade (AOP Health) und Jamie Hackett (European Molecular Biology Laboratory, Rom) angehören werden. Hackett kann dabei ein äußerst spannendes Forschungsfeld in die Diskussion einbringen: Seine Gruppe am EMBL hat die Mechanismen charakterisiert, die wirksam sind, wenn beim Verschmelzen zweier Keimzellen epigenetische Muster gelöscht werden, um einen neuen Embryo zu bilden. Dabei fanden sie aber auch, dass bestimmte epigenetische Informationen dieser umfassenden Reprogrammierung entweichen und so auf die nächste Generation übertragen wer-

BIOTECH
SUMMIT
AUSTRIA

CONFERENCE
EXHIBITION
NETWORKING



► den – bevorzugt solche, die mit neurologischen Verhältnissen assoziiert sind.

Stimmenvielfalt: Gründer, Forscher, Geldgeber

Wie in den vergangenen Jahren wird es auch heuer wieder eine hochkarätig besetzte Podiumsdiskussion mit Entscheidungsträgern aus dem Bereich Venture Capital geben, um die Stimmen dieser für das Aufgreifen innovativer Ideen so wichtigen Gruppe in die Gespräche einzubringen. Diesmal werden unter anderem Anela Vukoja (Apollo Health Ventures) und Rana Lonnen (Healthcare Venture Capital Novartis) erwartet. Moderiert wird die Runde von Reinhard Kandra, der als ehemaliger CFO von Hoo-kipla, Valneva und Intercell und heutiger Aufsichtsrat von Proxygen selbst einiges an Erfahrung mit der Finanzierung risikoreicher Biotech-Projekte einbringen kann.

In vielen Situationen kommt es dabei darauf an, Biotech-Unternehmen adäquat zu bewerten. Patrik Frei, Gründer und CEO der Venture Valuation AG, wird in seinem Vortrag beleuchten, was es bedeutet, dabei die speziellen Charakteristiken der Branche – wie lange Entwicklungszeiten, hohe F&E-Kosten und die anspruchsvolle Latte der regulatorisch geforderten Zulassungskriterien – in der Praxis der Bewertung zu berücksichtigen.

Und auch diesmal wird die Veranstaltung mit einem Kammingespräch abgerundet, das Biotech-Austria-Präsident Peter Llewellyn-Davies mit einer in den Life Sciences erfahrenen Persönlichkeit führt. Wer es ist, wird noch nicht verraten. (gs) ■

Veranstalten zum dritten Mal den Treffpunkt der österreichischen Biotechnologie: Lejla Pock (Human Technology Styria), Peter Llewellyn-Davies und Gregor Wick (Biotech Austria), Klaus Weinberger (Health Hub Tirol).

Formelles und Informelles zum Biotech Summit Austria 2025

Zum dritten Mal veranstaltet Biotech Austria (der Verband der innovativen Unternehmen der dynamischen österreichischen Biotechnologie-Branche) gemeinsam mit dem Humantechnologie-Cluster Steiermark und dem Health Hub Tirol den Biotech Summit Austria. Am 23. und 24. Oktober kommen Startups, Pharmaunternehmen, Investoren, Forscher, Technologietransfer-Spezialisten usw. am Neuen Campus der Medizinischen Universität Graz zusammen, um die aktuellen Trends zu diskutieren, bestehende Achsen zu stärken und neue Partnerschaften zu knüpfen. Der letztgenannten Zielsetzung dienen insbesondere die ins Vortrags- und Diskussionsprogramm eingebetteten Partnering-Sessions. Zusätzlich erhalten junge Life-Sciences-Unternehmen die Möglichkeit, sich in kurzen Startup-Pitches dem Publikum vorzustellen.

Das informelle Netzwerken kommt dabei aber nicht zu kurz. Schon am Vorabend (22. Oktober) führt ein Pre-Event zu einer typisch steirischen Buschenschank mit obligater Brettljause. Dinner und Networking Party am 23. Oktober finden diesmal im Schlossberg-Restaurant statt, ein angesagter DJ ist angekündigt.

◀ biotech-summit-austria.com

It all starts at



8-15 OCTOBER 2025

The World's No. 1 Trade Fair

for Plastics and Rubber

Düsseldorf, Germany

k-online.de/besuch

Riana Therapeutics im Porträt

Oligomerisation als Hebel gegen Krebs

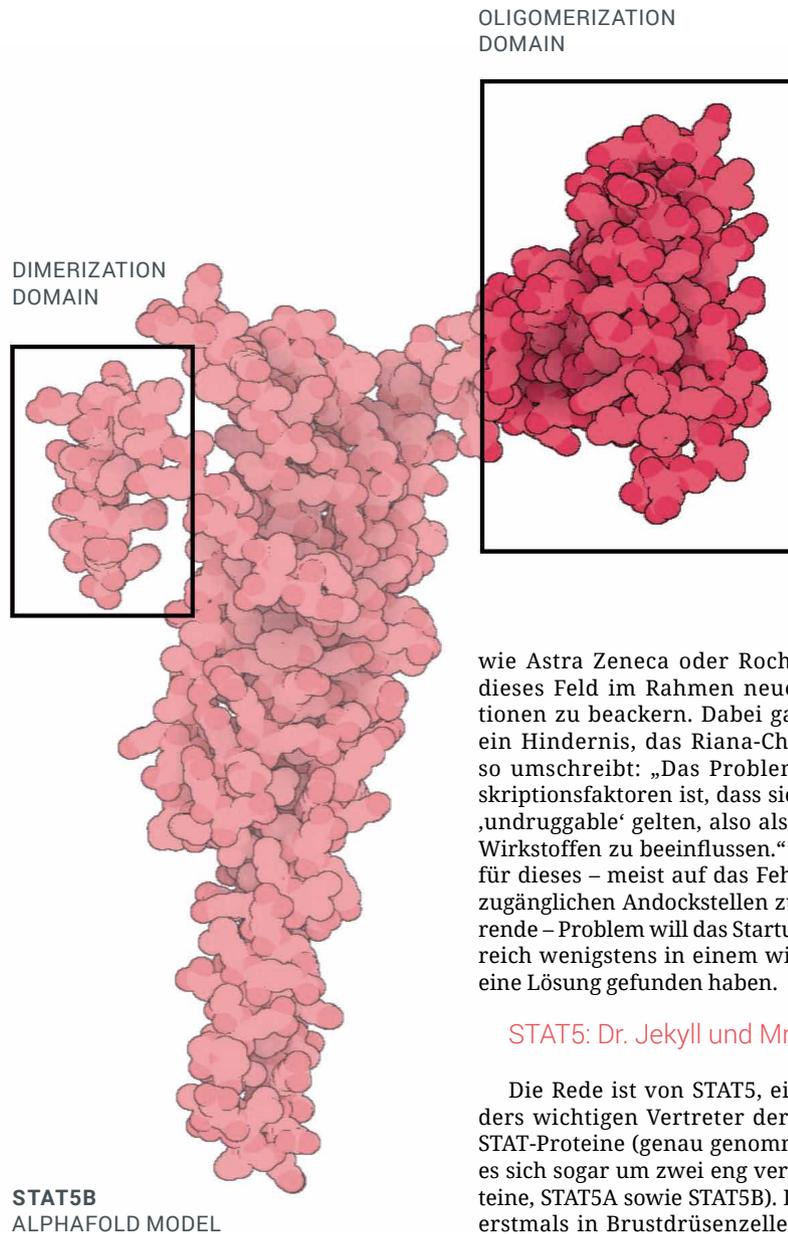
Das Biotech-Startup Riana Therapeutics will innovative Medikamente gegen Blutkrebs entwickeln, die auf einer bisher nicht ins Visier genommenen Protein-Protein-Interaktion basieren. Dabei kann das Team um CEO Anna Orlova – das derzeit auf Investoren-Suche ist – auf spezifische wissenschaftliche Vorarbeiten zurückgreifen.

Von Andreas Aichinger

„Wir entwickeln Small-Molecule-Inhibitoren, die auf Transkriptionsfaktoren abzielen. Unser Endziel sind neue Medikamente gegen Blutkrebs.“ Anna Orlova, CEO und Mit-Gründerin von Riana Therapeutics, bringt den Forschungs-Fokus und somit auch die Stoßrichtung des 2023 gegründeten Startup-Unternehmens routiniert auf den Punkt. Im kleinen Büro der Uni-Ausgründung am Campus der Veterinärmedizinischen Universität Wien – das durchaus Startup-typischen Charme versprüht – erzählt Orlova die Geschichte von Riana. Dieser Name (Eigenschreibweise: „RIANA“) setzt sich übrigens aus den Abkürzungen der Vornamen der maßgeblichen wissenschaftlichen Gründer zusammen. Also einerseits dem von Anna Orlova, die ab 2007 in Kiew Biochemie und ab 2011 in Wien Molekularbiologie studiert hat. Und andererseits jenem ihres wissenschaftlichen Mentors Richard Moriggl, der zu den führenden Köpfen der sogenannten STAT-Biologie (STAT: „Signaltransduktoren und Aktivatoren der Transkription“; Proteine, die eine zentrale Rolle bei der Signalübertragung in Zellen spielen) gezählt werden muss und der heute Professor an der Universität Salzburg ist. „Er berät uns noch immer und hält auch Anteile am Unternehmen“, erzählt Orlova, die bereits 2016 in Moriggls Labor mitgearbeitet hat.

Transkriptionsfaktoren im Fokus

Wer die aktuelle Forschungsarbeit von Riana Therapeutics verstehen will, muss somit zunächst hinter den Begriff des Transkriptionsfaktors blicken. In der Molekularbiologie wird darunter ein Protein verstanden, das die Ablesung der Gen-Information – also die Synthese von Ribonukleinsäure (RNA) entsprechend der Erbgut-Vorlage der DNA – reguliert. Transkriptionsfaktoren sind somit von enormer Bedeutung, können allerdings sowohl positiv als auch negativ regulierend auf die Transkription von Genen einwirken. Und genau das macht manche von ihnen zu attraktiven Zielen auf der Suche nach neuen, innovativen Krebsmedikamenten. Seit einigen Jahren haben daher auch große Pharmaunternehmen



Onkogene Oligomere: Lagern sich mehr als zwei STAT5-Moleküle aneinander, kann es zur Übertragung von onkogenen Signalen und somit zur Entstehung von Krebs kommen.

wie Astra Zeneca oder Roche versucht, dieses Feld im Rahmen neuer Kooperationen zu beackern. Dabei gab es bisher ein Hindernis, das Riana-Chefin Orlova so umschreibt: „Das Problem mit Transkriptionsfaktoren ist, dass sie bislang als ‚undruggable‘ gelten, also als schwer mit Wirkstoffen zu beeinflussen.“ Doch genau für dieses – meist auf das Fehlen von gut zugänglichen Andockstellen zurückzuführende – Problem will das Startup aus Österreich wenigstens in einem wichtigen Fall eine Lösung gefunden haben.

STAT5: Dr. Jekyll und Mr. Hyde

Die Rede ist von STAT5, einem besonders wichtigen Vertreter der erwähnten STAT-Proteine (genau genommen handelt es sich sogar um zwei eng verwandte Proteine, STAT5A sowie STAT5B). Das um 1980 erstmals in Brustdrüsenzellen entdeckte Protein spielt eine zentrale Rolle bei der zellulären Differenzierung etwa von Blutzellen oder für das Immunsystem, aber auch bei der Onkogenese, also der Entstehung von Krebszellen. Und hier wird es spannend: Hauptverantwortlich für diese folgenreiche Ambivalenz sind die Protein-Protein-Interaktionen (PPI) von STAT5. ▶

► Anna Orlova spricht in diesem Zusammenhang gerne bildhaft von einer regelrechten „Dr. Jekyll und Mr. Hyde“-Problematik. Dahinter stecken vereinfacht gesagt die zwei Möglichkeiten, wie sich einzelne STAT5-Moleküle aneinanderlagern können: Handelt es sich lediglich um zwei Moleküle, so entsteht ein Dimer („Dimerisierung“), das die Transkription in gesunden Zellen steuert. Sind es allerdings mehr als zwei, so spricht man von Oligomerisierung. Und genau sie ist des onkologischen Pudels Kern: Man weiß nicht zuletzt durch die jahrelange Forschungsarbeit von Richard Moriggl, dass genau diese STAT5-Oligomere für die Übertragung von onkogenen Signalen und über eine Hyperaktivierung von STAT5 somit für die Entstehung von Krebs verantwortlich sind. An diesem Punkt wird die genaue Mission von Riana Therapeutics klar, wie Orlova bestätigt: „Wir suchen nach Oligomerisierungs-Inhibitoren, die genau das unterbinden.“ Während eine völlige Ausschaltung des STAT5-Proteins schwerwiegende Nebenwirkungen hätte, kann derart ganz gezielt vorgegangen werden. „Wir haben bereits sechs Hit-Serien, also Serien von Substanzkandidaten, dafür identifiziert“, freut sich Orlova.

Kontakte & Female Empowerment

„Wir hatten den Vorteil, dass ich durch meine Arbeit im Technologietransfer gute Kontakte hatte“, lenkt Christine Ruckenbauer das gemeinsame Gespräch auf einen anderen Lebensnerv des Startups. Ruckenbauer – selbst studierte Mikrobiologin – ist als Chief Business Officer (CBO) für die wirtschaftlichen Agenden des Unternehmens hauptverantwortlich. Mehr noch: Als langjährige Chefin des Technologietransfers der Vetmeduni und als Geschäftsführerin ihres kommerziell ausgerichteten Tochterunternehmens VetWIDI Forschungsholding ist die Anfangs-50erin so etwas wie die perfekte Ergänzung zur jüngeren Wissenschaftlerin Orlova. Die Freundschaft der beiden Gründerinnen hat ihre Wurzeln im Jahr 2018, als Anna Orlova und Richard Moriggl ihr Forschungsprojekt „STAT5-inhibitors: Targeting STAT5 oligomerization in leukemia“ im Rahmen der „VetIdeas Challenge“ der Vetmeduni erfolgreich präsentieren hatten. Die Folge war ein Spinoff Fellowship der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und so etwas wie ein Empowerment-Moment. Ruckenbauer: „Ich habe damals mehr und mehr gesehen, dass Anna das Zeug hatte, ihre Ergebnisse selbst zu kommerzialisieren. Und so haben wir dann gemeinsam entschieden, den Weg eines Biotech-Spinoffs mit Anna an der Spitze zu gehen.“



Female Empowerment: Anna Orlova (rechts) ist für die wissenschaftlichen, Christine Ruckenbauer für wirtschaftlichen Agenden des Unternehmens verantwortlich.

2,5 Millionen Euro für Riana

2022 erhielt das Gründungsteam die Zusage für einen hochdotierten Zuschuss durch AWS Seedfinancing, wodurch das Startup im Februar 2023 endgültig aus der Taufe gehoben werden konnte. Als Co-Gründer fungierten neben Orlova und Moriggl nicht nur Christine Ruckenbauer („Ich wollte nach fast zwei Jahrzehnten an der Uni die Seiten wechseln und Anna unterstützen“), sondern auch die VetWIDI Forschungsholding und last but not least der Biotechnologe und erfolgreiche Biotech-Unternehmer Oliver Szolar. Ruckenbauer: „Einen erfahrenen Gründer wie ihn von Anfang an Bord zu haben war immens wichtig für uns.“ Der Dortmunder Venture Fonds KHAN wiederum, spezialisiert auf Early-Stage-Projekte im Bereich Life Sciences, half nicht nur mit zwei Wandeldarlehen, sondern auch mit Netzwerk-Kontakten und Expertise. Christine Ruckenbauer: „Das war und ist sehr hilfreich, das Team steht uns immer für Fragen und Unterstützung zur Verfügung.“ In Summe hat Riana – das derzeit vier Mitarbeiterinnen und einen Mitarbeiter beschäftigt – mittlerweile knapp 2,5 Millionen Euro eingesammelt. Für die nunmehr anstehende nächste Seed-Phase des Startups – in der aus den vorhandenen Hit-Kandidaten die „zwei oder drei“ aussichtsreichsten Leitstrukturen („Leads“) für die weitere Medikamentenentwicklung herauskristallisiert werden sollen – ist frisches Geld gefragt. Ruckenbauer lockt Investoren: „Wir benötigen eine oder besser zwei Millionen an privatem Beteiligungskapital als Hebel für das in Österreich – und vielleicht sogar europaweit – verfügbare Non-Dilutive Funding.“ Bei einem

erfolgreichen (in etwa für das Jahr 2030 anvisierten) Exit nach dem Nachweis der klinischen Machbarkeit ist geplant, dieses Projekt an einen Pharma-Partner zu lizenzieren oder zu verkaufen.

Screening-Asset & Zukunftsfantasie

Dabei könnte auch eines der zentralen Assets des Startups eine wichtige Rolle spielen: eine proprietäre zellbasierte Screening-Plattform, die aus Small-Molecule-Bibliotheken mittels Hochdurchsatz-Testungen (in Zusammenarbeit mit dem „Lead Discovery Center“ in Dortmund) verlässlich die relevanten Hits findet. Neben STAT5 könnten in Zukunft auch andere Transkriptionsfaktoren genauer unter die Lupe genommen werden, so Riana-CEO Anna Orlova. Vorerst bleibe aber STAT5 als „Konvergenzpunkt für Signale aus verschiedenen Quellen“ und speziell die Unterbindung der Oligomerisierung ein „sehr gutes Ziel“, um einen ganz realen medizinischen Bedarf erstmals auf diesem innovativen Weg zu bedienen: Das wichtigste medizinische Ziel ist derzeit nämlich die akute myeloische Leukämie (AML), eine besonders tödliche Form von Blutkrebs. Und obwohl bei Finanzierung und Medikamentenentwicklung noch viele Schritte zu gehen sind, wird bereits auch über das Design der klinischen Phase-1/2-Studien nachgedacht. In Zukunft könnten zudem auch andere Blutkrebs-Formen, bestimmte solide Tumoren und „vielleicht sogar manche Autoimmunerkrankheiten“ dazukommen. O-Ton Orlova: „Sobald uns der Proof of Concept für ein optimiertes Blutkrebs-Medikament gelingt, können wir alles ausprobieren.“ ■

Pharmaindustrie

Verhaltenes Lob für EU-Life-Sciences-Strategie

Laut Österreichs Pharmaverband ist das Dokument grundsätzlich zu begrüßen. Dessen Inhalte müssen aber koordiniert umgesetzt werden. Ähnlich äußern sich internationale Pharmaverbände.

Die Ankündigung liest sich vertraut: „Die Europäische Union ist bestrebt, bis 2030 ein Leuchtfeuer (beacon) für die Life Sciences zu werden und ein (wirtschaftliches) Ökosystem zu bieten, wo die Innovation gedeiht und Durchbrüche in den Bereichen Gesundheit, Lebensmittel sowie Nachhaltigkeit das Leben verbessern.“ So leitet die EU-Kommission ihre Kommunikation COM(2025) 525 „Choose Europe for life sciences – A strategy to position the EU as the world’s most attractive place for life sciences“ ein. Und wie üblich formuliert sie in dem 30 Seiten langen Dokument eine Reihe von Maßnahmen, die von anderen einschlägigen Papieren bekannt sind. Wieder einmal sollen Forschung und Innovation gefördert, Daten sowie Künstliche Intelligenz für „breakthrough innovation“ genutzt und öffentliche sowie private Investitionen angekurbelt werden. Nicht fehlen darf eine kommissionsinterne Einrichtung zur Koordination der Strategie, die die Bezeichnung „Life Science Coordination Group“ trägt. Deren Aufgaben sind unter anderem das Organisieren von Treffen hochrangiger Politiker und „Stakeholder“, also Wirtschaftsvertreter und Wissenschaftler, das Überwachen der Fortschritte bei der Umsetzung der Strategie sowie die Schaffung eines „Stakeholder Forums für die Life Sciences“, aber auch die Entwicklung von Fähigkeiten zum frühzeitigen Erkennen vielversprechender Technologien. Böse Zungen, deren Inhaber keinen Wert darauf legen, ihren Namen in der Zeitung zu lesen, ätzen denn auch, es sei im Wesentlichen das wirtschaftspolitische Standardprogramm der Kommission, das diese nun eben auf die Life-Sciences-Branche anwende.

Die Gründe liegen der Kommission zufolge auf der Hand. Ihr zufolge repräsentiert die Life-Sciences- und Biotechnologieindustrie der EU einen Wert von 1.500

Milliarden Euro oder rund 9,4 Prozent des kumulierten BIP der Mitgliedsstaaten. Überdies beschäftigt sie etwa 29 Millionen Personen und zeichnet sich durch außerordentliche Innovationskraft aus. Allein im Jahr 2022 habe sie rund 46,6 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung investiert, was knapp einem Fünftel der einschlägigen Ausgaben der gesamten EU-Industrie entspreche, heißt es in der Kommunikation. Gesundheitskommissar Olivér Várhelyi konstatierte denn auch, Life Sciences und Biotechnologie schüfen „Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftswachstum und Arbeitsplätze“. Mit der Strategie ebne die Kommission „den Weg für ein gesünderes, intelligenteres Europa“.

Koordiniert umsetzen

Alexander Herzog, der Generalsekretär des österreichischen Pharmaindustrieverbands Pharmig, konstatierte, der Plan der EU-Kommission, „jährlich zehn Milliarden Euro in die Hand zu nehmen, um Europa bis 2030 wieder in eine weltweit führende Rolle bei den Life Sciences zu bringen, ist generell zu begrüßen. Allerdings müssen auch die richtigen Maßnahmen gesetzt werden“. Das bedeute, nicht nur auf Forschung und Entwicklung zu achten, sondern „dafür zu sorgen, dass Patienten rasch neue Medikamente zur Verfügung haben“. Ein Wink mit dem Obelisken, das leidige Dauerthema Arzneimittelpreise endlich einmal auch von der Seite des Nutzens der Präparate her zu betrachten. Und Herzog sieht durchaus Ansätze, dass die Kommission in die von der Pharmabranche gewünschte Richtung zu gehen gedenkt. Sie verfolge in ihrer Strategie „drei Stoßrichtungen, und zwar die Optimierung des Forschungs- und Innovationsökosystems, die Sicherstellung eines raschen Marktzugangs für Innovationen und die Stärkung des Vertrauens in Innovationen, um deren

Einsatz zu fördern“. So betrachtet, sei die Strategie „ein ganz wesentlicher Meilenstein, der idealerweise in eine gesamteuropäische Forschungs- und Wirtschaftsstrategie eingebettet wird“. Freilich gehe es nun um eine gute und wohlkoordinierte Umsetzung. Achten sollte die Kommission laut Herzog auf eine angemessene Abstimmung mit anderen Vorhaben wie dem „Green Deal Industrial Plan“ und dem „Kompass für Wettbewerbsfähigkeit“.

Die Branche beschäftigt 29 Mio. Menschen.

Im Hinblick auf klinische Studien gelte es nicht zuletzt, operative Prozesse zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten weiter einander anzugleichen sowie die teils erheblich unterschiedlichen nationalen Anforderungen noch stärker zu harmonisieren. „Forschung ist ein internationaler, stark vernetzter Prozess. Um derartig komplexe Projekte durchführen zu können, benötigt es klare und einheitliche Regelungen sowie eine entsprechende Funktionalität. Bislang ist das nicht gelungen, und ein unübersichtlicher Flickenteppich mit zahlreichen Hürden verhindert, dass Europa wirklich als ein einheitlicher Forschungsraum funktioniert“, hält Herzog fest.

Auf Erstattungspolitik achten

In Hinblick auf die Standortförderung sollte insbesondere Österreich aber auch auf seine Preis- und Erstattungspolitik für Arzneimittel achten, betont Herzog: „Wir können nicht auf der einen Seite nach mehr Forschung in Europa rufen, wenn auf der anderen Seite die Preise für Medikamente auf unserem Kontinent künst- ▶

► lich so restriktiv gehalten werden, dass es Unternehmen schwer haben, ihre Produkte dann auch auf den europäischen Markt zu bringen. Dasselbe gilt für unsere Pharma-Produktionsstandorte: Jedwede Förderung in diesem Bereich sollte immer auch ins Kalkül ziehen, an welchen Stell-schrauben man zusätzlich bei den vor- und nachgelagerten Bereichen drehen sollte, sprich bei der Forschung und beim Markt-zugang.“

Lob von der EFPIA

Weitestgehend positiv beurteilte auch der europäische Pharmaindustrieverband EFPIA die Life-Sciences-Strategie. Diese sei „ein höchst willkommener Schritt für die in Europa tätigen Unternehmen“. Die Strategie fokussiere richtigerweise darauf, die Durchführung klinischer Studien zu erleichtern. Ferner begrüßt der Verband das noch für heuer geplante EU-Biotech-Gesetz, mit dem der Kommission zufolge

„ein innovationsfreundlicherer Rahmen für alle Biotech-Sektoren“ geschaffen werden soll. Auch die Ankündigung, eine „Koordinierungsgruppe für Biowissenschaften“ (Life Sciences Coordination Board) zu etablieren, „um Politik und Finanzierung sektorübergreifend aufeinander abzustimmen und die Zusammenarbeit mit wichtigen Interessenträgern, einschließlich der Industrie und der Bürgerinnen und Bürger, zu unterstützen“, stößt bei der EFPIA auf Zustimmung. Dies könne helfen, die Strategie in „schnelle, greifbare“ Handlungen umzusetzen.

EFPIA-Generaldirektorin Nathalie Moll konstatierte, es sei „außerordentlich ermutigend, dass die EU-Gesetzgeber die Notwendigkeit erkennen, negative Trends umzukehren, und dass sie aktiv nach neuen Investitionen suchen“. Um seine führende Rolle im Pharmasektor zu behaupten, müsse Europa selbst in neuartige Arzneimittel investieren, private Investoren anziehen, sicherstellen,

dass die Investitionen rascher zu neuen Behandlungsmöglichkeiten sowie zu Wirtschaftswachstum führen, und den Patienten in der EU den Zugang zu den Präparaten ebenso rasch gewährleisten wie in anderen Regionen.

Notwendig sind der EFPIA zufolge ein „funktionierender einheitlicher Markt für klinische Studien“ sowie eine Strategie für die gleichzeitige Durchführung solcher Studien in mehreren EU-Staaten. „Die Arbeit daran muss unverzüglich beginnen“, hieß es in einer Aussendung. Als hilfreich erachtet die EFPIA auch, dass die EU-Kommission über die Programme Horizon Europe und EU4Health rund 300 Millionen Euro bereitstellen möchte, um biowissenschaftliche Innovationen zur Eindämmung des Klimawandels sowie zur Entwicklung neuartiger Impfstoffe und Krebsmedikamente zu fördern.

„Vielversprechende Impulse“

Ähnlich äußerte sich der Geschäftsführer der Deutschen Industrievereinigung Biotechnologie (DIB), Ricardo Gent. Ihm zufolge enthält die Life-Sciences-Strategie „vielversprechende Impulse, um Forschung, Entwicklung, Produktion zu stärken – und vor allem eingefahrene Strukturen aufzubrechen. Denn Europa kann die nächste Innovationswelle in den Life-Sciences nur dann global anführen, wenn sie gewohnte Denk- und Branchengrenzen überwindet“. Gent zufolge handelt es sich bei „der Biotechnologie“ um eine „universell einsetzbare Technologie, die tiefgreifende Transformationen branchenübergreifend vorantreibt. Ein robustes Biotech-Ökosystem ist auf regulatorische und finanzielle Rahmenbedingungen angewiesen, die diese Integration unterstützen und sie nicht behindern. Ohne dies bleibt das Potenzial der Biotechnologie für die EU reine Theorie“. (kf) ■



EU-Gesundheitskommissar Olivér Várhelyi: Life-Sciences-Strategie „für ein gesünderes, intelligenteres Europa“

Arzneimittelversorgung

Warnung vor Engpässen

Laut der Ärztekammer und der Pharmaindustrie sind das Preisband, die Wirkstoffverschreibung und die Kommunale Abwasserrichtlinie der Versorgungssicherheit nicht eben förderlich. Die Sozialversicherung wiegelt ab.

Vor einer weiteren Verschärfung bei der Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln warnt die Österreichische Ärztekammer. Bei einer Pressekonzferenz verwies deren Präsident Johannes Steinhart auf das seit kurzem geltende neue Preisband für Arzneimittelspezialitäten, mit dessen Einführung die Preise für die betreffenden Präparate ein weiteres Mal gesenkt wurden. „Wenn die Kostenschraube nun noch weiter angezogen wird, dann könnten noch mehr Medikamente vom österreichischen Markt verschwinden“, betonte Steinhart.

Auch die immer wieder diskutierte Wirkstoffverschreibung wäre dem Kammerpräsidenten zufolge alles andere als empfehlenswert. Sie würde lediglich dazu führen, die Logistikkosten der Apotheken zu senken und deren Gewinnspannen zu steigern. Den Patienten bringe sie dagegen nichts, sondern versichere diese nur und gefährde im Extremfall deren Gesundheit. „Bei Schluckbeschwerden achten wir beispielsweise auf ein lösliches Präparat. Dieses Wissen über einen Patienten hat aber der Apotheker nicht, und so kann es zu gefährlichen Situationen kommen, wenn der Patient trotzdem versucht, das Medikament zu schlucken“, stellte Steinhart fest.

Um die Versorgung der Patienten mit Arzneimitteln sicherzustellen, schlug Steinhart zwei Maßnahmen vor. Erstens müsse die Erzeugung von Medikamenten wieder nach Österreich oder zumindest Europa zurückgeholt werden. Zweitens gelte es, die österreichische „Niedrigpreispolitik“ bei Arzneimitteln zu revidieren. Auf die Frage der Redaktion, welche Maßnahmen er zum „Zurückholen“ der Produktion setzen würde, beschied Steinhart: „Man wird vermutlich Förderungen brauchen. Das wird natürlich etwas kosten.“ Aber einem „wohlhabenden Land“ wie Österreich müsse die Versorgungssicherheit etwas wert sein.

Preise senken „mit Augenmaß“

Hinsichtlich des Preisbandes erläuterte Ernst Agneter, Facharzt für Pharmakologie, Inhaber des Lehrstuhls für Pharmakologie an der Sigmund Freud Privatuniversität sowie Präsident der Gesellschaft der Ärzte in Wien, es sei legitim, die Preise für Generika senken zu wollen. Das müsse jedoch „mit Augenmaß“ geschehen. Das Preisband sei mittlerweile zum fünften Mal angewandt worden. Der Wirkstoff Atorvastatin gegen einen zu hohen Cholesterinspiegel sei 2005 mit einem Fabrikabgabepreis von 33 Euro in den Erstattungskodex aufgenommen worden. Nunmehr liege der Preis für das günstigste Generikum bei 3,24 Euro, was einem Rückgang um 90 Prozent entspreche. Als Referenzpräparat werde

jeweils das Medikament mit der geringsten Wirkstoffmenge verwendet: „Das kann nicht sinnvoll sein.“

Im Gespräch mit dem Chemiereport erläuterte Agneter, es gehe nicht darum, das Preisband abzuschaffen. Notwendig sei jedoch, die Anpassung der Preise für Arzneimittel unter Berücksichtigung der Inflation zu ermöglichen. Als sinnvoll erachtet Agneter eine politische Grundsatzdebatte über die Kosten von Arzneimitteln. Gerade aus Kostengründen habe die Industrie die Produktion in einigen wenigen Ländern konzentriert, insbesondere bei Generika. Das wirke sich nicht eben positiv auf die Versorgungssicherheit aus: „Die Globalisierung hat viel gebracht. Aber jede Medaille hat zwei Seiten.“

„Toxische Mischung“

Weitgehend unterstützt wird die Position der Ärztekammer vom Pharmaindustrieverband Pharmig. Dessen Generalsekretär Alexander Herzog konstatierte, das nachzeitigem Stand mit Ende des Jahres auslaufende Preisband solle „zumindest ins Dauerrecht überführt“ werden. Geschehe das nicht, seien die Unternehmen weiterhin im Zweijahresrhythmus „mit ungewissen Preisregulierungen konfrontiert“. Ein weiteres Problem sei, dass die Unternehmen die Preise der im Erstattungskodex enthaltenen Präparate nicht an die Inflation anpassen könnten:

„Das ist eine toxische Mischung, zumal die pharmazeutischen Unternehmen die Preise ihrer Produkte, die von der Krankenkasse erstattet werden, nicht automatisch erhöhen und an die Inflation anpassen können. Hier müssen wir endlich moderne



„Die Wirkstoffverschreibung hat nur Verunsicherung und sicherlich keinen einzigen Engpass weniger zur Folge“.

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog

anlegen. Wichtig sei aber auch eine „faire Preispolitik“. Würden die Preise für Arzneimittel zu niedrig angesetzt, sei das der Versorgungssicherheit nicht eben dienlich, stellte Herzog klar.

Hinzu kommt ein weiteres Problem in Form der Diskussionen über den drohenden wirtschaftlichen Schlagabtausch zwischen den USA und Europa mittels Einführung wechselseitiger Handelszölle.

Laut Herzog würde bereits die Einführung niedriger zusätzlicher Zölle „der Versorgung schaden“. Und darüber, was im Raum stehende Einfuhrabgaben in dreistelliger Höhe bedeuten, brauche sich angesichts dessen niemand Illusionen zu machen.

Immer wieder Engpässe: Der Weg zur sicheren Versorgung mit Arzneimitteln ist lang und gewunden.

► Rahmenbedingungen schaffen, die einer modernen Versorgung auch würdig sind und sie nicht torpedieren.“

Ändere die Politik an der „toxischen Mischung“ nichts, könnte dies über kurz oder lang dazu führen, dass Unternehmen den österreichischen Markt verlassen, warnte Herzog: „Irgendwann ist für die Unternehmen dann der Punkt erreicht, wo sie schlichtweg gezwungen sind, sich aus dem Markt zurückzuziehen. Das erhöht folglich die Konzentration auf einige wenige Anbieter und schafft somit einen noch größeren Druck auf die Versorgung. Wenn es im Herbst oder Winter dann zu unvorhergesehenen Engpässen kommt, ist genau das ein Grund dafür.“

Ebenso wie Steinhart und Agneter sprach sich der Pharmig-Generalsekretär gegen die Wirkstoffverschreibung aus. Sie hätte „nur Verunsicherung und sicherlich keinen einzigen Engpass weniger zur Folge“. Herzog ergänzte, letztlich lasse sich das Problem der Versorgung nur auf europäischer Ebene lösen. Entsprechende Maßnahmen seien „ein wichtiger Bestandteil der neuen EU-Pharmagesetzgebung, die sich auf der Zielgerade befindet. Darüber hinaus wird mit Hochtouren an einem Critical Medicines Act gearbeitet, der dieses Problem ebenfalls adressiert. Weiters sorgt seit Anfang des Jahres die European Shortages Monitoring Platform für mehr Transparenz, um Lieferengpässe auf EU-Ebene besser zu erfassen und gegebenenfalls entgegenwirken zu können. Auch bereits etablierte regulatorische Erleichterungen, etwa für die Abgabe ausländischer Packungen im Falle von Engpässen, führen dazu, dass Patient:innen die gewohnten Arzneimittel erhalten können“. Darüber hinaus müssten die Zulassungsinhaber in Österreich seit kurzem Vorräte bestimmter Arzneimittel

Generikaverband schlägt Alarm

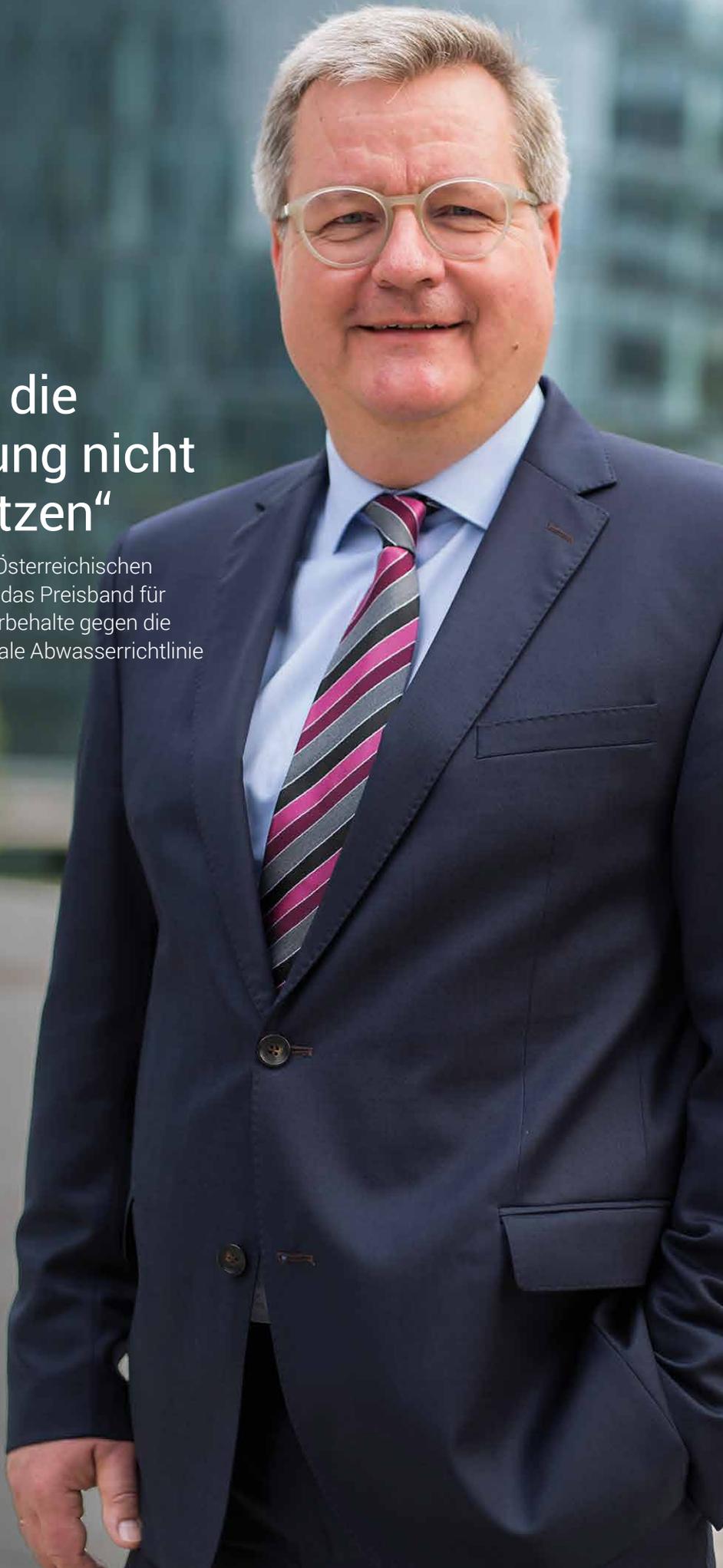
Bereits Ende Juni hatte der Präsident des Österreichischen Generikaverbands, Wolfgang Andiel, im Zusammenhang mit dem Preisband Alarm geschlagen. Im Durchschnitt würden monatlich etwa 20 Präparate aus dem Erstattungskodex verschwinden. Dies zeige, dass „Preisregulierungen mit Augenmaß umgesetzt werden“ müssten. Andernfalls sei die sichere Versorgung mit Arzneimitteln gefährdet.

Über 80 Prozent jener Generika, deren Marktanteil bei mehr als 60 Prozent liege, würden „in Europa nur noch von einem einzigen großen Anbieter geliefert“. Dazu komme die neue EU-Verordnung zur Arzneimittelbevorratung. Sie verpflichte die Pharmabranche, rund 600 Präparate dauerhaft vorzuhalten, von denen etwa 83 Prozent Generika seien.

Ferner müssten die Generikahersteller nach derzeitigem Stand rund 60 Prozent der Kosten für die kommende vierte Reinigungsstufe kommunaler Kläranlagen tragen, was europaweit Belastungen von bis zu 6,6 Milliarden Euro mit sich bringen könne. Freilich: Klagen gegen die Kommunale Abwasserrichtlinie (KARL) sind seitens der Pharma- und der Kosmetikindustrie im Laufen. Und Branchenvertreter betonten in den vergangenen Monaten, die KARL müsse angepasst werden, um die Versorgungssicherheit mit Arzneimitteln nicht zu gefährden (siehe Interview S. 48).

Kasse wimmelt ab

Unbeeindruckt von den Warnungen gab sich der Dachverband der Sozialversicherungsträger. Ihm zufolge sind Befürchtungen, das Preisband könne die Versorgung mit Medikamenten gefährden, „unbegründet“. Gerade bei Generika sei Österreich kein Billigland, sondern ein „Hochpreisland“. Außerdem steige die Zahl der Präparate im Erstattungskodex stetig. „Waren Anfang 2005 noch 5.264 Medikamente gelistet, sind es mit Jänner 2025 bereits 7.759“, hieß es in einer Aussendung. (kf) ■



Im Gespräch

„Wir sollten die Wirkstoffherzeugung nicht aufs Spiel setzen“

Wolfgang Andiel, der Präsident des Österreichischen Generikaverbands, im Gespräch über das Preisband für die Arzneimittelkosten sowie seine Vorbehalte gegen die Wirkstoffverschreibung und die Kommunale Abwasserrichtlinie

Interview: Klaus Fischer

CR: *Wie geht es der österreichischen Generikabranche?*

Nicht schlecht. Die wirtschaftliche Entwicklung ist gut. Am patentfreien Markt haben wir etwa einen Anteil von rund 60 Prozent. Etwa 48 Prozent der Verpackungen, die in öffentlichen Apotheken an die Patienten abgegeben werden, sind Generika. Unser Anteil an den Arzneimittelkosten liegt bei 14 Prozent. Wir tragen also einen Teil der Finanzierung der teureren Therapien. Das Geschäftsmodell ist: Die innovativen Arzneimittel sind teuer. Daher müssen wir versuchen, bei den etablierten Therapien zu sparen. Generika bringen Wettbewerb und senken die Kosten. Damit ist Geld für Innovationen da. Aber dieses Modell kommt langsam an sein Ende.

CR: *Sie klagten, dass mit 1. Oktober eine weitere Runde der Kostensenkungen mithilfe des Preisbandes für die Arzneimittel schlagend wird. Warum?*

Das Preisband bietet sowohl dem Dachverband der Sozialversicherungsträger als auch uns eine gewisse Planbarkeit hinsichtlich der Kosten und der Erträge. Das Problem ist, es gilt jeweils nur für zwei Jahre. Wir müssen dann immer wieder ▶

Der Präsident: Wolfgang Andiel ist seit 2016 Präsident des Österreichischen Generikaverbands (OeGV), dem elf Unternehmen angehören. Sie tragen rund 3,8 Milliarden Euro zum österreichischen BIP bei und erzeugen pro Jahr etwa 285 Millionen Packungen von Arzneimitteln, von denen 90 Prozent exportiert werden. Laut Angaben des OeGV erspart sich das österreichische Gesundheitssystem durch jedes weitere Prozent an zusätzlichen Generikaverordnungen jährlich etwa 19 Millionen Euro, die in der Folge für neue Therapien zur Verfügung stehen.

Bild: Stefan Seyfert/herzundauge.com

► aufs Neue verhandeln. Außerdem ist die Bandbreite von 30 auf 20 Prozent gegenüber dem jeweils Günstigsten gesunken. Seit 2023 ist überdies die am häufigsten verwendete Wirkstoffstärke preisbestimmend. Auch hier sind wir langsam an einer Grenze angelangt. Natürlich wollen wir die Verlängerung des Preisbands, weil sie uns einen gewissen Planungsschutz bietet. Aber diese alle zwei Jahre bestehende Unsicherheit ist auch bei der Planung nicht hilfreich. Für einfache Generika geht das vielleicht noch. Anders ist die Lage bei den Biosimilars. Österreich wird sich da hinten anstellen müssen. Biosimilars für neue, teure Biologika wird es dann eben nicht geben oder Jahre später.

CR: Sie forderten mehrfach die Überführung des Preisbands ins Dauerrecht. Bleiben Sie dabei?

Bei einer Überführung ins Dauerrecht wüssten wir, woran wir sind. Wir müssten nicht alle zwei Jahre mit Änderungen rechnen. Bei Biosimilars investieren wir Millionenbeträge, bei Generika immerhin Hunderttausende an Euro. Und dann können wir das Präparat vielleicht nicht auf den Markt bringen, weil wir kurz vor seiner Einführung einen Preis bekommen, der nicht abbildbar ist. Der Nachteil des Dauerrechts ist die regelmäßige vorgegebene Preissenkung. Wir haben daher einen Katalog an anderen Ideen vorgeschlagen. Das sind zum Teil recht einfache Dinge, die nicht einmal einer Gesetzesänderung bedürfen.

CR: Als da wären?

Für Generika ist die Aufnahme in den gelben Bereich des Erstattungskodex (EKO) nicht sinnvoll. Dort finden sich Produkte, die einen wesentlichen zusätzlichen therapeutischen Nutzen haben. Generika haben einen zusätzlichen ökonomischen Nutzen. Sie gehören daher in den grünen Bereich des EKO. Wir möchten auch eine erleichterte Indexanpassung der Preise für unsere Produkte, aber keine automatische Indexierung, weil der Preis für uns ein Wettbewerbsfaktor ist. Wir wollen nicht zuerst indexiert werden und dann den Preis senken. Bei Medikamenten, deren Kosten unter der Rezeptgebühr liegen, sollte die freie Preisgestaltung gelten. Wichtig ist auch die sogenannte Bolar-Ausnahmeregelung: Man kann vor Ablauf eines Patents die Erstattung eines Generikums beantragen und ist dann am Tag eins nach dem Patentablauf im EKO. Statt des Preisbandes sollte gelten: Für Präparate – egal, ob Generika oder Originalprodukte –, die die gesetzlichen Preisbildungsregeln durchlaufen haben, darf es keine Verfahren zur Streichung aus dem EKO aus Preisgründen geben. Wünschenswert wäre

auch, die Bevölkerung von unabhängiger Seite besser über Generika zu informieren und damit das Vertrauen in unsere Produkte zu steigern.

CR: Für Herbst ist die nächste Preisband-Runde angesetzt. Was erwarten Sie sich davon?

Der Dachverband macht zur Sicherstellung der Arzneimittelversorgung einen Ermessensspielraum geltend. Manche betroffenen Produkte stehen auf der Liste der kritischen Arzneimittel und müssen bevorratet werden. Bei einigen davon hat der Dachverband seit 2023 Preiserhöhungen genehmigt. Diese würden nun durch das Preisband egalisiert, und dann käme möglicherweise wegen der Versorgungssicherheit wieder eine Preiserhöhung. Das ist ein bürokratischer Wahnsinn. Wir hoffen deshalb sehr, dass der Dachverband bei diesen Produkten bei der Preisregulierung Augenmaß zeigt. Er könnte sagen: Das Produkt ist medizinisch notwendig. Wir finden den Preis, den wir mit dem Hersteller vereinbart haben, in Ordnung. Daher wenden wir das Preisband auf dieses Präparat nicht an.

„Bei einer Überführung des Preisbands ins Dauerrecht wüssten wir, woran wir sind.“

CR: Gibt es schon Verhandlungen über die Verlängerung des Preisbands?

Die Verlängerung bis zum Ende der Legislaturperiode, also bis 2029, steht im Regierungsprogramm. Es heißt, es werde über den Sommer ein Medikamentenpaket verhandelt und in Begutachtung geschickt. Mit der Verlängerung des Preisbands hätten wir eine Verschnaufpause und könnten uns den anderen Reformvorschlägen widmen. Beispielsweise könnte der Antrag auf Aufnahme eines Generikums in den EKO schon vor dem Ablauf des Patents des Originalmedikaments gestellt werden. Das ist EU-rechtlich möglich, wird aber in Österreich noch nicht umgesetzt.

CR: Sie bekamen Anfang Juli Unterstützung von der Ärztekammer. Sie verlangte, die österreichische „Niedrigpreispolitik“ bei Arzneimitteln zu revidieren. Außerdem müsse die Erzeugung von Medikamenten wieder nach Österreich oder zumindest Europa zurückgeholt werden. Wäre das sinnvoll?

Man muss das differenziert betrachten. Wer heute ein Antibiotikawerk auf die ►

► grüne Wiese stellt, braucht zehn Jahre und mehrere Milliarden Euro. Wenn er pro Packung fünf bis sieben Euro erlöst, geht sich das nicht aus. Das wäre das „Reshoring“, das Zurückholen der Produktion aus Asien. Etwas anderes ist das „Rightshoring“: Wir haben in Europa rund 400 Generika-Produktionsstätten, darunter auch welche für die Wirkstoffherzeugung. Die sollte man nicht aufs Spiel setzen. Es bräuchte Rahmenbedingungen, mit denen wir mit dem geschützten chinesischen Markt wettbewerbsfähig sind. Auch müssen wir bereit sein, Preise zu bezahlen, die die Produktion in Europa nachhaltig absichern. Das ist schwierig, weil wir 27 Erstattungs-systeme haben. Der Dachverband in Österreich sagt zu Recht: Natürlich möchte ich gerne die Produktion in Europa. Aber es ist nicht meine Aufgabe, dafür mehr Geld auszugeben. Die Produktion nach Europa zurückholen ist also ein komplexes Thema, und ein Konzept dafür gibt es noch nicht.

CR: Was halten Sie in diesem Zusammenhang von der Life-Sciences-Strategie der EU-Kommission?

Auch sie muss nationalstaatlich umgesetzt werden, ebenso wie die Pharma Legislation. Wir als Pharmaindustrie wünschen eine österreichische Life-Sciences-Strategie. Die ist im Regierungsprogramm schon angedeutet und hat drei Komponenten: die Forschung, die Produktion und den Marktzugang. Natürlich fallen Investitionsentscheidungen für Österreich nicht nur wegen des Zugangs zu diesem kleinen Markt. Entscheidend dafür ist: Wir sind ein politisch stabiles Land, wenngleich wir noch mancherlei tun müssen. Die Energiekosten sind zu hoch, und wir müssen schauen, wie wir in Zeiten des Fachkräftemangels bei einem Schichtbetrieb nicht in Sonderzahlungen untergehen. Wichtig ist auch, ob bereits Infrastruktur besteht. In Kundl gab es ein leerstehendes Gebäude, wo jetzt ein neuer Antibiotikawirkstoff erzeugt wird. Auf der grünen Wiese würde man so etwas nicht bauen.

CR: Um auf das Preisband zurückzukommen: Der Dachverband nannte die Befürchtungen, dieses könne die Versorgung mit Medikamenten gefährden, „unbegründet“. Außerdem sei Österreich bei Generika kein Billigland, sondern ein „Hochpreisland“. Ferner steige die Zahl der Präparate im EKO stetig: „Waren Anfang 2005 noch 5.264 Medikamente gelistet, sind es mit Jänner 2025 bereits 7.759.“ Ihr Kommentar?

Es fließt mehr nach, als aus dem EKO hinausgeht, Produkte werden neu eingereicht. Diese müssen bei Stellung des Erstattungsantrags lieferbar sein. Erst sehr spät

erfährt man ihren Preis. Wenn dieser zu niedrig ist, verkauft man die Charge ab, und das war es. Der EKO trägt sicher sehr zur Versorgungsstabilität bei. Aber wir haben das Vertriebs-einschränkungsregister seit einigen Jahren, und dort sind seit damals immer etwa 600 Produkte gelistet. Die Ursache ist eine immer engere Landschaft an Erzeugern. Wir sind immer stärker abhängig von asiatischer Wirkstoffproduktion, und in den Lieferketten gibt es keine Reserven. Und wenn wir uns die Preise ansehen, dann wachsen die Generikapreise seit der Weltwirtschaftskrise 2008 nicht mehr analog zum Verbraucherpreisindex, sondern sie sinken. Der Index dagegen steigt. Die Schere geht immer weiter auseinander. Deswegen verschwinden Präparate sukzessive aus dem Markt. Unter denen, die wir in Europa verloren haben, waren unter anderem Onkologika und Antibiotika. Und ohne Antibiotika kann man nicht einmal mehr eine Mandeloperation machen. Das ist schon eine kritische Situation.

„Ein neues Impact Assessment zur KARL ist dringend erforderlich.“

CR: Wie stehen Sie zur Wirkstoffverschreibung?

Wir lehnen sie ab, obwohl sie eigentlich die Verwendung von Generika fördern sollte. Unter den derzeitigen Umständen würde sie dazu führen, dass der ökonomische Druck auf die Generika noch größer wird. Daher ein ganz klares Nein zur Wirkstoffverschreibung. Im Moment scheint es ohnehin keine politische Debatte dazu zu geben.

CR: Über die Ursachen für die angeblichen oder tatsächlichen Versorgungsprobleme wird immer wieder intensiv diskutiert. Ein Punkt, der immer wieder genannt wird, ist der Parallelhandel.

Der Parallelhandel hat zwei Seiten: Arbitragegewinne und Versorgungssicherheit. Wenn aus Niedrigpreisländern ein Produkt abgesaugt wird, das den Patienten dort dann nicht mehr zur Verfügung steht, ist das ein Problem. Wenn ein Produkt in Österreich nicht mehr verfügbar ist und über den Parallelhandel wieder hereinkommt, dann ist das positiv. Wir stehen neutral zu diesem Thema. Die EU selbst hat schon 2011 gesagt: Arzneimittel sind aufgrund ihrer therapeutischen Wirkung

besondere Produkte. Man könnte daher zumindest kritische Arzneimittel oder Mangelarzneimittel aus dem freien Warenverkehr ausnehmen. Aber das müsste auf EU-Ebene erfolgen.

CR: Sie kritisieren die Kommunale Abwasserrichtlinie (KARL). Wie dramatisch ist dieses Thema? Klagen gegen die KARL sind seitens der Pharma- und der Kosmetikindustrie im Laufen. Da dürfte sich doch noch das eine oder andere tun ...

Der Gewässerschutz ist natürlich wichtig. Wir als Industrie klären bei unseren Fabriken die betrieblichen Abwässer gemäß den Standards und haben teilweise auch schon eine vierte Klärstufe implementiert. Im Wesentlichen gibt es zwei Probleme bei der Novelle zur KARL, die ja die Abwasserbehandlung aus den Haushalten regelt. Das erste sind die massiv unterschätzten Kosten. Die EU-Kommission spricht von 1,18 Milliarden Euro, die europäische Wasserwirtschaft kommt auf elf Milliarden für die Errichtung einer vierten Klärstufe. Die Wahrheit liegt sicher nicht am unteren Ende. Zweitens war die Analyse der verursachenden Substanzen falsch. Die vier Substanzen, die angeblich 58 Prozent aller Mikroverunreinigungen verursachen, wurden in ihrer Umweltgefährdung um Tausendfaktoren überschätzt. Ein neues Impact Assessment ist also dringend erforderlich. Das scheint jetzt auf den Weg gekommen zu sein.

Außerdem muss die erweiterte Herstellerverantwortung zumindest pausiert werden. Die Schweizer haben die Kosten für die vierte Reinigungsstufe vergesellschaftet. Das sind pro Kopf und Jahr um rund neun Euro höhere Wassergebühren. Damit entfällt aber der bürokratische Aufwand für die Umsetzung der Herstellerverantwortung. Es muss dafür ja eine Organisation gegründet werden, die von ihren Mitgliedsunternehmen das Geld einsammelt. Das hatten wir schon bei der Einführung der Serialisierung. Aber dort wissen wir, wer wie viel in Verkehr bringt. Das für das Einbringen von Mikroverunreinigungen in die Kläranlagen durch die Patienten infolge der Einnahme von Medikamenten zu eruieren, ist einigermassen komplex. Die Folge ist ein Bürokratiemonster. Man sollte also einfach sagen: Das ist eine gesellschaftliche Verantwortung, und wir erhöhen die Abwassergebühren. Aber das so zu machen wie derzeit geplant, ist sinnlos und hat auch keinen Lenkungseffekt, zumindest bei den Arzneimitteln nicht. Bei Arzneimitteln gibt es das betreffende Präparat dann einfach nicht mehr. Da reden wir von zig Substanzen, bei denen kein Spielraum mehr besteht, über die Marge Gebühren abzuführen. ■

Gerade für medizinische Anwendungen bietet der 3D-Druck wesentliche Vorteile, weil er ermöglicht, patientenspezifische Bauteile mit kompakten, günstigen Geräten herzustellen, berichtet der Leiter des Fachbereichs Biomechanik der Karl-Landsteiner-Privatuniversität in Krems, Andreas Reisinger. Er und sein Team befassen sich unter anderem mit der Herstellung von Platten und Stäben zur Verbindung von Knochen (Osteosynthese). Nicht zuletzt geht es in diesem Zusammenhang darum, zu überprüfen, welchen Belastungen Implantate in Verbindung mit den Knochen eines Patienten standhalten. Dies kann unter anderem dazu beitragen, Krankenhausaufenthalte zu verkürzen. Zunehmende Bedeutung gewinnt laut Reisinger das Drucken „weicher“ Körperteile, die sich anfühlen wie echte Organe. Zu diesem Zweck entwickelten Reisinger und seine Mitarbeiter einen 3D-Drucker, der in der Lage ist, Silikon zu verdrucken. Dies erlaubt die Herstellung künstlichen Gewebes für die präoperative Planung sowie für die medizinische Ausbildung. „Das Drucken weicher Teile, die sich mechanisch



Technopol Krems

Heilung aus dem 3D-Drucker

Für den 3D-Druck gibt es auch in der Medizin ein breites Spektrum an möglichen Anwendungen. Unterstützt wird entsprechende Forschung und Entwicklung nicht zuletzt vom Technopol Krems der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus.

korrekt verhalten, ist unsere Stoßrichtung. Das können nicht viele Einrichtungen“, berichtet Reisinger. Wichtig für seine Arbeit ist die Unterstützung durch die ecoplus, insbesondere mittels Vernetzung mit anderen Forschungsstellen und mit der Industrie, etwa beim bekannten Technopolfrühstück.

Auf einen wesentlichen Unterschied zwischen dem herkömmlichen 3D-Druck und dem 3D-Druck von Biomaterialien für medizinische Anwendungen verweist Jennifer Fritz, Doktorandin am Zentrum für Regenerative Medizin der Universität für Weiterbildung Krems. Beim Bio-3D-Druck gilt es, darauf zu achten, dass die Zellen diesen überstehen, sich in der Folge an das Druckmaterial anheften und wachsen sowie sich teilen können. Dafür sind spezielle Drucker nötig, in die Spritzen eingesetzt werden, die das Biomaterial enthalten. In einem aktuellen Projekt befassen sich Fritz und ihre Kollegen damit, extrazelluläre Vesikel in Hydrogele einzubin-

den. Das entstehende Material wird dazu verwendet, mittels 3D-Biodruck „Ersatzteile“ für schadhafte Knorpel zu erzeugen. Die Einbindung der Vesikel in die Hydrogele verlangsamt ihre Freisetzung und verlängert damit ihre Heilwirkung. Bei einem zweiten Projekt wird erforscht, wie sich Knorpel-Knochen-Zylinder so drucken lassen, dass sie dem natürlichen Gewebe im Kniegelenk möglichst ähnlich sind. Sie könnten an geschädigten belasteten Stellen im Gelenk eingesetzt werden. Damit wäre es nicht mehr nötig, zu diesem Zweck natürliches Material von wenig belasteten Stellen zu verwenden.

Auch in der Zahnmedizin ist der 3D-Druck bereits etabliert, berichtet Constatin von See, Professor an der Kremser Danube Private University für Medizin und Zahnmedizin (DPU). Die Technologie ermöglicht, Zahnprovisorien rascher herzustellen. Mittels neuartiger Materialien kann sie aber auch für die Dauerver-sorgung genutzt werden. Dabei werden

Innovation: Die Zahnmedizin ist nur ein Beispiel für die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des 3D-Drucks in der Medizin.

in die Kunststoffmaterialien keramische Substanzen eingebracht, die die Stabilität der mittels 3D-Druck erzeugten Zähne und deren Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung erheblich steigern. Experimentell gelingt es bereits, rein keramische Massen mit Sinterverfahren zu drucken. Das Drucken von Zahnersatz hat laut von See ferner den Vorteil, dass kaum Abfallmaterial entsteht: Gedruckt wird ausschließlich, was nötig ist. Zunehmend gelangt laut von See auch Künstliche Intelligenz zum Einsatz. Bei Drucken sind Verzerrungen des Materials unvermeidbar. Entsprechend trainierte KI ist in der Lage, diese auszugleichen. So wird gewährleistet, den gedruckten Zahn an der jeweiligen Stelle optimal einzupassen. Als hilfreich für von See und seine Kollegen erweist sich immer wieder die Unterstützung durch die ecoplus. Sie erleichtere den Kompetenzaustausch und trage zu der nötigen „breiten Sicht“ auf die vielfältigen Möglichkeiten des 3D-Drucks bei. ■

ecoplus.at/technopole/technopol-krems
 kl.ac.at
 donau-uni.ac.at
 dp-uni.ac.at

Kreislaufwirtschaft macht erfinderrisch. Der in Kläranlagen anfallende Klärschlamm wird aufgrund seiner Schadstoffbelastung immer öfter verbrannt. In der übrig bleibenden Asche finden sich aber immer noch wertvolle Substanzen – beispielsweise Phosphor, der im Zuge des Klärprozesses dem Abwasser gezielt entzogen wurde. Das schwedische Unternehmen EasyMining hat ein Verfahren entwickelt, mit dem dieses Element – etwa für die Weiterverarbeitung in der Düngemittelproduktion – aus der Klärschlammasche zurückgewonnen werden kann. Gemeinsam mit dem deutschen Infrastrukturunternehmen Gelsenwasser wird nun am Standort Schkopau (Sachsen-Anhalt) eine Anlage errichtet, um diese Methodik großtechnisch umzusetzen. Die Firma EDL Anlagenbau – Teil der österreichischen Pörner-Gruppe – übernimmt als sogenannter „Owner's Engineer“ Projektmanagement, Engineering sowie Bau- und Montageüberwachung.

Das Projekt ist nicht untypisch für Pörner: Als Ingenieurgesellschaft nimmt man die Interessen des Auftraggebers wahr, entwickelt und realisiert ein Projekt mit einem Verfahren, das vom Kunden kommt, und begleitet es bis zur Inbetriebnahme der Anlage im industriellen Maßstab. „Das Besondere an Pörner ist, dass wir neben verfahrenstechnischer und EMSR-Planung auch die bautechnische Planung abdecken. Das ist ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal“, sagt Andreas Pörner, Eigentümer und Geschäftsführer der Pörner Ingenieurgesellschaft mit Sitz in Wien, im Gespräch mit dem Chemiereport. Der Bauingenieur sei als erstes Gewerk auf der Baustelle und beeinflusse die Rahmenbedingungen wesentlich mit. „Unsere Gesamtleistung aus einer Hand minimiert die Schnittstellen, sodass der Kunde sein Projekt mit wenigen leitenden Mitarbeitern realisieren kann.“

Wie alles begann

Andreas Pörner hat diese Kompetenz selbst ins Unternehmen eingebracht. Sein deutlich älterer Bruder, Kurt Thomas Pörner, hatte bei der OMV gearbeitet und bei deutschen Anlagenbauern die Rohrleitungsplanung für Raffinerien gelernt. Nach Österreich zurückgekehrt, gründete er 1972 ein Technisches Büro in Wien, das auf anspruchsvolle Industrieverrohrungsprojekte spezialisiert war. Schnell machte man sich auf diesem Gebiet bei der damaligen verstaatlichten Industrie (Voestalpine, ÖMV, Stickstoffwerke Linz) einen Namen. Da kam es gelegen, dass der jüngere Bruder Bauingenieurwesen studierte, um nach dem Studium und eigenen Erfahrungen im Großkraftwerksbau eine zu den

Andreas Pörner im Gespräch

Owner's Engineering

Die Pörner-Gruppe mit Sitz in Wien hat sich zu einem international tätigen Player im Industrieanlagen-Engineering entwickelt. Ursprünglich vor allem auf Raffinerieprozesse spezialisiert, eröffnen heute Prozessinnovationen der Kreislaufwirtschaft neue Chancen.

Von Georg Sachs

bisherigen Kompetenzen komplementäre Bauabteilung zu gründen.

Mit der Zeit wurden die realisierten Projekte vielfältiger: eine Anlage für die Stahlindustrie, eine andere für die Kunststoffproduktion, so manches Projekt in der Energieerzeugung. Anfang der 90er-Jahre kamen umwelttechnische Vorhaben (Kläranlagen, Abfallverbrennungsanlagen) als neues Betätigungsfeld hinzu. Über die Jahrzehnte wurden mehr als 2.000 Projekte von Pörner umgesetzt.

Raffinerie-Rückstand wird wertvolles Produkt

Während sich die Firmengruppe für gewöhnlich auf Engineering-Leistungen konzentriert, liefert man international in

bestimmten Fällen auch schlüsselfertige Anlagen. Mit dem ursprünglich bei der OMV entwickelten „Biturox“-Verfahren ist es möglich, aus Rohölen und Raffineriezwischenprodukten durch Kontrolle der Zusammensetzung und Reaktion mit Sauerstoff Bitumenprodukte mit optimierter Viskoelastizität, Härte und Widerstandsfähigkeit zu machen. Wie sich bald herausstellte, eröffnete sich das Unternehmen damit eine bis heute äußerst erfolgreiche Nische. Gegenwärtig kommt etwa ein Viertel des Umsatzes aus Projekten zur Bitumenoxidation. „Das ist mehr als ein Grundgeschäft“, sagt Andreas Pörner. Ohne dieses Betätigungsfeld wäre es viel schwieriger gewesen, über so mache Klippe der Marktdynamik hinwegzukommen.

Durch die langjährige Erfahrung mit Prozess und Produkt konnte Pörner das Geschäftsfeld in verschiedene Richtungen ausweiten und ist heute Weltmarktführer auf diesem Gebiet: Man lizenzierte weltweit bisher mehr als 60 Anlagen, konnte den Prozess auf verschiedenste Typen von Rohmaterial anpassen und entwickelt auch die Anwendungstechnik mit, wenn ein Kunde das wünscht. „Die Zusammensetzung der Destillationsrückstände, die als Ausgangsprodukt dienen, ist sehr unterschiedlich. Wir konnten schon aus manchem minderwertigen Abfallprodukt eines Raffinerieprozesses hochwertige Bitumen-Produkte machen“, freut sich Pörner.



Bauingenieur unter Anlagenbauern: Andreas Pörner, Mehrheitseigentümer der Pörner-Gruppe, sprach mit dem Chemiereport über Geschichte und Profil des Unternehmens.

Reishülsen fallen beim Schälen von Reis in großen Mengen an – durch ein von Pörner entwickeltes Verfahren lassen sich daraus Biosilikate gewinnen.



Ein gesamteuropäischer Anbieter

Als Andreas Pörner 1996 gemeinsam mit Peter Schlossnikel die Geschäftsführung übernahm, war das Unternehmen von überschaubarer Größe: „Wir hatten damals etwa 60 Kunden“, erinnert sich der Ingenieur, der sich selbst als „musischen Menschen“ bezeichnet. Einige Jahre davor hatte sich die Gelegenheit ergeben, gemeinsam mit dem italienischen Unternehmen Tecnimont in Grimma (die sächsische Kreisstadt war vormals Hauptsitz des ostdeutschen Anlagenbaukombinats) ein Joint Venture zu gründen, das Generalplanungsaufträge abwickelte – die erste Auslandsniederlassung von Pörner. Heute hat sich der Standort Grimma innerhalb der Gruppe auf Formalin-Derivate spezialisiert.

Im Jahr 2003 kam es zu einer weitaus größeren Akquisition: Nach längeren Verhandlungen wurde das Leipziger Ingenieurunternehmen EDL, das auf Anlagen für Raffinerien und Petrochemie spezialisiert war, vom deutschen Energieversorger RWE übernommen. „Damit verdoppelte sich unser Mitarbeiterstand, wir konnten zusätzlich 160 Spezialisten in unsere Organisation integrieren“, erinnert sich Pörner. Zudem öffnete sich für die Engineering-Spezialisten der deutsche Industrieanlagenbau-Markt, der etwa 20-mal so groß wie der österreichische ist. Heute betreibt Pörner als zentraleuropäi-

sches Ingenieurunternehmen zehn Standorte und ist auf allen Kontinenten aktiv. „Wir arbeiten zwar weltweit mit lokalen Partnern zusammen. Wichtig ist aber, dass das Engineering und die Beschaffung von Key Equipment durch uns erfolgt.“

Die Pörner-Gruppe agiert heute mit klarem Branchenzuschnitt: „In der Chemieindustrie sind wir für verschiedenste Anforderungen offen, auch wenn vieles, was wir machen, rund um Raffinerieprozesse angesiedelt ist.“ Ein eigenes Geschäftsfeld hat man sich mit „Revamp“-Projekten aufgebaut, also der Optimierung und Modernisierung bestehender Anlagen mit dem Ziel, Produktivität, Ressourceneffizienz und Betriebssicherheit nachhaltig zu steigern.

„Das Besondere an unserem Unternehmen ist: Wir gehören nicht zu einem großen Konzern, wir können unabhängig agieren“, konstatiert der Eigentümer. Die Firmenkultur sei darauf ausgerichtet, Anlagen auch unter schwierigsten Bedingungen zu bauen. Dazu ist die Firma in einer Matrix-Struktur organisiert, bei der die jeweilige Projektorganisation horizontal zur stabilen Linienstruktur der technischen Fachbereiche steht. „Dadurch werden innerhalb des Projekts die kommerziellen Rahmenbedingungen mit den technischen Anforderungen ausgeglichen“, sagt Pörner. Als Auftragnehmer aus einer ungenauen Vorplanung des Kunden Vorteile zu ziehen, ist nicht Pörners Sache: „Wir sind keine Zocker, sondern ein solider Partner der Verfahrensindustrie. Am Ende muss die Anlage ja funktionieren.“

Grüne Wende als Chance für den Anlagenbau

Auch wenn das Wort „Nachhaltigkeit“ seiner Ansicht nach inflationär in vieler Munde ist, sieht Andreas Pörner die „grüne Wende“ als Chance – wenn man darunter nicht nur eine Energie-, sondern auch eine Rohstoffwende versteht. Die Gewinnung von Silikaten aus Reishülsen ist dafür ein treffendes Beispiel: „Reispflanzen müssen auch unter schwierigen Bedingungen aufrecht stehenbleiben. Dazu dient ein besonders hoher Silikateanteil“, erläutert Pörner die Zusammenhänge. Wird Reis geschält, bleiben große Mengen an Reishülsen übrig, 20 Massenprozent bleiben nach Verbrennen in der Asche, die zu ca. 90 Prozent aus Silikaten besteht. Pörner hat ein patentiertes Verfahren entwickelt, um daraus Wasserglas als Industriewertstoff zu erzeugen. Dabei werden im Vergleich zu herkömmlichen Hochtemperaturverfahren auf Basis von Quarzsand bis zu 70 Prozent an CO₂-Ausstoß eingespart. ■



Michael Volkmann ist seit Anfang 2025 Teil der Geschäftsführung von Pörner.

Neu in der Geschäftsführung: Michael Volkmann

42 Jahre hindurch hat Peter Schlossnikel die Geschicke der Pörner Ingenieurgesellschaft mitgeprägt, davon lange als Geschäftsführer und Gesellschafter gemeinsam mit Andreas Pörner. Mit Ende 2024 trat er den Ruhestand an. Pörner ist nach Übernahme der Anteile von Schlossnikel Mehrheitseigentümer des Unternehmens.

In der Geschäftsführung wird Andreas Pörner seit 1. Jänner 2025 von Michael Volkmann unterstützt. Volkmann hat an der TU Wien Maschinenbau studiert und ist seit 30 Jahren als Ingenieur und Führungskraft in der Pörner-Gruppe aktiv. 2006 baute er die Pörner-Niederlassung in Rumänien auf, die er seither geleitet hat.



Mehr als 60 Biturox-Anlagen, in denen Erdölfractionen zu hochwertigem Bitumen verarbeitet werden, hat die Pörner-Gruppe im Laufe der Jahre realisiert.

Data Science in der instrumentellen Analytik

Bruker setzt bei Daten- auswertung auf KI-gestützte Softwarelösungen

Mit Machine Learning und smarten Algorithmen bewältigen neue Analysemethoden im Pharma- und Kunststoffbereich enorme Datenmengen und erzeugen visuell ansprechende Resultate auf Knopfdruck.

Von Sylvie Maier-Kubala

Sommer ist Festivalzeit. Wo sich viele Musikbegeisterte tummeln, sind mitunter auch Rauschmittel im Umlauf. Um testen zu können, welche Inhaltsstoffe sich in Tabletten befinden, setzen Drogencheck-Teams Analysemethoden von Bruker ein. „Unser Kunde möchte möglichst rasch erkennen, ob in einer Pille das hochgefährliche synthetische Opioid Fentanyl enthalten ist oder nicht“, erklärt Kevin Fäh, Softwareentwickler bei Bruker. Der weltweit tätige Hersteller von wissenschaftlichen Analysegeräten und -lösungen für Bildungseinrichtungen und Regierung, Pharma und Biotech, klinische Diagnose und Industrie setzt bei seinen Softwarelösungen zunehmend auf Künstliche Intelligenz.

Im Fall des eingangs erwähnten Beispiels kommt die Software OPUS A.I.D. zusammen mit Infrarot (IR)- oder Raman-Spektroskopie zum Einsatz. Die Analyse fundiert auf selbst erstellten oder erworbenen Referenzbibliotheken mit Spektraldaten von Reinkomponenten. Diese enthalten zum Beispiel Messdaten von reinem Paracetamol oder reinem Fentanyl. Bei den gemesse-

nen, unbekanntenen Proben handelt es sich allerdings oft um eine Mischung verschiedener Substanzen.

Im gemessenen Spektrum überlagern sich die Signaturen der einzelnen Inhaltsstoffe. Bruker hat eine Algorithmetik entwickelt, die die wahrscheinlichste Zusammensetzung der gemessenen Probe ermittelt und diese visualisiert. Je nach Größe der verwendeten Bibliotheken, die zwischen 1.000 und 100.000 Spektren umfassen können, ergeben sich theoretisch sehr viele Kombinationsmöglichkeiten der Spektren. „Möglichst rasch ein ▶

*Mit KI-Unterstützung können
Hyperspektralbilder mit enormen Daten-
mengen hoher spektraler und räum-
licher Auflösung ausgewertet werden.*



Enthält die auf dem Festival in Umlauf befindliche Tablette des Opioid Fentanyl? Die von Bruker entwickelte Software OPUS A.I.D hilft, IR- und Ramanspektren verschiedener Substanzen zu unterscheiden.

► oder mehrere gute Resultate vorzuschlagen, war sicherlich die größte Herausforderung bei dem Projekt“, schildert Fäh. Wertvolles Feedback für die Entwicklung erhielt man direkt von Kunden, denen eine Beta-Version zur Verfügung gestellt wurde. „Gewünscht wurde zum Beispiel die Möglichkeit, explizit gewisse Komponenten abfragen zu können“, erzählt der Software-Entwickler. Die Resultate lassen sich im Detail nachvollziehen und verifizieren. Die Software-Lösung geht laut Fäh weit über die Identifikation von Drogen hinaus und eignet sich unter anderem für die Qualitätssicherung, etwa bei der Herstellung von Ölen, oder für die Analyse von Polymeren.

Rundum-Optimierung

Der Ansatz sei simpel. „Die KI-Lösung steckt darin, dass wir einerseits das vom Kunden gemessene Spektrum möglichst genau mit den zur Verfügung gestellten Bibliotheken abgleichen. Zum anderen halten wir die Anzahl der Komponenten in

einer Mischung flexibel, diese ist ja in der Praxis oft nicht vorher bekannt. Zusätzlich korrigiert die Software Störungen im Spektrum, die durch äußere Einflüsse und nicht durch die eigentliche Probe verursacht werden. Dazu gehören etwa Basislinien-Effekte. Es geht vor allem darum, wie die einzelnen Bestandteile in einer Mischung optimal gewichtet werden, und das gelingt mit unserem Algorithmus auch ohne tiefere Kenntnis der genauen Zusammensetzung“, erklärt Fäh.

Eine weitere Lösung, die auf KI-Unterstützung baut, ist eine Software namens OPUS/MPID zur Analyse von Mikroplastik aus Böden und Gewässern. Die passenden Geräte stellt Bruker ebenfalls her. Sie ermöglichen es, Hyperspektralbilder mit tausenden oder gar Millionen Pixeln aufzunehmen. Jeder Pixel enthält dabei ein komplettes Infrarotspektrum, wodurch sich eine enorme Datenmenge mit hoher spektraler und räumlicher Auflösung ergibt. „Bei der Auswertung müssen wir jedes dieser Pixel klassifizieren: Ist es nur Hintergrund oder einer der rund fünfzehn Kunststofftypen, die man erkennen und charakterisieren möchte?“, erläutert Fäh die Fragestellung. Am Ende gibt die Software ein übersichtliches Resultatbild aus, auf dem die einzelnen Partikel visualisiert und quantifiziert werden. Mit FTIR-Spektroskopie ließen sich dem Entwickler zufolge nahezu alle Polymer-typen sehr gut identifizieren. Zum Einsatz kommt dieser Ansatz samt entsprechenden Geräten etwa bei Forschungseinrichtungen wie der Universität Bayreuth, aber auch in Behörden im Bereich der Trinkwasserüberwachung.

KI kann mehr als Mikroplastik

„Derzeit ist das Projekt maßgeschneidert für Mikroplastik. Wir möchten aber möglichst viel mitnehmen und hoffen, einmal über Mikroplastik hinaus Klassifikatoren zu entwickeln“, unterstreicht Fäh das langfristige Ziel und erzählt von den Projektanfängen mit einem Random Decision Forest für das maschinelle Lernen; erst später ging man zu einem neuronalen Netzwerk über. „Wir mussten uns jeden Pixel einzeln ansehen und kennzeichnen. Nun sind wir so weit, mehrere Pixel im Kontext ihrer Nachbarn betrachten und labeln zu können.“ Das Annotieren – so nennt man die Vorbereitung der zum Trainieren der KI eingesetzten Referenzdaten – ist die Basis für die im Deep Learning verwendeten Algorithmen; es handelt sich um eine langwierige und schwierige Arbeit mit enormem Ressourceneinsatz. „Als Nächstes würden wir gerne auf das Trainieren eines Netzwerks mit diesen großen Datensätzen verzichten, um rascher Lösungen entwickeln zu können“, erläutert der Software-Ingenieur. Möglichkeiten dazu bietet der neue Ansatz des sogenannten Few-Shot-Learning, bei dem ein LLM (Large Language Model) anhand einer sehr geringen Auswahl von Beispielen lernt und auch mit diesen zu guten Resultaten kommt. „Dann könnten Kunden eine kleine Palette ihrer selbst gemessenen Proben annotieren und trotzdem eine gute Referenz hinterlegen“, führt der Bruker-Entwickler aus.

Forschungspartner gesucht

Für die Zukunft strebt Bruker weitere Kooperationen mit Universitäten und anderen wissenschaftlichen Institutionen an – auf diese Weise könne man die Datenbasis erweitern und die Algorithmen verbessern. Man wolle auch analysieren, wo sich generative KI im Softwarebereich weiter einsetzen lasse, denkbar sei etwa ein sprachgesteuerter Softwareassistent. Übrigens: Die OPUS-Software beinhaltet seit über 20 Jahren die Möglichkeit, neuronale Netzwerke zu bauen. Bereits zehn Jahre vor dem allgemeinen Hype bot Bruker eine marktreife Lösung an, doch fehlten für eine breite Anwendung Computerressourcen. Fäh: „Die Zeit war noch nicht reif. Aber jetzt gibt es die Rechenkapazitäten und überzeugende Use Cases, bei denen der Einsatz von KI wirklich Sinn macht.“ ■



Niederösterreichische Jungforscherinnen und Jungforscher

Im Rahmen einer Serie stellt der Chemiereport junge Persönlichkeiten aus der Forschung an den niederösterreichischen Technopol-Standorten Krems, Tulln, Wiener Neustadt und Wieselburg vor. Die ausgewählten Forscherinnen und Forscher geben in ihrer Gesamtheit die Vielfalt wissenschaftlicher Fachbereiche wieder, die in Niederösterreich etabliert sind. Sie wurden an ihrem Arbeitsplatz in der jeweiligen Forschungseinrichtung fotografiert.



Kofinanziert von der Europäischen Union

Jungforscherin Julia Eisner im Porträt

Wenn KI zu kommunizieren beginnt

Künstliche Intelligenz (KI) gewinnt zunehmend an Bedeutung in Unternehmen und verändert zentrale Strukturen des organisationalen Handelns. Seit dem Durchbruch generativer KI-Systeme rückt auch die Unternehmenskommunikation in den Fokus dieser Transformation. Julia Eisner, Soziologin am Campus Wieselburg der Fachhochschule (FH) Wiener Neustadt, untersucht in ihrer Dissertation, wie KI – konkret „kommunikative KI“ – etablierte Abläufe, Kommunikationspraktiken und professionelle Rollen neu formt. Der Campus ist am Standort des Technopols Wieselburg der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus angesiedelt.

Unter „kommunikativer KI“ beschreibt Eisner KI-basierte Systeme, die zur (Teil-)Automatisierung kommunikativer Praktiken entwickelt wurden, tief in digitale Infrastrukturen eingebettet sind und untrennbar mit menschlichen Praktiken verflochten bleiben. Der Fokus liegt also nicht auf technischen Funktionalitäten allein, sondern auf dem Zusammenspiel sozio-technischer Dynamiken. „Tools sind nie neutral“, betont Eisner. „Sie werden durch Daten, Interaktionen und Entscheidungen entlang des gesamten KI-Lebenszyklus geprägt – und prägen im Gegenzug organisationale Wirklichkeit mit.“

Unternehmen wollen auf KI-basierte Lösungen setzen, weil der globale Wettbewerbsdruck Effizienz und Innovationssteigerungen erzwingt und sie sich dies von KI-Systemen erhoffen. Hochgehalten werden klassische Narrative der Ökonomie, etwa jenes, dass Maschinen – und damit auch KI-Systeme – Menschen ersetzen können und aus Kostengründen sollen, wo immer dies möglich ist. „Das schürt Ängste und Misstrauen“, warnt Eisner. „Unternehmen müssen deshalb einen menschenzentrierten und verantwortungsvollen Einsatz gestalten!“

Doch es gibt Grenzen der Automatisierung – insbesondere in sensiblen Bereichen wie der Krisenkommunikation. Hier stellt sich die Frage, ob es ethisch vertretbar ist, Chatbots oder Sprachassistenten in Situationen einzusetzen, in denen Vertrauen eine zentrale Rolle spielt, aber auch, inwiefern menschliche Handlungsmacht an technische Systeme delegiert werden darf.

Die Mensch-Maschine-Zusammenarbeit bleibt ambivalent. Viele Risiken sind weiterhin ungelöst. Aufgrund ihrer epistemischen Intransparenz liefern KI-Systeme Resultate, deren Entstehung oft nicht nachvollziehbar ist. Trainingsdaten sind lückenhaft oder verzerrt, was bestehende Ungleichheiten und Stereotype nicht nur abbildet, sondern verstärken kann. Zudem führt die Datafizierung der Welt, also deren Abbildung in Form mess- sowie quantifizierbarer Daten, Prozesse zu neuen Formen der Überwachung und Kontrolle. „Das Wichtigste für KI sind die Daten – deshalb sollte man sich immer fragen: Wem gehören eigentlich die Daten, die ich eingabe?“ betont Eisner.

Inhalte werden algorithmisch generiert, personalisiert und verbreitet – mit weitreichenden Folgen für Datenschutz, Reputationsmanagement und Cybersicherheit. KI-generierte Inhalte – Texte, Bilder oder Videos – sind zunehmend schwerer als diese zu identifizieren. Das erhöht das Risiko von Manipulation – sowohl innerhalb von Organisationen als auch im öffentlichen Raum. Notwendig sei daher „eine neue Medien- und Quellenkritik – im Unternehmen wie im Alltag“.

Neben ihrer beruflichen Tätigkeit setzt sich Julia Eisner als Vizepräsidentin des Vereins „Women in AI Austria“ dafür ein, den Anteil von Frauen im KI-Bereich zu erhöhen und ihnen zu ermöglichen, den Diskurs über die Thematik mitzuprägen. Frauen sind nicht nur in den Entwicklungsteams, sondern auch in den Datensätzen systematisch unterrepräsentiert. „Deshalb ist es entscheidend, Frauen eine Plattform zu geben, über die sie sich äußern und sich etablieren können.“

Als immer wieder hilfreich für Eisners Arbeit erweist sich die Unterstützung durch die ecoplus. Das betrifft insbesondere die Vernetzung mit anderen Forschungseinrichtungen am Technopol Wieselburg sowie mit Unternehmen: „Auch beim Technopolfrühstück habe ich bereits Projekte vorgestellt.“ ■

Bild: Daniel Hinterramskogler

Steckbrief

Julia Eisner, MA.

Forscherin an der FH Wiener Neustadt am Campus Wieselburg und PhD-Studentin an der Universität Wien

Geboren am 28.04.1995 in Linz, wohnhaft in Wien

Mein erster Berufswunsch als Kind war ...
... Profschwimmerin – Schwimmen war schon immer meine Leidenschaft, und der Reiz des Wettkampfs hat mich fasziniert.

Soziologie habe ich studiert, weil ...
... mich gesellschaftliche Fragen und der gesellschaftliche Wandel früh interessiert haben.

Ein wissenschaftliches Vorbild für mich ist ...
... jede Frau, die im KI-Bereich mutig vorgeht und als Role Model andere inspiriert.

Am liebsten esse ich ...
... Gulasch mit Nockerln von meiner Oma.

Meine Lieblingslektüre ...
... reicht von Büchern zur persönlichen Entwicklung bis hin zu politischen und globalen Themen.

In meiner Freizeit ...
... bin ich gerne mit meinem Freund und meinen Freunden unterwegs oder in der Natur.

Ein Platz, an dem ich mich besonders wohlfühle ...
... ist mein Haus in Oberösterreich – es ist Rückzugsort und Kraftquelle zugleich.

Meine wissenschaftliche Arbeit:
In meinem PhD-Projekt untersuche ich, wie der zunehmende Einsatz kommunikativer KI etablierte Kommunikationspraktiken in Organisationen grundlegend verändert. KI-Systeme übernehmen zunehmend dialogische Aufgaben, generieren Inhalte und gestalten Schnittstellen zur Öffentlichkeit. Dabei wird KI nicht als technisches Werkzeug, sondern als Akteur innerhalb sozialer Interaktionen gefasst – mit Auswirkungen auf kommunikative Ordnungen, Machtverhältnisse und Bedeutungszuschreibungen. Im Zentrum stehen Fragen nach maschineller Agency, nach ethischen Spannungsfeldern wie algorithmischer Verzerrung sowie nach den sozialen Herausforderungen, die mit der Rekonfiguration professioneller Kommunikation einhergehen.

Sustainable Chemistry & Digital Processing

Akademische Ausbildung für Fachkräfte der chemischen Industrie

Neuigkeiten zur Chemie-Ausbildung an der IMC Krems: Das Bachelor-Studienprogramm wurde modularisiert, der neu aufgebaute Masterstudiengang setzt Schwerpunkte in Nachhaltigkeit und Digitalisierung.

„Wir sind gut ausgerüstet: Schutzgastechnik, Benchtop-NMR, Ionenchromatographie, HPLC – alles, was für die Ausbildung zum Chemiker erforderlich ist.“ Nicht ohne Stolz führt Uwe Rinner durch das von ihm geleitete Institut für Applied Chemistry an der IMC Hochschule für angewandte Wissenschaften Krems, an dem mehr als 650 m² Laborfläche und Equipment für die Ausbildung in den Bachelor- und Masterstudiengängen des Instituts zur Verfügung stehen. Das Studienprogramm basiert auf dem Prinzip der forschungsgeleiteten Lehre: „Ich bin selbst Organiker. Zum Forschungsteam gehören eine Analytikerin und eine Polymerchemikerin“, erklärt Rinner. Langfristig will man sich dabei auf Material- und Polymerchemie fokussieren.

Bereits seit 2018 hat das IMC einen Bachelor-Studiengang „Applied Chemistry“ angeboten, der von Anfang an darauf abzielte, die Lücke zu füllen, die zwischen den Anforderungen an Fachkräfte der chemischen Industrie und dem akademischen Ausbildungsangebot bestand. Nun wurde das in „Chemistry“ umbenannte Programm modernisiert und modularisiert, wie Rinner aufzeigt: „Wir haben das Ausbildungsprofil beibehalten, aber die Lehrinhalte von Biotechnologie, Ethik und Online-Analytik ergänzt. Um die Anrechenbarkeit an anderen Bildungseinrichtungen, auch international, zu erleichtern, wurden die Lehrveranstaltungen in 5-ECTS-Blöcke zusammengefasst.“ Viele Module bestehen aus Vorlesung und Laborübungen, im fünften Semester ist der praktische Teil der Bachelorarbeit angesetzt, die im abschließenden sechsten Semester – parallel zu Spezialisierungen entweder in instrumenteller Analyse oder organischer Synthese – fertiggeschrieben werden kann.

Ausrichtung auf Nachhaltigkeit, Umgang mit Daten

Zwei der schon im Bachelor gesetzten Schwerpunkte werden im nun neu geschaffenen Masterstudienprogramm „Sustainable Chemistry and Digital Processing“ weiter entfaltet. Während die im



Industrievertreter haben den neuen Masterstudiengang maßgeblich mitentwickelt, was sich besonders in Fächern wie Projektmanagement, Chemikalienrecht und Toxikologie zeigt.

Zuge der Bachelorausbildung erworbenen Kenntnisse in Analytik, Biochemie und Organischer Chemie vertieft und um biotechnologisches Wissen ergänzt werden (auf dem Gebiet der Fermentation arbeitet man mit dem Institut für Biotechnologie der Hochschule zusammen), bekommt man auch alle Werkzeuge in die Hand, um Projekte in der chemischen Industrie auf



„Digitalisierung und KI bedeuten für uns, dass man lernt, sich mithilfe des Computers das Leben leichter zu machen.“

Studiengangsleiter Uwe Rinner

Nachhaltigkeit auszurichten und aus der großen Menge erzeugter Daten möglichst viel an Information herauszuholen. „Digitalisierung und KI bedeuten für uns, dass man lernt, sich mithilfe des Computers das Leben leichter zu machen“, fasst Rinner zusammen.

Dass Vertreter der Industrie in die Entwicklung des Studienaufbaus involviert waren, zeigt sich etwa in der starken Betonung von Fächern wie Projektmanagement, Chemikalienrecht, Toxikologie und chemische Prozesssicherheit. Der Nachhaltigkeit wird in den Blöcken zu „Grüner Chemie“, Recycling-Technologien und erneuerbaren Materialien Rechnung getragen.

„Wir folgen dem Grundsatz, dass innerhalb eines Masterstudiums keine enge Spezialisierung, sondern eine Schwerpunktsetzung stattfinden sollte“, sagt Rinner. Jeder Studierende habe deshalb die Option, einen jeweils eigenen Fokus zu setzen. So verbindet etwa das verpflichtende Forschungsprojekt die Nutzung digitaler Tools zur Vorbereitung mit praktischer Arbeit im Labor und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, mit einer Aufgabenstellung ein favorisiertes chemisches Teilgebiet zu bearbeiten.

Was das Studium an einer Fachhochschule wie der IMC Krems von Chemiestudien an einer Universität unterscheidet, ist die enge Begleitung aller Studierenden durch Lehrende und Studiengangsleitung: „Ab dem dritten Semester finden regelmäßige Gespräche mit mir statt, bei denen ich individuelle Vorschläge für die Vertiefung machen und unser internationales Netzwerk für Auslandsaufenthalte zur Verfügung stellen kann“, so Rinner. Bachelor- und Masterprogramm werden, der internationalen Ausrichtung entsprechend, vollständig in englischer Sprache abgehalten. Das Masterstudium wird berufs begleitend angeboten, Lehrveranstaltungen finden jeweils am Freitag und Samstag sowie in einer Blockwoche pro Semester statt. „Mitarbeiter der chemischen Industrie können das Studium bei einer Stundenreduktion oder Freistellung am Freitag neben der Arbeit absolvieren; dafür ist es ausgelegt“, so Rinner ■

Auch heuer waren österreichische Schülerinnen und Schüler bei der Internationalen Chemieolympiade (IChO) erfolgreich, die diesmal in Dubai in den Vereinigten Arabischen Emiraten stattfand. Je eine Bronzemedaille errangen Anna Hois aus Wels, Kei Kazazic und Nico Gartner aus Wien sowie Finn Köll aus Innsbruck. Kazazic hatte zuvor den ersten Platz bei der Österreichischen Chemieolympiade erreicht, auf die Plätze 2 bis 4 waren Köll, Gartner und Hois gekommen. Die IChO ist einer der anspruchsvollsten Wettbewerbe für Schüler im Bereich der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Fächer (MINT). Finanziell und ideell unterstützt wird das jeweilige österreichische Team schon seit vielen Jahren vom Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO). Dessen Obmann Ulrich Wieltsch zeigte sich „zutiefst beeindruckt“ von den heuer erbrachten Leistungen: „Sie zeigen, wie viel Begeisterung, Ausdauer und fachliche Exzellenz in der nächsten Generation stecken. Solche Talente



Erfolgreich in Dubai: Anna Hois, Finn Köll, Kei Kazazic und Nico Gartner (v. r.) mit Maskottchen „Edi“

Talente für die Chemiebranche

Beeindruckende Leistungen

Österreichische Schüler errangen bei der Internationalen Chemieolympiade vier Bronzemedallien. Großes Engagement zeigten auch die Teilnehmer am Projektwettbewerb des Verbands der Chemielehrer Österreichs.

brauchen wir dringend – denn Chemie ist eine Schlüsselwissenschaft, wenn es um Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Zeit geht, sei es in den Bereichen Nachhaltigkeit, Energie oder Gesundheit.“ Wieltsch ergänzte, derartige Talente „entstehen nicht zufällig – sie sind das Ergebnis harter Arbeit, leidenschaftlicher Lehrer:innen und eines Umfelds, das Spitzenleistungen möglich macht. Als Industrie sehen wir es als unsere Verantwortung, genau solche Rahmenbedingungen mitzugestalten“. Kazazic sprach von einem „tollen Erlebnis, mit Schüler:innen aus anderen Ländern, die ebenso an Chemie interessiert sind, in Austausch zu treten“. Köll zufolge wäre es „großartig, auch einmal eine Internationale Chemieolympiade in Österreich auszutragen“.

Im kommenden Jahr findet die Internationale Chemieolympiade in Usbekistan statt. Die Vorbereitungen sind auch auf österreichischer Seite bereits im Gang. Headmentor Georg Schellander zufolge ist es „bemerkenswert, welcher Stellenwert der Chemieolympiade in anderen Ländern gegeben wird und um wieviel größer

das öffentliche Interesse an der begabten Jugend dort ist. Vielleicht würde ja ein Chemie-Großevent wie die IChO auch in unserem Land die Begeisterung für die Wissenschaft vermehren“.

*Es wäre großartig,
die Internationale
Chemieolympiade in
Österreich auszutragen.*

Gelungener Projektwettbewerb

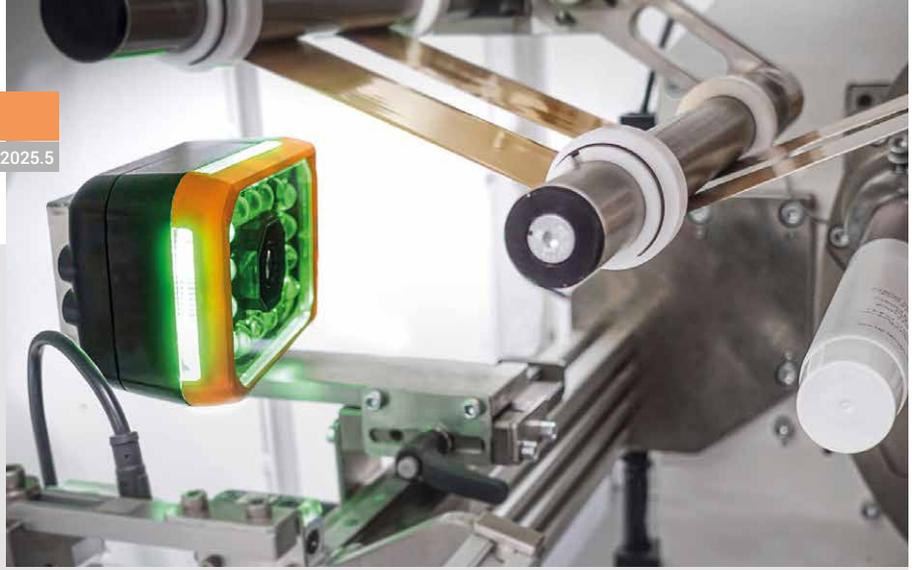
Unterdessen beteiligten sich 19.000 Schülerinnen und Schüler mit 850 Lehrkräften aus 246 Schulen heuer am Projektwettbewerb des Verbands der Chemielehrer:innen Österreichs (VCÖ), der diesmal unter dem Motto „Green Chemistry“ stand. Sie befassten sich unter anderem mit Abfallvermeidung, Recycling, grünem Wasserstoff sowie nachhaltigen Materia-

lien. Vergeben wurden zwölf Hauptpreise in Form von Chemikalien- und Gerätegutscheinen im Wert von je 2.000 Euro sowie 48 Sonderpreise, dotiert mit je 700 Euro. Darüber hinaus erhielten die teilnehmenden Schulen Experimentiergeräte für den Chemieunterricht im Wert von rund 1.000 Euro. Hauptsponsor des Wettbewerbs war der FCIO, dessen Obmann Wieltsch ihn als wichtigen Beitrag zur naturwissenschaftlichen Bildung in Österreich erachtet: „Chemie ist weit mehr als Reagenzgläser und Formeln. Sie ist ein Schlüssel zu Lösungen für viele der großen Herausforderungen unserer Zeit. Der Projektwettbewerb zeigt jungen Menschen, wie viel Potenzial in der Chemie steckt und wie wichtig sie für unsere Lebensqualität und Zukunft ist.“ Laut Wieltsch benötigt die Branche eine große Zahl junger Talente. Der Wettbewerb zeige, „wie lebendig und praxisnah Chemieunterricht sein kann.“ Die Hauptpreise gingen an das pGRG Maria Regina, das BGRG Bernoulligymnasium, das pG Sacre Coeur Rennweg, das pGRG Albertus-Magnus-Gymnasium und das BGRG Rosagasse in Wien, die Mittelschulen Himberg und Raabs/Thaya sowie das BGRG Purkersdorf in Niederösterreich, das Europagymnasium Leoben und das BGRG Canerigasse Graz in der Steiermark, die Mittelschule St. Martin/Innkreis in Oberösterreich sowie das BGRG Villach St. Martin in Kärnten. ■

B&R

Smart Camera zur Produktionsüberwachung

B&R entwickelte eine Smart Camera, mit deren Hilfe Maschinen Produktfehler nicht nur erkennen, sondern auf sie unmittelbar reagieren können. Sie eignet sich unter anderem für die Pharma- und die Lebensmittelindustrie, aber auch für die Kosmetikbranche und die Automobilindustrie. Laut dem Unternehmen handelt es sich um eine „kompakte Plug-and-Play-Lösung, die höhere Qualität, schnelleren Durchsatz und geringere Makulatur erzielt – selbst bei stark variierenden Produktionsbedingungen“. Die Bilddaten werden lokal verarbeitet, wobei die Kamera



eine große Anzahl von Bildverarbeitungs-funktionen unterstützt. Darunter sind optische Zeichenerkennung (OCR), Anomalieerkennung, Objekterkennung, Klassifizierung sowie semantische Segmentierung. B&R zufolge lassen sich diese Funktionen in einem durchgängigen, hybriden Workflow mit konventionellen, regelbasierten Algorithmen kombinie-

ren. Mit ihren KI-Funktionen ermögliche die neue Kamera „Bildverarbeitung in Echtzeit, dynamische Modellwechsel und hybride KI-basierte Inspektion ohne externe Hardware und ohne die Produktion zu unterbrechen“.

br-automation.com



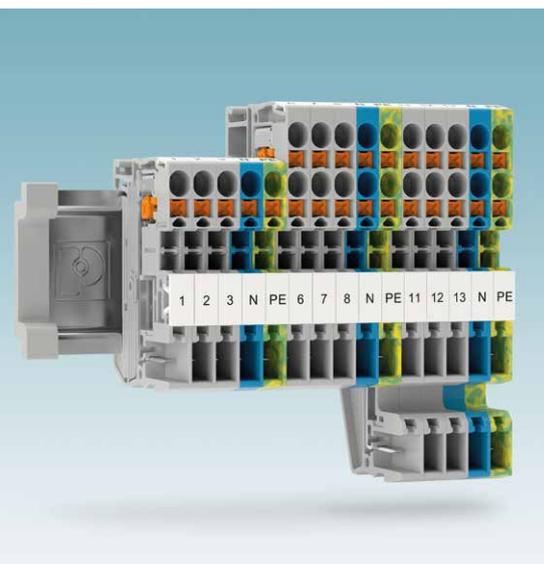
Schott Pharma

Biologika-Verabreichung im Eiltempo

Schott Pharma brachte jüngst eine großvolumige, gebrauchsfertige Karpule auf den Markt. Sie fasst fünf Milliliter und ist mit dem Autoinjektor Maggie 5.0 von SHL kompatibel. Auf diese Weise „schließt sie die Lücke zwischen Autoinjektoren für kleinere Medikamentenmengen und großvolumigen tragbaren Pumpensystemen, die an den Körper angeklebt werden“, teilte Schott in einer Aussendung mit. Das System aus der Karpule und dem Autoinjektor „beschleunigt die Markteinführung von neuen Medikamenten für Pharmaunternehmen und schafft mehr Komfort für Patienten“, hieß es seitens des Unternehmens. Schott verwies in

diesem Zusammenhang auf die wachsende Bedeutung von Biologika zur Behandlung von Krebs, Autoimmun- und neurologischen Erkrankungen. Die Verabreichung derartiger hochviskoser Arzneimittel erfolge derzeit „entweder intravenös im Krankenhaus oder zu Hause mit einem tragbaren Pumpensystem“ und dauere bis zu einer halben Stunde. Mit großvolumigen tragbaren Autoinjektoren lasse sich dieser Zeitaufwand auf 20 Sekunden verringern.

schott-pharma.com



Phoenix Contact

Schaltschränke einfach verdrahten

Phoenix Contact hat seit kurzem neue steckbare Reihenklemmen mit Push-X-Anschluss und Combi-Steckzone im Angebot. Sie erleichtern die Verdrahtung im Schaltschrankbau, indem sie die Feldebene mit vorkonfektionierten Combi-Steckern verbinden. Somit kann die Verdrahtung ohne Werkzeuge erfolgen. Besonders schnell lassen sich nach Angaben von Phoenix Contact flexible Leiter ohne Aderendhülse anschließen. Auch unterstützen optische und haptische Rückmeldungen der Klemmstelle den intuitiven Anschluss. Dies macht die Bedienung der Reihenklemmen einfacher und trägt dazu bei, Fehler beim Anschließen

zu vermeiden. Die Klemmen verfügen über einen Nennquerschnitt von 2,5 Millimetern und Leiterquerschnitte von 0,5 bis 4 Millimetern. Ausgelegt sind sie für Ströme mit bis zu 24 Ampere und Spannungen bis zu 800 Volt. Laut Phoenix Contact gewährleistet das „hohe Leistungsfähigkeit und Flexibilität in verschiedenen Anwendungen“. Mit bis zu 15 Polen bieten die konfigurierbaren Stecker sowie Standard-Combi-Stecker zudem große Flexibilität für unterschiedliche Verdrahtungsanforderungen.

phoenixcontact.com



Henkel

Lösemittelfreies Klebstoffsystem

Speziell für sichere und möglichst umweltverträgliche Hochleistungsverpackungen entwickelte Henkel das lösemittelfreie, aliphatische Klebstoffsystem Loctite Liofol LA 7837/LA 6265. Dem deutschen Konzern zufolge hat dieses einen Monomergehalt von weniger als 0,1 Prozent, enthält keine Epoxylsilane und übersteht Temperaturen von bis zu 134 Grad Celsius. Ferner fallen bei seiner Herstellung vergleichsweise geringe CO₂-Emissionen an, weil Loctite Liofol LA 7837/LA 6265 anders als lösemittelhaltige Produkte keiner energieintensiven Trocknung bedarf. „Eine Raumtemperaturhärtung ist ausreichend, wodurch sich der Mate-

rial- und Energieverbrauch aktiv senken lässt“, versichert Henkel. Loctite Liofol LA 7837/LA 6265 lasse sich auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten von Verpackungsmaschinen und unter variierenden Bedingungen sicher einsetzen. Das Klebstoffsystem eignet sich laut Henkel für fertig zubereitete Mahlzeiten (Ready Meals), Mikrowellenprodukte und pharmazeutische Verpackungen ebenso wie für Retortenverpackungen in der Tiernahrungsindustrie.

henkel.de

SMC

IZS51-Ionisierer gründlich überholt

SMC hat die Ionisierer seiner bekannten Serie IZS41 überarbeitet und mit einer Reihe weiterer Charakteristika ausgestattet. Die neuen Geräte in Stabausführung mit Abmessungen von 70 mal 28 Millimetern sind kompakt ausgeführt, verfügen über eine integrierte Spannungsversorgung und sind optional mit integriertem Ventil erhältlich. Ferner sind die Ionisierer IO-Link-kompatibel und bieten ein LCD-Display für Statusmeldungen ebenso wie einen automatischen Abgleichsensor. Ein neues Emitterdüsen-Design verringert den Wartungsaufwand. Sowohl die elektrische



Verdrahtung (M12-Stecker) als auch die Luftleitung befinden sich auf einer Seite. Im Standby-Modus senkt das Ventil den Durchfluss auf null und vermindert den Stromverbrauch auf 25 Prozent jener Leistung, die während der Neutralisierung statischer Elektrizität nötig ist. Der Abbau der statischen Elektrizität von 1.000 auf

100 Volt bei einer geladenen Platte und einem Abstand von 100 Millimetern gelingt laut SMC binnen 0,1 Sekunden. Somit verkürzt sich die Abbauzeit im Vergleich zum Vorgängermodell um rund 14 Prozent.

smc.eu

Wika

Die nächste Generation

Wika brachte vor kurzem die nächste Generation seines Gasanalysegeräts GA11 auf den Markt. Dieses erhebt die Qualität von SF₆-Gas sowie alternativen Isoliergasen und liefert präzise Messwerte für Feuchte, Gasreinheit und Zersetzungsprodukte. Temperaturkompensierte Sensorik und intelligente Messalgorithmen auf Basis von Stabilitätskriterien gewährleisten die zuverlässige Messung von Reinheit und Taupunkt. Erhältlich sind ferner Sensoren für Schwefeldioxid, Fluorwasserstoff, Schwefelwasserstoff und Kohlenstoffmonoxid mit hoher Genauigkeit und Langzeitstabilität. Für den mobilen Einsatz eignet sich das GA11 laut

Wika infolge „eines leichteren, kompakteren Designs. Das Gewicht des schlagfesten, gemäß IP65 gegen Staub und Strahlwasser geschützten Hartschalenkoffers liegt bei 22 Kilogramm“. Der Stromversorgung dient ein integrierter Nickel-Metallhydrid-Akku (NiMH-Akku). Von Vorteil ist dies bei internationalen Einsätzen: Anders als Geräte mit Lithium-Ionen-Akku darf das GA11 im Flugzeug als Aufgabegepäck mitgeführt werden.

wika.de



Mewa

Neue Berufskleidung mal drei

Der Textildienstleister Mewa hat drei neue Kollektionen an Berufskleidung im Angebot. Zu „Force Heavy Duty“ gehören Bundjacken, Bundhosen und Latzhosen sowie Westen, Hemden und Bermudas, die miteinander gut kombinierbar und in einer Reihe von Farbvarianten verfügbar sind. Besonders strazierte Partien im Ellenbogen- und Kniebereich wurden mit Corduragewebe verstärkt. „Bodyforce“ besteht aus einem robusten sowie flexiblen Gewebe und ist laut Mewa „sportlich-körpernah geschnitten“. Stretchzonen an Schultern, Rücken, Knien und Ellenbogen sowie vorgeformte Ärmel und Knie gewährleisten hohen Tragekomfort. Diese Kollektion eignet sich laut Mewa vor allem für Personen, die in Bereichen wie Handwerk, Montage, Bau oder Lagerlogistik tätig sind. „Mewa Dynamic Works“ schließlich zeichnet sich durch „Komfort, Langlebigkeit und eine frische Optik“ aus. Erhältlich sind funktional durchdachte Jacken sowie Bund- und Latzhosen. Alle drei Kollektionen sind mit zahlreichen Druckknopf- und Reißverschlussaschen ausgestattet. Mit den Anfassern lassen sich die Reißverschlüsse auch mit Handschuhen leicht öffnen. Laut Mewa sind die Kleidungsstücke „extrem robust sowie langlebig und trotzen auch hohen mechanischen Belastungen“. Mewa bietet auch die neuen Kollektionen im Rundum-Service an. Dieses umfasst das

Waschen, Lagern und Reparieren einschließlich des Holens und Bringens. Die Pflege der Textilien erfolgt nach zertifizierten Hygiene- und Qualitätsstandards. Ferner berät und unterstützt Mewa bei der Umsetzung eines

CI-konformen Farbkonzepts. Dazu gehört auch ein Stick- und Logoservice.

👉 mewa.at

Siemens

Werkstatorientierte CNC-Programmierung

Mit Optimize MyProgramming/3D-Scanner entwickelte Siemens eine Softwarelösung für die werkstatorientierte CNC-Programmierung. Sie verbindet 3D-Analysetechnologien mit Programmierung direkt an der CNC-Steuerung und soll damit die Effizienz, Präzision und Qualität in der Produktion steigern. Die Software ist in Sinumerik Operate integriert. Aufgrund dessen können Anwender Programme direkt an der Steuerung erstellen und optimieren. „Durch die nahtlose Übertragung von Geometrieinformationen aus 3D-CAD-Modellen in die Programme entfallen umständliche und fehleranfällige manuelle Eingaben. Diese Funktion spart erheblich Zeit und Kosten und minimiert Fehlerquellen“, versichert Siemens. Der 3D-Scanner schlägt auf Basis geometri-

scher Merkmale Fertigungsstrategien vor. Dies trägt dazu bei, Programmierfehler zu vermeiden und eine konstant hohe Qualität in der Produktion zu gewährleisten. Erhältlich ist Optimize MyProgramming/3D-Scanner sowohl als Dauerlizenz für reale Werkzeugmaschinen als auch als Option für deren digitalen Zwilling auf Basis von „Run MyVirtual Machine“. „Dienstleister betreuen die Projekte und bieten umfassende Beratung sowie Implementierung. Dadurch wird eine nahtlose Integration der Software in moderne Produktionsumgebungen gewährleistet“, heißt es seitens des Unternehmens.

👉 siemens.com



Minebea Intec GmbH

Neue Wägeindikatoren, neue Bodenwaage

Die auf industrielle Wäge- und Inspektionstechnologien spezialisierte Minebea Intec erweitert ihre Minexx-Produktfamilie, die Wägeindikatoren und Bodenwaagen umfasst. Die neuen Minexx-Wägeindikatoren eignen sich für verschiedenste industrielle Anforderungen. Ausgestattet sind sie mit einer intuitiven Benutzeroberfläche mit großem Farbdisplay sowie Funktionen zur Prozessoptimierung. Ihre Sicherheit wird durch ein dreistufiges Usermanagement gewährleistet, das die Zugriffsrechte regelt und Manipulationen vorbeugt. Dabei lassen sich Nutzerrollen und Passworteinstellungen individuell konfigurieren.



ren. Erfüllt werden auch die IT-Sicherheitsstandards gemäß IEC 62443. Die neue Bodenwaage Minexx 3000 bewältigt eine Traglast von bis zu sechs Tonnen und ist mit einer rutschhemmenden Tränenblech-Oberfläche ausgestattet. Sie eignet sich insbesondere für Schwerlastanwendungen wie das Verwiegen von Paletten, Containern oder Big Bags in der Lebensmittel-,

Getränke- und Baustoffindustrie, von Fässern mit Chemikalien in der chemischen Industrie sowie von Maschinenteilen und Bauteilen in der metallverarbeitenden Industrie.

minebea-intec.com



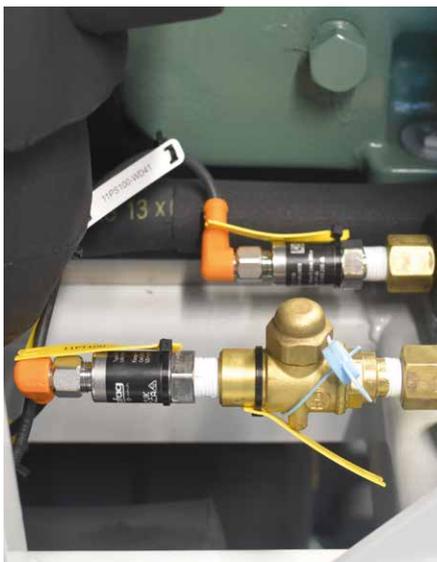
Merck

Plattform zur Automatisierung

Merck hat mit der Automated Assay Workstation (AAW) eine neue Plattform zur Automatisierung von Laborversuchen im Angebot. Sie lässt sich nach dem Plug-and-Play-Prinzip einrichten und verfügt über eine umfangreiche Bibliothek verifizierter Assay-Protokolle für protein-, molekular- und zellbiologische Anwendungen. Damit eignet sie sich für akademische, biotechnologische und pharmazeutische Labore. Laut Merck ergänzt die AAW die Produktpalette des Unternehmens weiter. Zu dieser gehören unter anderem die Software M-Trace zur lückenlosen Rückverfolgbarkeit der Daten im Bereich der

mikrobiologischen Qualitätskontrolle, die digitale Plattform MyMilli-Q Services zur Überwachung von Wasseraufbereitungssystemen, mit denen qualitativ hochwertiges Wasser für die Durchführung wichtiger Versuche bereitgestellt wird, sowie die Chemistwin-Plattform, die digitale Referenzmaterialien zur Bestätigung der Struktur von Verbindungen und zur Quantifizierung von Proben bietet.

merckgroup.com



Kustec/Trafag

Drucksensoren für Wasserstofftankstellen

Kustec mit Sitz in Freundorf etwa 25 Kilometer nordwestlich von Wien gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Kühlsystemen für Wasserstofftankstellen. Für seine prozesstechnischen Anlagen nutzt das Unternehmen konfigurierbare Sensoren und Überwachungsgeräte des Schweizer Herstellers Trafag, die Druck, Temperatur und SF₆-Gasdichte erfassen können und sich auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen eignen. Die eigensicheren Geräte sind in einer Reihe unterschiedlicher Ausführungen verfügbar. Dies betrifft sowohl die verwendete Messtechnologie als auch die Kabelkonfektion. In seinen Zapfsäulen setzt

Kustec werksseitig vorkonfektionierte, nach IEC/EN 60079-0 eigensichere Sensoren des Schweizer Unternehmens mit 20 Meter langen Kabeln ein. Ebenso gelangen spezielle Drucktransmitter und -schalter für Wasserstoff von Trafag zur Anwendung. Nach Angaben von Kustec ermöglicht die Qualität der Sensorik-Produkte von Trafag deren langfristigen wartungsfreien Einsatz in den Wasserstofftankstellen.

kustec.at
trafag.at



OFI

Verpackungsverordnung – was Unternehmen wissen müssen

Sie gilt im Wesentlichen ab dem 26. August kommenden Jahres: die Verordnung (EU) 2025/40 vom 19. Dezember 2024 über „Verpackungen und Verpackungsabfälle“, die ambitionierte Recyclingziele und Vorgaben hinsichtlich des Mindestzyklanteils in Verpackungen enthält. Was auf die betroffenen Unternehmen zukommt und wie sie damit umgehen können, zeigt die Veranstaltung „PPWR konkret – was Unternehmen wissen müssen“

Hilfreich: Die Veranstaltung „PPWR konkret“ der ARA und des OFI bietet sachkundige Antworten auf heikle Fragen zur Verpackungsverordnung.

der Altstoff Recycling Austria (ARA) und des Österreichischen Forschungsinstituts für Chemie und Technik (OFI). Sie findet am 2. Oktober im CAPE 10 im zehnten Wiener Gemeindebezirk statt. Die Anmeldefrist läuft bis zum 24. September. Unter den Vortragenden sind Dominik Stern vom Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO), Sandra Beckamp, die Geschäftsführerin des Instituts cyclos-HTP (CHI) mit Sitz in Aachen, das sich auf die Beurteilung sowie Optimierung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen und Produkten spezialisiert hat, Barbara Zottl und Michael Washüttl vom OFI sowie Andreas Streit, der Leiter des Bereichs Nachhaltigkeit bei der REWE International AG. An der abschließenden Podiumsdiskussion nimmt neben Fachleuten des OFI, der ARA, der REWE und des CHI Sarah Warscher teil, die im Umweltministerium die Abteilung V/6 (Abfallvermeidung, -verwertung und -beurteilung) leitet. Die Vortragenden stehen sämtlich für individuelle Fragen zur Verfügung. ■

❏ ofi.at/events/europaeische-verpackungsverordnung-teil-v

September 2025

16. bis 18. 9.

Expopharm – Internationale Pharmazeutische Fachmesse
Düsseldorf, Deutschland
❏ expopharm.de

16. bis 17. 9.

Konferenz Reinraum
Wien
❏ imh.at/veranstaltungen/seminar/konferenz-reinraum

16. bis 18. 9.

Ilmac 2025
Basel, Schweiz
❏ ilmac.ch

22. bis 24. 9.

Renewable Materials Conference 2025
Siegburg/Köln, Deutschland und online
❏ renewable-materials.eu

23. bis 25. 9.

Partec – International Congress on Particle Technology
Nürnberg, Deutschland
❏ partec.info/en

24. bis 26. 9.

17th ÖGMBT Annual Meeting
„From Molecules to Organisms – Interactions and Interventions“
Innsbruck
❏ oegmbt.at/events/annual-meeting/about

29. 9. bis 1. 10.

GDCh Science Forum Chemistry 2025
Karlsruhe, Deutschland
❏ gdch.science

Oktober 2025

13. 10.

Towards Zero
Düsseldorf
❏ plasticseurope.org/de/events/towards-zero-startup-battle-at-k-2025/

28. bis 30. 10.

CPhi Europe 2025
Frankfurt am Main
❏ cphi.com/europe/en/home.html

November 2025

19. bis 20. 11.

Advanced Recycling Conference 2025
Köln, Deutschland und online
❏ advanced-recycling.eu

24. bis 25. 11.

pharmaKON: Erstattung & Market Access im Wandel
Wien
❏ imh.at/veranstaltungen/seminar/pharmakon-erstattung-market-access

März 2026

24. bis 27. 3.

analytica 2026
München
❏ analytica.de

April 2026

13. bis 17. 4.

Tube
Düsseldorf, Deutschland
❏ tube.de

13. bis 17. 4.

Wire
Düsseldorf, Deutschland
❏ wire.de

Aus- und Weiterbildung

OMV und TÜV mit Praxisbuch „Chemieverfahrenstechnik“

Die OMV und die TÜV-AUSTRIA-Akademie bilden seit vielen Jahren gemeinsam Chemiefachkräfte aus. Kürzlich publizierten sie in diesem Zusammenhang das Praxisbuch „Chemieverfahrenstechnik“, das die Ausbildungskräfte Pia Bräuhofer, Katharina Ernst und Lukas Pratschner erstellt. In dem Buch, das 16 Verfahrensfließbilder enthält, erklären sie die chemischen

vermittelte, wolle sie „beim Verständnis für grundlegende Prinzipien, Prozesse und Techniken ansetzen. Wer künftig Transformation aktiv mitgestalten und Innovation mitentwickeln möchte, muss zuerst über solide Grundlagenkenntnisse verfügen“. Stefan Haas, Chef der TÜV-Austria-Group, ergänzte, sein Unternehmen wolle „mit dem neuen Handbuch jungen Menschen ein nützliches Hilfsmittel an die Hand geben, das es in dieser Form noch nicht gab. Spezialisierte Expert:innen werden am Arbeitsmarkt gefragt und gebraucht. In der engen Zusammenarbeit zwischen TÜV AUSTRIA und OMV möchten wir einen Beitrag für die wirtschaftliche Zukunft und den Wirtschaftsstandort leisten“. Erhältlich ist das Handbuch auf der Website der TÜV-Austria-Akademie. ■

Das Buch ist bei der TÜV-Akademie erhältlich.

Grundprinzipien und technischen Zusammenhänge in anschaulicher Form. Nutzen lässt sich das Buch sowohl während der Ausbildung in Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung als auch als Nachschlagewerk zur laufenden Wissensauffrischung im beruflichen Alltag. Otmar Schneider (OMV Site Management Schwchat) konstatierte, bevor die OMV Auszubildenden spezifisches Raffinerie-Wissen

bit.ly/4JlcXs

Grundkenntnisse vermitteln: Otmar Schneider (OMV, l.) und Stefan Haas (TÜV Austria) mit dem Praxisbuch „Chemieverfahrenstechnik“



Nachhaltigkeit

Brenntag verbessert Klimabewertung

Der deutsche Chemikaliendistributeur Brenntag verbesserte seine Klimawandelbewertung durch das Carbon Disclosure Project (CDP) von B auf A-. In 13 von 16 Kategorien hatte Brenntag die Bewertung A respektive A- erzielt. Nach eigenen Angaben gehört der Konzern damit „zu den besten vier Prozent der weltweit berichtenden Unternehmen, bewertet über alle Branchen und Regionen hinweg. In Deutschland gehört Brenntag zu den besten zwei Prozent der berichtenden Unternehmen“. Das CDP bewertet unter anderem Energie, Emissionsüberprüfung, Risikomanagement, Engagement in der Wertschöpfungskette sowie Initiativen zur Reduktion von Treibhausgasen. Andreas Kicherer, der für Nachhaltigkeit zuständige Vice President von Brenntag, verlautete, sein Unternehmen „legt seine Strategie und Maßnahmen zum Klimaschutz seit 2017 gegenüber dem CDP offen. Und ich bin sehr stolz darauf, dass unsere Fort-



schritte bei der Umsetzung unserer Strategie durch die verbesserte Bewertung des CDP anerkannt werden. Die unabhängige Bewertung unserer Ambitionen, in Sachen Nachhaltigkeit branchenführend zu sein,

Das CDP untersucht rund 25.000 Firmen.

ist für uns eine starke Motivation, unsere Klima- und ESG-Strategie weiter umzusetzen“. Das CDP untersucht weltweit knapp 25.000 Firmen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen. Darunter sind etwa 93 Prozent der FTSE100-Unternehmen sowie 85 Prozent der S&P500-Unternehmen. Die Einstufung erfolgt von D (Disclosure) bis A (Leadership). ■

Von B auf A-: Der Chemiedistributeur Brenntag gehört nach eigenen Angaben zu den zwei Prozent der am besten bewerteten Unternehmen in Deutschland.

Für Sie gelesen

China und Russland als strategische Partner

Von Klaus Fischer

Bei seinem Treffen mit EU-Außenkommissarin Kaja Kallas Anfang Juli sprach Chinas Außenminister Wang Yi Klartext, berichtete die als seriös geltende South China Morning Post: Sein Land könne eine Niederlage Russlands im Krieg in der Ukraine nicht zulassen. Denn in einem solchen Fall würden die USA ihre ganze Aufmerksamkeit auf China richten. Allerdings unterstütze Peking Moskau weder militärisch noch wirtschaftlich: „Wenn wir das täten, wäre der Krieg längst vorbei.“ Ob dieser Offenheit seien Kallas und ihre Entourage einigermaßen fassungslos gewesen, hieß es in dem Artikel.

Wie es um das Verhältnis zwischen China und Russland bestellt ist und ob die beiden Länder eher als Verbündete oder als Konkurrenten zu betrachten sind, untersucht der bekannte Politikwissenschaftler Gunther Hauser in seinem neuesten Buch, das kürzlich in der Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie erschienen ist. Hauser zufolge fordern China und Russland „die westliche Welt – bisher angeführt von den USA – geostrategisch, geökonomisch und militärisch zunehmend heraus. Das gilt nun auch für jene Länder, die bisher an dem Konzept der militärischen Neutralität jedoch nicht an der politischen Neutralität des Landes strikt festhielten. So gilt auch für Österreich laut Aussage von Bundeskanzler Christian Stocker, dass der russische Präsident Wladimir Putin ‚kein Freund und Partner‘ mehr sei.“

Aus heiterem Himmel kommt dies nicht. Bei seinem Amtsantritt im Jahr 2000 hatte Putin versprochen, dem Chaos der Ära seines Vorgängers Boris Jelzin ein Ende machen und Russland wieder zu „nationaler Größe“ führen zu wollen. Russland sieht sich wie die Sowjetunion als Supermacht, die ihre Interessen „gegen globales Hegemoniestreben der USA bzw. ‚des Westens‘ nicht nur zu verteidigen, sondern auch auszuweiten“ bestrebt ist. Mangels wirtschaftlicher Stärke und „lebensweltlicher“ Attraktivität setzt Moskau dabei auf



Gunther Hauser: „China und Russland – Verbündete oder Konkurrenten?“ Wien, Juni 2025. Kostenlos verfügbar unter bit.ly/45a6lzC

militärische Stärke, die sich schon in den Verteidigungskriegen gegen Hitler und Napoleon bewährt hatte. Vom Westen erachtet sich Russland durch die NATO-Osterweiterung als verraten. Tatsächlich hatte es Aussagen deutscher und amerikanischer Spitzenpolitiker gegeben, eine Osterweiterung werde nicht stattfinden – was die Betroffenen später allerdings so nicht gemeint haben wollten.

China wiederum gehörte aus der Sicht seiner Führung stets zu den Großmächten und ist bestrebt, diesen Status neuerlich zu erlangen, erläutert Hauser: „Mit der ‚neuen Seidenstraße‘ sollen nach Ansicht der chinesischen Führung

alle Straßen nach Peking führen, dieses Projekt bildet den Kernpunkt des ‚chinesischen Traumes‘, es zielt darauf, das 19. Jahrhundert der ‚nationalen Demütigung‘ bzw. das ‚Jahrhundert der Schande‘ mit einem derartig gigantischen Projekt endgültig zu überwinden. Inspiriert durch die alten Karawanenstraßen soll die ‚Neue Seidenstraße‘ – das derzeit wichtigste geopolitische Projekt Chinas – alles bisher verkehrstechnisch und logistisch Erschlossene in den Schatten stellen.“

China und Russland fordern die westliche Welt zunehmend heraus.

Zwar bestehen zwischen Russland und China nicht zu unterschätzende Spannungen: Russland sieht sich oft als unfreiwilliger „Technologielieferant“ und sorgt sich um den zunehmenden Einfluss Chinas in den zentralasiatischen Ex-Sowjetrepubliken. China wiederum hat Probleme mit dem Vorgehen Russlands in der Ukraine, weil damit deren territoriale Integrität infrage gestellt wird. Das aber kann Peking angesichts seines Wunschs, Taiwan „heimzuholen“, nicht kritisch akzeptieren. Dennoch ergibt sich aus dem Streben Russlands und Chinas nach einer „multipolaren Welt“, die nicht von den USA und der als ihrem Anhängsel betrachteten EU dominiert wird, Hauser zufolge eine durchaus tragfähige strategische Partnerschaft zwischen den beiden Staaten. Angesichts dessen sieht er die EU „mehr denn je herausgefordert, sich zu einer ‚geopolitischen Union‘ zu entwickeln. Dies bedeutet, politisch, wirtschaftlich und auch militärpolitisch eigene Interessen nicht nur wahrzunehmen, sondern sich auch auf globalpolitischem Parkett zu behaupten“. Hausers Buch ist eine prägnante Analyse und kann wärmstens empfohlen werden. ■

Bild: Landesverteidigungsakademie



Lt. ÖAK Auflagenliste 2. Halbjahr 2024

Durchschnitt pro Ausgabe:

- Verbreitete Auflage Inland: 9.177 Ex.
- Verbreitete Auflage inkl. Ausland: 9.450 Ex.
- Druckauflage: 9.510 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. 2025



WIRTSCHAFTSAGENTUR
NIEDERÖSTERREICH

IM NETZWERK MEHR ERREICHEN + WISSEN BÜNDELN

Als WIRTSCHAFTSAGENTUR DES LANDES NIEDERÖSTERREICH entwickelt ecoplus Lösungsansätze für Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft. Unsere Stärke liegt in der Zusammenarbeit mit Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen.

Im Mittelpunkt unserer Aktivitäten stehen Projekt- und Standortentwicklung sowie Wissenstransfer. Zusammen bilden die ecoplus Cluster, Plattformen und Technopole das NÖ INNOVATIONSÖKOSYSTEM - ein Projekt kofinanziert von der Europäischen Union - PROGRAM IBW / EFRE.

ecoplus.at/Vernetzen



ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
NÖ Innovationsökosystem
T: +43 2742 9000-19600, E: headoffice@ecoplus.at



Kofinanziert von der
Europäischen Union

TRUST THE BEST AND RELAX!



BEST IN CLASS CLIMATE AND
TEMPERATURE CONTROL UNITS

Konstantklima-Kammer HPPeco

Energieeffizienz & Präzision in einer neuen Dimension

Diese leistungsstarke Klimakammer mit Advanced Peltier Technology arbeitet im Dauerbetrieb rund 90 % energieeffizienter als kompressor-gekühlte Geräte, benötigt kein Kältemittel und ist daher leicht zu warten.

Der Temperaturbereich von +0 °C bis +70 °C sowie die aktive Be- und Entfeuchtung von 10 % bis 90 % rh, die der HPPeco bietet, sind optimal auf die Anforderungen von Stabilitätsprüfungen in der pharmazeutischen Industrie (Q1A) zugeschnitten.

Die wichtigsten Vorteile:

- Höchste Energieeffizienz im Vergleich zu Klimaschränken mit einem Kompressor
- Absolut homogene Verteilung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Zuverlässig und ausfallsicher, auch nach Jahren des Dauerbetriebs

www.memmert.com/hpp

