

Coverthema ab Seite 30

## IN VITRO

Von der Petrischale zum funktionsfähigen Organoid – Modelle von gesundem und krankem Gewebe werden immer komplexer



Novartis-GF Kuntal Baveja im Interview

14

Für neue Geschäftsmodelle offen



Chemiebranche und Pharmig zu den Aussichten für 2024

20

Standortpolitik gesucht



**Wir sind täglich im Einsatz  
für Menschen mit seltenen  
und komplexen Krankheiten**

Takeda entwickelt und produziert  
im 22. Bezirk in Wien rund um die  
Uhr lebenswichtige Medikamente.

Am  
**29. Februar**  
ist **Welttag der  
Seltene  
Erkrankungen**



## Wir bauen Organe ...

Auf der Website des Forschungsteams von Jürgen Knoblich am IMBA ist der bekannte Ausspruch des Physikers Richard Feynman zitiert: „What I cannot create, I do not understand.“ Dieser Satz bringt in pointierter Prägnanz auf den Punkt, was manche Wissenschaftsforscher als Technoscience bezeichnet haben: Die Naturwissenschaften, so wie sie heute designt sind und funktionieren, sind von der Verfügbarkeit technischer Praktiken, Apparate und Instrumente abhängig, sodass Wissenschaft und Technik auf untrennbare Weise miteinander verflochten sind. Was man für einen Zug der Zeit halten könnte, der sich erst in den vergangenen Jahrzehnten entfaltet hat, ist in den Naturwissenschaften der Neuzeit wohl von Anfang an angelegt. Erst der Blick durch Fernrohre und Mikroskope eröffnete den Mikro- und Makrokosmos und relativierte die eigenen Maßstäbe durch Abmessungen im ganz Kleinen und ganz Großen. Erst die Synthese bekannter und bis dahin unbekannter chemischer Verbindungen aus den Elementen ließ die Formulierung von Gesetzen der Zusammensetzung und Veränderbarkeit der materiellen Welt zu.

Das letzte Beispiel zeigt deutlich, dass es bei Feynmans „Verstehen“ nicht bleibt. Was nachgebaut wird, wird auch technisch eingesetzt. Für das Arbeitsgebiet von Jürgen Knoblich (er ist Pionier auf dem Gebiet funktionsfähiger Gehirn-Organoiden, siehe Coverstory ab Seite 30) ergeben sich daraus interessante Implikationen. Mit In-vitro-Zellkulturen haben die Biowissenschaften einen eigentümlichen Intermediärbereich zwischen individuellen Lebewesen und leblosen (chemischen) Reaktionssystemen geschaffen. Was da in der Petrischale und in Bioreaktoren wuchs, waren zwar keine Organismen, war aber doch eindeutig lebendig. Mit Fortschreiten der Technologie, vor allem mit dem Verfügbarwerden induzierter pluripotenter Stammzellen, wurden die Konstrukte den Organen echter Lebewesen ähnlicher. Hirn-Organoiden reagieren auf äußere Reize, Herz-Organoiden beginnen gleichsam „von selbst“ elektrische Signale zwischen Kompartimenten auszutauschen.

Das Aufkommen solcher Modelle hat ungeheuren Fortschritt im Verständnis von physiologischen Prozessen und deren Entwicklung im Zuge der Ontogenese gebracht. Sie zeigt aber auch, dass die ethischen Dilemmata, die man bei der Untersuchung von Lebewesen hat (etwa bei Tierversuchen oder der Untersuchung

von Testpersonen), auch hier berührt werden könnten. Schon hat man den Begriff der „Organoid Intelligence“ (OI) geprägt, wenn es darum geht, die computationalen Fähigkeiten von Gehirn-Organoiden zu erforschen. Wird zwischen künstlicher Intelligenz „in silico“ und der menschlichen „natürlichen Intelligenz“ bald die Zwischenebene des „Biological Computing“ eingezogen? Und wenn man Organoiden heute verwendet, um das Zusammenspiel unterschiedlicher Zelltypen bei Funktion und Entwicklung von Organen zu verstehen, könnte man dann auch das Zusammenspiel zwischen Organen durch die Co-Kultivierung verschiedener Organoiden erforschen? Nur noch ein Schritt bis zum Homunculus?

Manches, was man sich ausdenken kann, scheint noch weit weg zu sein. Doch man müsste rechtzeitig die gesellschaftlichen und ethischen Rahmenbedingungen stecken: Welche Experimente mit welchen Zielen wollen wir haben? Was sollte nicht getan werden? Und wenn etwas Intelligent-Biologisches entsteht: Welche Rechte kommen ihm zu, welchen Schutz müsste man ihm geben? Bis dahin freuen wir uns darüber, wenn wir durch die Organoiden, die am IMBA erzeugt werden, unser Verständnis von Erkrankungen des Herzens oder des Zentralnervensystems vertiefen können und Interventionen greifbar werden. ■

Eine spannende Lektüre  
wünscht Ihnen



Georg Sachs  
Chefredakteur

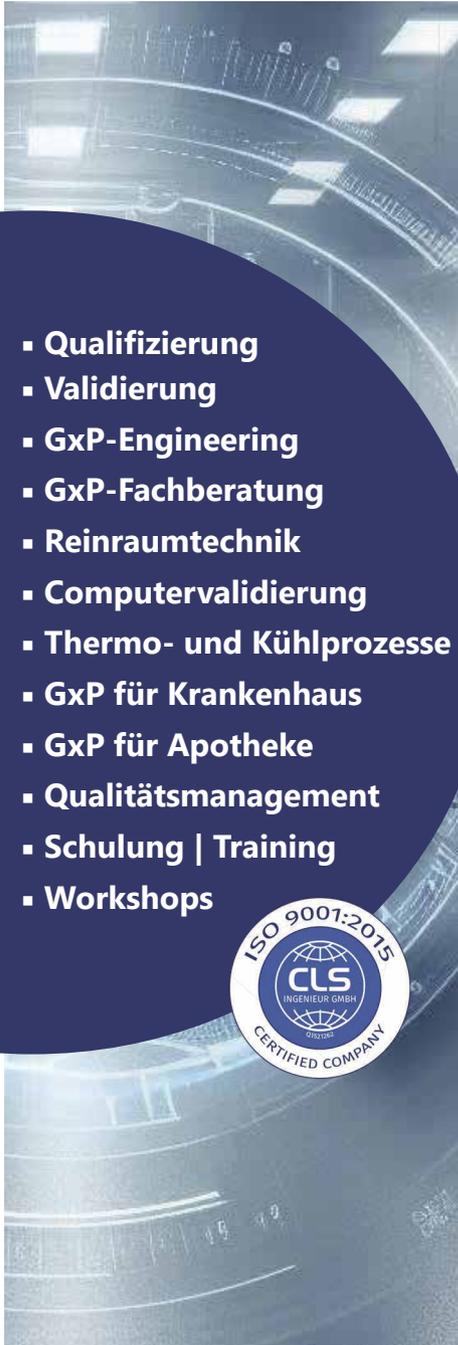
## Delivering the facilities for Tomorrow: Today



Planung und Lieferung von  
Anlagen für die Branchen  
Life Sciences, Pharma,  
Biotechnologie, Chemie,  
Metallurgie sowie Öl & Gas.

Mehr auf [vtu.com](http://vtu.com)!

## Ihre GMP-Experten in der Pharmatechnik



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



CLS | Um Fachwissen voraus.

**www.cls.co.at**  
Guntramsdorf | Wien | Graz

### INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2024.1

#### MÄRKTE & MANAGEMENT

- 6 EU-Klimapolitik  
Cefic fordert begleitende „ambitionierte Industriepolitik“
- 8 Akquisition  
Kansai Helios erwirbt Weilburger Coatings
- 10 Transaktion  
Mewa übernimmt Spessart
- 12 CB-Chemie im Porträt  
Liefen, wenn andere nicht liefern können
- 14 Novartis-GF Kuntal Baveja im Interview  
„Wir sind für neue Geschäftsmodelle offen“



Kuntal Baveja, Geschäftsführer von Novartis Österreich, leitet ein Pharmaunternehmen, das auch nach der Abspaltung der Generika-Tochter Sandoz eines der größten Österreichs ist.

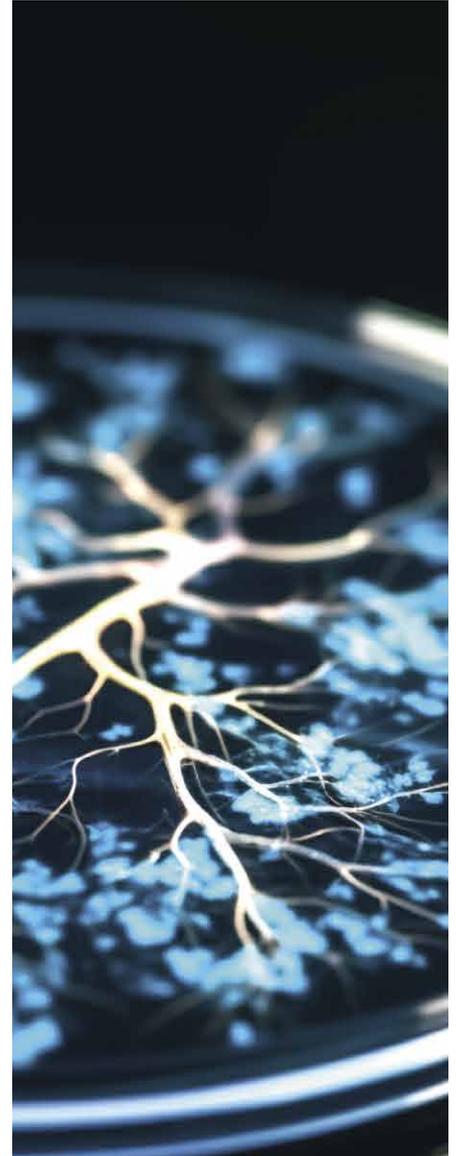
- 16 Konzernumbau  
Bayer plant „erheblichen“ Personalabbau
- 20 Interview  
„Wir brauchen einen ‚New Industrial Deal‘ mit einem Businesscase für Europa“; Sylvia Hofinger, die Geschäftsführerin des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) im Gespräch
- 23 Bilanz  
OMV meldet „weiteres erfolgreiches Jahr“
- 24 Interview  
„Das Kernthema bleibt die Versorgungssicherheit“



Ingo Raimon, der Präsident des Pharmaindustrieverbands Pharmig, im Gespräch

#### COVERTHEMA

- 30 Modelle für Gesundheit und Krankheit  
In vitro



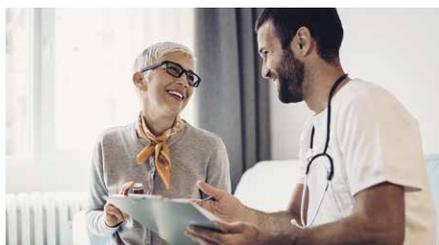
Modelle von gesundem und krankem Gewebe wurden in den vergangenen Jahrzehnten immer ausgefeilter: Man ließ sie in die dritte Dimension wachsen, kultivierte verschiedene Zelltypen gemeinsam, trainierte sie unter physiologisch realistischen Bedingungen.

## INHALT

chemiereport.at | AustrianLifeSciences | 2024.1

### LIFE SCIENCES

- 37 In der Pipeline
- 38 Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen  
Mikrobiome im Doppelpack
- 40 Krebsreport  
Düstere Prognose: Immer mehr Menschen mit Tumor
- 42 Mit KI gegen Brustkrebs  
Neuer Wirkstoff gegen hormonsensitiven Brustkrebs
- 44 Veranstaltung One Water am Technopol Krems  
Die vielen Aspekte der Ressource Wasser
- 47 Takeda Rare Disease Day  
Eine gar nicht so seltene Herausforderung



Für Menschen mit seltenen Erkrankungen ist häufig keine adäquate Therapie verfügbar. Zielgerichtete Forschung und Produktion im industriellen Maßstab ermöglichen jedoch zahlreiche Fortschritte.

- 48 Medizin-Logistik  
Gesundheits-Fracht: die Drohne bringt's
- 50 Chemischer Pflanzenschutz  
EU-Pestizidverordnung: Der Reset-Knopf ist gedrückt

### CHEMIE & TECHNIK

- 52 Gasmestechnik  
Auf den Spuren des Wasserstoffs
- 54 Verfahrenstechnik bei Zeta  
Vom Konzept zur fertigen Anlage
- 56 Levaco  
„Wir sollten die grüne Chemie als Chance sehen“
- 58 „Erneuerbares-Gas-Gesetz“  
Was lange währt, wird nicht so gut
- 59 Analytica 2024  
Shimadzu mit innovativen Lösungen und Produktneuheiten

### WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

- 60 Wissenschaftspolitik  
45 Millionen Euro für Life-Science-Forschung
- 61 Krebsforschung  
Austrian Comprehensive Cancer Network etabliert



Die Krebsforschungs- und Behandlungszentren der Medizinischen Universitäten Wien, Graz und Innsbruck verstärken ihre Kooperation.

### SERVICE

- 62 Produkte
- 64 Leitmesse der Prozessindustrie  
Achema 2024



Traditionsreicher Branchentreffpunkt: Die Achema bietet auch heuer wieder „Technik zum Anfassen und weltweites Networking“, versichern die Veranstalter.

- 65 Personalmanagement  
Österreichische Pharma-Unternehmen als „Top-Employer“
- 66 Bücher, Offenlegung, Impressum

Wir verbinden Rohre,  
Anlagen, Gebäude  
und Menschen



Neues Klimaziel: Die Industrie kann bei der Festlegung der Details mitreden, versichert die EU-Kommission.

EU-Klimapolitik

Etliche Voraussetzungen

## Cefic fordert begleitende „ambitionierte Industriepolitik“

Das Ziel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2040 um 90 Prozent zu senken, ist nur mit raschem Infrastrukturausbau, Technologieneutralität und umfassenden Förderungen erreichbar, betont der Chemieindustrieverband.

**B**egrenzte Freude mit dem Vorschlag der EU-Kommission, die unionsweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2040 um 90 Prozent zu senken, hat der Chemieindustrieverband Cefic. Er begrüßte in einer Stellungnahme zwar die Beteuerung der Kommission, auf die Anliegen der energieintensiven Industriezweige und damit auch der Chemiebranche Rücksicht zu nehmen. Kritik übte er aber an den fehlenden „konkreten und zeitgerechten Lösungen“ für deren Probleme. Laut Cefic muss die europäische Klimapolitik „von einer ambitionierten Industriepolitik begleitet werden, die die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie jetzt und nicht in einer unbestimmten Zukunft gewährleistet“ und sicherstellt, dass die Unternehmen die notwendigen massiven Investitionen zeitgerecht durchführen können. „Je ambitionierter das Ziel ist, desto mehr Unterstützung muss die Industriepolitik samt der zugehörigen Maßnahmen bieten“, heißt es in der Stellungnahme.

Unter anderem fordert Cefic die rasche Schaffung der Infrastruktur für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung. Darunter fällt der Ökostrom-Ausbau ebenso wie jener von Stromleitungen und Pipelines, aber auch von CO<sub>2</sub>-Speichern. Ferner ver-

langt der Verband die Technologieneutralität, um die Kosten für die CO<sub>2</sub>-Vermeidung so gering wie möglich zu halten. Weitere Wünsche sind Förderungen für Technologieentwicklung, -ausrollung und -export, ein Ende der Carbon- und Investmentleakage und die Schaffung eines Markts für CO<sub>2</sub>-neutrale Technologien.

*„Je ambitionierter das Ziel ist, desto mehr Unterstützung muss die Industriepolitik samt der zugehörigen Maßnahmen bieten.“*

Die Chemiebranche sei bereit, ihre Rolle auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-Neutralität zu spielen, heißt es in der Stellungnahme. Die Gespräche mit der Politik über die erforderlichen Rahmenbedingungen hätten bereits begonnen. Das Cefic freue sich auf deren Fortsetzung im Sinne einer „weltweit wettbewerbsfähigen CO<sub>2</sub>-neutralen europäischen Chemieindustrie“.

Bekanntlich hatte die scheidende EU-Kommission unter Präsidentin Ursula von der Leyen am 6. Februar ihren Vorschlag zur Verschärfung der klimapolitischen Ziele der Union veröffentlicht. Auf der Basis einer umfassenden Folgenabschätzung sprach sie sich dafür aus, „die Nettotreibhausgasemissionen bis 2040 um 90 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken und eine Diskussion mit allen Interessenträgern einzuleiten; nach den Europawahlen wird die nächste Kommission einen Legislativvorschlag vorlegen, der mit dem Europäischen Parlament und den Mitgliedsstaaten gemäß dem EU-Klimagesetz vereinbart wird“. Die genannten „Europawahlen“, also die Wahlen zum Europäischen Parlament, finden vom 6. bis 9. Juni statt. In Österreich ist der Wahltag Sonntag, der 9. Juni.

In ihrer Mitteilung bezüglich des vorgeschlagenen neuen Ziels nannte die Kommission eine Reihe von Voraussetzungen, die ihr zufolge notwendig sind, um dieses zu erreichen. Unter anderem umfassen diese die „Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie, eine stärkere Konzentration auf einen gerechten Übergang, bei dem niemand zurückgelassen wird, gleiche Wettbewerbsbedingungen mit internationalen Partnern und einen strategischen Dialog über den Rahmen für die Zeit nach 2030, auch mit der Industrie und der Landwirtschaft“.

Mit anderen Worten: Die Industrie und deren Vertreter werden auf jeden Fall die Möglichkeit haben, sich zur Ausgestaltung der neuen Vorgaben zu äußern und auf diese gemäß ihren Interessen Einfluss zu nehmen. (kf) ■

## Spiegeltec

## Federico Pellicoli baut Schweizer Standort auf

Der Tiroler Generalplaner Spiegeltec bereitet die Etablierung einer Niederlassung in Basel vor, um von dort aus den Schweizer Markt zu betreuen. Leiten wird diese der Schweizer Managementexperte Federico Pellicoli. Er hatte im Zuge seiner Berufslaufbahn Führungspositionen in der Geschäftsentwicklung sowie im Vertrieb bei international agierenden Technologie- und Chemieunternehmen inne. Unter anderem war er für die Erschließung neuer Zielmärkte sowie Geschäftsfelder verantwortlich. Am Schweizer Spiegeltec-Standort soll Pellicoli laut einer Aussendung „ein qualifiziertes Fachteam“ aufbauen, neue Kunden sowie Lieferanten gewinnen und strategische Partnerschaften etablieren. ■



## Greiner AG

## Dubourg folgt Kühnert

Saori Dubourg übernahm mit 1. März den Vorstandsvorsitz beim Kunst- und Schaumstoffunternehmen Greiner AG. Sie folgte Axel Kühnert, der das Unternehmen Ende 2023 nach 15 Jahren verließ. Die 1971 geborene Managerin ist Betriebswirtin und verbrachte den überwiegenden Teil ihrer Laufbahn bei BASF, wo sie von 2017 bis 2023 dem Vorstand angehörte. Greiner-Aufsichtsratschef Dominik Greiner konstatierte, Dubourg bringe „einen breiten und wertvollen Erfahrungsschatz durch ihre internationale Karriere im weltweit größten Chemiekonzern BASF mit. Im Bewerbungsprozess hat sie uns mit ihrem starken Fokus auf Innovation und Nachhaltigkeit sowie mit ihrer Zukunftsgewandtheit überzeugt“. ■



## Evotec

## Lanthaler als Berater

„Nach einem extrem herausfordernden und sowohl körperlich als auch insgesamt erschöpfenden Jahr 2023“ legte Werner Lanthaler seine Funktion als Vorstandschef des Hamburger Wirkstoffentwicklers Evotec zurück. Interimistisch folgte ihm der „Chief Operating Officer“ (COO) des Unternehmens, Mario Polywka. Lanthaler hatte die Evotec seit 2009 geführt. Zuvor war er Finanzvorstand der Intercell gewesen. Bereits 2012 pausierte Lanthaler aus gesundheitlichen Gründen, was der Evotec zeitweilige Kursverluste einbrachte. Er steht dem Unternehmen nun als „strategischer Berater“ weiter zur Verfügung. Das Ersuchen des Chemiereport um ein diesbezügliches Gespräch lehnte Lanthaler ab. ■



LET'S  
ENGINEER  
YOUR  
CAREER  
TOGETHER!



EIN JOB, DER SINN MACHT

Als **Generalplaner und Anlagenbauer** unterstützt **ZETA** Pharma- und Biotechunternehmen dabei, lebenswichtige Wirkstoffe wie Antikrebsmittel, Insulin und Infusionen schneller auf den Markt zu bringen.



QR scannen und  
Jobs entdecken!

[www.zeta.com/jobs](http://www.zeta.com/jobs)

## Akquisition

## Kansai Helios erwirbt Weilburger Coatings

**K**ansai Helios übernimmt von der Grebe Holding die Weilburger Coatings mit Hauptsitz in Weilburg an der Lahn, etwa 50 Kilometer nordwestlich von Frankfurt am Main. Das im Jahr 1900 gegründete deutsche Unternehmen ist ein international bekannter Anbieter von Antihalt-, Hochtemperatur-, Eisenbahn- sowie sonstigen industriellen Spezialbeschichtungen. Über seine Vertretungen in Deutschland hinaus verfügt es über Niederlassungen in Italien, Frankreich, der Türkei, den USA, Brasilien, Indien und China. Mit etwa 600 Beschäftigten an sieben Produktionsstandorten und mehreren Vertriebsbüros erwirtschaftet es einen Jahresumsatz von rund 150 Millionen Euro. Zu der Gruppe gehört die Weilburger Asia Limited in Hongkong, die Kansai Helios ebenfalls akquiriert.

Bastian Krauss, Executive Vice President und Executive Director der Kansai Helios Gruppe, bezeichnete den Kauf als „strategischen Schritt“. Dieser sei „ein Beleg für unser Engagement für Innovation und Wachstum und steht für die Übereinstimmung gemeinsamer Werte und die Verpflichtung zu Spitzenleistungen. Die Übernahme von Weilburger Coatings bringt umfangreiches Know-how, erweiterte Produktionskapazitäten und ein Expertenteam mit sich, die unsere Position als Branchenführer weiter stärken. Darüber hinaus verschafft uns die Integration Zugang zu einem erweiterten Netz von Vertriebskanälen und eröffnet uns neue Wege zum Kunden. Dieser Meilenstein unterstreicht unser Engagement, unseren Stakeholdern einen außergewöhnlichen Wert zu bieten, und markiert einen wichtigen Schritt auf unserem Weg zu nachhaltigem Wachstum und Erfolg“. Insbesondere im Bereich Industriellacke könne Kansai Helios seine „strategische Position als Systemanbieter und Hersteller von Industrielacken deutlich ausbauen“.

Der Geschäftsführer der Weilburger Coatings, Frank Gläser, konstatierte, mit der Übernahme durch die „große Unternehmensgruppe“ Kansai Paint, der Kansai Helios angehört, könne diese ihre Wachstumsziele schneller erreichen und ihren Kunden „einen noch größeren Mehrwert bieten“.



**Traditionsreich:** Weilburger Coatings hat sich in den vergangenen 120 Jahren als Anbieter von Antihalt-, Hochtemperatur-, Eisenbahn- sowie sonstigen industriellen Spezialbeschichtungen international etabliert.

## Energieversorgung

## Borealis kauft Ökostrom von Axpo

Der Kunststoff- und Basischemikalienkonzern Borealis schloss kürzlich zwei langfristige Lieferverträge mit dem Schweizer Stromkonzern Axpo. Ihnen zufolge versorgt die Axpo den Standort der Borealis in Stenungsund, Schweden für die kommenden zehn Jahre mit 125 Gigawattstunden (GWh) Ökostrom pro Jahr. Erzeugt wird dieser im schwedischen Onshore-Windpark Lake Wind. Ferner liefert die Axpo 70 GWh Ökostrom aus Windkraftanlagen an die Standorte der Borealis in Belgien. Laut einer Aussendung stehen die Anlagen „am linken Ufer des Antwerpener Hafens in der Umgebung des Borealis-Standorts Kallo“. Die Borealis erwartet, mithilfe der neuen Stromlieferverträge ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Energiebezug („Scope-2-Emissionen“) um knapp 15.000 Tonnen pro Jahr verringern zu können. Ab 2030 will die Borealis ihre Geschäftsbereiche Polyolefine und Basischemikalien vollständig mit Ökostrom versorgen. Wolfram Krenn, Borealis Executive Vice President Base Chemicals & Operations, konstatierte, er freue sich sehr, „diese beiden bedeutenden Stromabnahmeverträge mit Axpo bekannt geben zu können. Hiermit bekräftigen wir unser Engagement, die Energiewende trotz der Herausforderungen des Marktes voranzutreiben. Ebenso beschleunigen wir unsere Anstrengungen, um sicherzustellen, dass bis zum Ende dieses Jahrzehnts der gesamte Strom für unseren operativen Bereich aus erneuerbaren Quellen stammt“.



**Ökostrom für belgische Standorte:** Unter anderem bezieht die Borealis Strom aus einem Windpark unweit des Antwerpener Hafens.

# FORSCHUNG, BILDUNG UND WIRTSCHAFT + HIGHTECH- STANDORT AUSBAUEN

Die ecoplus TECHNOPOLE in Krems, Tulln, Wiener Neustadt und Wieselburg stärken unser Bundesland im Bereich TECHNOLOGIE, FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG – und bieten gute Voraussetzungen für technologieorientierte Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Wir VERBINDEN UNTERNEHMEN und Märkte, Wissenschaft und Wirtschaft, Forschung und Anwendung, Ideen und Chancen – mit Erfolg!

[ecoplus.at/Technopole](https://ecoplus.at/Technopole)

Transaktion

## Mewa übernimmt Spessart

**Bewährte Partner:** Die Spessart arbeitet bereits seit langem mit ihrem nunmehrigen Eigentümer Mewa zusammen.

Der Textildienstleister Mewa übernahm kürzlich den Textilveredler Spessart mit Sitz in Stockstadt am Main, einer Kommune mit rund 8.000 Einwohnern unmittelbar westlich von Aschaffenburg im Nordwesten Bayerns. Spessart wurde als „Spessart Textilveredlungs-Service GmbH“ in die Mewa-Gruppe integriert. Das Unternehmen besteht seit 1946 und erwirtschaftete 2022 mit etwa 100 Beschäftigten einen Umsatz von mehr als fünf Millionen Euro. An seinen Standorten in Stockstadt selbst, in der unweit gelegenen Kleinstadt Alzenau sowie in Immenhausen rund zwölf Kilometer nördlich von Kassel in Hessen, bestickt und bedruckt es Texti-

lien aller Art. Mewa und Spessart arbeiten seit langer Zeit eng zusammen, insbesondere im Bereich Stick- und Logoservice. Laut Mewa-Vorstandschef Bernhard Niklewitz soll die nunmehrige Übernahme die Wertschöpfungskette seines Konzerns weiter stärken. „Die Beziehungen zwischen Spessart und Mewa sind von Vertrauen und Wertschätzung geprägt. Wir heißen alle

*Spessart macht mit  
100 Beschäftigten etwa  
5 Mio. Euro Jahresumsatz.*

neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter herzlich willkommen und freuen uns auf die noch engere Zusammenarbeit“, konstatierte Niklewitz. Die Geschäfte von Spessart führen nunmehr Reiner Heinrichs, der Produktionschef der „Business Unit“ Berufskleidung bei Mewa, sowie Günes Yenen, der zuvor als kaufmännischer Geschäftsführer bei Mewa in Großbritannien fungierte. Der vormalige Geschäftsführer der Spessart, Hans Dieter Bittroff, bleibt dem Unternehmen zumindest bis Jahresende in beratender Funktion erhalten. Laut einer Aussendung war für ihn „Mewa die erste Wahl, als er eine Nachfolgelösung für sein Unternehmen suchte“.



**Hoffungsträger:** Novartis ist vor allem an einem Wirkstoff von Morphosys gegen Blutkrebs interessiert.

Um rund 2,7 Milliarden Euro will Novartis noch im ersten Halbjahr 2024 die deutsche Morphosys mit Sitz in Planegg südwestlich von München übernehmen. Die zuständigen Gremien der beiden Unternehmen haben der Transaktion zugestimmt. Ausgehend davon bietet Novartis den Morphosys-Aktionären an, ihre Anteile um 68,00 Euro je Aktie

Transaktion

## Novartis will Morphosys übernehmen

zu übernehmen. Der Schweizer Pharmakonzern würde damit eine Prämie von 89 Prozent auf den Schlusskurs von Morphosys vom 25. Januar 2024 bezahlen.

Für den Abschluss des Geschäfts müssen mindestens 65 Prozent der Aktionäre dieses Angebot annehmen. Ferner ist die Genehmigung durch die zuständigen Behörden notwendig. Novartis ist vor allem an Pelabresib interessiert, einem Wirkstoff gegen Myelofibrose, eine seltene Form von Blutkrebs. Dessen Wirksamkeit wurde in der Phase-3-Studie Manifest-2 nachgewiesen. Ferner könnte die Substanz zur Bekämpfung anderer Krebsarten dienen. Nach eigenen Angaben plant Novartis, Pelabresib zur Marktreife zu entwickeln und weltweit zu verkaufen. Morphosys-Vorstandschef Jean-Paul Kress erläuterte, der Schweizer Konzern besitze „umfangreiche Ressourcen, die uns als eigenständiges Biotech-Unternehmen derzeit nicht zur Verfügung stehen, um die Entwicklungsmöglichkeiten von Pelabresib beschleunigen und das Vermarktungspoten-

zial schneller und in größerem Umfang ausschöpfen zu können“.

Tafasitamab, eine Immuntherapie gegen CD19, ein Protein, das eine wichtige Rolle bei der Ausbildung von B-Zell-Tumoren spielt, will die Morphosys an das US-amerikanische Pharmaunternehmen Incyte verkaufen. Dieses hat seinen Sitz in Wilmington, der mit 71.000 Einwohnern größten Stadt des Bundesstaats Delaware. Laut einer Aussendung haben der Vorstand und der Aufsichtsrat von Morphosys eine diesbezügliche Vereinbarung mit Incyte einstimmig gebilligt. Laut Morphosys-Chef Kress geht es auch bei dieser Transaktion darum, dass der künftige Eigentümer aufgrund seiner Wirtschaftskraft besser geeignet ist, das Mittel weiterzuentwickeln und zu vermarkten. In den USA wird Tafasitamab-cxix unter dem Produktnamen Monjuvi verkauft. In den ersten neun Monaten des vergangenen Jahres erwirtschaftete die Morphosys damit einen Umsatz von rund 62,6 Millionen Euro.

AMAG

## Umsatz und Gewinn gesunken

Der Ranshofener Aluminiumkonzern AMAG wurde von der schwachen Konjunktur ziemlich gebeutelt. Seine Umsatzerlöse für 2023 sanken gegenüber 2022 um 15,5 Prozent auf 1,46 Milliarden Euro, das EBITDA fiel um 23,7 Prozent auf 188,4 Millionen Euro, das EBIT um 35,8 Prozent auf 102,4 Millionen Euro. Ihren Gewinn („Ergebnis nach Ertragssteuern“) beziffert die AMAG mit 66,4 Millionen Euro, um 39,2 Prozent weniger als 2022. Vorstandschef Helmut Kaufmann gab sich dennoch zufrieden. Ihm zufolge ist das EBITDA das „bislang zweithöchste operative Ergebnis in der Unternehmensgeschichte“. Überdies habe die AMAG einen „Rekord-Cash-flow“ aus der laufenden Geschäftstätigkeit erwirtschaftet. Dieser belief sich auf 180,9 Millionen Euro, um 110,2 Prozent mehr als 2022. Für heuer rechnet das AMAG-Management ebenfalls mit einer „verhaltenen Konjunktorentwicklung. Damit ist auch im Geschäftsjahr 2024 mit einem herausfordernden Marktumfeld zu rechnen, wobei sich die Industrien weiterhin unterschiedlich stark beeinflusst zeigen werden“.



Zufrieden mit 2023: Laut AMAG-Vorstandschef Helmut Kaufmann war das EBITDA das „bislang zweithöchste“ der Unternehmensgeschichte.

CO<sub>2</sub>-Emissionen

## Lenzing verschärft Reduktionsziel

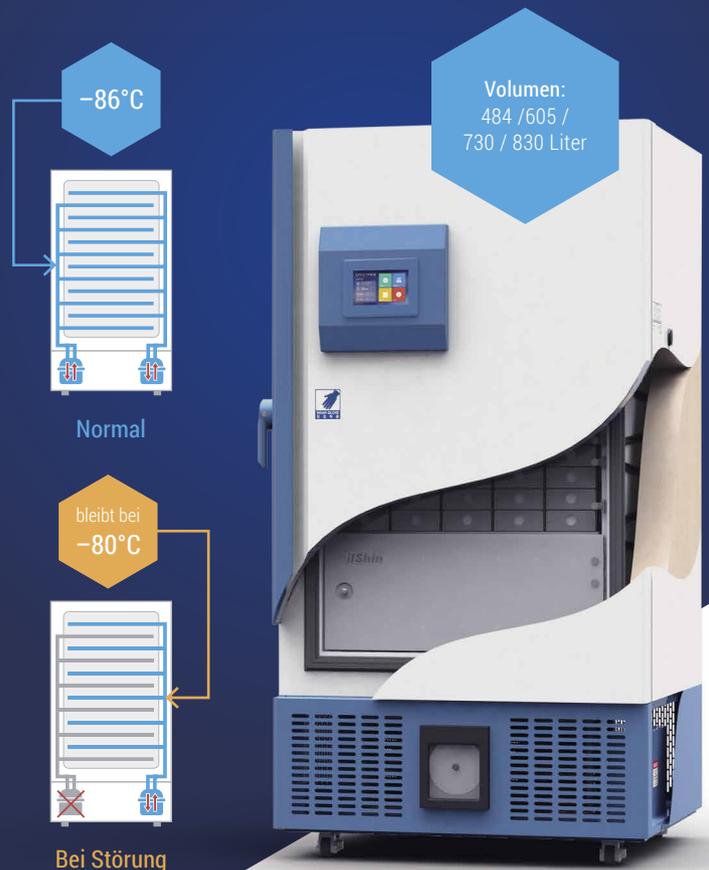
Um 1,1 Millionen Tonnen statt, wie bisher geplant, um 700.000 Tonnen will der Faserkonzern Lenzing seine CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 verringern. Mit ihren Netto-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette vollständig auf null kommen will die Lenzing bis 2050, bekräftigte Technologie-Vorstand Christian Skilich in einer Aussendung. Im Einzelnen verpflichtet sich der Konzern, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß aus seiner eigenen Geschäftstätigkeit (Scope 1) und aus dem Energieeinkauf (Scope 2) bis 2030 gegenüber 2021 um 42 Prozent zu reduzieren. Die Emissionen, die entlang der Wertschöpfungskette auftreten (Scope 3), sollen um 25 Prozent sinken. Bis 2050 schließlich ist eine Verminderung der Emissionen aller drei Scopes um 90 Prozent gegenüber dem Niveau von 2021 geplant. Skilich konstatierte, die Lenzing leiste mit ihren Zielen „einen entscheidenden Beitrag zur Einhaltung der 1,5-Grad-Grenze, die Maßstab für unser unternehmerisches Denken und Handeln sein muss. Wir werden weiterhin in Energieeinsparungen und neue technologische Entwicklungen investieren und sind daher zuversichtlich, dass wir auf dem richtigen Weg sind, um unser Netto-Null-Ziel bis 2050 zu erreichen“.

Bild: AMAG

# ilShinBioBase

e u r o p e / the netherlands

- Redundantes DUO-Safe Kühlsystem
- 2 Inverter-Kompressoren energiesparend
- Temperaturbereich: -20°C bis -95°C
- Inventory Managing System mit Duo-Safe PRO
- Touch Screen Controller – monitoring in your hand
- Mobile Applikation: Smartphone – Tablet-PC – Laptop – Desktop / History-Dokumentation
- 4 Abteilungen für Racks und Drawers
- Innen: Hartkunststoff oder Edelstahl (Option)



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



Die Atmosphäre ist familiär und gelöst. Als wir am Standort der Firma CB Chemie im burgenländischen Siegendorf empfangen werden, steht ein frisch angeschnittener Geburtstagskuchen auf dem Tisch, zwischen Mitarbeitern und Chef „rennt der Schmah“. Das kleine, aber wachsende Team hat indes in den vergangenen Jahren einen beachtlichen Erfolgslauf hingelegt. Coronapandemie, Lieferketten-Probleme, Rohstoff-Krise – was andere in wirtschaftliche Nöte trieb, konnte die Firma CB Chemie für ein Umsatzwachstum nutzen, wie es in der Chemie-Distribution nicht erwartbar war. Das Rezept dafür: Liefern können, wenn andere an ihre Grenze gelangt sind. Was einfach klingt, ist nur mit konsequenter Firmenpolitik umzusetzen.

Dabei hat 2016 alles recht klein begonnen: Christian Braunschier, an der TU Wien promovierter Chemiker, der viel Erfahrung im Chemiehandel gesammelt hatte, machte sich mit einem kleinen Spezialitäten-Unternehmen selbstständig. Im heimlichen Baumgarten (Bezirk Mattersburg) angesiedelt, hatte man zunächst noch gar keine eigenen Lagerkapazitäten, sondern mietete diese an. Was Braunschier von anderen unterschied, war, dass er über Chemie und Anwendungstechnik der von ihm vertriebenen Produkte ein bisschen besser Bescheid wusste als andere, dass er den Kontakt zur Wissenschaft nie abreißen ließ und bei ungewöhnlicheren Anwendungen und experimentelleren Fragestellungen Entwicklungsprojekte mit der TU Wien, dem OFI und der FH Technikum Wien (wo er schon seit längerem als Lektor tätig war) begleiten konnte. Bald kam auch die IMC FH Krems dazu, wo Braunschier mithilfe, einen neuen Lehrgang für Oberflächentechnik aufzubauen.

Dieser Know-how-Vorsprung besteht nach wie vor, doch hat man ihn mittlerweile dazu genutzt, einige Marktnischen sehr erfolgreich zu besetzen. „Wir haben uns früh auf Additive für die Bauchemie sowie für Farben und Lacke spezialisiert. Auf diesem Gebiet sind wir heute Marktführer in Österreich“, sagt Braunschier. In der Bauchemie werden Zusätze, meist auf Basis von organischen Verbindungen oder Polymeren, benötigt, um Putze, Mörtel und Fliesenkleber leicht verarbeitbar zu machen, ihre hydrophoben und rheologischen Eigenschaften zu verbessern oder das Aushärten zu verzögern oder zu beschleunigen. Für die Lackindustrie sind Pigmente im Programm, Verdickungs- und Dispergiermittel, Binde- und Lösemittel im Programm. „Zwischen diesen beiden Bereichen gibt es viele Überschneidungen. Eine Reihe von Kunden ist in beiden Segmenten tätig“, sagt Braunschier. Heute sind so gut wie alle österreichischen Firmen, die in der Bauchemie tätig sind, Kunden von CB Chemie.

CB-Chemie im Porträt

## Liefern, wenn andere nicht liefern können

Das burgenländische Distributions-Unternehmen CB Chemie hat in den vergangenen Jahren ein erstaunliches Wachstum gezeigt, indem man Kunden aus der Bau- und Lackchemie mit schwer erhältlichen Additiven versorgte. Nun hat man auch die Kunststoffbranche als Markt gewonnen.

Von Georg Sachs

### Gute Kontakte nach Asien

Dass das in dem schon zuvor dicht besetzten Markt für Chemie-Distribution in Österreich möglich war, liegt an der Art, wie man die Sache angegangen ist: „Wir haben zur richtigen Zeit die richtigen Partner gefunden“, so Braunschier. Schon früh war der Chemiker im asiatischen Raum persönlich unterwegs – das macht sich bezahlt, wenn es darum geht, Verträge für Exklusivvertretungen zu bekommen. Solche konnte man in den vergangenen Jahren unter anderem mit Dairen Chemical Corporation, Lotte Fine Chemical oder LG Chem abschließen. Freilich kommen nicht alle Partner aus dem asiatischen Raum – Lanxess und Peter Greven finden sich ebenso darunter wie Budenheim. In den vergangenen Jahren hat man mit Synthomer und Rudolf Chemie neue Lieferanten für die Farb- und Lackbranche gewonnen.

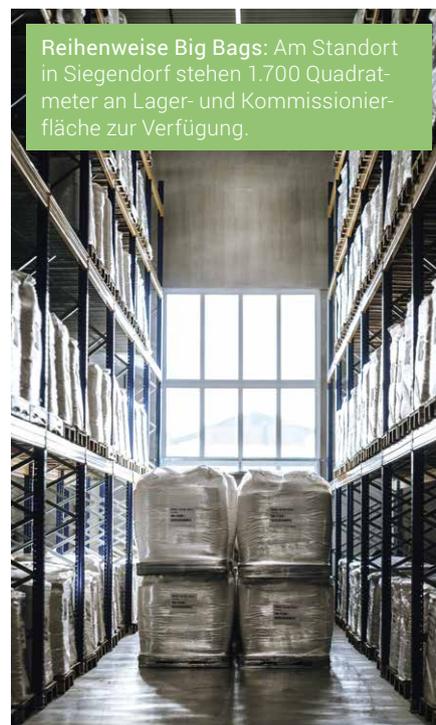
Als ab Mitte 2020 die Bestände knapp wurden und viele Player am Markt nicht liefern konnten, setzte für CB Chemie eine Zeit starken Wachstums ein. „In den Lockdowns wurden viele Produktionen zurückgefahren. Als das Geschäft wieder anlief, waren die Vorräte schnell verschlungen“, erinnert sich Braunschier. Unterbrochene Lieferketten, fehlende Transportcontainer, hängen gebliebene Schiffe trugen das Ihre dazu bei. Bei CB Chemie agierte man antizyklisch: Bereits ab Mitte 2020 wurden die Lagerbestände aufgefüllt – und siehe da: Man konnte begehrte Ware liefern.

Mit wichtigen Kunden ging man auch über die österreichischen Grenzen hinaus und beliefert heute die Bau- und Lackchemie im gesamten europäischen Raum. Darüber hinaus wurden in Tschechien und Ungarn eigene Niederlassungen gegründet. „Gegenüber einem großen Distributor haben wir den Vorteil, dass der Kunde seinen gewohnten Ansprechpartner behält, auch wenn er in einem Nachbarland aktiv ist“, betont Iris Williams, die bei CB Chemie Key Accounts betreut und für Marketing verantwortlich ist.

### Diversifizierung mit Augenmaß

Gleichwohl verleitete diese turbulente Zeit CB Chemie nicht dazu, sich allzu stark in die Breite zu diversifizieren. „Wir bleiben unseren Nischen treu. Das hat den Vorteil, dass wir die jeweilige Kompetenz immer im Haus haben“, analysiert Stefan Lexmüller – der promovierte Chemiker verstärkt seit 2022 als „Commercial Director“ das Team.

Von Anfang an war Marco Thaller, der selbst einen Hintergrund im Lebensmittelgroßhandel hat, Mitgesellschafter von CB Chemie. Da lag es nahe, mit der CB Nutrition ein zweites Standbein zu eröffnen, das die Nahrungsmittelbranche mit Zutaten belieferte. Auch in dieser Sparte bietet man keinen Bauchladen mit allem Möglichen an, sondern hat sich auf ganz bestimmte Warengruppen fokussiert: Pflanzenfasern und -extrakte, Verdicker, natürliche Haltbarmacher. 2019 kaufte man darüber hinaus die Firma Tegaferm, die Enzyme für



Reihenweise Big Bags: Am Standort in Siegendorf stehen 1.700 Quadratmeter an Lager- und Kommissionierfläche zur Verfügung.



## Das Unternehmen

**CB CHEMIE GmbH**  
Zukunftsweg 4, 7011 Siegendorf

**Geschäftsführung:** Christian Braunshier  
**Commercial Director:** Stefan Lexmüller  
**Marketing:** Iris Williams

**Umsatz 2023:** 49 Mio. Euro  
**Mitarbeiter:** 30

◀ [www.cbchemie.at](http://www.cbchemie.at)

Ein Team mit hoher Kompetenz: CB Chemie nimmt dem Kunden alles ab, was zwischen ihm und dem Lieferanten steht.

▶ die Lebensmittelbranche, für Biotechnologie und Grüne Chemie anbietet.

### Neuer Standort, neue Eigentümerstruktur

2021 begann CB Chemie dem Wachstum auch räumlich Rechnung zu tragen: Am neuen Headquarter der Gruppe in Siegendorf (nur wenige Kilometer von Baumgarten entfernt) stehen heute 1.700 Quadratmeter an Lager- und Kommissionierfläche zur Verfügung, dazu ein Labor für die Qualitätskontrolle der eingehenden Ware und eine Silierstation, in der Big Bags (die für den Transport von Schüttgut aus Asien häufig zur Anwendung kommen) in Silo-LKWs umgefüllt werden können.

Zu dieser Zeit holte Braunshier auch einen neuen Investor an Bord: „Ein so starkes Wachstum können einzelne Personen nicht allein stemmen, da wäre das familiäre Risiko zu hoch geworden.“ Braunshier bildete ein Joint Venture, an dem der deutsche Chemikalienhändler Oqema AG einerseits und die CB Holding mit ihm und Thaller als Gesellschafter andererseits beteiligt sind. Daraus ziehen beide Partner Vorteile: Oqema konnte auf dem österreichischen Markt endlich Fuß fassen – CB Chemie erhielt die finanzielle Sicherheit eines deutschen Familienunternehmens

und ein international aufgestelltes logistisches Netzwerk, an dem man nun partizipieren kann. Aufgrund der dezentralen Strategie der Oqema und entsprechender Vereinbarungen zwischen den Joint-Venture-Partnern bleibt die Autonomie des österreichischen Nischenplayers CB Chemie erhalten.



Christian Braunshier konnte sich seit 2016 als erfolgreicher Chemie-Distributor auf dem österreichischen Markt etablieren.

### Kunststoff-Recycling als Zukunftsmarkt

Im vergangenen Jahr hat man damit begonnen, einen neuen Kundenkreis zu erschließen: Europäische Regularien geben der Kunststoffbranche hohe Recyclingquoten vor, die derzeit nur schwierig zu erfüllen sind. Um aus den gesammelten Reststoffen wieder hochwertige Polymere zu erhalten, sind zahlreiche Additive erforderlich, die in Österreich vielfach nur schwer zu bekommen sind: UV-Stabilisatoren, Pigmente, Kettenverlängerer, Vernetzungsmittel – ein Spielfeld, das für die burgenländische Chemikalienboutique wie geschaffen scheint. Mit einigen Schlüssellieferanten konnten bereits Vereinbarungen geschlossen werden.

Das Stichwort Regulation ist bereits gefallen: In vielen Fällen ist CB Chemie Erst-Inverkehrbringer von Chemikalien in der Europäischen Union. „Der Kunde kauft bei einem europäischen Unternehmen ein, auch wenn die Ware aus Asien kommt. Wir nehmen ihm alles dazwischen ab“, erklärt Lexmüller, welche Vorteile für den Kunden mit diesem Modell verbunden sind. Für CB Chemie bedeutete das aber, ein außerordentlich hohes Maß an Kompetenz zum Chemikalienregime REACH, zu Sicherheits- und Kennzeichnungsbestimmungen aufzubauen. Zwei Mitarbeiter sind bei CB allein für Qualität und Regularien abgestellt. In jüngster Zeit kam zudem das Thema Nachhaltigkeit dazu. Braunshier: „Immer mehr Kunden fragen nach dem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines Produkts.“ ■

Novartis-Geschäftsführer Kuntal Baveja im Interview

## „Wir sind für neue Geschäftsmodelle offen“

Kuntal Baveja, Geschäftsführer von Novartis Österreich, leitet ein Pharmaunternehmen, das auch nach der Abspaltung der Generika-Tochter Sandoz eines der größten Österreichs ist. Das Bekenntnis zum Standort zeigt sich in den aktuellen Investitionen ebenso wie im Engagement für die heimische Life-Sciences-Branche.

Von Georg Sachs

Kuntal Baveja, Geschäftsführer von Novartis Österreich, strich im Gespräch mit dem Chemiereport hervor, wo er Vorteile und Herausforderungen des Standorts Österreich sieht.



**CR:** Mit rund einem Viertel der Beschäftigten der pharmazeutischen Industrie in Österreich war Novartis bislang einer der größten Arbeitgeber der Branche. Wie viele Mitarbeiter sind es heute, nach der Trennung von der bisherigen Generika-Tochter Sandoz?

Auch nach der Trennung ist Novartis mit rund 3.300 Mitarbeitern, einem Umsatz von ca. einer Milliarde Euro und 48 laufenden klinischen Studien eines der größten Pharmaunternehmen in Österreich. Der Standort deckt alle Glieder der Wertschöpfungskette ab: Forschung, Produktentwicklung, Produktion, Kommerzialisierung. Novartis hat eine sehr lange Tradition in Tirol. Sandoz ist seit der Abspaltung ein Mieter an unserem Novartis Technologie-Campus in Tirol so wie beispielsweise auch BASF oder Adler Lacke.

**CR:** Welche Teile der Produktions- und Forschungsstätten in Kundl und Schafte nau bleiben bei Novartis? Welche Rolle spielen diese Standorte im globalen Netzwerk des Konzerns?

Dass zwischen 2015 und 2023 insgesamt 1,8 Milliarden Euro in Österreich investiert wurden, zeigt, welche Bedeutung der Standort für Novartis hat. In Schafte nau betreiben wir eine große Säugtier-Zellkulturlinie, in der Wirkstoffe für Biologika hergestellt werden. 2022 wurden die Fertigungskapazitäten mit der Facility „Cell Culture 2“ erweitert, und zudem wurde das Projekt „BioFuture“ in Betrieb genommen, das auf einer kontinuierlichen Prozesstechnologie beruht. Auch gibt es eine Produktionsanlage für pharmazeutische Produkte, in der vorgefüllte Spritzen und Autoinjektoren hergestellt werden. In Kundl sind wir weiterhin auf dem Gebiet der mikrobiellen Biotechnologie tätig – für eigene

Produkte, aber auch als Contract Manufacturer. Wir haben zwar das Biosimilar-Geschäft an Sandoz abgetreten, produzieren dafür aber weiterhin Wirkstoffe in unseren Anlagen.

Was die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten betrifft, liegen die Schwerpunkte in Schafte nau in den Bereichen Herstellungsverfahren, Formulierung, Analytik und Device-Entwicklung, in Kundl auf mikrobiellen Prozessen, insbesondere auf der Herstellung von mRNA für Impfstoffe und Plasmid-DNA für die Zell- und Gentherapie. Diese Kombination von Produktion und Forschung ist einzigartig im gesamten Novartis-Konzern.

**CR:** Im Herbst 2022 wurde eine große Investition in die Produktion von Biopharmaka und Medical Devices in Schafte nau verkündet. Sind noch andere Erweiterungsschritte geplant?

Wir haben 2022 zwei neue Projekte bekanntgegeben: Zum einen werden 75 Millionen Euro in die Errichtung einer Anlage investiert, in der Biopharmazeutika in technischem Maßstab produziert werden, zum anderen entsteht eine Pilotanlage zur Assemblierung und Verpackung von medizinischen Applikationsgeräten. Eine weitere Investition über 500 Millionen

Euro in Kundl und Schafte nau haben wir nun im Rahmen des Standortkongresses „Invest In Austria“ angekündigt (siehe nebenstehende Infobox). Und ich erwarte, dass der ökonomische Fußabdruck in Österreich weiter steigen wird. Von unseren Investments profitieren ja auch viele regionale Zulieferer.

**CR:** Wo sehen sie die Vorteile, wo die Herausforderungen des Standorts Österreich?

Was uns gefällt ist, dass es in Österreich eine Medizin auf sehr hohem Niveau und kompetente Meinungsbildner gibt. Ein großer Teil der Bevölkerung hat Zugang zu guter Gesundheitsversorgung. Natürlich ist es auch für uns schwieriger geworden, gut ausgebildete Fachkräfte zu finden. Und auch wir spüren Inflation und steigende Energiepreise. Aber die Politik zeigt sich zu einem großen Teil engagiert, wir haben viel Unterstützung bei der Erweiterung des Standorts bekommen. Wir finden bei Behörden und Sozialversicherungen ein offenes Ohr und führen sehr offene Diskussionen, was gut läuft und was man verbessern könnte.

**CR:** Wie schätzen Sie die Zusammenarbeit mit den anderen Mitspielern des „Ökosystems“ ein: mit Universitäten, Spitälern, Life-Science-Startups?

Der Medizin-Sektor hat eine signifikante Größe, die es uns ermöglicht, weitreichende Kooperationen zu schließen. Fünf der 150 besten Krankenhäuser der Welt befinden sich in Österreich. Gerade die Universitätskliniken weisen eine enge Verbindung zwischen Patientenversorgung und Forschung auf und sind darauf eingerichtet, an großen klinischen Studien teilzunehmen. ▶



Eine neue Zellkultur-Anlage in Kundl, in der u. a. monoklonale Antikörper produziert werden, soll im Herbst 2025 betriebsbereit sein.

### Große Investition in Kundl und Schaftenau verkündet

Das Bekenntnis von Novartis zum Standort Österreich ist auch nach der Abspaltung von Sandoz ungebrochen. Im Rahmen des Standortkongresses „Invest in Austria“ gab das Unternehmen am 15. Februar das jüngste Investitionsvorhaben bekannt: Am Standort Kundl (Bezirk Kufstein) soll ein Betrag von 250 Millionen Euro in eine neue Zellkultur-Anlage fließen, die unter anderem monoklonale und bispezifische Antikörper in einer hochautomatisierten Anlage hergestellt. Nach Angaben des Unternehmens wird die neue Anlage mit bis zu 150 Chargen pro Jahr die bestehenden Produktionskapazitäten auf Basis mikrobieller Verfahren deutlich erweitern. In Schaftenau wird eine bestehende Anlage erweitert und ebenfalls 250 Millionen investiert. Zusammen kommt man auf ein Volumen von rund 500 Millionen Euro, das im Rahmen laufender Projekte in die Tiroler Produktionsstätten investiert wird. Durch die Projekte entstehen 350 neue Arbeitsplätze.

► Als größter Player hat man Verantwortung gegenüber der Branche, aber auch gegenüber der breiten Öffentlichkeit. Wir wollen hier eine aktive Rolle spielen. Wir sponsern den „Young Pharma Award“ für junge Wissenschaftler aus dem Bereich Pharmazie. Und wir haben die Ausstellung „Erkundung des Unsichtbaren“ über Virologie und Mikrobiologie im Technischen Museum in Wien unterstützt, die nun als Wanderausstellung zur Verfügung steht.

**CR:** Gibt es derzeit laufende Kooperationen mit österreichischen Startups?

Es gibt derzeit keine konkrete Vereinbarung. Aber wir hatten viele Diskussionen, auch im Rahmen des Biotech Summits in Graz. Unser Ziel ist, dass wir unser Know-how frühzeitig zur Verfügung stellen.

**CR:** Wenn wir den Blick über Österreich hinaus auf die globale Innovationslandschaft erweitern: In welchen Indikationen gibt es in der Arzneimittelentwicklung derzeit eine besondere Dynamik?

In der Onkologie ist Novartis einer der Innovationsführer. Auf diesem Gebiet hat die Innovationskraft der Wissenschaft dazu geführt, dass sich die Lebensspannen von Patienten verlängert und die Lebensumstände verbessert haben. Ein Beispiel dafür ist die Radioliganden-Therapie, bei der ein radioaktives Nuklid gezielt in Krebszellen gebracht wird, um die Wirkung der Strahlung auf das erkrankte Gewebe zu fokussieren. Daneben setzen wir auf RNA- sowie Zell- und Gentherapien als Technologie-Plattformen, die zur Bekämpfung einer ganzen Reihe von Krankheiten eingesetzt werden, nicht nur von Krebs.

Sehr dynamisch ist auch der Bereich der kardiometabolischen Indikationen. Hier geht die Entwicklung dahin, den Gesundheitszustand anhand von Maßzahlen wie dem Cholesterinspiegel zu managen, um Krankheiten frühzeitig vorzubeugen. Viel ungedeckter Bedarf gibt es auch auf dem Gebiet der immunologischen Erkrankungen wie Multiple Sklerose oder Psoriasis.

**CR:** Wird sich denn angesichts neuartiger Therapien auch das Geschäftsmodell der großen Pharmaunternehmen in den nächsten Jahrzehnten weiterentwickeln? Es wurde immer wieder davon gesprochen, dass die Industrie nicht einfach nur Arzneimittel

liefern könnte, sondern Partner im Krankheits-Management wird. Welche Ansätze sehen Sie da?

Das Geschäftsmodell muss sich mit den Behandlungsformen mitentwickeln. Auch wir haben Produkte im Portfolio, deren Verabreichung kompliziert ist und bei denen die Entwicklung von entsprechenden Devices Teil unseres Geschäfts ist. Ein weiterer Trend ist, die Daten, die im Gesundheitssystem erzeugt werden, dafür zu nutzen, den Gesundheitszustand einer ganzen Population zu managen (was man als „Population Health Management“ bezeichnet). Auf diese Weise ist es möglich, für eine ganze Bevölkerungsgruppe Ziele zu definieren, Aktionspläne zu entwerfen und deren Wirksamkeit zu messen. Die Daten dazu sind da, aber wir müssen sie noch besser verstehen.

**CR:** Aber was bedeutet das für die Vergütung der Pharmaunternehmen? Werden die nicht dennoch dafür bezahlt, eine bestimmte Menge an Medikamenten zu liefern? Oder gibt es auch schon Erfahrungen mit Ergebnis-basierten Modellen?

Solche Modelle sind für Novartis nicht neu, wir sind dafür offen. Das ist aber nicht in jedem Fall passend, man muss das richtige Projekt dafür aussuchen. Es gibt auch in Österreich schon Pläne, ein solches Modell in einer bestimmten Indikation anzuwenden – in welcher, ist derzeit noch vertraulich. ■

Besserer Durchblick: Mit der neuen Struktur soll Bayer zumindest für die Konzernführung transparenter werden.

Konzernumbau

## Bayer plant „erheblichen“ Personalabbau

Der deutsche Pharma- und Agrochemiekonzern führt ein neues Organisationsmodell mit der Bezeichnung „Dynamic Shared Ownership“ ein. Wie viele Beschäftigte gehen müssen, sagt er noch nicht.

Die Premiere hätten sich die rund 101.000 Beschäftigten des deutschen Pharma- und Agrochemieriesen Bayer vermutlich lieber erspart: Laut einer Aussendung wurde begonnen, „weltweit ein neuartiges Organisationsmodell namens ‚Dynamic Shared Ownership‘ (DSO) einzuführen, das Hierarchien abbauen, Bürokratie beseitigen, Strukturen verschlanken und Entscheidungsprozesse beschleunigen soll“. Und fürs p. t. Personal heißt das nicht zuletzt eines: Abbau, gerade auch in Deutschland, wo zurzeit etwa 22.200 Personen für Bayer tätig sind. Dort soll dieser laut der Aussendung „erheblich“ ausfallen. Was das genau heißt, teilte der Konzern nicht mit. Er berief sich darauf, dass die Jobverluste „gemäß den Prinzipien von DSO weitgehend dezentral erfolgen“. Daher lasse sich ihr Ausmaß „vorerst nicht beziffern“. Ein mutmaßlich nur schwacher Trost für die sprichwörtlichen „kleinen Leute“ ist, dass diesmal auch „Beschäftigte mit Führungs- oder Koordinationaufgaben“ gehen müssen, also Mitglieder des Managements. Denn mit DSO sollen ja „Hierarchien und komplexe Strukturen im Unternehmen abgebaut werden“.

Bis Ende 2025 will Konzernchef Bill Anderson die mehr oder weniger umfangreiche Reduktion der Belegschaft durchziehen. Allerdings handelten Anderson und der Gesamtbetriebsrat aus, „dass die allgemeine Beschäftigungssicherung um ein weiteres Jahr bis Ende 2026 verlängert wird“,

konstatierte die Chefin der Bayer-Arbeitnehmervertretung, Heike Hausfeld. Konkret heißt das: „Betriebsbedingte“ Kündigungen gibt es bis einschließlich 30. Dezember übernächsten Jahres nicht, sondern erst mit 31. Dezember. Den Betroffenen bietet Bayer „Aufhebungsverträge“ an, das deutsche Gegenstück zu den hiesigen einvernehmlichen Kündigungen. Außerdem bekommen sie eine bis zu sechsmonatige Bedenkzeit, „in der sie durch zielgerichtete Angebote zur Positionierung und externen Vermittlung dabei unterstützt werden, rasch eine ihren Fähigkeiten und Quali-

*Die Jobverluste erfolgen gemäß den Prinzipien von DSO weitgehend dezentral.*

kationen entsprechende neue Beschäftigung außerhalb des Konzerns zu finden. Bei Bedarf können betroffene Beschäftigte außerdem bis zu zwölf Monate lang individuelle Qualifizierungsmaßnahmen für den externen Arbeitsmarkt erhalten. Eine ‚Future Skills Akademie‘ soll zudem zukunftsrelevante Fähigkeiten identifizieren und die Mitarbeiter bei deren Erwerb unterstützen“. Und laut Betriebsratschefin Hausfeld besteht mit der Konzernführung Einigkeit darüber, dass „betriebsbedingte

Kündigungen auch künftig nur als letztes Mittel eingesetzt werden sollen“.

Arbeitsdirektorin Heike Prinz verlaute, Bayer sei „derzeit aus unterschiedlichen Gründen in einer schwierigen Lage. Um die Leistungsfähigkeit unserer Organisation und unseren Handlungsspielraum schnell und nachhaltig zu verbessern, sind jetzt einschneidende Maßnahmen notwendig. Wir wollen Bayer zügig wieder in die Erfolgsspur bringen. Nur wenn wir jetzt gemeinsam und entschlossen handeln, können wir alle internen Hemmnisse beseitigen und Bayer so wieder für zukünftiges profitables Wachstum aufstellen“.

Aufstieg für Ambrogio

Fix ist, dass zumindest einer seinen Job behält, besser gesagt, sogar aufsteigt: Mit 1. April übernimmt Nelson Ambrogio die Leitung des weltweiten Radiologie-Geschäfts von Bayer. Er folgt Gerd Krüger, der dieses in den vergangenen acht Jahren geleitet hatte und nach 40 Dienstjahren nun in Pension geht. Ambrogio ist seit über 25 Jahren bei Bayer tätig. Derzeit ist er für das Onkologiegeschäft in den USA zuständig. Er freue sich, „mit einem hoch engagierten Team in einer Zeit zusammenzuarbeiten, in der neue spannende Wege beschritten werden, um Radiologen und ihren Teams einen echten Mehrwert zum Wohle der Patienten zu bieten“, kommentierte Ambrogio sein Avancement. (kf) ■

## Analyse

## EU-Parlament stimmt mehrheitlich für neue Regeln für „neue genomische Techniken“

**K**limatische Veränderungen sind längst nicht mehr nur Ergebnis ausgefeilter Computer-Simulationen. Die Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und die Veränderung der Niederschlagsdynamik ist in Österreich bereits deutlich wahrnehmbar, wie nicht nur meteorologische Messungen zeigen, sondern auch Praktiker aus der Landwirtschaft berichten.

Um sich veränderten Bedingungen anzupassen, ist es erforderlich, auch in der Züchtung von Nutzpflanzen das gesamte Arsenal verfügbarer Technologien zu nutzen. Dieser Meinung war auch die EU-Kommission: Ein im vergangenen Juli veröffentlichter Vorschlag sieht vor, den Einsatz von Pflanzensorten zu vereinfachen, die mit sogenannten „Neuen Genomischen Techniken“ erzeugt wurden („NGT-Pflanzen“). Gemeint sind damit vor allem Methoden des „Genome Editing“ mithilfe des CRISPR/Cas9-Systems oder verwandter Genscheren.

Die Meinung der mit der Thematik befassten Wissenschaft ist einhellig. Insbesondere dann, wenn das Produkt eines solchen präzisen Eingriffs in das Erbgut von natürlich entstandenen oder konventionell gezüchteten Pflanzensorten im Nachhinein nicht zu unterscheiden ist, sollten derartige Pflanzensorten nicht unter die strengen Regeln des derzeit geltenden Regulationsregimes für gentechnisch veränderte Organismen (GMOs) fallen. Dem entsprach die Kommission durch Unterscheidung zweier Kategorien von NGT-Pflanzen. In Kategorie 1, die von den stren-

gen Regeln ausgenommen werden soll, findet sich nichts Artfremdes (es handelt sich also um „cisgene“ Pflanzen), Kategorie 2 umfasst alle anderen.

### Mehrere Sonderwünsche

Das Europäische Parlament folgte in seinem mit 307 zu 263 Stimmen bei 41 Enthaltungen angenommenen Standpunkt dem Kommissionsvorschlag weitgehend – mit einigen Adaptationen: Nach dem Beschluss der Abgeordneten soll die Kennzeichnungspflicht auf Produkte aus Pflanzen beiderlei Kategorien erhalten bleiben. Regeln dafür, wie groß und zahlreich Änderungen sein dürfen, damit eine NGT-Pflanze als gleichwertig mit herkömmlichen Pflanzen gelten kann, sollen erst ausgearbeitet werden. Zudem soll – damit Transparenz gewahrt bleibt – eine Liste aller NGT-Pflanzen der Kategorie 1 erstellt und im Internet veröffentlicht werden.

Auch einer Verwendung von NGT-1-Sorten in der biologischen Landwirtschaft erteilten die Abgeordneten eine Absage – zumindest vorläufig: Man müsse erst prüfen, ob sie mit deren Grundsätzen vereinbar sind, hieß es in einer Presseausendung des Europäischen Parlaments. Wie sinnvoll diese Forderung ist, darüber gehen die Meinungen auseinander. Gerade dort, wo das Ziel besteht, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel zu minimieren, könnte die gezielte genomische Züchtung große Vorteile bringen, wie Experten für Pflanzengenetik immer wieder angemerkt haben. ■

Auf Techniken wie Genome Editing ruhen große Hoffnungen, wenn es etwa um die Anpassung von Nutzpflanzen an Trockenperioden geht.



Bild: Drbouz/Stock



## Spezialgase

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

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

**MESSER**   
Gases for Life

Messer Austria GmbH

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

GZ 19 Cg 47/21i

## - TEILURTEIL -

### IM NAMEN DER REPUBLIK

Das Handelsgericht Wien, durch die Richterin Mag. Anna-Verena Kulka in der Rechtssache der klagenden Partei **BODE Chemie GmbH**, Melanchthonstraße 27, D-22525 Hamburg vertreten durch **GEISTWERT Kletzer Messner Mosing Schneider Schultes Rechtsanwälte OG** in 1060 Wien, wider die beklagte Partei **RIVIERA Pharma & Cosmetics GmbH**, Holzackerstraße 1, A-3430 Tulln an der Donau vertreten durch **Mag. Andreas Krautschneider**, Rechtsanwalt in 1080 Wien wegen Unterlassung (EUR 31.000,-), Beseitigung (EUR 6.500,-), Auskunft (EUR 6.500,-), Rechnungslegung und Zahlung (Stufenklage, jeweils EUR 6.500,-), Urteilsveröffentlichung (EUR 13.000,-), sowie wegen Feststellung (Zwischenantrag EUR 35.000,-) gesamt EUR 105.000,00 s.A.,

#### erkennt nach öffentlicher mündlicher Verhandlung zu Recht:

- 1) Die beklagte Partei ist gegenüber der klagenden Partei schuldig, es ab sofort zu unterlassen, in der Europäischen Union, im geschäftlichen Verkehr Zeichen, die zu der Marke „STERILLIUM“ – UM 221168, ident und/oder verwechselbar ähnlich sind, insbesondere das Zeichen „STERRIL“ zur Kennzeichnung von Waren, für welche die genannte Marke eingetragen ist und/oder ähnlichen Waren oder Dienstleistungen zu benutzen, insbesondere für Desinfektionsmittel.
- 2) Die beklagte Partei ist schuldig, von sämtlichen in ihrer Verfügungsgewalt befindlichen Waren gemäß Punkt 1 sowie von sämtlichen Werbe- und Verkaufsmitteln, die in Punkt 1. genannte Marke, zu entfernen, soweit durch die Entfernung nicht in dingliche Rechte Dritter eingegriffen wird.
- 3) Die beklagte Partei ist schuldig, sämtliche Waren gemäß Punkt 1. sowie sämtliche Werbe- und Verkaufsmittel, die die in Punkt 1. genannte Marke tragen, die sich bei Dritten befinden, denen durch die beklagte Partei oder mit ihrer Zustimmung Besitz an diesen Produkten eingeräumt wurde, und die in der Verfügungsmacht der beklagten Partei stehen, zurückzurufen und, soweit diese nicht in der Verfügungsmacht der beklagten Partei stehen, unter Hinweis darauf, dass die Verletzung der in Punkt 1. genannten Marke gerichtlich festgestellt wurde, ernsthaft aufzufordern, die Produkte an die beklagte Partei zurückzugeben.
- 4) Der klagenden Partei wird die Ermächtigung erteilt, auf Kosten der beklagten Partei den Spruch eines dieser Klage stattgebenden Urteils (mit Ausnahme des Auskunfts-, Rechnungslegungsbegehrens, sowie der Kostenentscheidung) im redaktionellen Teil einer Ausgabe des „Chemiereport“ zu veröffentlichen, und zwar mit den üblichen drucktechnischen Hervorhebungen, der üblichen Fettdruckumrandung, fettgeschriebenen Parteien und Parteienvertretern, sowie in Lettern und Zeilenabständen, wie sie im redaktionellen Teil dieser Zeitschrift üblich sind.
- 5) Die beklagte Partei ist schuldig, den Spruchpunkt 1) dieses Urteils auf der Startseite ihrer Website (derzeit [www.riviera.at](http://www.riviera.at) bzw. sobald diese Website von der beklagten Partei nicht mehr ins Internet gestellt wird – auf der Startseite jener Website, die an Stelle der Website [www.riviera.at](http://www.riviera.at) von der beklagten Partei benutzt wird), für die ununterbrochene Dauer von zwei Monaten auf jeweils einem Viertel der Oberfläche mit Fettdruck-Überschrift, Fettdruck-Umrandung unter Überschrift „Im Namen der Republik“ in zumindest 24pt großen Buchstaben, den Rest in normaler Laufschrift, in zumindest 12pt Größe mit gesperrt und fett gedruckten Prozessparteien und Parteienvertretern binnen drei Monaten nach Rechtskraft zu veröffentlichen.

Handelsgericht Wien  
1030 Wien, Marxergasse 1A  
Abt. 19, am 28.10.2022  
Mag. Anna-Verena Kulka  
Richterin

Malaria

## WHO impft in Afrika

Rund 10.000 Kinder in Burkina Faso und Kamerun wurden heuer gegen Malaria geimpft, berichtet die Weltgesundheitsorganisation (WHO). Kamerun hatte sein diesbezügliches Programm am 22. Jänner gestartet. Beteiligt sind über 500 Gesundheitseinrichtungen in 42 „Health Districts“ in den zehn Regionen des Landes. In Burkina Faso läuft das Impfprogramm seit 5. Feber. Beide Programme sind Teil eines regionalen WHO-Projekts mit der Bezeichnung Accelerated Malaria Vaccines Introduction and Rollout in Africa (AMVIRA). Im Zuge dessen will die Organisation die routinemäßige Malariainpfung mit zwei Vakzinen, RTS,S und R21 in 19 Staaten Afrikas, etablieren, nämlich in Benin, Burkina Faso, Burundi, Cote d'Ivoire (Elfenbeinküste), der Demokratischen Republik Kongo (DRC), Ghana, Guinea, Kamerun, Kenia, Liberia, Malawi, Mozambique, Niger, Nigeria, Sierra Leone, dem Südsudan, dem Tschad, Uganda und der Zentralafrikanischen Republik. In Afrika treten rund 94 Prozent der weltweiten Malariainfektionen und 95 Prozent der mit der Krankheit verbundenen Todesfälle auf. Rund 77 Prozent der 2022 verzeichneten etwa 608.000 Malaria-Todesopfer waren Kinder im Alter von weniger als fünf Jahren. Die meisten davon stammten aus Afrika. ■

*Zurzeit läuft das WHO-Projekt Accelerated Malaria Vaccines Introduction and Rollout in Africa (AMVIRA).*



### OFFEN GESAGT



*„Wir befinden uns mitten in einem tiefen, langen Tal. Und noch ist unklar, wie lange wir es durchschreiten müssen.“*

Markus Steilemann, Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie



*„Im 25. Jahr unseres Bestehens freuen wir uns, erneut eine starke finanzielle Performance und wissenschaftliche Fortschritte melden zu können.“*

Astrazeneca-Chef Pascal Soriot zum Jahresergebnis 2023



*„Wenn der Nachbarshund laut bellt oder Papageien schrill kreischen, hört bei 16 Prozent der Bevölkerung die Sympathie gegenüber den Haustieren auf.“*

Aus der Umfrage „Wohnen und Leben“

Bilder: VC/Th. Lohmes, Astrazeneca, david-clode/Unsplash

# Integrierte Highend-Messtechnik



Integriert Messtechnik und Datenanalyse ins Automatisierungssystem: PC-based Control

- Hard- und Software für die durchgängige Messkette: von der Datenerfassung bis zur Analyse in der Cloud
- EtherCAT-Klemmen der ELM3xxx-Serie: hochpräzise, schnelle und robuste Messtechnik-Klemmen in IP20 und IP67
- Highspeed-Feldbus EtherCAT zur zeitsynchronen Datenübertragung an die Steuerung
- durchgängige, lückenlose Datenanalyse mit TwinCAT Analytics
- einfache Integration von MATLAB®/Simulink® in die TwinCAT-Programmierungsumgebung
- Schnittstellen zur komfortablen Datenerfassung und -analyse in LabVIEW™
- TwinCAT 3 Scope View zur grafischen Darstellung aller Messsignale



Erfahren Sie mehr über unsere Highend-Messtechnik!

**C**R: Wie entwickelte sich die österreichische Chemie- und Pharmabranche im Jahr 2023? In Deutschland war laut dem VCI ein Produktionsrückgang um elf Prozent zu verzeichnen, der Umsatz sank um zwölf Prozent auf 230 Milliarden. Insgesamt spricht der VCI von einem „schlechten Jahr“ 2023. Die Chemiesparte der OMV entwickelte sich ebenfalls alles andere als gut. Sie verzeichnete nach Sondereffekten, also dem Verkauf des Düngemittelgeschäfts an Agrofert, einen operativen Verlust von 120 Millionen Euro.

In Österreich ist die Situation sehr ähnlich wie in Deutschland. Der Pharmabereich ist weniger konjunkturabhängig. Für die Chemie- und Pharmasperte insgesamt reden wir von einem Umsatzminus von etwa zehn Prozent.

**CR:** Wie sieht es für heuer aus?

Die Erwartungen sind eher pessimistisch und sehr verhalten. Manche rechnen mit einer Erholung gegen Ende des heurigen Jahres. Viele sagen aber, die Erholung wird erst 2025 eintreten. Es wird noch einmal ein schwieriges Jahr werden, mit einem kleinen Minus oder bestenfalls einer „schwarzen Null“.

Interview

## „Wir brauchen einen ‚New Industrial Deal‘ mit einem Businesscase für Europa“

Sylvia Hofinger, die Geschäftsführerin des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) im Gespräch über die Lage der Branche und die weiteren Perspektiven angesichts der bevorstehenden Wahlen auf europäischer und österreichischer Ebene.

Von Klaus Fischer

FCIO-Geschäftsführerin Sylvia Hofinger: „Insgesamt ist die Bilanz der Bundesregierung eher durchwachsen.“

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

Momentan leidet die Branche natürlich unter der schlechten Konjunktur. Die Investitionen lassen nach, etwa im Baubereich. Die höheren Zinsen wirken sich ebenfalls aus. Hinsichtlich der Kostensituation haben sich die Energiepreise zwar etwas stabilisiert. Sie sind aber im Vergleich zu denen des Wettbewerbs aus anderen Ländern nach wie vor hoch. Durch die hohe Inflation haben wir Nachteile bei den Löhnen und Gehältern. Das ist eine sehr gefährliche, um nicht zu sagen toxische Mischung. Auch die Bürokratie macht uns zu schaffen. Ein aktuelles Beispiel ist das europäische Lieferkettengesetz, wo wir noch einmal versuchen, ein Umdenken zu bewirken. In dieser schwierigen wirtschaftlichen Situation ist es für die Unternehmen einfach nicht mehr möglich, ein weiteres, extrem aufwendiges Regelwerk einzuhalten und die damit verbundenen Kosten zu tragen.

**CR:** Der deutsche Finanzminister Christian Lindner versucht, das Gesetz zu kippen, obwohl sich der Rat, das Parlament und die Kommission bereits auf einen endgültigen Text verständigt haben.

Das wäre auch aus unserer Sicht wünschenswert. Man sollte noch einiges ändern und verbessern. Es ist gut, dass sich Deutschland spät, aber doch zu Wort gemeldet hat. Wir sind froh über diese Initiative.

**CR:** In Deutschland gilt bereits seit einem Jahr das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz. Deutschland ist der wichtigste Handelspartner Österreichs. Wie sind die Erfahrungen der österreichischen Unternehmen mit dem Gesetz? Gab es bis dato irgendwelche nennenswerten Auswirkungen?

Bis jetzt bekommen wir nur vereinzelte Rückmeldungen wegen eines höheren bürokratischen Aufwands. Auch das ist natürlich eine Belastung. Es gibt auch in anderen Ländern einschlägige Bestimmungen, etwa in Frankreich. Das macht die Lage für die Unternehmen nicht einfacher. Aber die nationalstaatlichen Regelungen sind noch irgendwie handhabbar. Ihnen gegenüber ist das europäische Lieferkettengesetz erheblich komplexer und vom Umfang her kaum noch handlebar.

**CR:** Die EU-Kommission veröffentlichte Anfang Februar einen Vorschlag für ein neues CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel: Bis 2040 soll eine Verminderung der Emissionen um 90 Prozent gegenüber den Werten von 1990 erfolgen. Allerdings nannte die Kommission eine Reihe von Voraussetzungen, etwa die „Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Indus-

trie“, „gleiche Wettbewerbsbedingungen mit internationalen Partnern“ sowie einen „strategischen Dialog über den Rahmen für die Zeit nach 2030, auch mit der Industrie und der Landwirtschaft“. Details dazu soll die kommende Kommission vorschlagen. Ihr Kommentar?

Es stellt sich die Frage, warum die Kommission wenige Monate vor der Wahl zum EU-Parlament mit diesem Vorschlag an die Öffentlichkeit getreten ist. Man könnte meinen, es handle sich um eine Art Wahlkampfinitiative. Manchmal ist weniger mehr – gerade bei politischen Zielen. Gegen ambitionierte Ziele ist grundsätzlich nichts einzuwenden. Aber diese sollten auf Basis von konkreten Pfaden erstellt werden und erreichbar sein. Und in der jetzigen schwierigen Situation sollte sich die Kommission gut überlegen, wie sich das Geld für die notwendigen Investitionen verdienen lässt.

„Niemand ist gegen CO<sub>2</sub>-Neutralität. Und gerade die Chemieindustrie ist der ‚Enabler‘ schlechthin.“

**CR:** Der europäische Chemieindustrieverband Cefic stellte in Reaktion auf den Vorschlag eine Reihe von Forderungen auf, darunter die rasche Schaffung der Infrastruktur für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung von den Ökostromanlagen über Stromleitungen und Pipelines bis zu CO<sub>2</sub>-Speichern, die stets verlangte Technologieentwicklung, -ausrollung und -export, ein Ende der Carbon- und Investmentleakage und die Schaffung eines Markts für CO<sub>2</sub>-neutrale Technologien. Unterstützen Sie diese Position?

Voll und ganz. Die genannten Voraussetzungen zeigen ja, wie schwer die Ziele zu erreichen sind und welche enormen Investitionen nötig sind. Diese Seite fehlt in der Planung. Das ist auch in Österreich das Problem: Wir wollen bis 2040 CO<sub>2</sub>-neutral werden. Aber niemand hat berechnet und dargestellt, was das bedeuten würde. Betonen möchte ich: Niemand ist gegen CO<sub>2</sub>-Neutralität. Und gerade die Chemieindustrie ist der „Enabler“ schlechthin. Es gibt keine „Green-Deal“-Technologie ohne uns. Aber man muss sich überlegen, was bedeutet dieses Ziel für die Infrastruktur, was bedeutet es auf der Seite der Energieerzeugung, woher bekommen wir den Wasserstoff? Dieses Mengengerüst wurde bisher noch nicht nachvollziehbar dargestellt.

**CR:** Um das Thema Klimapolitik abzuschließen: Die EU-Kommission sagt, der Klimawandel habe in der EU in den vergangenen fünf Jahren Schäden von 170 Milliarden Euro verursacht. Schon jetzt sei ein Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um 1,48 Grad Celsius erfolgt, in der EU einer um rund 2,2 Grad. Mittlerweile zeigt eine Studie, dass das 1,5-Grad-Ziel für das Gesamtjahr 2023 überschritten wurde. Möglicherweise ist mit einem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um mehr als zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu rechnen. Nach Aussagen namhafter Klimaforscher würde das für Österreich einen Anstieg der Durchschnittstemperatur um rund fünf Grad bedeuten. Wie bereiten sich die Mitgliedsunternehmen des FCIO darauf vor? Die konkreten Strategien werden auf Unternehmensseite entwickelt. Wir als Verband bemühen uns, geeignete Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, etwa, was die notwendigen Investitionen und den rechtlichen Rahmen betrifft.

**CR:** Am 9. Juni wird in Österreich das EU-Parlament neu gewählt. Was sollte in den kommenden Monaten noch erledigt werden?

Wünschenswert wäre, in letzter Minute noch irgendwelche schlechten Kompromisse zu schließen, nur damit ein Thema erledigt ist. Ein klassisches Beispiel ist das Pharmapaket. Hier ist es wichtig, eine gute Lösung zustande zu bringen, auch wenn das erst in der nächsten EU-Legislaturperiode erfolgt. Die nun zurückgezogene SUR-Richtlinie bezüglich der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist ein weiteres Beispiel, die Verpackungsverordnung ist ebenfalls ein solches Thema. Wenn es keine tragfähigen Lösungen gibt, sollte man die vorliegenden Überlegungen lieber noch einmal ordentlich durchgehen. Statt schneller Abschlüsse, die sich dann als nicht praxistauglich erweisen, sind wohldurchdachte Regelungen zu befürworten.

**CR:** Was sind die wichtigsten Wünsche des FCIO an die nächste EU-Kommission? Speziell von konservativer Seite ist die Rede von einem „Zusammenstutzen“ des „Green Deal“, mehr Deals, weniger „Green“ sozusagen. Bundeskanzler Karl Nehammer spricht in seinem „Österreichplan“ von der „Refo-kussierung der (Europäischen) Union auf eine Wirtschaftsgemeinschaft“. Entspricht dies den Vorstellungen des FCIO?

Das ist auf jeden Fall zu begrüßen. Hier sind wir auch auf Linie mit unserem europäischen Verband Cefic. Dieser fordert ja ebenfalls eine ambitionierte Industriepolitik begleitend zur Klimapolitik. Letzten Endes geht es um einen „New Indust-

► rial Deal“ mit einem Businesscase für Europa. Dieser Gedanke, die Wettbewerbsfähigkeit und die Industrie zu stärken, ist in den vergangenen Jahren leider zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden. Es gibt immer wieder die Lippenbekenntnisse zur Industrie, aber die Gesetzesvorschläge gehen stets in die Gegenrichtung. Das kann es nicht mehr sein.

**CR:** Die nächste Kommission wird die Revision von REACH durchzuführen haben. Was sind die wesentlichsten Wünsche der Chemieindustrie hierzu?

Für uns ist nach wie vor wichtig, dass Planbarkeit geschaffen wird, die Regulierungen klar bleiben und nicht wieder neue Stoffgruppen eingeführt werden. Wir haben jetzt ein System von Zulassungen und Beschränkungen, das besonders besorgniserregende Stoffgruppen klar abgrenzt. Diese wissenschaftliche Basis muss beibehalten werden. Ein weiterer Punkt betrifft die Polymerregistrierung. Da muss man abgestuft vorgehen und sich auf die „polymers of concern“ konzentrieren.

**CR:** Spätestens im September ist der Nationalrat neu zu wählen. Wie fällt die Bilanz der zu Ende gehenden Legislaturperiode aus?

Natürlich waren die Rahmenbedingungen schwierig. Ich erinnere an die COVID-19-Pandemie, die Energiekrise und den Krieg in der und um die Ukraine. Trotzdem ist festzuhalten: Bei den wichtigen Reformen ist zu wenig geschehen. Auch wurde sehr großzügig Geld ausgegeben. Ob das

„Der Gedanke, die Wettbewerbsfähigkeit und die Industrie zu stärken, ist in den vergangenen Jahren leider zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden.“

immer sehr treffsicher war, wage ich zu bezweifeln. Außerdem ist die Inflation nach wie vor über dem EU-weiten Durchschnitt. Da kann sich die Bundesregierung nicht ganz heraushalten. Hier wurden sicher nicht immer die richtigen Maßnahmen gesetzt. Insgesamt ist die Bilanz also eher durchwachsen.

**CR:** Was sollte die Bundesregierung vor der Auflösung des Nationalrats noch erledigen? Gibt es in Bundeskanzler Nehammers „Österreichplan“ Punkte, die aus Sicht des FCIO wünschenswert wären? Die Rede ist beispielsweise von einem „Deregulierungsturbo“, von einer „Ausgaben- und Subventionsbremse“ sowie von Effizienzsteigerungen in der öffentlichen Verwaltung und bei öffentlichen Beschaffungen.

All das sind wichtige Themen. Ob sich dazu in den nächsten Monaten noch viel tut, bleibt abzuwarten.

**CR:** Ein Punkt im Arbeitsübereinkommen der Bundesregierung lautete: „Standortstrategie für die Zukunft entwickeln – Österreich 2040“. Davon ist im „Österreichplan“ keine Rede mehr.

Ja, leider. Ich kenne diese Strategie auch nicht.

**CR:** Was vor dem Sommer noch erledigt werden sollte, ist der Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP). Was sind die Vorstellungen der Chemieindustrie? Wie viel an Emissionen kann die Chemiebranche in ihren eigenen Anlagen reduzieren? Welche Rahmenbedingungen braucht sie dafür?

Unabhängig von den Details und unserem Beitrag geht es zunächst einmal um ein realistisches Zahlengerüst. Und natürlich muss der Plan akkordiert werden. Es gibt ein klares nationales Koordinierungsprozedere, das einzuhalten ist – es gilt das Einstimmigkeitsprinzip. Das ist bisher nicht erfolgt.

**CR:** Das Energieeffizienzgesetz ist für die Wirtschaft harmlos ausgefallen, mancherorts heißt es sogar, es sei zahlos. Es gibt nach wie vor keine Effizienzziele für Unternehmen. Die Berichtspflichten wurden geringfügig verschärft, aber das ist auch schon alles. Wie stehen Sie zu dem Gesetz?

Das Gesetz bringt deutliche Verbesserungen in Richtung pragmatischer Lösungen mit sich. Und bei den nach wie vor hohen Energiekosten ist jedes Unternehmen an den Effizienzsteigerungen dran wie nie zuvor. Das bringt mehr als jedes Gesetz.

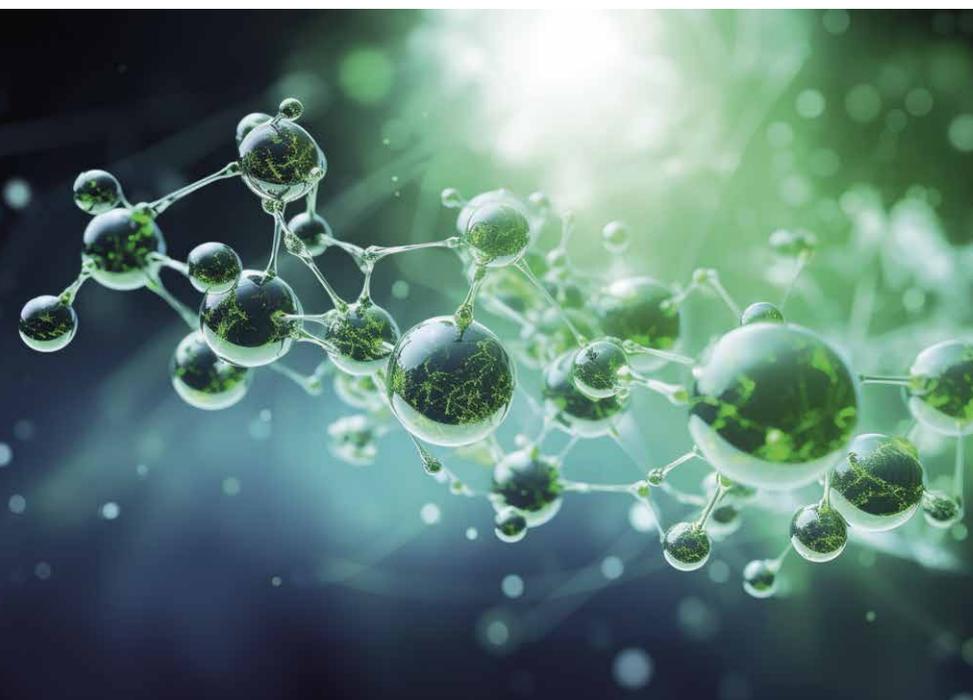
**CR:** Es gibt seit Oktober vergangenen Jahres das Global Framework on Chemicals (GFC), das Nachfolgeregime zum weltweiten Chemikalienmanagementsystem SAICM. Wie sind Sie damit zufrieden?

Wir sind durch die österreichischen Vorgaben und die Vorgaben der EU ohnehin zu strengen Maßnahmen hinsichtlich des sicheren Umgangs mit Chemikalien verpflichtet. Daher ist es erfreulich, wenn nun auch globale Standards geschaffen werden.

**CR:** Im Zusammenhang mit dem Krieg zwischen Israel und der Hamas kommt es zu Angriffen jemenitischer Gruppen auf die Schifffahrt im Roten Meer. Wirkt sich das merkbar auf die Lieferketten der österreichischen Chemiebranche aus?

Wenn diese Situation längerfristig anhält, sind Störungen der Lieferketten nicht auszuschließen. Bisher haben wir aber noch kaum einschlägige Rückmeldungen unserer Unternehmen bekommen.

**CR:** Wie geht es dem FCIO mit der „Chemie-Influencerin“ Stefanie Allworth? Sehr gut. Die Videos, die sie dreht, finden großen Anklang, und wir können mit der Aktion neue Zielgruppen ansprechen. ■





„Wir haben trotz erheblichen Gegenwinds ein hervorragendes Ergebnis erzielt.“

Große Pläne: Die OMV will mit der Borealis und ihrem langjährigen Partner Adnoc hoch hinaus.

### Chemiegeschäft mit operativem Verlust

Im Bereich Chemicals & Materials verzeichnete die OMV nach Sondereffekten einen operativen Verlust von 120 Millionen Euro, verglichen mit einem operativen Gewinn von knapp 2,04 Milliarden Euro im Jahr 2024. Maßgeblich dafür war dem Quartalsbericht zufolge „im Wesentlichen eine Verschlechterung der Lage im Chemiesektor, die durch die globale Konjunkturabschwächung und ein stark inflationäres Umfeld bedingt war. Dies führte zu deutlich niedrigeren Olefin- und Polyolefin-Referenzmargen, negativen Lagerbewertungseffekten und einem geringeren Beitrag der Borealis JVs“. Ertragsmindernd wirkte ferner der Verkauf des Düngemittelgeschäfts der Borealis an den tschechischen Agrochemiekonzern Agrofert. Dieser verringerte den Ergebnisbeitrag der Borealis um 367 Millionen Euro.

Im Geschäft mit Basischemikalien sank die Ethylen-Referenzmarge Europa um rund neun Prozent auf 507 Euro/Tonne. Die Propylen-Referenzmarge Europa verringerte sich um 27 Prozent auf 389 Euro/Tonne. Die Polyethylen-Referenzmarge Europa wiederum fiel um 17 Prozent auf 322 Euro/Tonne, die Polypropylen-Referenzmarge Europa um 27 Prozent auf 355 Euro/Tonne. Stern betonte allerdings, dass diese Margen primär Standardprodukte betreffen. Ihm zufolge hat die Borealis, an der die OMV 75 Prozent hält, einen vergleichsweise hohen Anteil an Spezialerzeugnissen in ihrem Angebot. Stern ergänzte, das Chemiegeschäft befinde sich „in einem zyklischen Abschwung“. Längerfristig werde es mit Sicherheit wieder aufwärts gehen, und die OMV sei entschlossen, die sich daraus ergebenden Chancen zu nutzen.

Im Bereich Fuels & Feedstock, der unter anderem den Betrieb der Raffinerien umfasst, sank das operative Ergebnis nach Sondereffekten um 31 Prozent auf 1,67 Milliarden Euro. Die OMV begründete dies vor allem mit den geringeren Raffinerie-Referenzmargen. Laut dem Quartalsbericht lag die Marge für Europa mit 11,70 US-Dollar pro Barrel der Marke Brent um 21 Prozent unter jener des Jahres 2022.

### Ergebnisoffene Verhandlungen

Nicht näher eingehen wollte Stern auf die Frage, wie sich das schwache Ergebnis des Chemiebereichs auf die Verhandlungen mit der Adnoc über die Schaffung eines Gemeinschaftsunternehmens auswirkt. Dieses soll bekanntlich aus der Borealis und der Borouge entstehen und aufgrund seiner Größe zu den weltweit führenden, einschlägig ausgerichteten Konzernen gehören. Stern konstatierte, die Gespräche mit der Adnoc würden „ergebnisoffen“ geführt. Einen Zeitplan nannte der OMV-Chef nicht. ■

## Bilanz

# OMV meldet „weiteres erfolgreiches Jahr“

Wegen verringerter Öl- und Gaspreise sowie der schwachen Konjunktur sank der Umsatz 2023 gegenüber 2022 um 37 Prozent, der Gewinn um 63 Prozent. Dies erfolgte im Vergleich zum „einzigartigen“ Jahr 2022, betont das Management.

Die stark gesunkenen Großhandelspreise für Öl und Erdgas sowie die schwache Konjunktur wirkten sich auf das Jahresergebnis 2023 der OMV erheblich aus. Die Umsatzerlöse verringerten sich gegenüber 2022 um etwa 37 Prozent auf 39,46 Milliarden Euro. Der Gewinn sank um 63 Prozent auf 1,92 Milliarden Euro. Zu verkraften hatte die OMV auch Lagerhaltungsverluste von rund 130 Millionen Euro, nachdem sie 2022 Lagerhaltungsgewinne von 210 Millionen Euro verbuchen konnte. Allerdings war das um Lagerhaltungseffekte bereinigte operative Ergebnis vor Sondereffekten („CCS Operatives Ergebnis vor Sondereffekten“) das zweithöchste in der Geschichte des Unternehmens, betonte Generaldirektor Alfred Stern bei der Bilanzpressekonferenz. Und er riet zur Vorsicht beim Vergleich der vergangenen beiden Geschäftsjahre: 2022 sei mit dem rapiden Anstieg der Öl- und Erdgaspreise „außergewöhnlich und einzigartig“ gewesen. Im Jahr 2023 seien dagegen die Rohstoffpreise „von ihrem beispiellosen Höchststand wieder zurückgekommen. Darüber hinaus war das Jahr 2023 durch geopolitische Spannungen, schwächere Verbrauchernachfrage aufgrund von Inflationsdruck und Herausforderungen des Klimawandels und der Energiewende gekennzeichnet“. So betrachtet, war 2023 laut Stern „für die OMV ein weiteres erfolgreiches Jahr, in dem wir trotz erheblichen Gegenwinds ein hervorragendes Ergebnis erzielt haben“.

„Apotheke Europas“: Laut Pharmig-Präsident Ingo Raimon ist der Pharma- und Life-Sciences-Sektor in Österreich ein veritables Schergewicht.

### Interview

## „Das Kernthema bleibt die Versorgungssicherheit“

Ingo Raimon, der Präsident des Pharmaindustrieverbands Pharmig, im Gespräch über die Sicherung der Arzneimittelversorgung, Bundeskanzler Nehammers Plan, Österreich zur „Apotheke Europas“ zu machen, und das Pharmapaket der EU-Kommission.

Von Klaus Fischer

**CR:** Sie sind seit Ende Mai 2023 Präsident der Pharmig. Wie ist das erste Dreivierteljahr gelaufen?

Es war ein spannendes, herausforderndes Jahr. Ich bin sehr froh, dass die Wirkstoffverschreibung nicht umgesetzt wurde. Das war ein sehr verantwortungsvoller Schritt der politischen Entscheidungsträger. So, wie die Wirkstoffverschreibung angedacht war, hätte sie bedeutet, dass Patienten in sehr kurzer Zeit immer wieder unterschiedliche Präparate mit dem gleichen Wirkstoff bekommen hätten. Das hätte einer guten und stabilen Versorgung sicher nicht geholfen.

Ein weiteres Thema war das Preisband für Arzneimittel inklusive der Preisregelungen für Generika und Biosimilars. Hier haben sich die Verantwortungsträger zu einer Verlängerung entschlossen. Das war eine gute Entscheidung für die Stabilität der Versorgung in Österreich. Der kleine Wermutstropfen ist natürlich, dass das Preisband nicht ins Dauerrecht überführt wurde. Aber es war gut, zumindest nicht weiter Öl ins Feuer zu gießen und die Versorgung nicht weiter zu destabilisieren.

**CR:** Warum sträubt sich die Politik dagegen, das Preisband ins Dauerrecht zu übernehmen?

Nun, wir arbeiten weiter daran, das zu erreichen. Unser Wunsch war klar formuliert. Das Kernthema bleibt die Versorgungssicherheit. Das ist ein multifaktorielles Thema. Aber ein ganz wesentlicher Faktor ist das Preisniveau. In Österreich kosten etliche Arzneimittel, die für viele Patienten notwendig sind, nicht mehr als eine Packung Kaugummi. Das betrifft unter anderem Präparate gegen Bluthochdruck, Schmerzmittel und Antibiotika. Angesichts dessen ist es eine große Herausforderung für die Unternehmen, höchste Qualitätsstandards in der Produktion und in der Lieferkette aufrechtzuerhalten bei konstant steigenden Erzeugungskosten, Energiekosten und Löhnen. Der Preis ist ein Element der Versorgungssicherheit. Es gilt, das im Auge zu behalten. Gäbe es hier ein adäquates Preisniveau, ließe sich die Versorgung verbessern.

Zu beachten ist dabei: Österreich ist in sehr vielen Bereichen ein Niedrigpreisland. Das hat zur Folge, dass aufgrund des freien Warenverkehrs in der EU ein Medikament, das für den österreichischen Markt bestimmt ist, relativ leicht aufgekauft, aus Österreich in andere Märkte verbracht und dort verkauft wird. Das hat mitunter auch zur Destabilisierung der Versorgungssicherheit im Winter 2022/23 beigetragen.

► **CR:** Sind diese Parallelexporte eine bewusste Strategie mancher Händler, um Arbitragen zu erzielen?

Der Rechtsrahmen der EU gibt das her. Firmen, die europaweit arbeiten, nutzen die Preisunterschiede, die es in Europa nun einmal gibt. Ein niedriges Preisniveau, wie wir es in Österreich haben, bedeutet Parallelexport aus Österreich und damit instabilere Verhältnisse in der Versorgung.

**CR:** Die Inflationsanpassung für die Preise von Arzneimitteln, die unter der Rezeptgebühr liegen, gibt es nach wie vor nicht.

Diese Forderung bleibt aufrecht, und sie wird in Zeiten hoher Inflation vielleicht leichter verstanden. Wir bleiben jedenfalls an diesem Thema dran. Denn die Kosten steigen, sei es bei der Energie oder bei den Verpackungen.

**CR:** Sind die Energiekosten wirklich noch ein Thema?

Ebenso rasch, wie sie 2022 stiegen, sind sie 2023 wieder gefallen.

Es ist ein ganzer Strauß an Kosten. Manche Faktoren treffen das eine Unternehmen mehr als das andere. Und es ist ja erfreulich, wenn zumindest ein Kostenfaktor zurückgeht.

**CR:** Der Fachkräftemangel belastet die Branche ebenfalls?

Natürlich, vor allem die produzierenden Unternehmen. Es ist wichtig, die Produktion am Standort zu halten. Wenn kein Wert geschaffen wird, gibt es nichts zu verteilen.

**CR:** Bundeskanzler Karl Nehammer avisierte in seinem „Österreich-Plan“ die „Schaffung von Anreizen, um im Bereich der Medikamente Österreich zur Apotheke Europas zu machen. Die Forschung und Medikamentenproduktion sollen in Österreich forciert werden.“ Was müsste „die Politik“ diesbezüglich tun?

Das ist eine gute Zielsetzung und ein erstrebenswertes Leitbild. Und wir haben sehr gute Voraussetzungen, gute Fachkräfte und Grundstrukturen, wir haben Medizinerinnen und Mediziner, die in der Spitze Europas und teilweise auch der Welt vertreten sind. Das gibt uns die Möglichkeit, sowohl „Made in Austria“ als auch „Made with Austria“ zu forcieren. Mit „Made with Austria“ meine ich eher die „Software“, also beispielsweise die Rahmenbedingungen für die klinische Forschung.

Es gilt nun, die Reputation des Landes als Produktionsstandort weiterzuentwickeln. Nötig sind Rechtssicherheit, die Möglichkeit, Projekte schnell umzusetzen, Stichwort Genehmigungsverfahren. Stärken sollten wir auch die Reputation des Landes als Markt, wo die Patienten früh Zugang zu innovativen Arzneimitteln haben. Das gibt insgesamt ein stimmiges Bild Österreichs als Platz, wo Unternehmen gerne investieren, wo sie das Gefühl bekommen, sie sind willkommen.

*„Aus einer guten Intention heraus liegen bei der Pharma-Gesetzgebung nun Vorschläge auf dem Tisch, die alles andere als gut sind.“*

**CR:** Ist der Spruch von der „Apotheke Europas“ wirklich ernst zu nehmen? Die „Apotheken Europas“ sind Länder wie Frankreich, die Schweiz, Deutschland und Großbritannien. Das hat sich über Jahrzehnte, wenn nicht über mehr als ein Jahrhundert entwickelt.

Wir haben mehr im Land, als uns bewusst ist. Deshalb müssen wir noch klarer darstellen, wie wichtig und wie schwergewichtig der Pharma- und Life-Sciences-Sektor in Österreich ist. Ich denke, mit dem Hoch- und Tiefbau oder dem Tourismus können wir locker mithalten. Die Ausgangsbasis ist tragfähig, die Biotechnologie-



**Erfahrener Branchenvertreter:**  
Pharmig-Präsident Ingo Raimon war lange Zeit Präsident des Forums der forschenden pharmazeutischen Industrie in Österreich (FOPI).

Szene sehr lebhaft. Das Wirtschaftsministerium brachte einiges auf die Reise, um einschlägige Startups zu stärken. Die strategische Richtung stimmt. Denn die Allokationsentscheidungen innerhalb internationaler Firmen fallen für ein Land leichter, wenn man dort gute Rahmenbedingungen vorfindet, gut ausgebildete Leute, gute Infrastrukturen und Rechtssicherheit.

**CR:** Allerdings müsste die Politik das Thema langfristig vorantreiben, statt vor der Wahl Leuchtraketen abzufeuern, die nach der Wahl wieder verpufft sind.

Natürlich. Aber es wurde offenbar erkannt, dass der Pharma- und Life-Sciences-Sektor eine der Schlüsselindustrien in Österreich sein kann. Vielleicht setzen wir noch zu sehr auf Dienstleistungen. Daneben dürfen wir nicht vergessen, dass heimische Produktion Werte hervorbringt. Für eine gute Wirtschaftspolitik ist ein tragfähiger Dialog zwischen der Wirtschaft und der Politik entscheidend. Daran gilt es zu arbeiten. Natürlich stehen wir vor der Europawahl und vor der Nationalratswahl. Aber an diesem Thema muss man über die Wahlen hinaus arbeiten. Mit einer guten Wirtschaftspolitik kann man sehr viel im Land ermöglichen.

**CR:** Wie ist die Gesprächsbasis mit Gesundheitsminister Johannes Rauch?

Unabhängig davon, wer an der Spitze des Gesundheitsressorts steht, müssen wir immer wieder auf unsere Schwerpunkte hinweisen. Als Wirtschaftsvertreter müssen wir den Mut haben, der Politik gegenüber auch unpopuläre Themen zu adressieren. Das ist eine Aufgabe von Führungskräften generell. ►

► **CR:** Was sind solche unpopulären Themen, abgesehen von den Arzneimittelpreisen?

Zum Beispiel die Versorgungssicherheit, die wir ja schon ansprechen. Außerdem gilt es, das globale Umfeld im Blick zu behalten. Eine gute Wirtschaftspolitik muss auf größtmögliche strategische Unabhängigkeit achten, vielleicht auf eine gewisse Autarkie. Jedenfalls sollte man sich gut aufstellen, denn die Rahmenbedingungen werden nicht leichter. Die langfristige Sicherung des Wohlergehens der österreichischen Bevölkerung verdient es, einen starken Life-Sciences-Schwerpunkt zu etablieren.

**CR:** Die Legislaturperiode endet spätestens im September.

Was sollte aus Sicht der Pharmig bis dahin noch erledigt werden?

Ganz wichtig ist für uns als Branche das Bewertungsboard für Arzneimittel im klinischen Bereich. Das zweite wesentliche Thema ist die EU-Pharmagesetzgebung: Wie positioniert sich Österreich diesbezüglich? Unterstützt die Politik den Vorschlag der EU-Kommission? Ich hoffe, es sind noch Änderungen möglich. Denn so, wie der Vorschlag der Kommission im Moment aussieht, ist er nicht der beste für Europa. Darum geht es im heurigen Jahr, unabhängig von den Wahlen. Wir brauchen eine gute Wirtschaftspolitik für den Standort Österreich, die von einem breiteren Konsens der Parteien getragen wird.



**CR:** Stichwort Bewertungsboard. Was ist diesbezüglich der aktuelle Stand?

Das Board beginnt sich zu etablieren. Zu achten ist auf die Zusammensetzung. Für die medizinische Evaluierung ist eine wechselnde Zusammensetzung mit versierten Fachexperten nötig. Denn das Board muss vielleicht heute in hochspezifischen onkologischen Fragen eine Empfehlung aussprechen und einen Monat später in neurologischen Fragen. Daher muss die Zusammensetzung des Boards je nach Themenstellung fachspezifisch variieren. Außerdem ist zu klären, wie sich die Empfehlungen in der Praxis auswirken. Wenn eine Empfehlung negativ ausfällt, was ist dann mit einem Patienten, der eine Therapie vielleicht doch braucht? Hat er dann ein Rechtsmittel? Im Moment sehe ich das noch nicht.

**CR:** Mit Jahresbeginn 2025 wird eine EU-weite klinische Bewertung von neu zugelassenen Arzneimitteln starten, Stichwort „Joint Clinical Assessment“ (JCA) Was ist davon zu erwarten?

Man muss sich ansehen, wie weit das das Bewertungsboard überholt. Eine doppelte Bewertung von Präparaten bringt wenig Nutzen.

**CR:** Am 9. Juni wird das EU-Parlament neu gewählt. Was sollte in den kommenden Monaten noch erledigt werden?

Wie gesagt: Es wäre ganz wichtig, das vorliegende Paket zur „Pharma Legislation“ zu überarbeiten. Da gibt es große Herausforderungen, die mir Sorgen bereiten. Aus einer guten Intention heraus liegen nun Vorschläge auf dem Tisch, die alles andere als gut sind. Ein Beispiel ist die Definition des Begriffs „unmet medical need“. Wenn ein Medikament einen bisher ungedeckten Bedarf zumindest teilweise abdeckt, kann der Datenschutz um ein halbes Jahr verlängert werden. Leider hat die EU-Kommission diesen Begriff sehr eng definiert: Ein „unmet medical need“ liegt nur dann vor, wenn es um eine schwer behindernde Erkrankung oder um eine lebensbedrohliche Erkrankung geht. Das ist eine Herabstufung jeglicher chronischen Erkrankung, die aber sehr großen Leidensdruck erzeugen kann. Und es ist ein Unterschied, ob ich meine Symptome mit einer jetzigen Therapie zu 20, 30 Prozent wegbringe oder sie mit einer neuen Therapie zu 70 oder sogar 100 Prozent. Die meisten Erkrankungen sind nun einmal chronisch. Aber da erachtet die EU-Kommission Innovationen, die das Leben von Patienten erleichtern, offenbar als medizinisch nicht nötig. Damit besteht das Risiko, dass Unternehmen sich entscheiden, solche Präparate nicht zu entwickeln.

Ein weiterer Punkt beim „unmet medical need“ ist: Man bekommt eine Verlängerung, wenn man Vergleichsstudien hat. Nun bringt ein Unternehmen ein Medikament heraus, zu dem es noch kein Vergleichspräparat gibt. Damit hat es einen Nachteil gegenüber einem Unternehmen, das ein Arzneimittel in einem Bereich auf den Markt bringt, wo es Vergleichsmöglichkeiten gibt.

*„Wir brauchen eine gute Wirtschaftspolitik für den Standort Österreich, die von einem breiteren Konsens der Parteien getragen wird.“*

Grundsätzlich ist das Problem mit dem „unmet medical need“: Die Vorschläge der EU-Kommission reduzieren den Datenschutz um mehrere Jahre, um ihn dann mit vermeintlichen Incentives wieder anzuheben. Unsere Empfehlung ist daher: Lassen wir die derzeitigen Bestimmungen, wie sie sind. Wenn die EU-Kommission möchte, dass es in mehreren Mitgliedsländern rasch Zugang zu einem bestimmten Präparat geben soll, kann sie ja Anreize bieten, um es in allen EU-Staaten auf den Markt zu bringen. Mit den derzeitigen Vorschlägen besteht ein großes Risiko, dass bestimmte Projekte gar nicht mehr in Europa durchgeführt werden.

**CR:** Heißt das: Das Pharmapaket sollte lieber erst in der nächsten Legislaturperiode kommen als in der jetzigen Form?

Idealerweise sollte die Politik Regeln schaffen, die Europa stärker und autarker machen und die die Industrie nicht schwächen. Regeln, die Europa zugunsten anderer Wirtschaftsräume schwächen, sollte man überarbeiten. Der Datenschutz für Arzneimittel sollte unverändert bleiben. Es wäre gut, das noch vor der EU-Wahl sicherzustellen, um die bestehenden Unsicherheiten zu beseitigen. Wie sich das Paket zur „Pharma Legislation“ jetzt darstellt, besteht die Gefahr der Überregulierung und eines großen bürokratischen Aufwands.

**CR:** Dieses Problem gibt es nach Ansicht der Wirtschaft auch beim Lieferkettengesetz.

Ja. Es geht immer darum, Europa zu stärken und nicht zugunsten anderer Regionen zu schwächen.

**CR:** Das heißt, hinsichtlich der Regulierung gilt Lenins klassisches Wort „Lieber weniger, aber dafür besser“?

Die Quelle ist heikel, aber die Aussage stimmt. ■



Nichts für Sparefrohs: E-Fuels sind doppelt bis sechsmal so teuer wie normaler Sprit.

Kraftstoffe

## Weiter Krach um E-Fuels

Hinsichtlich synthetischer Kraftstoffe auf Basis „grünen“ Wasserstoffs gehen die Positionen der politischen Parteien nach wie vor auseinander, zeigte sich bei einer Podiumsdiskussion in Wien.

Synthetische Kraftstoffe auf Basis „grünen“ Wasserstoffs (E-Fuels) bleiben politisch umstritten. Das zeigte eine Podiumsdiskussion anlässlich der „Ekkon 2024“, einer Konferenz in der Wirtschaftskammer (WKÖ), zu der die E-Fuel-Alliance eingeladen hatte. Der Energiesprecher der Grünen im Nationalrat, Lukas Hammer, konstatierte, die „Energiewende“ bringe eine massive Elektrifizierung mit sich, die auch Raumwärme und Mobilität betreffe. Umso wichtiger sei es, die Ökostromerzeugung zu verstärken. Dennoch werde der „grüne“ Strom knapp bleiben. Folglich gelte es, ihn so effizient wie möglich zu nutzen. Hinsichtlich der E-Fuels gibt es dabei massive Zweifel, erläuterte Hammer: Zu deren Herstellung wird etwa fünf- bis sechsmal so viel (Öko-)Strom benötigt wie zum direkten Betrieb von Elektroautos. Auch sind E-Fuels rund doppelt bis sechsmal so teuer wie konventioneller Sprit. „Wir sollten sie daher nur dort einsetzen, wo wir keine effizienteren Alternativen haben, also insbesondere in der Luftfahrt und im Schiffsverkehr“, betonte Hammer. Wohl gebe es Spekulationen darüber, E-Fuels im Oman oder in Patagonien zu erzeugen: „Die Frage ist nur, ob die dortigen Hersteller sie uns verkaufen.“ Die Mobilität insgesamt müsse systemisch weiterentwickelt werden: „Wo das möglich ist, brauchen wir mehr aktive

Mobilität wie Radfahren und Zu-Fuß-Gehen.“ Die Tiroler Wirtschaftskammerchefin und scheidende ÖVP-Mandatarin im EU-Parlament, Barbara Thaler, kritisierte die Entscheidung der EU-Kommission zur sogenannten „Additionalität“. Gemeint ist damit, dass „grüner“ Wasserstoff nur dann als solcher gilt, wenn er mithilfe eigens für seine Herstellung errichteter Ökostromanlagen erzeugt wird. Das behindere die

*„Wir sollten E-Fuels nur dort einsetzen, wo wir keine effizienteren Alternativen haben.“*

Lukas Hammer, Energiesprecher der Grünen im Nationalrat

Wettbewerbsfähigkeit und müsse daher von der nächsten Kommission rückgängig gemacht werden. Auch das Verbrennerverbot sollte fallen, forderte Thaler. Wichtig seien auch „ehrliche“ Berechnungen hinsichtlich der Klimaverträglichkeit der einzelnen Technologien: „Dann sind vielleicht E-Autos nicht mehr so ... Sie wissen, was ich meine.“

Alois Schroll, der Energiesprecher der SPÖ im Nationalrat, warnte davor, sich im PKW-Sektor ausschließlich auf Elektromobilität zu konzentrieren: „Sonst wird das Autofahren zum Luxus. Und das darf nicht sein, weil viele Menschen das Auto weiter brauchen werden.“ Allerdings gebe es auch bei den E-Fuels noch eine ganze Reihe von Herausforderungen. Es sei daher notwendig, entsprechende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten voranzutreiben. Sinnvoll wäre der Einsatz von E-Fuels laut Schroll jedenfalls im Luft- und Schiffsverkehr: „Dass wir aber in Österreich sechs Millionen PKWs mit E-Fuels betreiben können, glaube ich nicht.“

Der freiheitliche Technologiesprecher im Nationalrat, Gerhard Deimek, bedauerte, in Sachen Batterien sei China Europa um etwa fünf Jahre voraus: „Bei E-Fuels hätten wir die Möglichkeit, vorne dabei zu sein.“ Er frage sich ohnehin, wieso manche Politiker glaubten, sich mit E-Fuels besser auszukennen als einschlägig versierte Techniker.

Johannes Margreiter, der Verkehrssprecher der Neos, plädierte für „Technologieoffenheit“. E-Fuels könnten dazu dienen, Ökostrom zu speichern. Ferner gelte es, das Mehrgewicht von E-Autos von rund 300 Kilogramm gegenüber ähnlich großen „Verbrennern“ in Rechnung zu stellen. (kf) ■

*Die FlexKapG steht nicht nur Gründerinnen von Startups, sondern auch anderen Unternehmerinnen zur Verfügung.*

Im österreichischen Regierungsprogramm für die Jahre 2020 bis 2024 wurde das Vorhaben zur Schaffung einer neuen Kapitalgesellschaftsform angekündigt, um besonders für innovative Startups und Gründerinnen in der Frühphase eine international wettbewerbsfähige Option zu bieten. Das Gesellschaftsrechtsänderungsgesetz 2023 trägt dem jetzt Rechnung und ermöglicht es seit dem 1. Jänner 2024, neben anderen Kapitalgesellschaften auch eine „Flexible Kapitalgesellschaft“ (FlexKapG) zu gründen. Die FlexKapG steht dabei jedoch nicht nur Gründerinnen von Startups, sondern auch anderen Unternehmerinnen – insbesondere auch Gründerinnen in der Frühphase, Social Entrepreneurs und KMUs – zur Verfügung.



Unternehmensrecht

## FlexKap und Neuerungen bei der GmbH

Seit dem 1. Jänner 2024 gibt es in Österreich eine neue Kapitalgesellschaftsform, die „Flexible Kapitalgesellschaft“. Auch bei der GmbH hat sich einiges geändert. So wurde etwa das Mindeststammkapital auf 10.000 Euro herabgesetzt. Auch sonst bietet das Gesellschaftsrechtsänderungsgesetz 2023 einige Neuerungen.

Ein Beitrag von Juliane Messner

### FlexKapG und ihre Besonderheiten

Die Regelungen zur FlexKapG bauen zwar grundsätzlich auf dem österreichischen GmbH-Recht auf, es wurden jedoch auch bestimmte Bereiche nach dem Vorbild des Aktienrechts modifiziert und Ideen zu Startups aus anderen Staaten übernommen, um Anforderungen innovativer, schnell wachsender Unternehmen gerecht zu werden. In manchen Bereichen (z. B. bei der Willensbildung der Gesellschafterinnen oder bei Kapitalmaßnahmen) wurde nämlich bei der GmbH immer wieder bemängelt, dass für Startups eine größere Freiheit zur individuellen Ausgestaltung zweckmäßig wäre.

Die Regelungen zur FlexKapG sollen dem Rechnung tragen.

Anders als bei der GmbH sind etwa Gesellschafterinnen einer FlexKap berechtigt, die mit einem Geschäftsanteil verbundenen Stimmrechte auch uneinheitlich auszuüben. Diese neue Möglichkeit kann vor allem bei Treuhandkonstruktionen von Relevanz sein. Von großer Bedeutung, vor allem bei international betriebenen Startups, waren in der Vergangenheit auch immer Mitarbeiterbeteiligungen, die bisher bei der GmbH meist über Phantom-Share-Modelle abgebildet wurden. Bei der FlexKapG können nun neben klassischen Geschäftsanteilen auch Unternehmenswert-Anteile im Ausmaß von bis zu

25 Prozent des Stammkapitals ausgegeben werden. Damit wird die stimmrechtslose Beteiligung am Bilanzgewinn und am Liquidationserlös ermöglicht. Primärer Hintergrund dieser Beteiligungsform ist die Beteiligung von Mitarbeitern. Diese Beteiligungsmöglichkeit kann aber auch für bestimmte Investoren interessant sein. Inhaberinnen dieser Unternehmenswert-Anteile werden nicht im Firmenbuch eingetragen, sondern in einem von der Geschäftsführung geführten Anteilsbuch. Anstelle der Anteilshaberinnen ist im Firmenbuch aber einzutragen, dass es sich um Unternehmenswert-Anteile handelt. Zum Schutz von einzelnen Unternehmenswert-Beteiligten können Gesell-

**Kreativität erwünscht:**  
Die Regelungen zur FlexKapG bieten Start-ups eine größere Freiheit zur individuellen Ausgestaltung.

► schafterbeschlüsse, die eine Änderung der Rechte der Unternehmenswert-Beteiligten oder eine Umwandlung von Unternehmenswert-Anteilen in Geschäftsanteile bewirken, nur mit Zustimmung aller davon betroffenen Unternehmenswert-Beteiligten gefasst werden. Die Unternehmenswert-Anteile können auch vereinfacht, und zwar ohne die Involvierung einer Rechtsanwältin oder einer Notarin, übertragen werden.

### Leichtere Übertragung von Geschäftsanteilen

Auch für die Übertragung von Geschäftsanteilen gelten bei der FlexKapG erleichterte Formvorschriften: Anstelle eines Notariatsaktes reicht dabei eine von einer Notarin oder Rechtsanwältin errichtete Urkunde aus. Von der Notarin oder Rechtsanwältin ist die Zulässigkeit der Anteilsübertragung zu überprüfen. Ferner hat sie beide Parteien über die Rechtsfolgen ihrer Erklärungen und mögliche weitere Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Übertragung zu belehren. Auch für Übernahmeerklärungen bei Kapitalerhöhungen gelten diese Formvorschriften.

Bei der FlexKapG ist – anders als bei der GmbH – auch der Erwerb eigener Anteile durch die Gesellschaft zulässig. Dies erleichtert den Vorgang beim Rückkauf von Unternehmenswert-Anteilen (etwa beim Austritt eines in dieser Form beteiligten Beschäftigten). Bereits bisher gab es bei Aktiengesellschaften die Möglichkeit von bedingten Kapitalerhöhungen und genehmigtem Kapital zur Kapitalaufbringung. Dies wurde auch für die FlexKapG übernommen. Bei FlexKapG ist daneben auch die Ausgabe von Finanzierungsinstrumenten mit Bezugs- oder Wandlungsrechten oder mit Gewinnanteilen möglich (Wandel-, Gewinnschuldverschreibungen, Optionsanleihen und Genussrechte).

Was hingegen den Gesellschaftsvertrag betrifft, so kann in diesem bei der FlexKapG anders als bei der GmbH vorgesehen werden, dass für Umlaufbeschlüsse nicht das Einverständnis aller Gesellschafterinnen erforderlich ist und dass die Einhaltung der Textform (etwa E-Mail, digitale Signatur) ausreicht. Dies könnte die Beschlussfassung bei der FlexKapG deutlich einfacher und effizienter als bei der GmbH machen.

### Einfache Umwandlung

Auch für jene, die bereits eine GmbH gegründet haben, kann eine FlexKapG von Interesse sein. Die Umwandlung einer bestehenden GmbH in eine FlexKapG ist nämlich in einfachen Schritten möglich. Erforderlich sind dabei grundsätzlich ein Generalversammlungsbeschluss mit Dreiviertelmehrheit, eine entsprechende Änderung des Gesellschaftsvertrags sowie die Anmeldung beim Firmenbuch. Darüber hinaus bedarf es weder besonderer Maßnahmen zum Gläubigerschutz (etwa Umwandlungsbilanz, Sicherstellungsanspruch oder Gründungsprüfung), noch zum Schutz von Minderheitsgesellschaftern (z. B. Barabfindungsanspruch für mit der Umwandlung nicht einverständene Gesellschafter).

### GmbH: Mindeststammkapital herabgesetzt

Mit dem Gesellschaftsrechtsänderungsgesetz 2023 gab es auch Änderungen für die GmbH, das Mindeststammkapital wurde nämlich von 35.000 auf 10.000 Euro herabgesetzt. Diese Absenkung des Mindeststammkapitals bringt Österreich im europäischen Vergleich in den mittleren Bereich der Kapitalanforderungen und soll zusammen mit der Einführung der FlexKapG die Innovationsfreundlichkeit und Anpassungsfähigkeit des österreichischen Gesellschaftsrechts unterstreichen. Ob die FlexKapG und die Herabsetzung des Mindeststammkapitals bei der GmbH zu mehr Innovation und verstärkten Unternehmensgründungen in Österreich führen werden, wird sich in der Zukunft noch weisen. ■



### Die Autorin

MMag. Juliane Messner ist Partnerin der auf IP, IT und Pharma spezialisierten GEISTWERT Rechtsanwälte Lawyers Avvocati.

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



**Allgemeine Bau-Chemie  
- Die beste Lösung -**

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

**PHARMA  
AUTOMOTIVE  
LEBENSMITTEL**



Modelle für Gesundheit und Krankheit

## In vitro

Modelle von gesundem und krankem Gewebe wurden in den vergangenen Jahrzehnten immer ausgefeilter: Man ließ sie in die dritte Dimension wachsen, kultivierte verschiedene Zelltypen gemeinsam, trainierte sie unter physiologisch realistischen Bedingungen. Organoide von Herz und Hirn sind die bisher komplexesten Beispiele.

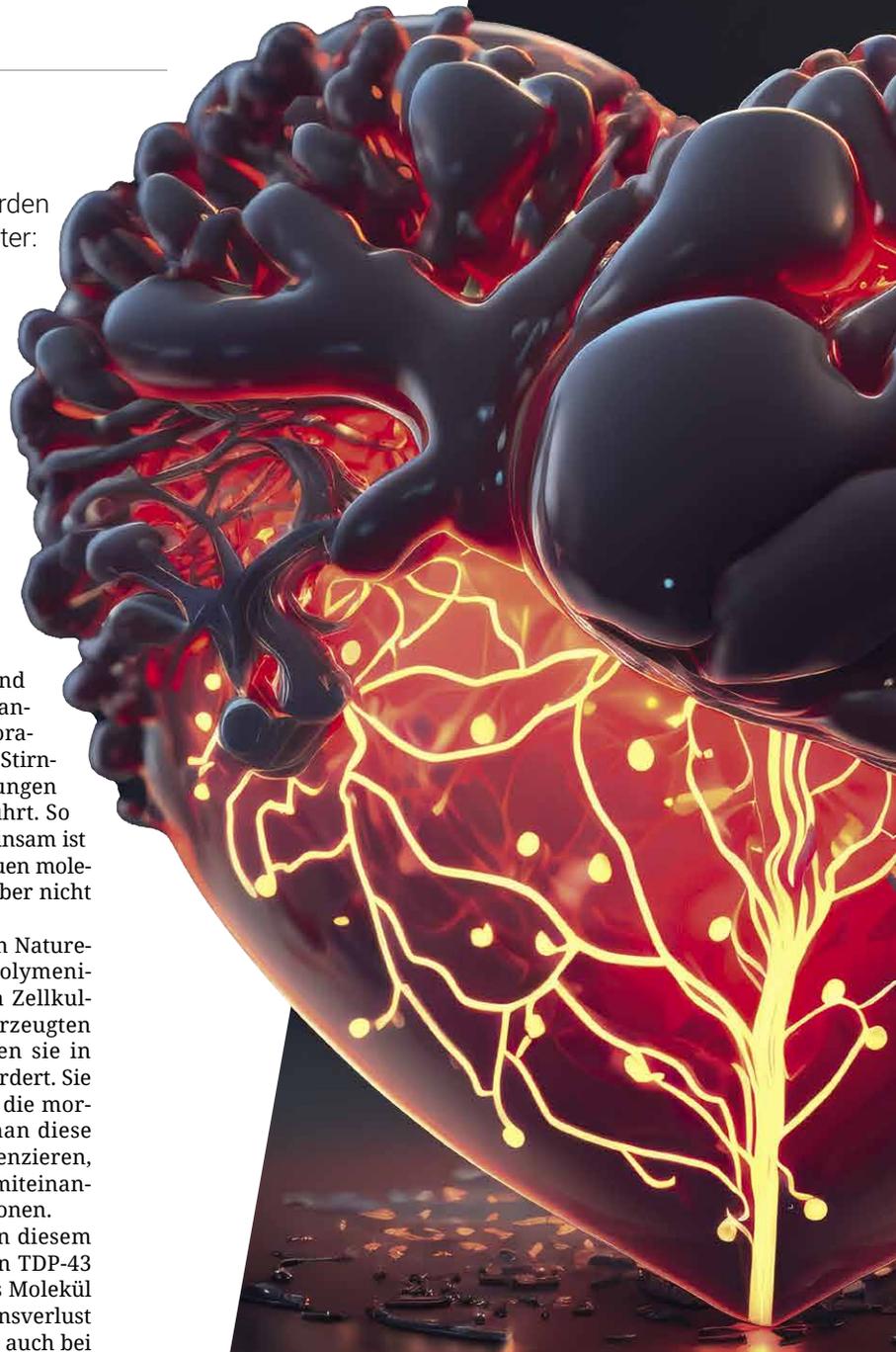
Von Georg Sachs

Am 15. Februar dieses Jahres erschien in der Online-Ausgabe der Zeitschrift Nature ein Artikel, der das In-vitro-Modell eines bestimmten Typus neurodegenerativer Erkrankungen beschrieb. Bei der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS) degenerieren Nervenzellen in der motorischen Hirnrinde und Motoneuronen des Rückenmarks. In der Folge kommt es zu Muskelschwund und Lähmungserscheinungen, die im Verlauf der Erkrankung immer weiter fortschreiten. Bei der Frontotemporalen Demenz (FTD) andererseits gehen Nervenzellen der Stirn- und Schläfenlappen des Gehirns unter, was zu Änderungen des Sozialverhaltens und der kognitiven Fähigkeiten führt. So unterschiedlich die Symptomatik auch ist – beiden gemeinsam ist die vermehrte Ablagerung des Proteins TDP 43. Die genauen molekularen Mechanismen der Krankheitsentstehung sind aber nicht geklärt.

Marian Hruska-Plochan, der Erstautor der genannten Nature-Publikation, und seine Kollegen rund um Magdalini Polymenidou von der Universität Zürich bildeten zunächst ein Zellkultur-Modell eines gesunden neuronalen Gewebes: Sie erzeugten induzierte pluripotente Stammzellen und kultivierten sie in einem Medium, das die Ausbildung von Nervenzellen fördert. Sie wählten manuell solche neuronalen Stammzellen aus, die morphologisch realistische Klonkolonien bildeten. Ließ man diese schließlich zu dreidimensionalen Strukturen ausdifferenzieren, bildeten sie ein selbstorganisiertes System synaptisch miteinander verbundener und elektrophysiologisch aktiver Neuronen.

Nun galt es, die neurodegenerativen Krankheiten in diesem Modell nachzubilden: Überexprimiert man das Protein TDP-43 in einer kleinen Menge der Neuronen, fragmentiert das Molekül und beginnt zu aggregieren, was mit partiellem Funktionsverlust und Neurotoxizität einhergeht – Symptome, wie man sie auch bei Erkrankten findet. Zudem gelang es dem Forscherteam, ein RNA-Target ausfindig zu machen, dessen Fehlregulation die Anhäufung des Proteins NPTX2 bewirkt, die wiederum neurotoxisch wirkt – ein möglicher neuer Ansatzpunkt einer Therapie

Dieses Beispiel wurde nicht ohne Grund so ausführlich besprochen. Es spiegelt gleich mehrere Trends auf dem Gebiet der In-vitro-Modelle von gesundem und erkranktem Gewebe wider: Diese wurden in den vergangenen Jahren morphologisch und funktionell dem physiologischen Geschehen immer ähnlicher. Das heißt: Man ließ sie in die dritte Dimension wachsen, kultivierte verschiedene Zelltypen gemeinsam, ließ sogar Blutgefäße hineinwachsen, trainierte die In-vitro-Züchtungen unter physiologisch realistischen Bedingungen. Man baute interzelluläre Räume nach, ließ Zellen in extrazelluläre Medien bestimmten Typs hineinwachsen. Dabei hat alles ganz einfach begonnen – mit zweidimensionalen Kulturen, in dem ein und derselbe Zelltyp in einer Petrischale wuchs. ▶



## ► Die Geschichte der Zellkultur am Beispiel der Haut

In-vitro-Modelle der Haut waren die ersten, die man „künstlich“ nachbaute. Ihre Entwicklung ist ein gutes Beispiel für den Fortschritt, den es seither gab. Noch heute ist die einfachste Variante eines solchen Modells, das lediglich aus einer zweidimensionalen Schicht von Keratinocyten besteht (jenen Zellen, die die oberste Schicht, die Epidermis, zu einem überwiegenden Teil ausmachen), in Gebrauch – wenn es um Assays für Hochdurchsatzmethoden zum Testen von Arzneimittelkandidaten oder Kosmetika geht. 1975 gelang Rheinwald und Green erstmals die Co-Kultivierung von Keratinocyten und Fibroblasten, die einen wichtigen Teil der darunter liegenden Lederhaut ausmachen. Mit der Zeit gelang auch die Integration von Melanocyten und speziellen Immunzellen des Hautsystems, den sogenannten Langerhans-Zellen. Und man schritt in Richtung 3D-Modelle voran, die den Aufbau aus verschiedenen Schichten realistischer abbildeten. Dass die Kosmetik-Industrie ihre „Claims“ in zunehmendem Maße beweisen wollte oder musste, war Triebkraft für viele dieser Entwicklungen.

*In-vitro-Modelle der Haut waren die ersten, die man „künstlich“ baute.*

Heute sind zwei Standard-Typen organospezifischer, dreidimensionaler Hautmodelle in regem Gebrauch: Rekonstruierte humane Epidermis (RhE)-Modelle bilden die Stratifikation (also den Schichtenbau) der Epidermis realistisch nach und enthalten meist hautspezifische Marker und Immunzellen. „Vollhautäquivalente“ (oder auf Englisch „Full Thickness Skin Equivalents“) können die Wechselwirkungen zwischen Dermis (Lederhaut) und Epidermis darstellen. Derartige Modelle werden heute etwa verwendet, um standardmäßig zu untersuchen, ob chemische Substanzen ein Hautreizungspotenzial aufweisen. Auf ihrer Grundlage wurden aber auch Krankheitsmodelle erstellt. So können etwa Tumorzellen mit in die 3D-Konstrukte eingebracht werden, um so die Entwicklung von Hautkrebs in realistischer Umgebung zu untersuchen.

Die Forschungsgruppe um Johannes Grillari vom Ludwig-Boltzmann-Institut für Experimentelle und Klinische Traumatologie in Wien ging von einem „Full-Thickness“-Hautäquivalent aus und fügte „seneszente“ Fibroblasten hinzu, um gealterte und junge Haut modellhaft miteinander vergleichen zu können. Die Wissenschaftler konnten damit zeigen, dass in der gealterten Mikroumgebung die Balance zwischen Vermehrung und Differenzierung der Keratinocyten gestört ist, die Barrierefunktion der Haut abnimmt und die Oberflächeneigenschaften sich ändern. Auch für die Haut sind in den vergangenen Jahren noch ausgefeiltere Modelle entwickelt worden – etwa „vaskularisierte“ (also mit Blutgefäßen ausgestattete).

Methodische Fortschritte: Nichts geht ohne Stammzellen

Einige zentrale Methoden des „Tissue Engineering“ haben zum Erfolg von dreidimensionalen Zellaggregaten beigetragen. Wesentlich dafür, dass sich realistische mehrschichtige Strukturen ausbilden, war der „Nachbau“ extrazellulärer Matrices. Im Unterschied zu einfachen zweidimensionalen Zellkulturen spielt in echtem biologischen Gewebe die extrazelluläre Matrix eine entscheidende Rolle: Sie ermöglicht nicht nur ►

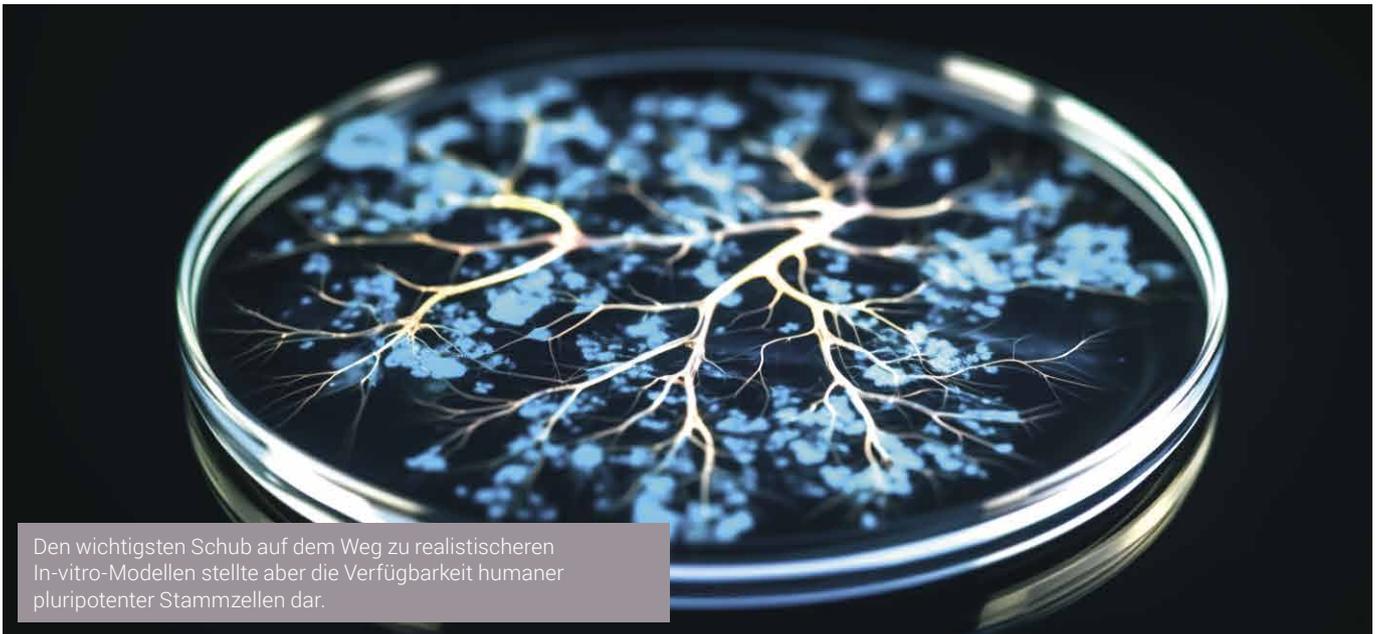
### Was ist ein Krankheitsmodell?

Der Begriff Krankheitsmodell ist vielschichtig. Die älteste Verwendung ist die: Ein solches Modell stellt eine **Erklärung dar, wie Krankheiten prinzipiell entstehen**. Ganz allgemein unterscheiden lässt sich ein soziologisches, ein verhaltenstheoretisches, ein biomedizinisches Modell. Letzteres besagt: Krankheiten entstehen durch Störungen von Körperfunktionen, die mit den Möglichkeiten von Physik, Chemie und Biologie beschrieben werden können.

Ein anderer, spezifischerer Gebrauch des Begriffs liegt vor, wenn man anstatt der Krankheit eines konkreten Patienten – in all ihrer Komplexität und mit all den ethischen Einschränkungen – ein „Modell“ der Erkrankung untersucht, das einige, aber nicht alle Aspekte abdeckt.

Zu unterscheiden wäre dabei zwischen **In-vivo** und **In-vitro-Modellen**. Bei ersteren handelt es sich um Versuchstiere, denen man eine, den menschlichen Konditionen möglichst ähnliche Erkrankung „eingebaut“ hat (z. B. eine Labormaus mit menschlichem Tumor). Nicht zuletzt, weil die Tierversuche immer stärker in gesellschaftlicher Diskussion stehen, verbreiten sich In-vitro-Modelle als Alternative immer mehr.

Unter einem Krankheitsmodell kann man schließlich auch ein Computermodell verstehen, das Mechanismen der Krankheitsentstehung „**in silico**“ nachvollzieht.



Den wichtigsten Schub auf dem Weg zu realistischeren In-vitro-Modellen stellte aber die Verfügbarkeit humaner pluripotenter Stammzellen dar.

mechanisch-strukturelle Unterstützung (etwa durch Bindung von Zellen an Kollagenfasern oder Netzwerke aus Laminin), sie beeinflusst auch Genexpression und Zelldifferenzierung und nimmt damit entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung des Gewebes. In speziellen Bioreaktoren hat man die Zellen zudem mechanischen Belastungen (etwa Scherspannungen durch ein bewegtes Fluid) ausgesetzt. Dreidimensionale „Scaffolds“ wurden dazu benutzt, Zellen zu Verbänden bestimmter Morphologie „aufwachsen“ zu lassen.

Den wichtigsten Schub auf dem Weg zu realistischeren In-vitro-Modellen stellte aber die Verfügbarkeit humaner pluripotenter Stammzellen dar. Zunächst aus Embryonen gewonnen, können seit den Entdeckungen von Shin'ya Yamanaka um die Mitte der 2000er-Jahre auch ausdifferenzierte Körperzellen zu Stammzellen „zurückprogrammiert“ werden. Erst diese Entwicklungen haben ermöglicht, was man heute als „Organoide“ bezeichnet. Das IMBA (Institut für Molekulare Biotechnologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften) ist auf diesem Gebiet weltweit an der Spitze der Forschungsfront. Zunächst ist hier Jürgen Knoblich, wissenschaftlicher Direktor des Instituts zu nennen. In einer Publikation gemeinsam mit Madeline Lancaster definierte

Knoblich, von Organoiden spreche man dann, wenn multiple organspezifische Zelltypen vorliegen, sich diese räumlich und zeitlich organähnlich organisieren und spezifische Funktionen des betreffenden Organs nachgestellt werden können.

#### Organoide von Hirn und Herz

Knoblichs Team gelang es mithilfe von cerebralen Organoiden zu zeigen, wie sich die Großhirnrinde mit ihren unterschiedlichen Zonen ausbildet. Dass ist nicht nur von grundlegendem entwicklungsbiologischen Interesse: Denn bringen die Forscher genetische Defekte ein, lässt sich auch identifizieren, welche davon mit neuronalen Fehlentwicklungen in Zusammenhang stehen.

Die Gruppe um Sasha Mendjan am IMBA hat sich dagegen auf die Entwicklung des menschlichen Herzens fokussiert. Im November 2023 gelang den Forschern erstmals die Herstellung von Organoiden mit mehreren Herzkammern. Das erste, 2021 aus induzierten pluripotenten Stammzellen gebildete selbstorganisierende „Kardioid“ vollzog die Entwicklung der linken Herzkammer in den allerersten Tagen der Embryogenese nach. Im nächsten Schritt erzeugte man Organoide der anderen Herzstrukturen (rechte Herzkammer, Vorhof). Als die Wissenschaftler alle diese Organoide gemeinsam entwickeln ließen, breitete sich ein elektrisches Signal vom Vorhof in die linke und dann in die rechte Herzkammer aus – dieser Prozess konnte damit zum ersten Mal in einem menschlichen Herzmodell beobachtet werden.

Die Mehrkammer-Kardioide sollen nun auch zur Untersuchung kammer-spezifischer Defekte und für die Entwicklung neuer Medikamente eingesetzt werden. Das Team hat bereits eine Screening-Plattform eingerichtet, in der untersucht werden kann, wie bekannte Teratogene (Substanzen, die Missbildungen hervorrufen) Hunderte von Herzorganoiden gleichzeitig beeinflussen. Auch stehen derzeit noch kaum wirksame medikamentöse Behandlungen gegen Vorhoffarrhythmien zur Verfügung – auch weil es bisher keine Modelle gab, in denen alle Regionen des sich entwickelnden Herzens koordiniert zusammenarbeiten. Zu diesem Zweck hat das IMBA die Technologie an Heartbeat Bio, ein von Mendjan mitgegründetes Spinoff, auslizenziert. Das Unternehmen verwendet die linksventrikuläre Kardioid-Technologie von IMBA bereits in einer automatisierten 3D-Plattform zur Entdeckung von Medikamenten für verschiedene Formen der Herzinsuffizienz. ■

#### In-vitro-Modelle in der toxikologischen Prüfung

Nicht nur in den Biowissenschaften und in der Arzneimittelentwicklung werden In-vitro-Gewebemodelle benötigt. Sie können auch von großem Nutzen sein, wenn es darum geht, die Wirkung chemischer Substanzen auf physiologische Prozesse zu bewerten. So wird bei der Umsetzung der EU-Chemikalienverordnung REACH darauf geachtet, Unternehmen bei der Verwendung von Alternativen zu Tierversuchen zu unterstützen. Der wissenschaftliche Ausschuss der EFSA hat einen Überblick über solche „alternative Methoden“ erstellt, die verwendet werden können. Hierzu zählen etwa In-vitro- und In-silico-Verfahren, mit denen toxikokinetische und toxikodynamische Prozesse beim Menschen untersucht werden können und die so Vorhersagen über die Toxizität von chemischen Stoffen ermöglichen.

# IM MITTELPUNKT



## BAUMWOLLE ZU BAUMWOLLE, PET ZU PET

Eine Forschungs Kooperation am Technopol Tulln

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

Eben – im Mittelpunkt.



Georg Gübitz, Leiter des IFA Tulln, hat mit seinem Team ein Verfahren zur enzymatischen Trennung von Baumwolle und Polyester entwickelt.



Thomas Rosenau vom Institut für Chemie nachwachsender Rohstoffe der BOKU bringt seine Expertise in der Cellulosechemie ein.

# BAUMWOLLE ZU BAUMWOLLE, PET ZU PET

Eine Forschungsk Kooperation am Technopol Tulln

Angelika Weiler hat ihre eigene Erinnerung an Wäscheberge. Die ecoplus Technopol-Managerin in Tulln ist ehrenamtlich beim Roten Kreuz engagiert, das auch Altkleidersammlungen durchführt. Und siehe da: Während des ersten Corona-Lockdowns hatten die Menschen viel Zeit auszumustern, und die Alttextilien begannen sich zu türmen. „Wir haben ein Problem“, sagte ein Rot-Kreuz-Kollege damals zu Weiler – ein Satz, der auch die Situation des Textilrecyclings im Allgemeinen zusammenfassen könnte. Weiler leitete mit dieser Anekdote die Eröffnungsfeier für das jüngst aus der Taufe gehobene Josef-Ressel-Zentrum (JR-Zentrum) für Verwertungsstrategien für Textilien (abgekürzt ReSTex) am Biotech-Campus Tulln ein, nicht ohne hinzuzufügen: „Ja, wir haben ein Problem – und wir gehen es gemeinsam an.“

Auch die Firma Salesianer Miettex kennt diese Problemlage. Das österreichische Familienunternehmen versorgt Gesundheitswesen, Gastronomie, Industrie und Gewerbe mit Mietwäsche. „Die Textilien werden von uns zugekauft, vermietet und aufbereitet, damit sie so lange wie möglich im Einsatz sein können“, erklärt Qualitäts- und Umweltmanager Konrad Kopecky das Geschäftsmodell. Irgendwann ist aber auch für noch so gut gepflegte Wäsche das Ende des Lebenszyklus erreicht. „Unser Ziel ist, die Alttextilien einer Verwertung zuzuführen, die kein Downcycling bedeutet“, sagt Kopecky. Vor allem Mischtextilien, die aus verschiedenen Polymeren bestehen, stellen da eine besondere Herausforderung dar.

Damit ist Salesianer nicht allein: Die größte Menge der im Umlauf befindlichen Textilien besteht aus einem Gemisch aus

Mischtextilien aus Baumwolle und Polyester sind eine große ungelöste Aufgabe für die Textilindustrie, wenn es darum geht, Stoffkreisläufe zu schließen. Ein jüngst eröffnetes Josef-Ressel-Zentrum der FH Wiener Neustadt am Technopol Tulln geht hier neue Wege.

Baumwolle und Polyesterfasern. Mechanisch lässt sich da nicht viel machen: „Es handelt sich um eine ganz innige Mischung, schon ein einzelnes Garn besteht aus beiden Materialien“, sagt Kopecky. Einen Vorteil hat Salesianer aber: Die Vielfalt an Materialmischungen ist im Miettextil-Geschäft lange nicht so hoch wie in der Altkleidersammlung beim Konsumenten.

## Vorprojekt leistete Pionierarbeit

Die bisherigen Lösungsansätze überzeugen nicht, handelt es sich dabei doch um Hochdruckverfahren, die konzentrierte Säuren und Laugen benötigen – nicht gerade das, was man unter einem umweltfreundlichen Verfahren versteht. Doch es gibt ein Licht am Ende des Tunnels: „Tex2Mat“, ein Projekt des ecoplus Kunststoff-Cluster hat Pionierarbeit geleistet und ein mit dem österreichischen Staatspreis Umwelt- und Energietechnologie ausgezeichnetes Verfahren entwickelt, bei dem die Cellulose der Baumwolle enzymatisch gespalten und so von der Kunststofffaser getrennt wird.

In kleinerem Maßstab ist es auch schon gelungen, die verbleibende Polyester-Fraktion wieder zu Fasern zu spinnen und daraus Textilien zu produzieren. Ein Handtuch, erzeugt vom damaligen Projektpartner Herka Frottee, ist das sichtbare Ergebnis dieser Bemühungen, das auch anlässlich der Eröffnung des JR-Zentrums gerne herumgereicht wurde. Damit gelang, was man in der Wissenschaft einen „proof of concept“ nennt. Um daraus einen industriellen Prozess unter gegebenen ökonomischen Rahmenbedingungen zu machen, sind jedoch noch einige Schritte erforderlich.

Florian Kamleitner, damals Projektmanager beim Kunststoff-Cluster und heute verantwortlich für die niederösterreichische ecoplus Bioökonomie-Plattform, war von Anfang an dabei: „Ich half mit, dass das Kind zu laufen begann. Jetzt kann es schon allein gehen“, zieht der Chemiker einen elterlichen Vergleich. Aus Kamleitners Sicht geht es nun darum, nicht nur eine technische Innovation auf den Weg zu bringen, sondern ein neues Geschäftsmodell zu entwickeln. Als Beispiel nennt er das Recycling von PET-Flaschen:



Christian Schimper konnte für die Leitung des Josef-Ressel-Zentrums an der FH Wiener Neustadt gewonnen werden.



Konrad Kopecky, Qualitäts- und Umweltmanagement bei Salesianer Miettex, fungiert als Materialgeber des Projekts.



Andreas Bartl vom Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften der TU Wien ist für das Scale-up auf industrielle Maßstäbe zuständig.



Florian Kamleitner, ecoplus-Plattformmanager Bioökonomie, half mit, die Beteiligten zusammenzubringen.

„Auch hier haben sich die Getränkehersteller zusammengeschlossen, um ein Unternehmen zu gründen, das aus Flaschen wieder Flaschen herstellt.“

### Österreichische Weltmarktführer

Die Firma Starlinger war bereits Unternehmenspartner bei „Tex2Mat“. Groß geworden mit Maschinen zur Herstellung von Textilverpackungen, begann man vor 25 Jahren eine eigene Division für Kunststoff-Recycling-Maschinen aufzubauen, das heute von Andreas Pechhacker geleitet wird. „Wir haben uns früh mit dem Thema Verbundstoffe auseinandergesetzt und versucht, in Kooperation mit wissenschaftlichen Partnern herausfinden, was möglich ist“, meint dazu Starlinger-Eigentümerin Angelika Huemer. Bei der Erzeugung von Polyester-Fasermaterial hat man es dabei schon zu großer Meisterschaft gebracht. „Wir schaffen es, Fasermaterial aus bis zu 100 Prozent Rezyklat zu erzeugen“, sagt Pechhacker. Das dafür verwendete Ausgangsmaterial kommt derzeit aber hauptsächlich aus der Sammlung von PET-Flaschen – PET (Polyethylen-terephthalat) ist auch für die Herstellung von Polyesterfasern für den Textilbereich das am häufigsten verwendete Material. Doch Ziel der Kreislaufwirtschaft sind geschlossene Kreise: Flasche zu Flasche, Faser zu Faser. Und da klappt ein weites Loch. Der Anteil der PET-Textilien, die aus Rezyklat erzeugt werden, wird auf rund 15 Prozent geschätzt, aber nur ein Prozent kommt aus einem Faser-zu-Faser-Verfahren.

Das Problem der Materialmischungen wirkt sich hier besonders deutlich aus. Während in Trinkflaschen praktisch kein anderes

Polymer als PET zu finden ist, sind Baumwoll-Polyester-Mischfasern im Textilbereich der Normalfall. Selbst bei Textilwaren, die aus reinem Polyester gefertigt sind, gibt es häufig Accessoires aus Baumwolle. Das verursacht Probleme, wie Andreas Steinberger aufzeigt, der bei Starlinger für Prozessentwicklung in der Recyclingtechnologie zuständig ist: „Selbst kleine Anteile Baumwolle stören die heute verwendeten Recycling-Prozesse.“

Wolfgang Hermann, damals noch Geschäftsführer des Faserherstellers Asota arbeitete bereits als Faserhersteller für die Polyesterfraktion an „Tex2Mat“ mit. Als er zu Erema wechselte, um dort als Business Development Manager das Textilrecycling-Geschäft aufzubauen, konnte er seine Geschäftsführung davon überzeugen, Teil des Konsortiums zu werden, das die Industrialisierung der Ergebnisse weiter vorantreibt. „Eremas Kernkompetenz sind Anlagen für das Thermoplast- und Polyester-Recycling. Die Paarung mit der Kompetenz aus dem Bereich Faser- und Textil macht das Vorhaben in diesem Projekt so interessant für uns“, sagt Hermann.

### Alle Fäden laufen in Tulln zusammen

Der Wille war also da, nun galt es, ein geeignetes Modell für eine längerfristige Kooperation zwischen Forschung und Unternehmen zu finden. In dieser Situation kam der ecoplus eine entscheidende Rolle zu: Technopol-Managerin Angelika Weiler kannte den Forschungsstand des Tex2Mat-Projekts – sie hatte aber auch Kontakt zu Christian Schimper, der sich mit Textilchemie auskannte und am Standort das Startup

Acticell auf dem Gebiet der enzymatischen Jeans-Bleiche betrieb. Gleichzeitig zeigte die FH Wiener Neustadt seit längerem Interesse an der Gründung eines Josef-Ressel-Zentrums. Dieses von der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft aus Mitteln des Wirtschaftsministeriums finanzierte Fördermodell ermöglicht es Fachhochschulen, über einen Zeitraum von fünf Jahren mit Unternehmenspartnern zusammenzuarbeiten. „Alle Fäden waren vorhanden: Forschungspartner am Standort, ein erfolgreiches Vorprojekt und mit Christian Schimper jemand, der hervorragend für die Leitung geeignet wäre“, hebt Birgit Herbing, Standortleiterin der FH in Tulln, hervor. Doch der musste erst überredet werden. „FH und ecoplus haben das sehr geschickt gemacht und mich zunächst als Firmenvertreter zu einem Projekttreffen eingeladen“, erinnert sich Schimper. Im Gespräch mit den anderen Unternehmen wurde ihm schnell das Potenzial deutlich, das in der Sache steckt. Zudem war Acticell an einem Punkt angelangt, an dem es Schimper nicht mehr vollständig beschäftigte: „Wir haben mehrere Produkte erfolgreich auslizenziert. Da bin ich noch beratend tätig, hatte aber operative Spielräume frei.“

Dass es in einem JR-Zentrum möglich ist, externe Module gemeinsam mit universitären Partnern zu betreiben, kam im konkreten Fall sehr entgegen. CDG-Präsident Martin Gerzabek betonte anlässlich der Eröffnung denn auch die große Verbundenheit mit Tulln: „Der Standort war Vorreiter der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Unternehmen, aber auch zwischen verschiedenen Forschungseinrichtungen untereinander.“ Mit dem neuen JR-Zentrum eröffnet bereits die sechste von der CDG | nächste Seite ▶

Bilder: Chemiereport/Anna Rauchenberger



Wolfgang Hermann, Business Development Manager bei Erema (rechts) und Andreas Steinberger, Division Recycling-Technologie bei Starlinger, sind beide als Unternehmenspartner im JR-Zentrum mit dabei.



Angelika Huemer, Managing Partner, und Andreas Pechhacker, General Manager der Division Recycling-Technologie von Starlinger, können bereits auf die Ergebnisse des Vorgängerprojekts aufbauen.

▶ getragene Forschungseinheit – das Prinzip der thematischen Offenheit habe sich hier bewährt: „Die Firmen sagen, was sie brauchen und erhalten dafür international begutachtete Forschung.“

### Enzym, Cellulose, Verfahrenstechnik

Auf Basis der Expertise der im JR-Zentrum zusammenwirkenden wissenschaftlichen Partner konnte ein weitreichendes Forschungsprogramm formuliert werden. Georg Gübitz, Leiter des BOKU-Departments für Agrarbiotechnologie IFA-Tulln, hatte bereits im Vorgängerprojekt seine Expertise auf dem Gebiet der Enzymtechnologie eingebracht. „Mit Enzymen hat man die Chance, die unterschiedlichen Polymere, die sich in Textilien finden, voneinander zu trennen“, erklärt Gübitz die Grundidee. Die Forschungsgruppe kann dabei aus einer ganzen Reihe sogenannter Cellulasen wählen, die Cellulose unter verschiedenen Bedingungen in unterschiedlichen Bereichen spalten.

Eine perfekte Ergänzung dazu stellt das Forschungsgebiet des Teams von Thomas Rosenau dar, den Schimper einlud, zum Konsortium dazuzustoßen. Rosenau, Leiter des ebenfalls in Tulln angesiedelten Instituts für Chemie nachwachsender Rohstoffe der Universität für Bodenkultur, ist ausgewiesener Spezialist für Cellulosechemie; an seinem Institut hatte Schimper einst dissertiert. In ReSTex will er vor allem zwei neue Aspekte hineinbringen: Zunächst sollen die Veränderungen charakterisiert werden, die mit der enzymatischen Einwirkung auf die Celluloseketten der Baumwolle einhergehen. „Es gibt zwei Typen von Reaktionen, die bei einem solchen Verfahren ablaufen: Die Hydrolyse der Celluloseketten und die Oxidation ihrer funktionellen Gruppen“, so Rosenau. Mit geeigneten spektroskopischen Methoden sollen die genauen Vorgänge untersucht und Sollbruchstellen ausfindig gemacht werden. Hintergrund für Letzteres ist der zweite Aspekt, auf den sich die Gruppe konzentrieren will: „Unser Ziel ist, das Biopolymer nicht völlig abzubauen, sondern kürzere Ketten zu erhalten, wie sie beispielsweise beim Spinnen von Cellulosefasern ohnehin benötigt werden.“ Dabei kann man an seinem Institut bereits auf Know-how in der IR- und Ramanspektroskopie und eine umfangreiche Datenbank zu Spektren von Celluloseprodukten unterschiedlicher Oxidationsgrade zurückgreifen. Mit Fördermodellen der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft ist Rosenau schon lange vertraut: Gemeinsam mit seiner Frau Antje Potthast leitete er das CD-Labor für Moderne Cellulosechemie und -analytik, im Sommer 2023 hat das CD-Labor für Cellulose-Hightech-Materialien seine Arbeit aufgenommen, dem sein Mitarbeiter Hubert Hettegger vorsteht.

Dritter im Bunde der universitären Partner ist Andreas Bartl vom Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften der TU Wien. Seine Aufgabe ist es, die erarbeiteten Verfahren in einen großtechnischen Maßstab überzuführen. „Für kleine Mengen konnten wir das schon im Projekt Tex2Mat zeigen. Darauf können wir jetzt aufbauen“, sagt Bartl. Der Tonnenmaßstab sei der Industrie vorbehalten, aber Reaktoren bis zu 60 Litern könne man an der TU beherrschen. „Es geht darum, in diesem Maßstab die Parameter festzulegen, die für das weitere Scale-up entscheidend sind“, so Bartl.

### Spiel mit allen Karten

In Schimpers Team an der FH, das auch die Kompetenzen an den Standorten Wiener Neustadt und Wieselburg nutzen wird und für das bereits einige kompetente Mitarbeiter gewonnen werden konnten, laufen die Fäden zusammen. „Im Sinne eines Circular Design wollen wir uns auch ansehen, welche Materialtypen besser für geschlossene Kreisläufe geeignet sind und eine umfassende Life-Cycle-Analyse darauf aufbauen“, sagt Schimper. Das ist auch für die Beherrschung der Recyclingverfahren erforderlich. „Die Recycler wissen oft nicht, warum es sich eigentlich genau bei dem Material handelt, das sie hereinbekommen“, zeigt Bartl auf. „Dass mit Salesianer ein Partner als Materialgeber im Projekt dabei ist, der weiß, welches Material er im Einsatz hat, ist ein großer Vorteil“, meint Pechhacker. Salesianer wiederum unterstützt mit dem Projekt seine Nachhaltigkeitsstrategie, für die Mathias Nell verantwortlich ist: „Geschlossene Kreisläufe helfen uns, unsere Klimaziele einzuhalten.“

Erema und Starlinger stehen in manchen Märkten durchaus in einem Konkurrenzverhältnis zueinander. Dem hat man im JR-Zentrum Rechnung getragen: „Es handelt sich hier eindeutig um vorwettbewerbliche Zusammenarbeit“, stellt Kamleitner klar, „der Markt dafür muss ja erst aufgebaut werden.“ Schimper bestätigt das: „Beide Firmen haben sich in der Anbahnung des Projekts sehr flexibel gezeigt. Wir konnten das Programm so aufbauen, dass sich die wirtschaftlichen Interessen nicht in die Quere kommen.“ Beide Unternehmen haben Zugriff auf die Ergebnisse des Basisprojekts und bauen spezifische Module darauf auf, deren Früchte nicht untereinander geteilt werden.

Bezüglich der derzeitigen Marktsituation gibt sich Angelika Huemer keinen Illusionen hin: „Die große Frage ist, ob der Markt bereit ist, die Kosten, die mit dem Recycling von Textilien verbunden sind, zu tragen.“ Und Pechhacker ergänzt: „Wir können aus anderen Bereichen lernen, dass es ohne politische Vorgaben nicht gehen wird.“ Schimper nimmt das als Ansporn: „Im Projekt liegt es an uns, dass wir wettbewerbsfähig sind.“ ■

## DAS PROJEKT

Im Josef-Ressel-Zentrum für Verwertungsstrategien für Textilien (ReSTex) am Biotech-Campus Tulln der Fachhochschule Wiener Neustadt haben sich Unternehmen der Textil- und Recyclingindustrie mit Forschungspartnern zusammengefunden. Im Rahmen eines fünfjährigen Forschungsprojekts konzentrieren sich die Anstrengungen darauf, die Recyclingquote von Kleidungsstücken zu steigern und innovative Lösungen für die schonende Trennung von Baumwoll-Polyester-Mischgeweben zu analysieren.

### Fördergeber:

Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft aus Mitteln des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft

### Forschungspartner:

FH Wiener Neustadt (Biotech-Campus Tulln, Campus Wieselburg), Universität für Bodenkultur Wien (Department für Agrarbiotechnologie IFA-Tulln, Institut für Chemie nachwachsender Rohstoffe), Technische Universität Wien (Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften)

### Unternehmenspartner:

Salesianer Miettex GmbH, Starlinger & Co GmbH, Erema Engineering Recycling Maschinen und Anlagen GmbH

## DER ECOPLUS TECHNOL TULLN

Technopole sind Zentren, die Wissenschaft, Bildung und Wirtschaft an einem Standort Synergien schaffen lassen. Mit mehr als 1.200 F&E-Arbeitsplätzen zählt der Technopol Tulln zu den international anerkanntesten Forschungszentren im Bereich biobasierte Technologie. Mit seinem vielfältigen Angebot schafft er die idealen Voraussetzungen für verschiedene Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die biobasierte Technologien im Fokus haben. Seit Anfang 2023 vergrößert das Haus der Digitalisierung als Veranstaltungszentrum und Leuchtturmprojekt der Digitalisierung die Angebotspalette noch weiter.

### Studiengänge der FH Wiener

Neustadt am Campus Tulln  
Bachelor: Biotechnische Verfahren, Softwaretechnik & Digitaler Systembau  
Master: Bio Data Science, Biotechnology & Analytics

### Ansprechpartner:

DI (FH) DI Angelika Weiler  
ecoplus Niederösterreichs  
Wirtschaftsagentur GmbH  
Technopolmanagerin Tulln,  
Technopark 1, 3430 Tulln

Tel.: +43 664 848 26 71  
A.Weiler@ecoplus.at



Kofinanziert von der  
Europäischen Union



MedUni Wien

# Schmerzmittel mit weniger Nebenwirkungen

**E**in Forschungsteam um Christian Gruber und Edin Muratspahić vom Institut für Pharmakologie der Medizinischen Universität Wien entwickelte einen neuen Wirkstoff, der Opioiden ähnelt und Schmerzen lindern kann. Seine unerwünschten Nebenwirkungen sind aber erheblich geringer als jene von Fentanyl, Morphin und anderen Opioid-Analgetika. Bekanntlich lösten derartige Substanzen in den USA die sogenannte „Opioid-Krise“ aus, die bis dato noch nicht vollständig überwunden und aufgearbeitet ist.

Der nunmehr in Wien entwickelte Wirkstoff trägt die etwas sperrige Bezeichnung „De novo circular peptide-β-

naloxamine“, kurz DNCP-β-NaA. Um ihn herzustellen, nutzten Gruber, Muratspahić und ihre Kollegen ein neues computergestütztes Verfahren, das als De-novo-Design bezeichnet wird. Sie wandten dieses auf die Familie der G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCR) an. Auf diese Rezeptoren wirkt etwa ein Drittel aller Arzneimittel. Die Forscher kombinierten das De-novo-Design mit pharmakologischen sowie strukturellen Analysen. Letzten Endes mussten sie lediglich vier Substanzen herstellen und im Experiment charakterisieren, um DNCP-β-NaA zu identifizieren. Anders als „klassische“ Opioide bindet dieser Wirkstoff an den κ-Opioid-Rezeptor. Laut Erkenntnissen aus Tierversuchen hat er eine starke schmerzlindernde Wirkung, sediert die Patienten aber nicht und löst keine depressiven Verstimmungen aus.

Laut Studienleiter Gruber ist das neue Verfahren vielversprechend. Es bringe eine „enorme Verbesserung gegenüber bisher in der Pharmaforschung verwendeten Methoden zur Wirkstoffsuche wie Simulationen von virtuellen Molekül-Bib-



Alternative: DNCP-β-NaA hat eine starke schmerzlindernde Wirkung, sediert Patienten aber nicht und macht sie auch nicht depressiv.

liotheken oder molekülbasierte Hochdurchsatz-Screenings“ mit sich. Ferner könnte es ermöglichen, „bessere Wirkstoffe für andere G-Protein-gekoppelte Rezeptoren zu finden, um Medikamente für die Behandlung von zum Beispiel Herzkreislauf-, Stoffwechsel- oder psychischen Erkrankungen mit weniger Nebenwirkungen zu entwickeln“.

Bild: RichVintage/Stock

# LABORTECHNIK ZUM ANFASSEN

Auf der einzigen **Fachmesse on Tour** finden Sie alles für Ihren Laboralltag. Und das Beste: **Direkt in Ihrer Nähe!**



Jetzt **kostenfrei** weiterbilden!

**NEU**

**NEU**

06. März 2024 <b>Frankfurt</b> Kultur- und Kongresszentrum Jahrhunderthalle	24. April 2024 <b>Münster</b> Messe und Congress Centrum Halle Münsterland	15. Mai 2024 <b>Wien</b> Austria Center Vienna	18. Juni 2024 <b>Berlin</b> Estrel Convention Center	04. September 2024 <b>Innsbruck</b> Congress Innsbruck	18. September 2024 <b>Dresden</b> Internationales Congress Center Dresden	08. Oktober 2024 <b>Leverkusen</b> Forum Leverkusen	23. Oktober 2024 <b>Freiburg</b> Messe Freiburg	14. November 2024 <b>Hamburg</b> MesseHalle Hamburg-Schnelsen
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

## Die LAB-SUPPLY kommt 2024 gleich 2× nach Österreich

LAB-SUPPLY ist die kostenfreie Fachmesse für instrumentelle Analytik, Labortechnik, Biotechnologie und Life Science – an 9 Standorten in Deutschland und Österreich. Im Fokus der Ausstellung und Fachvorträge stehen Sie und Ihr Laboralltag. Informieren Sie sich ohne großen Aufwand an nur einem Tag über die neuesten Trends in der Laborbranche.

[www.lab-supply.info](http://www.lab-supply.info)

**Mikroben als Partner:** Die gezielte Nutzung von Interaktionen zwischen Mikroben und Pflanzen kann die Lebensmittelproduktion unterstützen.

Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen

## Mikrobiome im Doppelpack

Gleich zwei Konferenzen über die Bedeutung von Mikroorganismen für die Landwirtschaft veranstalten heuer das AIT und die ÖGMBT: die neue Food System Microbiomes International Conference und die bestens etablierte miCROPE.

Vom 14. bis 17. Mai veranstalten das Austrian Institute of Technology (AIT) und die Universität Turin mit mehreren Partnern, darunter der Österreichischen Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT), die erste Food System Microbiomes International Conference. Laut Angela Sessitsch, der Leiterin der Competence Unit Bioresources am AIT, geht es um eine ganzheitliche Betrachtung der Rolle von Mikrobiomen im Lebensmittelsystem, vom Acker bis zur menschlichen Verdauung sowie zur Verwertung allfälliger Abfallmaterialien. „Das sehen wir uns in allen Facetten an, beginnend mit der pflanzlichen und tierischen Produktion bis zu den Gesundheitsaspekten“, berichtet Sessitsch. Ihr zufolge spielen Mikrobiome, also Lebensgemeinschaften von Mikroorganismen, in all diesen Bereichen eine wichtige Rolle, „sei es, was die Nachhaltigkeit anbelangt, was die Gesundheit betrifft, und auch, was die Effizienz der Nahrungsmittelproduktion angeht“. Bereits etablierte Konferenzen nehmen üblicherweise spezifische Aspekte dieses Themenkomplexes in den Blick. Die Food System Microbiomes International Conference dagegen soll ein Gesamtbild vermitteln.

Laut Sessitsch findet die Konferenz unter der Ägide der MicrobiomeSupport Association statt. Dabei handelt es sich um eine Ende 2023 gegründete Gesellschaft, die sich mit der Rolle von Mikrobiomen in Lebensmittelsystemen beschäftigt. Mitglieder der MicrobiomeSupport Association sind wissenschaftliche Einrichtungen ebenso wie Unternehmen. Die Gesellschaft entstand im Zuge einer von Sessitsch geleiteten Coordination & Support Action der EU. Beteiligt waren neben europäischen Einrichtungen auch Institutionen aus Kanada, Australien, den USA, China, Indien, Neuseeland, Brasilien, Argentinien und

*An der Food System Microbiomes International Conference nimmt auch ein Vertreter der FAO teil.*





Bild: Lilia Sachartshuk/AdobeStock

► der Republik Südafrika. „Das Ganze war sehr international ausgerichtet, und das soll auch die MicrobiomeSupport Association sein“, konstatiert Sessitsch. Die Konferenz in Turin wiederum dient nicht zuletzt dazu, die Gesellschaft in der fachspezifischen Öffentlichkeit bekannt zu machen. Stattfinden soll diese im Zweijahresrhythmus: „Aber das müssen wir in der Generalversammlung beschließen, die während der Turiner Konferenz stattfindet.“

Behandelt werden heuer unter anderem Mikrobiome und die Düngemittelkrise, Antibiotikaresistenzen, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Fragen der Lebensmittelqualität, Mikrobiome, die die menschliche Gesundheit beeinflussen, sowie die Herstellung und die Haltbarmachung von Lebensmitteln. Den Abschlussvortrag hält Karel Callens, Senior Advisor in der Food Systems and Food Safety Division der Food and Agriculture Organization (FAO), der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen. Sessitsch zufolge handelt es sich um einen „Schlüsselvortrag“ der Konferenz: „Die Teilnahme von Herrn Callens zeigt, dass die Thematik auch für die FAO von hoher Relevanz ist.“

### Organisatorisch auf Schiene

Organisatorisch gesehen, ist die Food System Microbiomes International Conference laut Sessitsch bereits weitgehend auf Schiene, nicht zuletzt dank der Unterstützung durch die ÖGMBT. Persönliche Mitglieder der ÖGMBT erhalten einen Rabatt auf die Teilnahmegebühr. Institutionen und Firmen, die Mitglieder der ÖGMBT sind, wird ein Rabatt auf die Ausstellungsgebühren gewährt. Die Federation of European Microbiological Societies (FEMS) bietet Forschenden am Beginn ihrer Karriere Reisestipendien. Für junge Wissenschaftstreiber ist die Konferenz laut Sessitsch attraktiv, „weil das ein Wachstumsbereich in der Forschung ist. Wir haben bewusst sehr niedrige Teilnahmegebühren für junge Forschende. Und natürlich gibt es auch Posterpreise und Ähnliches“.

### Zum fünften Mal miCROPe

Fast auf den Tag genau zwei Monate nach der Food System Microbiomes International Conference, nämlich vom 15. bis 18. Juli, halten das AIT und die ÖGMBT in Wien die bestens etablierte Fachtagung „Microbe-assisted crop production“ („miCROPe“) ab. Wie 2015, 2017, 2019 und – pandemiebedingt – 2022 befasst sie sich auch heuer wieder mit der Anwendung von Mikroorganismen zur quantitativen Steigerung sowie zur qualitativen Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion.

Sessitsch zufolge ist das Programm fertiggestellt, die Registrierung ist angelaufen. Die Ausrichtung der miCROPe besteht nach wie vor in einem „Brückenschlag zwischen der Grundlagenforschung und den Anwendungen“. Etwa 25 Prozent der Teilnehmer stellen Unternehmen, die die Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft schätzen. Zu den Hauptthemen gehört diesmal die Rolle von Mikroorganismen für die Qualität von Lebensmitteln sowie Data Sciences. Laut Sessitsch werden in den Data Sciences „immer mehr Präzisionstools entwickelt. Und für diese Tools kann man auch Mikrobiomdaten nutzbar machen, z. B. für landwirtschaftliche Anwendungen“.

Gewissermaßen bereits „Tradition“ haben die „Satellite Workshops“ im Umfeld der miCROPe. Heuer gibt es drei davon. Sie befassen sich mit der gezielten Nutzung von Interaktionen zwischen Mikroben und Pflanzen bei der Pflanzenzucht, mit fortgeschrittenen Mikroskopietechniken sowie mit regulatorischen Aspekten.

Ebenso wie bei der Food System Microbiomes International Conference ist die Teilnahme an der miCROPe für ÖGMBT-Mitglieder verbilligt. Institutionen und Firmen, die Mitglieder der ÖGMBT sind, erhalten auch bei der miCROPe einen Rabatt auf die Ausstellungsgebühren. Überdies gewährt die FEMS jungen Forschenden auch für diese Konferenz Reisestipendien.

### Interesse ungebrochen

Sessitsch zufolge ist das Interesse für Boden- und Pflanzenmikrobiome und deren große Bedeutung für Agrosysteme ungebrochen. Solche Lebensgemeinschaften von Mikroorganismen erfüllen vielfältige und wichtige Funktionen für ihre „Wirte“. Unter anderem unterstützen sie Funktionen wie die Nährstoffbereitstellung, die Pflanzengesundheit, die Stress-toleranz sowie die Eindämmung von Krankheitserregern und Schädlingen. Ein vertieftes Verständnis für das Interagieren von Mikroorganismen und Pflanzen könne folglich dazu beitragen, neue Anwendungen für die Verbesserung der Pflanzenzucht zu entwickeln und Alternativen zu angelegentlich als problematisch betrachteten chemischen Pflanzenschutzmitteln bereitzustellen.

Ungebrochen dürfte deshalb auch das Interesse an der miCROPe sein: Wie schon 2022 rechnet Sessitsch auch heuer wieder mit etwa 300 bis 320 Teilnehmern. ■

- ◀ [www.foodsystemsmicrobiomes.org](http://www.foodsystemsmicrobiomes.org)
- ◀ [www.micrope.org](http://www.micrope.org)
- ◀ [www.oegmbt.at](http://www.oegmbt.at)
- ◀ [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)

## Krebsreport

# Düstere Prognose: Immer mehr Menschen mit Tumor

Die Zahl der an Tumoren erkrankten Personen ist in Österreich im Zunehmen begriffen. Gleichzeitig steigen aber auch die Chancen, länger mit Krebs zu überleben.

**I**mmer mehr Menschen in Österreich, etwa 400.000, müssen mit der Diagnose Krebs leben, und in Zukunft wird es noch mehr treffen. Pro Jahr wird bei 44.000 Patienten ein Tumor festgestellt, die düsteren Prognosen der Statistiker gehen von einer stark steigenden Tendenz aus, im Jahr 2030 könnten bereits knapp 460.000 Personen, davon jährlich 50.000 neu Erkrankte, betroffen sein. Bis 2040 könnte sich die Zahl der Betroffenen sogar verdoppeln, fürchten Onkologen. Das geht aus dem neuesten und dritten Krebsreport hervor. Krebs ist die zweithäufigste Todesursache in Österreich. Gründe für diese Entwicklung sind das Zunehmen der Bevölkerung und das steigende Alter der Menschen. Das stellt das heimische Gesundheitssystem vor riesige Herausforderungen.

## Fehlendes Personal

Schon heute sei der Druck wegen des fehlenden Personals sehr groß, betont der Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO), Ewald Wöll: „Wir sehen diese Entwicklung mit großer Sorge.“ Sein Appell an die Verantwortlichen: „Wenn wir in den nächsten Jahren einerseits mit einer massiven Zunahme von Neuerkrankungen konfrontiert sind und andererseits mit einer erfreulicherweise längeren Überlebenszeit, müssen jetzt dringend Maßnahmen umgesetzt werden, um auch weiterhin eine optimale onkologische Versorgung zu gewährleisten.“

Eine wichtige Rolle spielt dabei auch die Ausbildung künftiger Ärzte und onkologischer Fachkräfte. „Die Ausbildung von onkologischem und hämatologischem Personal kann mit den bestehenden Strukturen mit dieser Entwicklung keinesfalls auch nur annähernd Schritt halten. Wenn die Politik hier nicht umgehend handelt, schließt sich dafür ein Zeitfenster – und in wenigen Jahren kann die Qualität der Patient:innen-Versorgung nicht aufrechterhalten werden“, warnt auch Wolfgang Hilbe, Past President der österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie.

Die Prognose über künftige Erkrankungsfälle ist daher von großer Bedeutung. Denn nur so kann der Einsatz der Ressourcen für Screening, Diagnose, Therapie und Palliativmedizin optimiert werden.

## Cancer Nurses werden gebraucht

Die Onkologie-Experten fordern gut ausgebildete Cancer Nurses oder Advanced Cancer Nurses – spezialisierte Pflegekräfte für Krebspatienten – als eigenes Berufsbild. Anders als in den USA und anderen europäischen Ländern gebe es diesen Beruf in Österreich erst in Ansätzen.



## „Wir sehen die aktuelle Entwicklung mit großer Sorge.“

warnt **Ewald Wöll**, Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie mit Hinblick auf den Personalmangel und eine steigende Zahl an Erkrankten.

**Alarmsignal:** Laut dem Österreichischen Krebsreport sind derzeit rund 400.000 Personen an Tumoren erkrankt, 2030 könnten es bereits 460.000 sein.

► Advanced Cancer Nurses wären ein Bindeglied zwischen Wissenschaft und Pflegepraxis, die ein Masterstudium absolvieren und über ausreichend Praxis verfügen müssten. Die von Krebs Betroffenen könnten laut Hilbe und Kollegen davon profitieren, denn durch Cancer Nurses mit vertieftem Fachwissen in Onkologie könnten ungeplante und unnötige Spitalsaufenthalte reduziert werden. In Großbritannien, in den skandinavischen Ländern, aber auch in Australien sind die sogenannten Community Nurses seit vielen Jahren eine der wichtigsten Säulen der medizinischen Grundversorgung. Ein weiterer Grund für die Forderung dieses neuen Berufsbildes ist wohl auch die starke Überlastung der in den öffentlichen Spitälern arbeitenden Onkologen, denn sie könnten einige Aufgaben an die Cancer Nurses übergeben.

### Lücken in der Palliativversorgung

Ein weiteres Thema, das unter den Nägeln brennt, ist angesichts einer wachsenden und alternden Bevölkerung die Versorgung mit Hospiz- und Palliativeinrichtungen. Hier orten die Experten noch große Lücken.

Der Bedarf wird in den kommenden 25 Jahren erheblich ansteigen. Der zunehmende Anteil an chronischen Krankheiten, die voraussichtlich eine palliative Betreuung erfordern werden, sowie das längere Überleben mit Krebserkrankungen bedeuten, dass der Bedarf überproportional zu den erwarteten demographischen Veränderungen wachsen wird.

Bereits 2015 erarbeitete eine Kommission mit Beteiligung von 100 Experten ein Positionspapier zum Thema, das in der parlamentarischen Enquete zur „Würde am Ende des Lebens“ behandelt wurde. Auch das aktuelle Regierungsprogramm widmet der Palliativ- und Hospizpflege ein Kapitel.

Doch die Umsetzung sei noch nicht gelungen, kritisieren die Autoren des Krebsreports. Der Unterschied zwischen den einzelnen Bundesländern sei bei manchen Leistungsangeboten groß. Um einen sogenannten „Tod auf der Warteliste“ für eine palliative Pflege zu vermeiden, scheint die künftig in Österreich verpflich-

## Beunruhigende Tendenz auch weltweit

Die beunruhigende Tendenz steigender Krebserkrankungen spiegelt auch die weltweite Entwicklung wider. Die Zahl der Betroffenen steigt nach Angaben der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) weltweit. Die IARC wurde 1965 gegründet und ist eine Einrichtung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Lyon. 20 Millionen neue Krebsdiagnosen sind laut Krebsagentur 2022 erstellt worden, gemäß den Prognosen werden diese bis 2050 um gewaltige 77 Prozent auf 35 Millionen pro Jahr zunehmen. Etwa jeder fünfte Mensch weltweit erkrankt an Krebs. Einer von neun Männern und eine von zwölf Frauen sterben daran. Verantwortlich für den erwarteten Anstieg ist neben Umwelteinflüssen wie Luftverschmutzung ein ungesunder Lebenswandel mit Rauchen, Alkohol sowie übermäßigem Fett-, Fleisch- und Zuckerkonsum. Hinzu kommen der Bevölkerungszuwachs und die Tatsache, dass Menschen immer länger leben. Im Jahr 2022 starben nach Angaben der IARC knapp 10 Millionen Menschen an Krebs. Lungenkrebs war mit 1,8 Millionen für die meisten Krebs-Todesfälle verantwortlich. Das entspricht nach IARC-Angaben 18,7 Prozent aller Menschen, die 2022 an Krebs starben. 900.000 Menschen starben an Darmkrebs (9,3 Prozent) und 670.000 an Brustkrebs (6,9 Prozent).

tende jährliche Dokumentation von „nicht zustande gekommener Betreuung“ notwendig, um den Bedarf je nach Bundesland in Zahlen abzubilden.

### EU-weite Bewertung von Medikamenten und Heilverfahren

Damit Erkrankte ausschließlich wirksame Krebsmedikamente erhalten, müssen diese zuvor auf Nutzen und potenziellen Schaden untersucht werden. Um den Mehrwert eines Medikaments oder medizinischer Verfahren zu beurteilen, wird das sogenannte Health Technology Assessment (HTA) angewendet. Dieses Assessment vergleicht den Nutzen von neu zugelassenen Medikamenten und Medizinprodukten und dient als Entscheidungshilfe, welche der kostenintensiven medizinischen Interventionen in Leistungskataloge oder ins Arzneimittelregister aufgenommen und solidarisch von den Sozialversicherungen bezahlt werden sollen. Das HTA hat in den letzten zwei Jahrzehnten in allen westlichen Ländern enorm an Bedeutung gewonnen.

Auch Entscheidungen zur Finanzierung von teuren Medikamenten können auf der Basis einer solchen Bewertung getroffen werden. Im Gegensatz zu großen europäischen Ländern, wie beispielsweise Deutschland oder Frankreich, wurde der enorme Aufwand eines Health Technology Assessment in Österreich noch nicht umgesetzt. Deshalb ist ein europaweiter HTA-Prozess geplant, welcher für Krebsmedikamente ab 2025 eingeführt wird. Das Ziel der neu implementierten EU-HTA-Verordnung ist ein EU-weit harmonisierter Bewertungsprozess für jedes neue Medikament. Bereits bei Zulassung eines Medikaments soll dieses HTA vorliegen. Es dient den europäischen Mitgliedsländern als Grundlage für eine nachfolgende Kosten-Nutzen-Bewertung, beispielsweise für den Kostenersatz in Österreich. 2020 kündigte die Europäische Kommission ihre Pharmazeutische Strategie für Europa an, diese soll den Zugang zu innovativen Medikamenten für alle Mitgliedsstaaten regeln. Ein solcher europaweiter Standard könnte vor allem für die Kranken in kleinen Mitgliedsstaaten eine Verbesserung bringen. (vega) ■

Mit KI gegen Brustkrebs

# Neuer Wirkstoff gegen hormonsensitiven Brustkrebs

Stemline Therapeutics und Insilico Medicine vereinbarten die Entwicklung und Vermarktung eines neuartigen, vielversprechenden KAT6A-Inhibitors.

Es gibt Hoffnung für ein neues Präparat gegen Brustkrebs, genauer gesagt, gegen hormonsensitive Arten des Mammakarzinoms. Stemline Therapeutics, eine Tochter der Menarini-Group, und das Biotechnologie-Unternehmen Insilico Medicine haben eine Vereinbarung zur Entwicklung und Vermarktung eines Medikaments gegen hormonsensitive Krebsarten geschlossen. Dabei wird Künstliche Intelligenz (KI) eine wichtige Rolle spielen. Stemline bekommt durch diesen Deal die weltweiten Lizenzen für einen neuartigen KAT6A-Inhibitor eingeräumt, der mithilfe der Plattform für künstliche Intelligenz von Insilico entwickelt werden soll. Insilico Medicine ist ein 2014 als Startup gegründetes Biotechnologieunternehmen mit Sitz in Pak Shek Kok (Hongkong) und in New York. Das Unternehmen kombiniert Genomik, Big-Data-Analyse und Deep Learning für die Arzneimittelforschung. Der Name des Unternehmens leitet sich von der Phrase „in silico“ ab, das bedeutet, das Experiment wird mithilfe Simulationssoftware durchgeführt. Menarini ist das größte italienische Pharma- und Diagnostikunternehmen, es wurde 1886 in Neapel gegründet und hat seit 1915 seinen Sitz in Florenz.

Jedes Jahr wird in Europa bei mehr als 550.000 Patientinnen Brustkrebs diagnosti-

ziert, mehr als 147.000 sterben jährlich an der Krankheit. Die meisten an Brustkrebs Erkrankten, nämlich etwa 70 Prozent, haben einen hormonsensitiven Tumor (Östrogenrezeptor (ER)-positiv). Eine Antihormontherapie – auch endokrine Therapie genannt – ist und bleibt bei hormonsensitivem Brustkrebs das probate Mittel. Allerdings können Tumoren eine Resistenz gegen diese Endokrintherapie entwickeln, die zu einer Verschlechterung der Erkrankung führen kann. Das ist eine große klinische Herausforderung und zeigt, wie wichtig die Entwicklung neuer Therapieformen ist, mit denen die Behandlungsresistenzen überwunden werden können.

Proteine spielen bei vielen Krebsarten eine wichtige Rolle. Seit Jahren werden Möglichkeiten untersucht, zwei Proteine, die mit verschiedenen Krebsarten zusammenhängen, zu hemmen: KAT6A und KAT6B. Die Hoffnung, das Krebswachstum einzudämmen, baut auf ein neu entdecktes Molekül. Das Molekül wurde vom Forschungs- und Entwicklungsteam bei Insilico mittels einer pharmaspezifischen generativen KI-Plattform entwickelt, um KAT6A zu hemmen und damit den Hormon/Endokrinrezeptor (ER) zu blockieren. Das eröffnet die Chance, die Resistenz gegenüber Antihormontherapien zu überwinden, die sich aufgrund von Mutatio-

nen oder der Aktivierung des Endokrinrezeptors entwickeln kann. Derzeit gilt die Antihormontherapie in Kombination mit CDK4/6-Inhibitoren als Standardbehandlung für Brustkrebspatientinnen (ER+/HER2) mit fortgeschrittenen Metastasen. Cyclin-abhängige Kinasen, kurz CDK, sind Enzyme, die maßgeblich an der Kontrolle des Zellzyklus beteiligt sind. CDK4/6-Inhibitoren hemmen diese Enzyme und verhindern, dass sie eine weitere Zellteilung einleiten können. Das Tumorwachstum wird gebremst. CDK4/6-Inhibitoren werden oral als Tabletten verabreicht. Die Verantwortlichen von Menarini setzen bei Resisten-

*Antihormontherapien sind bei hormonsensitivem Brustkrebs das probate Mittel.*

zen auf Kombinationen mit CDK4/6-Inhibitoren und neuen oral verabreichten selektiven Östrogenrezeptor(ER)-Degradern (SERD). Ein SERD wirkt, indem er sich an die Östrogenrezeptoren von Brustkrebszellen anheftet und sie bei ihrer Arbeit hindert. Einen solchen hat Menarini nämlich bereits mit dem Wirkstoff Elacestrant auf den US-Markt gebracht. Demnächst soll dieser auch in der EU erhältlich sein.

Ein weiteres Novum scheint nun auch die Entdeckung des Moleküls, um KAT6A zu blockieren. Alex Zhavoronkov, der Gründer und Co-CEO von Insilico Medicine, geht davon aus, dass „unsere neueste, mittels generativer KI entwickelte Therapie vielversprechend ist. Sie könnte eine neue Behandlungsoption für Brustkrebspatientinnen darstellen.“ (vega) ■

**Vielversprechend:** Die neue Therapie könnte eine weitere Behandlungsoption für Brustkrebspatientinnen darstellen.

## „Virtueller Patiententag“ zum Nachhören

Die Online-Plattform selpers.com widmete kürzlich einen ihrer „virtuellen Patiententage“ dem Thema „Leben mit metastasiertem Brustkrebs. Ein Blick auf Therapie und Lebensqualität“. Die Veranstaltung kann online im Nachhinein besucht werden. Der Link lautet: <https://selpers.com/live/patiententag-metastasierter-brustkrebs-2024>. Selpers entwickelt seit 2017 mit renommierten Medizinerinnen und Selbsthilfegruppen kostenlose Patientenschulungen. Die Plattform wurde dafür mit dem Occursus, dem Preis der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (OeGHO), ausgezeichnet. Näheres zu den Schulungen sowie zu sonstigen Veranstaltungen gibt es unter <https://selpers.com>.



Biomay erweitert seine Kapazitäten für die Auftragsherstellung von mRNA im neunten Wiener Gemeindebezirk.

Erste zugelassene CRISPR-Therapie mit Unterstützung aus Wien

## Biomay qualifiziert sich als Cas9-Produzent

Der Wiener Biotech-Auftragsproduzent Biomay wurde von der FDA als Produzent der CRISPR-assoziierten Nuclease Cas9 für die erste zugelassene CRISPR-basierte Therapie qualifiziert und baut seine Kapazitäten rund um mRNA-Services aus.

Das Wiener Biotech-Unternehmen Biomay hat erfolgreich die Inspektion der Food and Drug Administration (FDA) in den USA durchlaufen und sich damit als Hersteller und Lieferant für das Ribonukleoprotein Cas9 qualifiziert. Zusammen mit Vertex, einem Logistikunternehmen aus Tirol, und dem Schweizer Biotech-Unternehmen CRISPR Therapeutics arbeitet Biomay an der Herstellung von Cas9 im Rahmen der klinischen Entwicklung von Exagamglogene Autotemcel (Markenname „Casgevy“), einer Therapie zur Behandlung von Sichelzellerkrankheit (SCD) und transfusionsabhängiger Beta-Thalassämie.

Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (CRISPR) bezeichnet eine neuartige Gentechnik („Genome Editing“), die es ermöglicht, präzise Veränderungen im Erbgut vorzunehmen. Cas9 ist eines der CRISPR-assoziierten Proteine und fungiert dabei als molekulare Schere. Die CRISPR/Cas9-basierte Therapie Casgevy erhielt die Marktzulassung von der FDA und der medizinischen Zulassungs- und Aufsichtsbehörde für Arzneimittel in Großbritannien (MHRA) und wurde vom Ausschuss für Humanarzneimittel der Europäischen Arzneimittelagentur EMA positiv begutachtet.

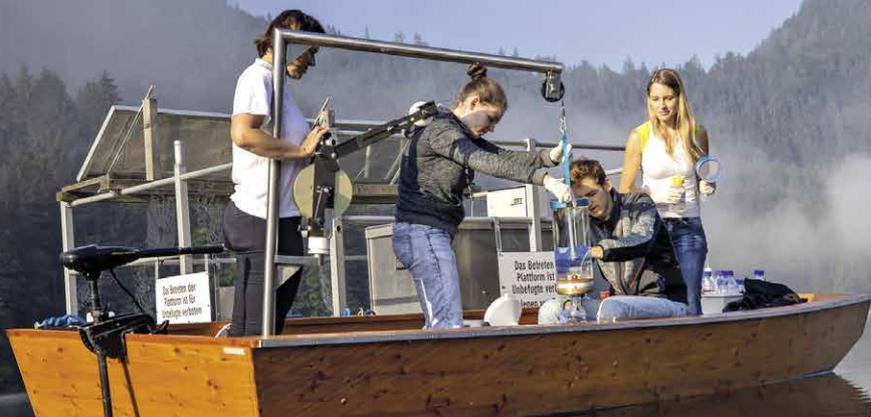
Damit ist sie die erste Therapie ihrer Art, die die Zulassungsverfahren erfolgreich durchlaufen hat. „Die FDA-Inspektion stellt einen wichtigen Meilenstein für Biomay dar. Sie unterstreicht unser unermüdliches Engagement für Qualität, kontinuierliche Verbesserung und höchste Standards in all unseren Betrieben“, betont Vorstandsvorsitzender Hans Huber. Angela Neubauer, SVP Client Business bei Biomay, ergänzt: „Wir freuen uns sehr über die Nachricht, dass die erste CRISPR-/Cas9-basierte Gene-Editing-Therapie auf den Markt kommt. Wir sind stolz darauf, unsere Kunden bei der Erreichung dieses Ziels erfolgreich unterstützt zu haben, welches zahlreichen Patienten zugutekommt.“

### Biomay stärkt seine Position in Wien

Mit dem Erfolg bei der Marktzulassung der Cas9- und CRISPR-basierten Therapie kündigte Biomay auch die Erweiterung seines Standorts im neunten Wiener Gemeindebezirk an. Neben seiner Produktionsstätte in der Wiener Seestadt wird das Biotech-Unternehmen hier, im Gebäude des „Vienna Competence Center“, seine unternehmerischen Kapazitäten mit zusätzlichen Reinräumen, Laboren und Lagerflächen erheblich ausbauen. Entstehen soll ein neues „Center of Excellence“ für End-to-End-CDMO (Contract Development and Manufacturing Organization)-Services, insbesondere zur Herstellung von Boten-RNA (mRNA).

### Klare Unternehmensvision

Die mRNA-CDMO-Dienstleistungen von Biomay decken ein breites Spektrum ab, von Plasmid-Zellbanken über DNA-Template-Herstellung bis zur In-vitro-Transkription (IVT) von mRNA-Wirkstoffen und der aseptischen Abfüllung von mRNA-Arzneimitteln. Mit seinem Fokus auf mRNA-CDMO-Services stellt Biomay seine Vielseitigkeit in der biopharmazeutischen Industrie unter Beweis. Neubauer betont den strategischen Wandel des Unternehmens von der Herstellung von Arzneimittelsubstanzen hin zur Bereitstellung von Arzneimittelprodukten. Die aseptischen Abfüllkapazitäten von Biomay, einschließlich automatisierter Verarbeitungslinien, stärken die Position des Unternehmens als Vorreiter in der mRNA-CDMO-Branche, so Neubauer. Mit der FDA-Inspektion und Marktzulassung von Casgevy avanciert Biomay zu einem führenden Akteur rund um RNA- und CRISPR-basierte Therapien. ■



Das Thema Wasser in all seinen ökologischen, medizinischen und ökonomischen Aspekten sichtbar zu machen, ist das Ziel der Veranstaltung „One Water“ am 21. und 22. März in Krems.

Veranstaltung One Water am Technopol Krems

## Die vielen Aspekte der Ressource Wasser

Am 21. und 22. März findet am Technopol Krems der Auftakt zur Veranstaltungsreihe „One Water“ statt, der ökologische, medizinische, landwirtschaftliche und ökonomische Gesichtspunkte zur Sprache bringt.

Der Begriff „One Health“ wurde geprägt, um die vielfältigen Fäden zu bezeichnen, die die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt untereinander verknüpfen. Der wohlbedachte Umgang mit der Ressource Wasser ist ein wesentlicher Teil davon. Wasser ist Lebensraum für eine Vielfalt von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen, die über Nahrungsmittelketten und Stoffkreisläufe mit zahlreichen anderen Ökosystemen verknüpft sind. Es ist Erholungsraum und Wirtschaftsfaktor – man denke an Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung, an Badeseen und Transportwege für die Schifffahrt. Sein Angebot ist wesentlich für eine ertragreiche Landwirtschaft. Wasser ist aber auch wesentlicher Faktor für die Gesundheit des Menschen. Eine Belastung des Trinkwassers mit pathogenen Mikroorganismen kann Auslösers von Erkrankungen sein – in weltweitem Maßstab betrachtet, hat das immense Ausmaß: Rund 2,2 Milliarden Menschen haben derzeit keinen Zugang zu hygienisch einwandfreiem Trinkwasser.

All diese Aspekte kommen bei einer Veranstaltung zur Sprache, die am 21. und 22. März am Technopol Krems stattfindet. Abgeleitet vom Konzept „One Health“ hat man die Verflechtungen rund um das Wasser im programmatischen Titel „One Water“ zusammengefasst. Gastgeber sind daher jene Institutionen, die sich am Standort Krems mit dem Thema Wasser auseinandersetzen: der Forschungsschwerpunkt Wasser & Gesundheit der Karl-Landsteiner-Universität für Gesundheitswissenschaften (KL), das Interuniversitäre Kooperationszentrum Wasser und Gesundheit, zu dem sich Forschungsgruppen von TU Wien, Meduni Wien und KL zusammengeschlossen haben, die Universität für Weiterbildung Krems, die mit dem Zentrum für Wasser- und Umweltsensorik und dem „Research Lab Aquatic Ecosystem Research and -Health“ gleich zwei Forschungseinheiten zum Thema Wasser betreiben. Zu Wort kommen aber auch die Unternehmen Hydro Ingenieure Umwelttechnik GmbH (das sich u. a. mit Siedlungswasserbau beschäftigt) sowie WSB Labor-GmbH, das auf dem Gebiet der Wasseranalytik tätig ist.

### Organisiertes Networking

Die Fäden der Vernetzung laufen bei der niederosterrischen Wirtschaftsagentur ecoplus zusammen, die am Technopol

Krems Ausbildung, Forschung und wirtschaftliche Aktivitäten zum Thema zusammenführt. Die Netzwerkveranstaltung richtet sich an Wissenschaftler, Wirtschaftstreibende, Fachpersonal im Bereich Wasserwirtschaft, Stakeholder aus der kommunalen Verwaltung, Studierende und die fachlich interessierte Öffentlichkeit. Entsprechend breit ist das Spektrum der Themen, die behandelt werden sollen. Einige Beispiele:

- ▶ Wasser – Fisch – Mensch: Perspektiven einer nachhaltigen Versorgung von regionalen Fischen für die menschliche Gesundheit
- ▶ Stellt die Schifffahrt auf der Donau eine Gefährdung für die Wasserqualität dar?
- ▶ Welche Auswirkungen haben die viel diskutierten Per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) im Grundwasser?
- ▶ Landwirtschaftlicher Bewasserungsbedarf und Klimawandel
- ▶ Landschaft – Boden – Wasser: Untrennbar verbunden?

Zu den letztgenannten Punkten werden Gastvorträge vom Amt der niederosterrischen Landesregierung sowie vom Bundesamt für Wasserwirtschaft erwartet. Vorträge und Vernetzung inklusive Abendveranstaltung mit Wein- und Wassermosmellier finden am 21. März statt. Für registrierte Teilnehmer besteht die Möglichkeit, das Networking im Rahmen einer Matchmaking-Session zu vertiefen. Am 22. März gibt es die Option, an einer Exkursion zur Baustelle von Trinkwasserleitung und Hochbehälter zur Absicherung der Versorgung im Waldviertel teilzunehmen.

„One Water“ soll kein Einzelereignis bleiben. Geplant ist, daraus eine Veranstaltungsreihe zu machen, die jährlich an einem anderen niederosterrischen Technopol stattfinden wird. ■

### Koordinaten

21./22. März 2024  
Campus Krems – Gebäudeteil U, Campus Hall,  
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30, 3500 Krems an der Donau  
Anmeldung unter [www.one-water.at](https://www.one-water.at)

Neue Hoffnung in der Krebstherapie

## CasInvent Pharma sichert sich 1,6 Millionen Euro

**C**asInvent Pharma, das 2020 gegründete Spinoff der Masaryk-Universität und des Bio-Innovation Centers i&i Prague in Brunn, hat kürzlich eine Finanzierungsrunde in Höhe von 1,6 Millionen Euro abgeschlossen. Das Unternehmen plant, diese Mittel für die Entwicklung innovativer Casein-Kinase-1(CK1) -Inhibitoren einzusetzen, die vielversprechende Behandlungsoptionen für therapieresistente solide und hämatologische Tumoren bieten könnten. CK1-Inhibitoren haben das Potenzial, Krankheiten wie akute myeloische Leukämie, Bauchspeicheldrüsenkrebs und bestimmte Arten von Brustkrebs zu behandeln.

Die Finanzierungsrunde wurde von einer Reihe renommierter Investoren unterstützt. Neben dem Luxemburger Biotech-Fonds i&i Bio, dem Technologietransfer-Fonds KHAN-I und i&i Prague schlossen sich zwei neue Partner der Investitionsrunde an: die tschechische

Stiftung Holeček Family Foundation und das tschechische Investment-Unternehmen Bioinvestimed. „Die Beteiligung dieser Investoren unterstreicht nicht nur die Qualität des Projekts, sondern auch



Die Finanzierungsrunde wurde von einer Reihe renommierter Investoren unterstützt, darunter der Biotech-Fonds i&i Bio, der Technologietransfer-Fonds KHAN-I, i&i Prague, die Holeček Family Foundation und das tschechische Investment-Unternehmen Bioinvestimed.

das Vertrauen in das Team von CasInvent Pharma“, so Ivan Vohlmuth, Partner bei i&i Bio. „Das Team hat in den vergangenen 18 Monaten hart an der Entwicklung des CK1-Inhibitor-Portfolios gearbeitet und vielversprechende Daten erhalten. Wir freuen uns, das Unternehmen auch weiterhin zu unterstützen“, ergänzen Michael Krebs und Peter Nussbaumer von KHAN-I.

### Unterstützung für Biotech in Zentraleuropa

2021 wurde i&i Bio Investment Fund von dem biotechnologischen akademischen Inkubator i&i Prague, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Investitionsfonds ins Leben gerufen. Der Fonds unterstützt Technologieunternehmen aus Zentral- und Osteuropa. Der Europäische Investitionsfonds (EIF) trägt durch seine Investition zur Stärkung der europäischen Life-Sciences-Landschaft bei. ■

Bild: Be\_Noire/Stock

## Qdos H-FLO

Vereinfachte Chemikaliendosierung mit Schlauchpumpe Qdos H-FLO. Vereint hohe Genauigkeit und sicheren Einschluss des Mediums

Ideal für viele Dosieranwendungen und Chemikalien

- Fördermengen von 2,0 ml/min bis 600 L/h bis 7 bar
- Ein Antrieb mit mehreren Pumpenkopf-Optionen
- Einfache Installation in bestehende Dosieranlage ohne Zusatzgeräte

**qdos**  
Peristaltic Metering





Positiver Impf-Nebeneffekt: Der gezielte Aufbau der trainierten Immunität könnte zusätzlichen Schutz bieten.

*Bei rund zwei Dritteln der Probanden prägte sich die trainierte Immunität aus.*

(Radboud University Medical Center, Nijmegen) und Christoph Bock (CeMM & MedUni Wien) rund 300 gesunde Probanden mit dem BCG geimpft. Bei rund zwei Dritteln (den „Respondern“) prägte sich die trainierte Immunität aus. Festgestellt wurde dies 90 Tage nach erfolgter Impfung anhand der Produktionsrate von Entzündungs-Mediatoren. Die Responder produzierten vor der Impfung weniger Mediatoren und hatten eher ruhende angeborene Immunzellen als die „Non-Responder“. Die Wachsamkeit des Immunsystems war bei den Non-Respondern also bereits gegeben.

Die Ergebnisse zeigen, wie es epigenetische Zustände den Immunzellen erlauben, zwischen verschiedenen Graden an immunologischer Wachsamkeit zu wechseln. Dies trägt vermutlich dazu bei, die Immunaktivität für den Schutz vor Erregern gegen unnötige und schädliche Immunreaktionen auszubalancieren.

Die Studie erklärt auch den Kontext zwischen der Narbenbildung an der Stelle einer BCG-Impfung auf der Haut und einer niedrigeren Säuglingssterblichkeit. Eine solche Narbe wurde bisher als ein Zeichen für eine starke Immunantwort gedeutet. Die Forscher kamen hingegen zum Schluss, dass die Narbenbildung auf ein starkes Immunsystem vor der Impfung hindeutet, wodurch man besser gegen Infektionen, die unabhängig von der BCG-Impfung auftreten, geschützt sein könnte, was auch die Säuglingssterblichkeit reduziert. ■

## Zweifacher Schutz

# Impfung mit überraschend positiver Nebenwirkung

Der Mensch verfügt über zwei Abwehrsysteme gegen Krankheitserreger: das angeborene Immunsystem, welches auf häufig anzutreffende Merkmale von Bakterien und Viren anspricht, und das erworbene Immunsystem gegen Erreger, mit denen man im Laufe des Lebens in Kontakt kommt. Auf Letzteres zielen die Impfungen ab.

Manche Impfungen erhöhen aber auch die Wachsamkeit des angeborenen Immunsystems. So etwa jene mit dem *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), einem abgeschwächt-virulenten Bakterium, das vor allem als Lebendimpfstoff gegen Tuberkulose zum Einsatz kommt. Diese

Doppelwirkung kann durch die „trainierte Immunität“ erklärt werden, also die Fähigkeit der angeborenen Immunzellen, zwischen dem ruhenden und dem aktiven Zustand zu wechseln. Letzterer lässt diese effektiver gegen Infektionen kämpfen. Der gezielte Aufbau der trainierten Immunität könnte zusätzlichen Schutz bieten – etwa nach schweren Operationen oder während künftiger Pandemien. Die Ausprägung dieses Schutzes kann sich individuell jedoch stark unterscheiden.

Nun ist es gelungen vorherzusagen, wer vom „Weckruf“ des BCG an das angeborene Immunsystem profitiert. Dazu hatte ein Team unter Leitung von Mihai Netea



Die Ursache von chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED) wie Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa ist bislang unbekannt. Ein Team um Bernadette Mödl und Robert Eferl vom Zentrum für Krebsforschung und dem Comprehensive Cancer Center der MedUni Wien konnte nun aber erstmals zeigen, dass bestimmte Veränderungen im

## Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen

# Möglicher Auslöser von CED entdeckt

Bürstensaum der Darmepithelzellen mit der Entstehung von CED zu tun haben könnten. Die fingerförmigen Ausstülpungen (Mikrovilli) des Bürstensaums sind durch einen Adhäsionskomplex (IMAC) miteinander verbunden, der für dessen geordnete Struktur sorgt. Dass bei Menschen mit CED ein bestimmtes Protein aus dem IMAC (CDHR5) nur reduziert vorhanden ist, weiß man schon länger. Um weitere Zusammenhänge aufzudecken, wurde ein Mausmodell erstellt, in dem CDHR5 fehlte. Die Mikrovilli dieser Mäuse waren verkürzt und völlig ungeordnet. Zu CED kam es aber erst, nachdem die schützende Schleim-

schicht über den Darmepithelzellen durchlässig gemacht worden war. Somit könnten Wirkstoffe, welche die Produktion von IMAC-Proteinen in den Darmepithelzellen fördern, einen Ansatzpunkt für die Entwicklung einer ursächlichen Therapie von CED darstellen. Dass fettreiches Essen mit der Entwicklung von CED assoziiert wird, lässt sich ebenfalls erklären, denn dadurch wird die Schleimschicht im Bürstensaum nachweislich durchlässiger. Das könnte vor allem für Personen kritisch sein, die familiär bedingt eine niedrige Produktion von CDHR5 aufweisen. ■

Rare Disease Day am 29. Februar

# Eine gar nicht so seltene Herausforderung

Der „Rare Disease Day“ am 29. Februar rückt die Situation der Menschen ins Rampenlicht, die von seltenen Erkrankungen betroffen sind. Der Wiener Takeda-Standort produziert Arzneimittel für die Betroffenen und setzt sich umfassend für die Verbesserung ihrer Situation ein.

Seltene Erkrankungen sind gar nicht so selten. Zwar sind von jeder einzelnen von ihnen nur sehr wenige Menschen betroffen – gemäß EU-Definition spricht man dann von einer seltenen Erkrankung, wenn nicht mehr als 5 von 10.000 Einwohnern der Staatengemeinschaft daran leiden. Betrachtet man diese Gruppe von Krankheiten jedoch gemeinsam, zeigt sich ein anderes Bild: Die Non-Profit-Organisation Global Genes rechnet vor, dass weltweit rund 400 Millionen Personen, also etwa fünf Prozent der Weltbevölkerung an einer seltenen Erkrankung leiden – also mehr als an Krebs und AIDS zusammen. Der Welttag der Seltene Erkrankungen am 29. Februar (selbst ein seltenes Datum) soll für die besonderen Bedürfnisse dieser Menschen sensibilisieren. Weil die Fallzahlen klein sind, stehen häufig keine optimalen Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung, viele Patienten sind derzeit unterversorgt. Und selbst wenn Therapien zugänglich sind, werden diese aufgrund der Komplexität der Umstände meist im Krankenhaus angewandt, was die Lebenssituation der Patienten beeinträchtigt.

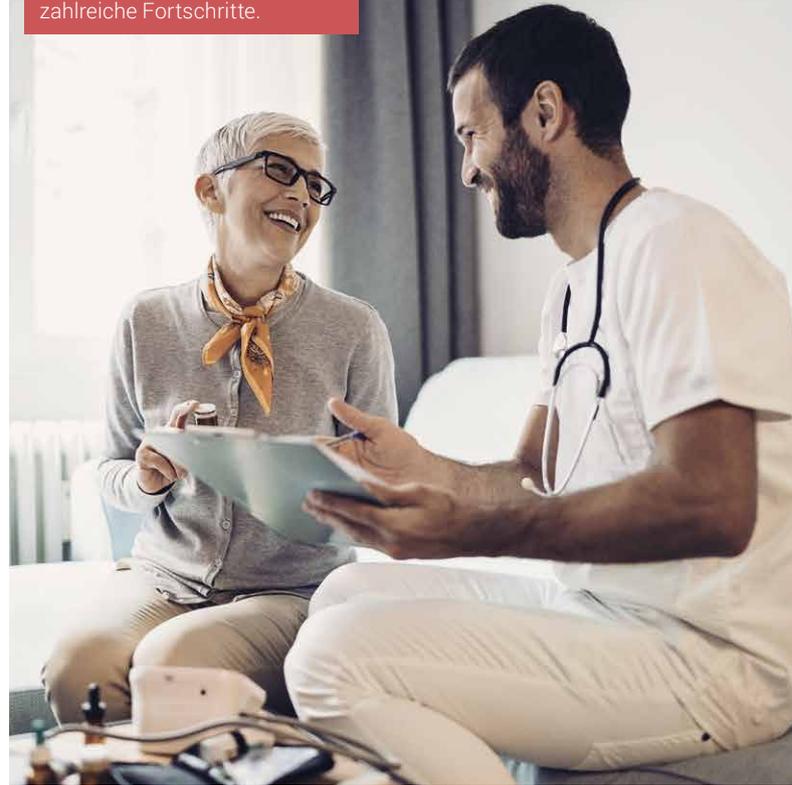
An konkreten Beispielen lassen sich diese Zusammenhänge gut aufzeigen. Primäre Immundefekte (PID) sind eine Gruppe von mehr als 600 seltenen und chronischen Erkrankungen, bei denen das Immunsystem nicht ausreichend oder gar nicht funktioniert. In Österreich leben etwa 900 Personen mit einer solchen Diagnose, wobei die Dunkelziffer noch höher liegen dürfte. Aufgrund des angeborenen Defekts reagiert das Immunsystem von Betroffenen nur eingeschränkt auf Infektionen und kann diese nicht effektiv bekämpfen.

Was vielen Formen angeborener Immunschwäche gemeinsam ist, ist ein Mangel an Antikörpern vom Typ Immunglobulin G (abgekürzt IgG). Im gesunden Organismus spielen diese eine wesentliche Rolle bei der sekundären Immunantwort, mit der die körpereigene Abwehr auf erneuten Kontakt mit schon bekannten „Angreifern“ reagiert. Behandelt man einen PID-Patienten mit Immunglobulinen aus dem Blutplasma gesunder Menschen, können die fehlenden Antikörper für eine gewisse Zeit ersetzt werden. Eine solche Therapie kann einen Immundefekt zwar nicht heilen, aber sie stärkt das Immunsystem, senkt das Infektionsrisiko und kann die Lebenserwartung erhöhen.

## Produktion und Forschung in Wien

Der Wiener Takeda-Standort hat eine mehr als 70 Jahre lange Geschichte mit Arzneimitteln für Menschen mit Seltene Erkrankungen. Schon damals wurde begonnen, lebensrettende Produkte aus Blutplasma zu gewinnen, um beispielsweise Patienten mit

Für Menschen mit seltenen Erkrankungen ist häufig keine adäquate Therapie verfügbar. Zielgerichtete Forschung und Produktion im industriellen Maßstab ermöglichen jedoch zahlreiche Fortschritte.



Blutgerinnungsstörungen und primären Immundefekten zu helfen. „Wir produzieren in Wien eine Vielzahl von Medikamenten, um die Lebensqualität der Betroffenen nachhaltig zu verbessern“, erklärt Maria Löflund, Leiterin der Takeda Produktionsstandorte in Wien und Vorstandsmitglied von Takeda in Österreich. Alle Schritte der Herstellung von Arzneimitteln für seltene Erkrankungen sind dabei am Standort angesiedelt, was die Versorgungssicherheit erhöht. „In Notfällen ist das Wiener Team in der Lage, sogenannte Life-Saving-Shipments innerhalb kürzester Zeit in die ganze Welt durchzuführen, die Patienten das Leben retten können“, so Löflund.

Dabei sei es wichtig den großindustriellen Maßstab des Agierens zu sehen, wie Löflund betont: „Wir produzieren hier in Wien nicht nur für die Versorgung der österreichischen Patienten, sondern exportieren auch in über hundert Länder.“ Betroffene werden auch über die medikamentöse Therapie hinaus in ihren Bedürfnissen unterstützt – beispielsweise, wenn in manchen Fällen die Behandlung zu Hause statt im Krankenhaus ermöglicht werden kann.

Um mitzuhelfen, bisher ungedeckten medizinischen Bedarf zu decken, investiert Takeda in Forschung und Entwicklung, wo Verbesserungen des Versorgungsstandards erforderlich sind. Diese wissenschaftliche Arbeit findet auch in Österreich statt, und zwar sowohl im Bereich der Biologika als auch bei der Weiterentwicklung von plasmabasierten Therapien. „Bereits bei der Entwicklung neuer Arzneimittel berücksichtigt Takeda wesentliche Lebensaspekte von Menschen mit Seltene Erkrankungen“, sagt Manfred Rieger, Standortleiter des Forschungs- und Entwicklungsbereiches von Takeda in Österreich. ■

**B**lut, histologische Gewebeproben, wichtige Medikamente: Wenn die Zeit knapp und die Umstände schwierig werden, könnten medizinische Güter schon bald auf dem Luftweg an ihren Einsatzort gebracht werden – mithilfe von Drohnen. Während in vielen gängigen Anwendungen vor allem deren Kamera-„Auge“ im Mittelpunkt steht, ist es im Fall des „Medical Drone Service“ der Transport-„Bauch“. Bis zu zehn Kilogramm an lebenswichtiger Luftfracht sollen dank einer modernen Drohne transportiert werden können. „Drohnen haben das Potenzial, vor allem die medizinische Logistik erheblich zu verbessern. Die Lieferzeiten können reduziert, die Effizienz der Logistikprozesse kann gesteigert werden“, sagt Andreas Furlinger. Als Gründer und CEO des niederösterreichischen Startups Volare ist Furlinger einer der Masterminds des innovativen Projekts und gleichsam der Vater der neu entwickelten Drohne, die unter der Firmenmarke Apeleon die Lüfte erobern soll. Das Projekt umfasst darüber hinaus die gesamte Logistikkette, die Entwicklung einer Transportbox sowie eines Standardverfahrens für Kommunikation und Koordination an den Landeplätzen.

### Fliegen wie Christophorus

Neben Volare/Apeleon ist eine Reihe bedeutender Partner mit an Bord des ambitionierten Gemeinschaftsprojekts: Notruf Niederösterreich, also die Leitstelle der Rettungsdienste in Niederösterreich, dann das Land Niederösterreich mit der NÖ Landesgesundheitsagentur sowie die „Plattform für Gesundheitstechnologie“ der niederösterreichischen Landeswirtschaftsagentur ecoplus. Und last but not least die ÖAMTC-Flugrettung (beziehungsweise der Christophorus Flugrettungsverein), von der letztlich auch die Initiative für das Projekt ausgegangen war. Benjamin Hetzendorfer, Drohnenexperte der ÖAMTC-Flugrettung und Projektleiter des Medical Drone Service, kennt die Vorgeschichte: „Bei der Flugrettung haben wir das Thema schon länger am Schirm gehabt. Darüber hinaus gab es bei unseren Partnerclubs in den Niederlanden und beim ADAC in Deutschland schon seit längerem vergleichbare Projekte und Initiativen.“ Nach der erfolgreichen Einreichung des Projekts und der Take-Off-Förderung durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) war auch für die ÖAMTC-Flugrettung die Stoßrichtung klar. Hetzendorfer: „Die Grundidee ist, künftig medizinische Prioritätsfracht wie Blutkonserven, Medikamente, Laborproben oder Ausrüstung zwischen Gesundheitseinrichtungen zu transportieren. Und zwar nachhaltig, ökologisch und schnell mithilfe von Drohnen.“



Eine Reihe von Partnern hat sich für das ambitionierte Gemeinschaftsprojekt zusammengeschlossen.

### Medizin-Logistik

## Gesundheits-Fracht: die Drohne bringt's

Der Transport medizinischer Prioritätsfracht mit Drohnen soll die Patientenversorgung in Niederösterreich schon bald weiter verbessern – und dabei besonders schnell, kostengünstig und nachhaltig sein. Das innovative Projekt wird von einem starken Team von Partnern vorangetrieben.

Von Andreas Aichinger

### Gefrierschnitte, Gegengifte, Geräte

Ähnlich sieht man die Dinge bei Projektpartner Notruf Niederösterreich, der Leitstelle der in Niederösterreich tätigen Rettungsorganisationen. Patrick Burianek, der als Stakeholder Manager alle Drohnenprojekte verantwortet: „Als Notruf Niederösterreich sind wir schon lange als innovative zentrale Drehscheibe im präklinischen wie auch im klinischen Bereich etabliert. Wir freuen uns, dieses tolle Projekt durch unsere Expertise speziell in organisatorisch-logistischer Hinsicht unterstützen zu können.“ Dabei verweist auch Burianek auf Aspekte wie Kosteneffizienz, Patientensicherheit und Umweltbewusstsein, die bei allen Beteiligten im Gesundheits- und im Logistikwesen einen äußerst hohen Stellenwert genießen würden. „Das Projekt Medical Drone Service liefert für viele dieser Herausforderungen eine noch nie dagewesene Möglichkeit einer unkomplizierten und raschen Lösung und steigert damit die Gesamtpipeline im System enorm“, ist Burianek überzeugt. Und auch bei Notruf Niederösterreich gibt es viel Phantasie, welche medizinische Prioritätsfracht für Drohnen Transporte infrage kommen könnte: zunächst Blutkonserven und -produkte, also etwa Erythrozyten- oder Thrombozyten-Konzentrate sowie Blutplasma. Dann selten benötigte Medikamente, die nicht in jedem Krankenhaus gelagert werden oder auch Gegengifte (Antivenine) für Schlangenbiss-Opfer. Ein relevanter Anwendungsfall ist auch der Transport von Gewebe-Gefrierschnitten, die akut histologisch untersucht werden müssen, da das weitere operative Vorgehen von ihrer Untersuchung abhängt. Zu guter Letzt kommen auch medizinische Geräte und dringend benötigte (OP-)Instrumente infrage, sofern diese in die Transportbox passen und die Nutzlast nicht überschreiten.

zierten und raschen Lösung und steigert damit die Gesamtpipeline im System enorm“, ist Burianek überzeugt. Und auch bei Notruf Niederösterreich gibt es viel Phantasie, welche medizinische Prioritätsfracht für Drohnen Transporte infrage kommen könnte: zunächst Blutkonserven und -produkte, also etwa Erythrozyten- oder Thrombozyten-Konzentrate sowie Blutplasma. Dann selten benötigte Medikamente, die nicht in jedem Krankenhaus gelagert werden oder auch Gegengifte (Antivenine) für Schlangenbiss-Opfer. Ein relevanter Anwendungsfall ist auch der Transport von Gewebe-Gefrierschnitten, die akut histologisch untersucht werden müssen, da das weitere operative Vorgehen von ihrer Untersuchung abhängt. Zu guter Letzt kommen auch medizinische Geräte und dringend benötigte (OP-)Instrumente infrage, sofern diese in die Transportbox passen und die Nutzlast nicht überschreiten.



Wenn die Zeit knapp und die Umstände schwierig werden, könnten medizinische Güter schon bald auf dem Luftweg an ihren Einsatzort gebracht werden – mit Hilfe von Drohnen.

mit viel Erfahrung auf eine Drohne, die die Senkrechtstart-Fähigkeit eines Hubschraubers mit der Reichweite und Energieeffizienz eines Tragflügel-Flugzeugs verbindet. O-Ton Furlinger: „Unser emissionsfreies und effizientes unbemanntes Luftfahrzeug bietet eine nachhaltige Transportlösung für Prioritätsfracht. Es ist viel kleiner und leichter als ein personentragendes Fahrzeug und benötigt beispielsweise auf einer Strecke von 100 Kilometern etwa zehnmals weniger Energie im Vergleich zu einem elektrischen Auto, das ein vergleichbares Paket von bis zu zehn Kilogramm zustellt.“ Die maximale Reichweite der Cargo-Drohne, deren Rumpf durch Hochklappen der Nase von vorne beladen werden kann, soll rund 150 Kilometer, die Reisegeschwindigkeit etwa 100 Kilometer pro Stunde betragen. Auch das maximale Fracht-Volumen der aus Faserverbundstoffen gefertigten Apeleon Scalar ist mit 30 Litern beachtlich.

verbessern und regulatorische Hürden zu überwinden. Das gilt speziell für den 2,5-Kilometer-Sicherheitsradius rund um Hubschrauber-Landeplätze bei Krankenhäusern, und auch die Sichtverbindungs-Thematik muss im Augenblick noch mit Sondergenehmigungen der Luftfahrtbehörde Austro Control gelöst werden. Andreas Furlinger ist indes „sehr zuversichtlich“, auch weil die Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA) „wirklich intensiv an dem Thema“ arbeiten würde. Das Beispiel der Niederlande wiederum zeige, dass regulatorische Vereinfachungen durchaus machbar sind, berichtet Hetzendorfer: „Die sind einfach schon weiter im Bewilligungsprozess.“

### Countdown läuft

Im vergangenen Herbst wurde bereits der Hubschrauber-Landeplatz am Universitätsklinikum St. Pölten besichtigt. Auch seitens der NÖ Landesgesundheitsagentur war man dabei sehr erfreut, integraler Teil des innovativen Drohnen-Projekts im Sinne einer optimalen Versorgung und Betreuung zu sein. Neben Krankenhäusern kommen nämlich auch andere medizinische Infrastruktureinrichtungen wie Labore oder Pflegezentren als Anlaufstellen des Medical Drone Service infrage. Und selbst ÖAMTC-Stützpunkte mit Hubschrauber-Landeplätzen wären für Benjamin Hetzendorfer eine durchaus naheliegende Möglichkeit. Dabei hat der Flugretter die „Vision, dass wir schneller und günstiger sein werden als normale Transporte“. Nachsatz: „Ich glaube wirklich, dass die Gesundheitsversorgung so signifikant verbessert werden kann.“ Bei Volare/Apeleon wiederum ist sich Gründer-CEO Andreas Furlinger dessen bewusst, dass der nachhaltige Aufbau des gesamten Projekt-Ökosystems nur schrittweise gelingen kann. Das Endziel ist naturgemäß der Regelbetrieb. Furlinger: „Die Marktreife streben wir für 2025 an.“ ■

### ▣ Innovative Apeleon-Drohne

Tatsächlich soll das „Apeleon Scalar“ getaufte Fluggerät – genau genommen handelt es sich um eine eVTOL-Drohne, die elektrisch angetrieben wird und sich durch „Vertical Take-Off and Landing“ (VTOL) auszeichnet – eine Nutzlast von maximal zehn Kilogramm transportieren können. Apeleon-Mastermind Andreas Furlinger selbst war übrigens nach einem Maschinenbau-Studium mit Fokus auf Luft- und Raumfahrt und einer Berufspiloten-Ausbildung sowohl als FACC-Berechnungsingenieur für Bauteile des Airbus A-380 als auch als Missionsingenieur des weltumrundenden Solarflugzeugs „Solar Impulse“ tätig gewesen. Nach mehrjähriger Forschungs- und Entwicklungstätigkeit setzen Furlinger und sein 2017 gestartetes Unternehmen nunmehr

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Ein zentraler Aspekt auf dem Weg zur Marktreife ist der Drohnenflug außerhalb der Sichtverbindung, auch „Beyond Visual Line Of Sight“ (BVLOS) genannt. Dazu Benjamin Hetzendorfer: „Wir planen 2024 drei Pilotkampagnen, bei denen wir jeweils rund 20, dann 30 und schließlich etwa 40 Kilometer außerhalb der Sichtverbindung fliegen wollen.“ Die erste dieser Pilotphasen sei im Frühjahr im nördlichen Waldviertel geplant, so der Drohnenexperte der ÖAMTC-Flugrettung. Darüber hinaus gilt es jedoch die rechtlichen Rahmenbedingungen zu



**Andreas Furlinger**, Gründer und CEO des niederösterreichischen Startups Volare: „Die Lieferzeiten können reduziert, die Effizienz der Logistikprozesse kann gesteigert werden.“



**Benjamin Hetzendorfer**, Drohnenexperte der ÖAMTC-Flugrettung: „Wir haben die Vision, dass wir schneller und günstiger sein werden als normale Transporte.“



**Patrick Burianek**, Notruf NÖ: „Das Projekt Medical Drone Service liefert für viele Herausforderungen eine noch nie dagewesene Möglichkeit einer unkomplizierten und raschen Lösung.“

## Chemischer Pflanzenschutz

# EU-Pestizidverordnung: Der Reset-Knopf ist gedrückt

Trotz zäher Verhandlungen war es den Brüsseler Gremien letztlich nicht gelungen, eine gemeinsame Position in Sachen „Sustainable Use Regulation“ (SUR) zu finden. Mit der kürzlich erfolgten Rücknahme des Entwurfs hat die EU-Kommission nun den Weg für Nach- respektive Neuverhandlungen freigemacht. Der Pflanzenschutzmittelsektor, aber auch Umwelt- und Naturschützer sehen dies als neue Chance, ihren jeweiligen Zielen mehr Gehör zu verschaffen.

**Z**ur Erinnerung: Die EU-Kommission hatte im Juli 2022 unter dem Dach des „Green Deal“ eine Verordnung zum nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft, die „Sustainable Use Regulation“ (SUR), vorgeschlagen. Diese sah eine Reduktion chemischer Pestizide um 50 Prozent bis 2030 vor. Die SUR wäre damit im Einklang mit den Zielen der EU-Strategien „Vom Hof auf den Tisch“ und „Biodiversität“ gestanden.

Viele Wissenschaftler und mehr als eine Million Menschen waren im Rahmen der Europäischen Bürgerinitiative „Bienen und Bauern retten! Eine bienenfreundliche Landwirtschaft für eine gesunde Umwelt“ für sogar noch strengere Reduktionsziele eingetreten. Laut dem „Pesticide Action Network Europe“ (PAN Europe) kam postwendend starker Widerstand seitens der Pflanzenschutzmittelhersteller und der Lobby der „industriellen Landwirtschaft“. PAN Europe sieht in den angepeilten Zielen hingegen nur eine „verbindlichere Form“ der seit 2009 geltenden Richtlinie 2009/128/EG. Seit 2014 haben die Landwirte bereits das „Integrated Pest Management“ (IPM) anzuwenden, das den Einsatz von verfügbaren Praktiken und Produkten vorsieht, die das geringste Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt bergen.

## Schwarzer Tag für die Gesundheit und die Biodiversität?

Auch nach dem vorläufigen Stopp der SUR geht es der Fraktion der Grünen im EU-Parlament weiterhin darum, Regeln für eine Pestizidreduktion vorzulegen, die tatsächlich eine Veränderung bringen. Die scheidende Parlamentsabgeordnete Sarah Wiener stellt fest: „Dazu zählen die Förderung des Integrierten Pflanzenschutzes sowie der Schutz von Umwelt und Gesundheit. Chemie muss das letzte Mittel der Wahl sein.“ Besonders wichtig ist es der EU-

Abgeordneten auch, die Bauern bei der Pestizidreduktion finanziell zu unterstützen. Es müsse eine „robuste Zielsetzung“ und „klare Anreize für eine Agrarwende“ geben.

Einen „schwarzen Tag für die Gesundheit und die Biodiversität“ stellt das Versagen „Brüssels“ für G20 dar. Dazu Helmut Burtcher-Schaden, Umweltchemiker bei dieser NGO: „Inmitten von Klima- und Biodiversitätskrise begräbt die EU-Kommission ihr wichtiges und ambitioniertes Vorhaben einer verbindlichen

*„Die Industrie sollte in den agrarpolitischen Diskurs einbezogen werden.“*

IGP-Obmann Christian Stockmar

Pestizidreduktion – das ist die falsche Antwort auf die drängenden Herausforderungen der Landwirtschaft! Die EU-Kommission hat eine Entscheidung getroffen, die als Erstes den Bauern und Bäuerinnen schadet. Denn sie sind die ersten Opfer des Pestizideinsatzes und auch die ersten Leidtragenden der dadurch verursachten Verschlechterung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen.“ Der von Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen gemachten Feststellung „SUR ist zu einem Symbol der Polarisierung“ geworden entgegnet man bei der NGO, dass dies das Resultat einer jahrelangen Desinformationskampagne der Europäischen Volkspartei (EVP) gewesen sei. Entsprechende Behauptungen wären im Rahmen eines im Frühling 2023 von mehr als 6.000 Wissenschaftlern vorgelegten „Faktenchecks“ widerlegt worden. GLOBAL 2000 erkennt in der im Vorfeld der EU-Wahlen erfolgten Rücknahme der SUR auch

ein „sehr negatives Signal an die Bevölkerung“. Last but not least erinnert man die Parlamentarier an die von der EU auf der UN-Biodiversitätskonferenz COP 15 verbindlich zugesagte Reduktion der Risiken von Pestiziden.

## Versorgungssicherheit und alternative Pflanzenschutzmittel im Fokus

Die Antwort der Europäischen Volkspartei (EVP) ließ nicht lange auf sich warten. So betont Alexander Bernhuber in einer Aussendung den „Erfolg in Brüssel“. Laut dem Chefverhandler der EVP für die Pflanzenschutzmittelverordnung im EU-Parlament sei die SUR in der Praxis nicht umsetzbar gewesen und hätte nur zu noch mehr Bürokratie auf den Bauernhöfen geführt. Bernhuber freut sich über das Abstimmungsergebnis im vergangenen Dezember, das mit 324 gegen 292 Stimmen „ein klares Zeichen“ gesetzt habe. Wie heftig die Diskussionen gewesen sein müssen, verdeutlichen die mehr als 2.000 zuvor eingegangenen Änderungsanträge. Für den Mandatar ist der Weg nun frei, um eine neue, faktenbasierte Diskussion zu starten, wobei der Sicherheit der Versorgung mit Lebensmitteln Priorität eingeräumt werden müsse. Ein weiterer Fokus sollte auf der schnelleren Verfügbarkeit „alternativer Pflanzenschutzmittel“ liegen. Bernhuber abschließend: „Europas Landwirtschaft ist offen für einen nachhaltigen Weg mit geringerem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Was für die EU ▶

Neustart gefragt: Die SUR-Verordnung ist noch eine Baustelle.

► gilt, muss dann selbstverständlich auch für Importe gelten.“

### So sieht es Österreichs Interessenvertretung der Bauern

Für den Präsidenten der Landwirtschaftskammer Österreich (LKÖ), Josef Moosbrugger, war es „höchst an der Zeit, dass die EU-Kommission die Kritik von bäuerlicher Praxis, Interessenvertretung und auch Wissenschaft ernst nimmt und ihre Fehler ausbessert“. Widersinnig, unpraktikabel und chaotisch konzipiert sei der SUR-Entwurf gewesen, der zudem die „ohnehin nachhaltige landwirtschaftliche Produktion weitgehend verunmöglicht“ hätte, so Moosbrugger. Stattdessen hätte die neue Regulierung lediglich CO<sub>2</sub>-intensive Importe von Lebensmitteln verstärkt, deren Produktionsweise bei uns verboten wäre. Moosbruggers Resümee fällt klar aus: „Da wäre keinem geholfen gewesen, auch nicht Umwelt, Klima und Lebensvielfalt – ganz im Gegenteil!“ Er fordert nun die EU-Gremien auf, Betroffene künftig immer einzubinden und im Sinn der „ökosozialen Marktwirtschaft“ zu entscheiden.

### Endlich Landwirtschaft, Industrie und Forschung einbeziehen

Ins gleiche Horn stößt man bei der IndustrieGruppe Pflanzenschutz (IGP) im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO). Der Rückzug des SUR-Entwurfs stellt für die IGP eine neue Chance dar, eine „nachhaltige und zukunftsfitte

Landwirtschaft“ auf den Weg zu bringen. IGP-Obmann Christian Stockmar: „Es liegt nun an der EU-Kommission, endlich Experten aus Landwirtschaft, chemischer Industrie und Forschung einzubeziehen, um eine praktikable Lösung auf den Tisch zu legen. Realitätsfremde und willkürliche Pauschalziele sind der falsche Weg, will man ein resilientes und zugleich nachhaltiges Ernährungssystem sowie die Erhaltung einer hohen Biodiversität erreichen.“

Laut der IGP habe die „EU-Verbotspolitik“ der letzten Jahre bereits die Risiken einer zu drastischen Wirkstoff- und Mengenreduktion im Pflanzenschutz aufgezeigt. Indikationslücken, Resistenzen und eine Ausbreitung von Schaderregern seien die Folge gewesen. Dies habe wiederum zu einem Rückgang des Selbstversorgungsgrads mit hochwertigen und gesunden Lebensmitteln geführt. Stockmar plädiert daher für eine integrierte Sicht des Pflanzenschutzes und einen ganzheitlichen Dialog, der unterschiedliche Lösungen zu einem großen Ganzen verbindet. „Die Industrie ist Teil der Lösung und sollte in den agrarpolitischen Diskurs einbezogen werden. Es braucht nicht nur Ziele und Maßnahmen für die bäuerlichen Betriebe, sondern auch bessere Rahmenbedingungen für die vor- und nachgelagerten Bereiche. Dazu gehört eine raschere Zulassung von neuen und alternativen Wirkstofftypen, die die aktuelle Regulierung erlauben würde. Zudem braucht es bessere Rahmenbedingungen mit mehr Planbarkeit und Rechtssicherheit sowie eine klare Forschungs- und Innovationsstrategie.“

### „Strategischer Dialog“

Schon in ihrer „Rede zur Lage der Union, 2023“ hatte EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen die Notwendigkeit der Zusammenarbeit betont. Denn nur so könne Europas Lebensmittelsicherheit auch für die Zukunft abgesichert werden. Sie kündigte dazu einen „strategischen Dialog“ an und gab sich überzeugt, dass Landwirtschaft und Naturschutz „zusammen gehen“. Beides werde gebraucht. Diese Sichtweise bekräftigte von der Leyen im Rahmen der Plenardebatte im EU-Parlament am 6. Februar dieses Jahres. Man darf gespannt sein, ob eine „SUR-neu“ dazu Wesentliches beitragen können wird. ■

### Weitere Informationen

EU-Kommission: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal/strategic-dialogue-future-eu-agriculture\\_de](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal/strategic-dialogue-future-eu-agriculture_de)

PAN Europe: [www.pan-europe.info](http://www.pan-europe.info)

GLOBAL 2000: [www.global2000.at](http://www.global2000.at)

IndustrieGruppe Pflanzenschutz (IGP): [www.igpflanzenschutz.at](http://www.igpflanzenschutz.at)





## Gasmesstechnik

# Auf den Spuren des Wasserstoffs

Insbesondere „grüner“, also durch die elektrolytische Zerlegung von Wasser mittels Ökostrom gewonnener Wasserstoff gilt als unverzichtbar für eine weitgehend klimaneutrale Wirtschaft, deren Schaffung Österreich bis 2040 und die EU bis 2050 anstrebt. In Österreich etwa sollen bis 2030 Elektrolyseure mit einer Gesamtleistung von einem Gigawatt (GW) entstehen, heißt es in der seit Sommer 2022 vorliegenden Wasserstoffstrategie der Bundesregierung. Die Gaswirtschaft wiederum arbeitet an Projekten zum Transport sowie zur unterirdischen Speicherung von „grünem“ Wasserstoff. Die für die übergeordnete Planung und Steuerung der Erdgasnetze zuständige Austrian Gas Grid Management AG (AGGM) etwa entwickelte gemeinsam mit den Netzbetreibern und der Industrie einen Plan für ein österreichisches Leitungssystem zur flächendeckenden Wasserstoffversorgung. Dieses sieht neue Pipelines mit rund 300 Kilometern Länge sowie die Adaptierung bestehender Erdgasleitungen mit etwa 1.400 Kilometern Länge vor. Der Gasspeicherbetreiber RAG wiederum arbeitet daran, unterirdische Gaslagerstätten für „grünen“ Wasserstoff tauglich zu machen.

Unverzichtbar für die zuverlässige Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft mit Wasserstoff ist eine hochentwickelte Messtechnik. Laut Roswitha Schützner, die sich als Business Driver

„Grüner“ Wasserstoff gewinnt für die Schaffung einer klimaneutralen Wirtschaft zunehmend an Bedeutung. Mess- und Analysegeräte von Endress+Hauser helfen, über diese komplexen Prozesse Transparenz zu schaffen und dadurch einen sicheren Betrieb zu ermöglichen.

Advanced Analytics mit der Vermarktung optischer Analysesysteme befasst, baut Endress+Hauser sein Messtechnik-Portfolio hinsichtlich des Themenkomplexes Wasserstoff derzeit aus. Das nötige Know-how erwarb das Unternehmen mit der Akquise von Firmen, die diesbezüglich über hochwertige Technologien und lange Erfahrung verfügen. Laut Schützner begannen diese Firmen frühzeitig, sich mit der Thematik und den damit verbundenen Herausforderungen zu beschäftigen und brachten zuletzt in den USA eine Reihe einschlägiger Geräte für die Qualitäts-, aber auch für die Durchflussmessung auf den Markt.

### NASA-Technologie für Qualitätsbestimmung

Ihre Expertise ermöglicht Endress+Hauser unter anderem, für die Messung der Wasserstoffqualität optische Geräte auf Basis der differentiellen Absorptionsspektroskopie (Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy, TDLAS) anzubieten. Dabei handelt es sich um eine patentierte Technologie, die ursprünglich für eine Mars-Mission der US-amerikanischen Weltraumbehörde NASA entwickelt wurde. Das nach Ende der Mission gegründete Spin-off-Unternehmen ist nun Teil der Endress+Hauser-Gruppe. Der Vorteil der Technologie besteht darin, ebenso schnelle wie ▶

► zuverlässige Messungen zu gewährleisten – und das mit im Wesentlichen wartungsfreien Geräten, die eine vergleichsweise lange „Lebensdauer“ von mindestens zehn bis 15 Jahren aufweisen. Verschleißteile enthalten die Messgeräte nicht. Überdies findet kein direkter Kontakt des jeweils untersuchten Gases mit den Sensoren statt. Grob gesprochen, arbeitet TDLAS mit Laserlicht, erläutert Schützner. Dieses durchdringt eine Zelle, in der sich der zu untersuchende Wasserstoff befindet. Enthält der Wasserstoff Spuren anderer Gase wie Sauerstoff oder von Feuchte, nimmt die Intensität des Laserlichts ab. Diesen Effekt erfasst das Messgerät und kann so den Sauerstoff- oder Feuchtegehalt bestimmen – erheblich genauer im Spurenbereich, als dies mit Gaschromatographen oder mittels Raman-Spektroskopie möglich wäre. Wichtig ist dies, weil Feuchte in den Wasserstoffleitungen zu Korrosion führen kann. Entsprechend sind die Vorgaben hinsichtlich des zulässigen Feuchtegehalts von Wasserstoff, der beispielsweise in Brennstoffzellen zum Einsatz kommen soll.

Erst vor kurzem brachte Endress+Hauser ein neues Messgerät im typischen firmeneigenen Look auf den Markt, das die Bezeichnung J22 trägt. Charakteristisch ist dessen blauer „Kopf“, schildert Schützner. Ihr zufolge bewährt sich das Gerät „sehr gut, und das nicht nur bei Wasserstoff, sondern auch bei anderen Gasapplikationen“.

### Durchfluss messen mit Coriolis-Technik

Bei der Messung des Wasserstoffdurchflusses setzt Endress+Hauser mittlerweile primär auf die Coriolis-Technik, berichtet Norbert Meszaros, der als Teamleiter in Österreich das Thema Energiewende betreut. Der Schwerpunkt liegt dabei auf (grünem) Wasserstoff, Biomethan sowie Carbon Capture, also der Abscheidung von CO<sub>2</sub> aus den Abgasen von Industrieanlagen und Kraftwerken. Einer der wesentlichsten Vorteile von Coriolis-Durchflussmessern ist laut Meszaros, multivariable Messungen in Gasströmen zu ermöglichen. Sie können den Massendurchfluss ebenso exakt erfassen wie den korrigierten Volumendurchfluss, aber auch die Dichte und die Temperatur des Wasserstoffs.

Grundsätzlich geht die Entwicklung laut Meszaros in Richtung des vermehrten Einsatzes von „grünem“ Wasserstoff. Auf absehbare Zeit werden aber noch andere Varianten benötigt – etwa „blauer“ Wasserstoff, der mittels Dampfreformierung inklusive CO<sub>2</sub>-Abscheidung aus Erdgas gewonnen wird, oder „grauer“ Wasserstoff, bei dem auf die CO<sub>2</sub>-Abscheidung nach der Dampfreformierung verzichtet wird. Für die Qualitäts- wie auch Durchflussmessung sämtlicher Spielarten eignen sich die Messgeräte von Endress+Hauser gleichermaßen.

Zunehmende Bedeutung gewinnt, speziell im Schwerlast-Straßenverkehr, die Betankung von Fahrzeugen mit Wasserstoff. In Tankschiffen erfolgt der Wasserstofftransport in verflüssigter Form bei einer extrem niedrigen Temperatur von -253 Grad Celsius und unter einem Druck von bis zu 16,5 bar. Unabhängig davon, ob der Wasserstoff gasförmig oder verflüssigt gelagert wird: Um die Tanks sicher betreiben zu können, sind zuverlässige Füllstandsmessungen erforderlich. Das beinhaltet auch Alarmanzeigen, wenn die Gefahr einer Überfüllung besteht. Mit den Servo-Tankstandmessgeräten von Endress+Hauser ist es möglich, den Flüssigkeitsstand präzise zu bestimmen. Ebenso kann die Dichte des flüssigen Wasserstoffs exakt bestimmt werden. Regelmäßige Überprüfungen lassen sich ohne Unterbrechung des Betriebs durchführen.

### Breite Produktpalette

Als Komplettanbieter verfügt Endress+Hauser über eine breite Produktpalette – von Druck- und Temperatursensoren über Füllstandsmesser bis zu Analysegeräten. Gefertigt wer-



Typischer „Look“: Das J22 ist ein neues Qualitätsmessgerät mit dem charakteristischen blauen „Kopf“.

### Endress+Hauser

Das Schweizer Familienunternehmen Endress+Hauser ist weltweit als Komplettanbieter im Bereich der Messtechnik tätig. Mit rund 16.000 Beschäftigten erwirtschaftet es einen Jahresumsatz von etwa 3,3 Milliarden Euro. Seine Innovationskraft beweist der Konzern nicht zuletzt durch fast 9.000 Patente. Betreut werden Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen, von der Chemie- und Life-Sciences-Industrie über den Öl- und Gassektor bis zur Energiewirtschaft und zum Bergbau. Im Angebot hat Endress+Hauser Prozesslösungen für Durchfluss-, Füllstand-, Druck- und Temperaturmessung, für analytische Messungen sowie Messwertregistrierung und digitale Kommunikation. In Österreich ist Endress+Hauser bereits seit 1967 mit einer Vertriebsniederlassung im Wiener Gemeindebezirk Liesing präsent. Von dort sowie von einem seit einigen Jahren bestehenden Büro in Linz aus betreuen mehr als 80 Fachleute, davon 30 im Service, Kunden im gesamten Bundesgebiet.

[www.endress.com](http://www.endress.com)

den die Produkte laut Schützner üblicherweise auftragsbezogen. Angesichts der Vielzahl an Möglichkeiten, beispielsweise Durchflussmessgeräte zu konzipieren, ist es nicht möglich, diese in jeder Ausführung auf Lager zu halten. Die Kunden können mit einem Online-Konfigurator das gewünschte Messsystem zusammenstellen. Ein erfahrenes Team im Innendienst von Endress+Hauser steht für allfällige Fragen zur Verfügung. Diese Fachleute beraten die Kunden auch etwa hinsichtlich des Prozessanschlusses, der Dimensionierung sowie des geeigneten Materials. Ihre Sachkunde ermöglicht ihnen ferner, die Auswirkungen bestimmter Konfigurationen einzuschätzen und Alternativen vorzuschlagen. „Wir bemühen uns immer, den Kunden die bestmögliche Lösung zu bieten“, erläutert Schützner. ■

Weitere Informationen zum Thema Wasserstoffmessung:

[www.at.endress.com/de/branchenoptimierte-loesungen/oel-gas-marine/wasserstoff-energietraeger-dekarbonisierung](http://www.at.endress.com/de/branchenoptimierte-loesungen/oel-gas-marine/wasserstoff-energietraeger-dekarbonisierung)

Verfahrenstechnik bei Zeta

## Vom Konzept zur fertigen Anlage

Aus Prozesstechnik wird Programmierlogik, aus 3D-Plänen eine Anlage in Betrieb. Marie-Astrid Haibl, Leiterin der Verfahrenstechnik beim Generalunternehmer Zeta, sprach mit dem Chemiereport über die Arbeitsweise ihres Teams und wie große EPCM-Projekte die Aufgabenstellung verändern.

Der Wiener Standort von Zeta wächst kontinuierlich. Seit 2012, als man das Büro in der Graumanngasse bezog, ist die Zahl der Mitarbeiter von knapp 20 in zwei Abteilungen auf etwa 125 aus diversen Fachbereichen angewachsen, auch wenn aufgrund des Projektgeschäfts selten alle gleichzeitig anwesend sind. Dennoch hat hier jeder Mitarbeiter seinen eigenen Arbeitsplatz, wie Standortleiterin Marie-Astrid Haibl betont: „Wir haben zwar auch einige flexible Arbeitsplätze, doch die sind für Kollegen von anderen Standorten gedacht.“ Denn mit dem dynamischen Heimmarkt der vergangenen Jahre ist Wien mit seiner Nähe zu vielen Kundenprojekten als Treffpunkt attraktiv geworden. Derzeit ist die nächste Erweiterungsrunde im Gange, die Zahl der Arbeitsplätze im 15. Wiener Gemeindebezirk wird auf ca. 170 erhöht. Auf zusätzlichen ca. 1.000 m<sup>2</sup> wird auch ein großzügiger Küchen- und Aufenthaltsbereich mit Sofa, Darts-Scheibe und anderen Annehmlichkeiten zu finden sein.

Mit der Standortleitung ist die Verantwortung für alle Gebäude- und Infrastruktur-bezogenen Aufgaben verbunden. Dennoch ist Haibl diese Rolle gleichsam nebenbei zugewachsen. „Als ich 2012 Leiterin der Verfahrenstechnik von Zeta wurde, war die Standortleitung für Wien damit verbunden, weil ich hier die größte Abteilung hatte.“ Das ist nach wie vor so, auch wenn Mitarbeiter aus Haibls Team heute an vielen Orten der Welt zu finden sind: am Zeta-Hauptsitz in Lieboch, in Hallbergmoos nahe München, in Tschechien, Singapur und den USA. Insgesamt sind im Team der Verfahrenstechnik ca. 70 Personen beschäftigt.

### Allrounder zwischen Rohrleitung und Automatisierung

Haibl arbeitet seit 15 Jahren bei Zeta – und von Anfang an im Bereich der Verfahrenstechnik. Nach dem Studium der

Die Verfahrenstechniker bei Zeta haben – lange noch bevor der Begriff „Modular Engineering“ in aller Munde war – begonnen, die Gesamtanlage in Anlagen- bzw. Equipmentmodule zu unterteilen.

Technischen Chemie heuerte sie im Wiener Büro des steirischen Anlagenbauers an und begleitete mit ihrem prozesstechnischen Hintergrund Projekte – von den Vorgaben des Kunden bis zur fertigen Ausführung. 2011 erfolgte die Übernahme durch die heutigen Eigentümer, wenig später zog man an den Standort in der Graumanngasse. Begonnen hat alles aber noch früher: „Vor knapp 20 Jahren hat sich Zeta entschieden, dass es mehr als nur den Rohrleitungsbau geben muss und daher ein Ingenieurbüro für Verfahrenstechnik in Wien gegründet“, erzählt die heutige Führungskraft.

Ausgangspunkt der Arbeit der Verfahrenstechniker in einem Ausführungsprojekt war damals und ist heute ein Basic Engineering, das auf der Grundlage der Planungsunterlagen aus der Ausschreibung erstellt wird; darauf folgen Komponentenauslegung, Rohrleitungs- und Instrumentenfließschema (R&I), 3D-Planung. Arbeitet man für die letztgenannten Aufgaben eng mit Kollegen aus dem „Mechanical Engineering“ zusammen, ist die Schnittstelle zur Automatisierung bei Zeta auf besondere Weise ausgestaltet: „Bei vielen unserer Marktbegleiter schreibt

typischerweise ein Automatisierungsexperte Funktionspezifikationen („FSen“) auf der Grundlage dessen, was die Verfahrenstechnik liefert“, sagt Haibl. In ihrem Team ist das anders. Die FSen werden von den Prozessingenieuren selbst verfasst und als solche der Automation übergeben. „Hier befinden wir uns bereits auf einer relativ abstrakten Ebene, die die Basis dessen darstellt, was in der Automatisierung in Programmcode umgesetzt wird.“ FSen zu erstellen, bedeutet, die verfahrenstechnischen Festlegungen in Logik zu übersetzen, also in der Sprache eines Programmierers darzustellen. Auf diese Ebene habe man sich erst einlassen und Sprache und Denkweise der Kollegen lernen müssen. Nun aber gestattet diese Vorgehensweise die saubere Handhabung einer wichtigen Schnittstelle. Haibl: „Üblicherweise müssen die Automatisierungsexperten auf der Basis nicht ganz eindeutiger Dokumente wie verbaler Prozessbeschreibungen arbeiten. Das ist eine potenzielle Quelle von Fehlern.“

In Haibls Team gibt es zwar Vorlieben einzelner Mitarbeiter, die berücksichtigt werden, aber keine zu engen Spezialisierungen. „Es ist wichtig, dass jeder von ▶





noch bevor der Begriff ‚Modular Engineering‘ in aller Munde war – begonnen, die Gesamtanlage in Anlagen- bzw. Equipmentmodule zu unterteilen“, sagt Haibl. Angeregt wurde das durch den hierarchischen Aufbau, der durch Standards in der Automatisierung vorgegeben ist: „Wenn wir bereits das R&I-Schema so gliedern, wie es für die Automation und die spätere Inbetriebnahme erforderlich ist, erhalten wir ein modular aufgebautes Baukasten-System, das sich leichter anpassen und voneinander abgrenzen lässt.“

Früher in Projekte einzusteigen, war dezidiertes strategisches Ziel der Geschäftsführung. „Wenn man erst mit dem Basic Engineering auf der Grundlage der Ausschreibungsunterlagen beginnt, ist man preisgetrieben und hat wenig Zeit, ein Angebot zu legen.“ Darin liegt immer ein gewisses Risiko: Der Kunde ändert seine Pläne; man bemerkt in den Planungsdokumenten einen Designfehler, hat aber nicht viele Möglichkeiten, darauf hinzuweisen. Ist man dagegen schon in die Konzept-Phase davor eingebunden, lässt sich mit der Erfahrung aus zahlreichen Ausführungsprojekten vieles berücksichtigen, was sonst erst bei der Inbetriebnahme auftreten würde. Auch hier bewährt sich eine modulare Denkweise: „Wir können in der Konzeptphase schon planen, in welchen Abschnitten wir die Anlage testen werden.“ Zudem erfährt man in der Konzeptphase viel mehr über den eigentlichen Prozess: „Hier ist die Rezeptur Basis des Gesprächs, von der man die Konzeption der Anlage ableitet“, sagt Haibl.

► uns ein Projekt vom Anfang bis zum Ende entwickeln kann.“ Und dieses Ende – die Inbetriebnahme – hat es besonders in sich. „Man lernt am meisten, wenn man das Endergebnis der eigenen Arbeit sieht“, sagt Haibl. Andererseits gibt es gerade dort herausfordernde Rahmenbedingungen: „Man arbeitet am Standort des Kunden – das kann von einer staubigen Baustelle bis zu einem Reinraum alles sein. Man ist den ganzen Tag mit seinen Kollegen zusammen, muss schnell reagieren und braucht spezielle kommunikative Fähigkeiten“, schildert Haibl das nicht immer leicht zu erfüllende Anforderungsprofil.

### Die frühen Phasen eines Projekts

Zwei Triebkräfte haben in den vergangenen Jahren die Arbeitsweise der Verfahrenstechnik bei Zeta beeinflusst: das rasche Wachstum des Unternehmens und der erfolgreiche Versuch, immer früher in immer größere Projekte einzusteigen. Ersteres hat es notwendig gemacht, sich Methoden auszudenken, mit denen neue Mitarbeiter schnell an das im Unternehmen vorhandene Wissen herangeführt werden können. „Wir haben dazu – lange

In einigen Projekten der letzten Jahre ist Zeta daher als EPCM-Partner (steht für „Engineering, Procurement and Construction Management“) aufgetreten, als der man von Konzept-Design bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand bietet und auch alle anderen Gewerke koordiniert. „Wir haben dann selbst aus unseren Erfahrungen geschöpft und die Ausführenden in den Bereichen Schwarzmedien oder Elektrotechnik frühzeitig in den Planungsprozess einbezogen“, reflektiert Haibl.

### Wissen weitergeben

Wissen und Erfahrung bringt die Expertin seit einiger Zeit auch als Lehrende an zwei Fachhochschulen ein: An der FH Campus Wien sowie am Standort Tulln der FH Wiener Neustadt, wo sie das Wahlmodul Zellfabrik begleitet. Dabei findet ein Teil einer Vorlesung in Form eines Lehrausflugs ins Zeta-Hauptquartier statt. „Dieses

„Man lernt am meisten, wenn man das Endergebnis der eigenen Arbeit sieht.“

Marie-Astrid Haibl



Marie-Astrid Haibl leitet das Verfahrenstechnik-Team von Zeta, dessen ca. 70 Mitarbeiter heute an vielen Orten der Welt zu finden sind.

Konzept gefällt mir besonders gut. Im Zuge der Exkursion nach Lieboch können die Studierenden sehen, welche Phasen eine Anlage durchläuft. Da steht mir im Haus ein eingespieltes Team zur Verfügung, mit dem wir den gesamten Warenfluss durchspielen: von der Warenanlieferung bis hin zur Anlage, die bereit zum Testen ist.“ Zwar ist die Vorbereitung und Durchführung mit einem gewissen Aufwand verbunden, doch das lohnt sich auch für Haibl selbst: „Man muss sich immer neue Beispiele ausdenken und bekommt interessante Anregungen durch Fragen der Studenten.“ Zudem sitzt man damit auch an der Quelle zukünftiger Fachkräfte: „Ich habe schon einige als Mitarbeiter gewinnen können.“

In jüngster Zeit war Haibl auch eingebunden in Gespräche mit Siemens und gemeinsamen Pharma-Kunden, um die digitale Toolkette, die rund um die Engineering-Software Comos für und von Zeta gebaut wurde, noch weiter an die Kundenbedürfnisse anzupassen. „Betreiber von Anlagen haben da ganz andere Interessen als wir im Engineering – etwa Funktionsspezifikationen visuell besser aufbereitet zu bekommen, während wir für die Qualifizierung eine abstrakte Version benötigen“, ist Haibl aufgefallen. ■

Interview

## „Wir sollten die grüne Chemie als Chance sehen“

Marius Mühlenberg, der CEO der Levaco Chemicals Group, über die derzeitige Lage der Chemieindustrie, die Bedeutung des österreichischen Markts für sein Unternehmen und die „grüne Chemie“ als Zukunftsperspektive

**CR:** *Wie sind Sie mit dem Geschäftsjahr 2023 zufrieden? Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) äußerte sich ja eher verhalten ...*

Ich habe vor drei Jahren als CEO der Levaco Chemicals Group angefangen. Das war zur Corona-Zeit. Dann kam die Rohstoffkrise, dann der Krieg in der Ukraine, und damit einhergehend kamen die Volatilitäten in der Versorgungskette. Ja, wir haben eine Krise. Aber die Krise ist der Alltag. Wir können damit umgehen und als mittelständisches Unternehmen unsere Strukturen rasch anpassen. Das ist für größere Unternehmen schwieriger. Dazu kommt: Zu unseren Schwerpunkten gehören die Agrarchemie und Produkte für die Nahrungsmittelindustrie. Das sind zwei relativ krisenunabhängige Geschäftsfelder: Gegessen wird immer, und die Effizienz des Pflanzenbaus muss gesteigert werden. Natürlich war 2023 kein Top-Jahr. Insgesamt sind wir aber zufrieden. In den Wachstumsbereichen Agrar und Nahrungsmittelverarbeitung sind wir recht gut unterwegs. Für die vielen Herausforderungen in diesen Branchen müssen wir kurzfristig Lösungen finden. Da ist die Zusammenarbeit sehr wichtig, und wir sind gut vorbereitet.

**CR:** *Wann wird es wieder aufwärts gehen?*

Wir sehen nun, zu Beginn des Jahres, Verbesserungen im Markt. Ob sich das versteigt, ist offen. Ich erwarte ein weiterhin turbulenten Jahr und eine Erholung erst 2025.

Auch das wird sich aber erst zeigen. Der Vorstandsvorsitzende der BASF, Martin Brudermüller, hat gesagt, so eine Krise gab es selten. Das eine oder andere Unternehmen wird sich nicht erholen können.

**CR:** *In den vergangenen Jahren waren vor allem die Energiepreise, die Lieferketten und der Fachkräftemangel für die Chemieindustrie problematisch. Sind das nach wie vor die Herausforderungen?*

Gerade der Fachkräftemangel ist ein erhebliches Problem. Wir müssen attraktive Arbeitsmöglichkeiten schaffen. Da geht es nicht nur um die finanzielle Komponente,

*„Wichtig ist, dass die Politik in den Austausch mit den Unternehmen geht.“*

sondern auch um Entwicklungsperspektiven und neue, flache Hierarchien. Bei uns funktioniert das gut. In den vergangenen Jahren ist unsere Belegschaft um etwa 20 Prozent gewachsen und wir konnten sehr gute Leute für uns gewinnen, auch wenn das mit einem relativ großen Aufwand verbunden war. Wir befassen uns intensiv mit den Bedürfnissen der jungen Generation, die nun auf den Arbeitsmarkt drängt. Dabei lassen wir jedoch nicht die Wünsche

der erfahrenen Fachkräfte außer Acht. Die Kunst besteht darin, Erfahrung mit neuen Ansätzen zusammenzubringen. Manche Kollegen, die schon in Rente sind, arbeiten bei uns in Beraterfunktionen. Die können junge Leute schulen und mit ihnen zusammen tolle Ziele erreichen.

Klar, der Standort Europa ist teuer, auch abseits der Energiekrise. Wir haben starke Konkurrenz von Firmen aus Regionen, in denen die Produktionskosten einfach niedriger sind. Und gerade im Commoditymarkt gibt es Wettbewerber aus Regionen, die günstiger anbieten können. Wir müssen daher auf Innovation setzen. Das ist unsere Chance.

**CR:** *Ihre Vertriebsniederlassung in Österreich besteht seit 2022 und befasst sich mit dem Geschäftsbereich Antifoam & Food Solutions. Welche Bedeutung hat der österreichische Markt für Sie?*

Wir haben in Österreich wichtige Kunden, große und auch kleinere Unternehmen, mit denen wir technologisch interessante Produkte entwickeln. Wichtig ist uns, so nahe wie möglich an unseren Kunden dran zu sein. Außerdem wollen wir in Österreich beheimatete Mitarbeiter, die den Markt verstehen. Darüber hinaus sehen wir Österreich als Hub für Osteuropa, insbesondere für das ehemalige Jugoslawien, für Ungarn, Kroatien und Tschechien. In dieser Region haben die Österreicher historisch gesehen meist bessere Beziehungen als die Deutschen. ▶

► **CR:** *Womit befasst sich der Geschäftsbereich Antifoam & Food Solutions?*

Unsere Kunden in diesem Bereich sind unter anderem Produzenten von Stärke, Zucker, Hefe und Zitronensäure. Dabei geht es um technologisch sehr herausfordernde Prozesse. Und da wir uns hier in der Nahrungsmittelverarbeitung befinden, ist besondere Vorsicht geboten. In diesem Segment sind nur bestimmte Komponenten für den Einsatz zugelassen. Wir haben jahrzehntelange Erfahrung und verfügen über Lösungen, die sich für die hohen Ansprüche im Lebensmittelsektor eignen. Im Zuge der Lebensmittelverarbeitung treten beispielsweise oft sehr hohe Temperaturen und sehr hohe Drücke auf, etwa bei der Extraktion von Zucker aus Zuckerrüben. Unsere Anti-Foam-Produkte sorgen dafür, dass bei solchen Prozessen die Schaumbildung unterbleibt. Ohne solche Entschäumer wäre es nicht möglich, Zucker herzustellen. Und gerade bei der Erzeugung von Zucker, Hefe und Stärke können wir „grüne“ Alternativen auf dem Markt platzieren. Einer unserer Biostabilisatoren kommt als Ersatz für toxikologisch bedenkliches Formaldehyd zum Einsatz. Außerdem bieten wir Ersatzprodukte für Entschäumer auf Mineralölbasis. Das ist ein absoluter Wachstumsmarkt.

**CR:** *Sie sprachen das Thema „grüne Chemie“ („Green Chemistry“) bereits an. Welche Bedeutung hat dieses für Ihr Unternehmen?*

Es ist sehr wichtig, zu einer umweltverträglichen Wirtschaftsweise zu kommen und Zirkularität in die Wertschöpfungskette zu bekommen. Ansätze wie das Global Framework on Chemicals (GFC), das seit Oktober vergangenen Jahres geltende Nachfolgeregime des weltweiten Chemikalienmanagementsystems SAICM, haben hier große Bedeutung. Als Industrie brauchen wir aber spezifischere Guidelines und klare Definitionen, damit wir wissen, was von uns erwartet wird. Das beginnt mit einer eindeutigen Festlegung, was das Wort „Nachhaltigkeit“ überhaupt bedeutet. Ein Beispiel: Die Plastiktüte im Supermarkt gibt es nicht mehr. Sie wurde durch die Papiertüte ersetzt, weil diese als „nachhaltig“ gilt. Sie wäre das aber nur, wenn man sie etwa 800-mal benutzen würde. Leider ist sie nach dem zweiten oder dritten Mal kaputt. Also wäre eigentlich die Plastiktüte „nachhaltiger“, ist das aber nach gängiger Ansicht nicht. Und wenn wir auf die molekulare Ebene schauen, wird die Diskussion noch viel komplexer. Es wäre daher sinnvoll und notwendig, wenn sich die Politik und die Regulatoren mit den Unternehmen über die diesbezüglichen Fragen verständigen würden.

**CR:** *Was tut Levaco im Sinne der „grünen Chemie“ konkret?*



Marius Mühlberg, CEO der Levaco Chemicals Group

## Levaco Chemicals

Die Levaco Chemicals besteht seit 2014 als eigenständiges Unternehmen. Es entstand aus der Chemiesparte von Bayer, die 2004 gemeinsam mit Teilen der Polymersparte in der Form von Lanxess aus dem Konzern ausgegliedert wurde. Im Jahr 2007 übernahm die auf Beschichtungen für Textilien spezialisierte niederländische Tanatex Chemicals die heutige Levaco Chemicals, die 2014 von einem Familienunternehmen aus Bremen erworben wurde.

Das Levaco-Headquarter befindet sich im Innovationspark Leverkusen, die Produktion im Chempark Leverkusen. Mit 200 Beschäftigten erwirtschaftet das mittelständische Unternehmen rund 100 bis 120 Millionen Euro Jahresumsatz. Niederlassungen bestehen in Hongkong, Wien und Sao Paulo (Brasilien). Spezialisiert ist die Levaco Chemicals auf die Herstellung von Prozesschemikalien für die Agrochemiesparte, die Lebensmittelbranche, die Kabelindustrie, die Papierproduktion sowie für Farben, Lacke und Baustoffe. Überdies modifiziert und fertigt sie Spezialchemikalien für namhafte Chemie-Unternehmen.

Marius Mühlberg, seit 1. Mai 2021 CEO von Levaco Chemicals, nahm als Repräsentant des Mittelstands an einer Diskussionsrunde bei der 5. Internationalen Chemikalienkonferenz in Bonn Ende September teil. Bei dieser Konferenz wurde das Global Framework on Chemicals (GFC) etabliert.

www.levaco.com

Wir arbeiten daran, Fachleute für „grüne Chemie“ zu werden und unseren Kunden zu helfen, ihre Produkte umweltverträglich zu gestalten. Aus unserer Sicht bieten „grüne“ Produkte die Chance, Innovationen in den Markt zu bringen. Es gilt, die ökonomischen und die ökologischen Ziele miteinander in Einklang zu bringen. Das Teuerste an der Chemie ist die Forschung. Daher haben wir in unserer Forschung eine interdisziplinäre Task Force gegründet, die den Auftrag hat, unser Portfolio „grün“ zu machen.

**CR:** *Wie weit sind Sie jetzt schon „grün“? Wie hoch ist der Anteil „grüner“ Produkte an Ihrem Umsatz?*

Noch sind wir in einem höheren einstelligen Prozentbereich. Forschungsprojekte brauchen einfach Zeit. Aber wir sind schon in der Lage, für eine Reihe von Produkten „grüne“ Alternativen anzubieten. Dabei sind wir in engem Austausch mit unseren Kunden. Wenn diese eine „grüne“ Variante eines bestimmten Produkts wünschen, entwickeln wir diese gemeinsam. Auf diese Weise gestalten wir unser Portfolio nach und nach um. Wir haben rund 500 Produkte im Angebot, die natürlich auf einer wesentlich geringeren Anzahl an Rohstoffen basieren. Ich gehe davon aus, einen erheblichen Teil unserer petrochemischen Rohstoffe in etwa fünf bis zehn Jahren auf wirtschaftlich tragfähige Weise durch „grüne“ Materialien ersetzen zu können. Unsere Pipeline umfasst ständig rund 100 Produkte, die Time-to-Market liegt bei etwa zwei Monaten.

Wichtig ist, dass die Chemieindustrie und ihre Kunden das Thema „grüne Chemie“ als Chance begreifen. Vielfach will die Politik durch Verbote Verbesserungen erzielen. Es wäre sinnvoll, Verbesserungen durch Innovationen in den Mittelpunkt zu stellen.

**CR:** *Was erwarten Sie sich diesbezüglich von der Revision des europäischen Chemikalienmanagementsystems REACH, die die nächste EU-Kommission durchzuführen haben wird?*

Das könnte in die richtige Richtung gehen. Die Kommission sollte zuerst rekapitulieren, wie weit mit der ersten REACH-Reform sicherere Strukturen geschaffen wurden. Im Zuge der anstehenden zweiten REACH-Reform wären die Machbarkeit und Umsetzbarkeit neu zu bewerten. Die ersten Ansätze, etwa bestimmte Produktgruppen zu clustern, sind ein guter Start. Das verringert den Aufwand für die Unternehmen und bringt eine bessere Übersicht über die erlaubten Produkte. Wenn das das Mindset ist, wenn die Kommission pragmatisch vorgeht, kann das eine sehr gute Lösung sein. Und wie ich schon sagte: Wichtig ist, dass die Politik in den Austausch mit den Unternehmen geht. (kf) ■

Überarbeiten, bitte: Nach Ansicht der Gaswirtschaft sollte Energieministerin Leonore Gewessler beim EGG-Entwurf noch mancherlei verbessern.

„Wir sind der festen Überzeugung, dass einige dringende Nachbesserungen erforderlich sind.“

FGW-Obmann Peter Weinelt

„Erneuerbares-Gas-Gesetz“

## Was lange währt, wird nicht so gut

Was lange währt, wird manchmal leider doch nicht so gut. Das ist, kurz gefasst, der Kommentar des Fachverbands Gas Wärme (FGW) zum neuen Entwurf des „Erneuerbares-Gas-Gesetz“ (EGG), den Energieministerin Leonore Gewessler und Landwirtschaftsminister Norbert Totschnig jüngst dem Nationalrat zur geneigten Behandlung übermittelten. Rund ein Jahr lang war das EGG, gut informierten Kreisen zufolge nicht zuletzt wegen koalitionsinterner Katzbalgereien, auf Eis gelegen. Dem neuen, nur marginal veränderten Entwurf zufolge soll die Erzeugung „grüner“ Gase von Biomethan bis zu elektrolytisch mithilfe von Ökostrom hergestelltem Wasserstoff bis 2030 auf 7,5 Terawattstunden (TWh) pro Jahr mehr als verfünfzigfach werden. Den Gaslieferanten schreibt das EGG hinsichtlich des Verkaufs von Gas an Haushalte und Gewerbebetriebe eine Grüngasquote von 0,35 Prozent vor, die bis 2030 auf 9,75 Prozent ansteigt. Wer diese nicht schafft, hat eine Ausgleichszahlung von 15 Cent pro „verfehlter“ Kilowattstunde (kWh) zu leisten.

Energieministerin Gewessler zeigte sich erfreut: „Jedem Misthaufen sein Kraftwerk – das wird mit dem Erneuerbares-Gas-Gesetz jetzt Realität. Statt russischem Erdgas setzen wir in Österreich auf heimisches Biogas, das die Landwirtinnen und Landwirte selbst produzieren können. Ich appelliere schon jetzt an alle Verhandlerinnen und Verhandler im Parlament: Helfen wir zusammen, damit dieses Gesetz schnell wirken kann.“

### Gaswirtschaft skeptisch

Skeptisch zeigte sich die Gaswirtschaft. „Wir sind der festen Überzeugung, dass einige dringende Nachbesserungen erforderlich sind“, konstatierte FGW-Obmann Peter Weinelt, seines Zeichens Generaldirektor der Wiener Stadtwerke. Ihm zufolge ist das Quotenmodell „ungeeignet, um den Marktanteil an Grünem Gas rasch zu erhöhen“. Besser sei die Förderung der Grüngaserzeugung mit einem Marktprämienmodell ähnlich jenem, das seit Mitte 2021 für die Ökostromproduktion gilt. „Dabei würden

Rund ein Jahr lang wurde um den Entwurf gerungen. Was nun vorliegt, ist im Wesentlichen unverändert. Die Kritik der Gaswirtschaft und der Opposition ließ nicht auf sich warten.

heimische Biogasanlagen direkt gefördert und so Planungssicherheit erhalten“, hieß es in einer Aussendung des FGW. Für wenig hilfreich hält der Fachverband auch, dass importiertes Grüngas auf die Quoten der Versorger nicht anrechenbar ist. So sei deren Verfehlung nahezu sicher. Denn zurzeit speisten gerade einmal 14 Biogasanlagen ihr Erzeugnis in ein öffentliches Netz ein. Das aber heiße: „Mangels ausreichenden Angebots ist zu befürchten, dass die Quote von Anfang an verfehlt wird und die Energieversorger Strafzahlungen in der Höhe von 15 Cent/kWh bezahlen müssen. Bis zum Jahr 2030 ist nach Kalkulation des Fachverbands mit Mehrkosten von in Summe 3,6 Milliarden Euro zu rechnen.“ Geld, das letzten Endes die Haushalte und das Gewerbe zu bezahlen haben, warnte der FGW.

### Kritik der Opposition

Ohnehin ist die Sache nicht gegessen: Für den Beschluss des EGG im Parlament braucht die Regierung eine Zweidrittelmehrheit, weil dieses in die Kompetenzen der Bundesländer eingreift. Und SPÖ und FPÖ, die beide in der Lage sind, die Zweidrittelmehrheit zu sichern, wollen es den Koalitionären offenbar nicht allzu leicht machen.

Laut SPÖ-Energiesprecher Alois Schroll liegt nach einem Jahr der Begutachtung „nun ein Gesetzesentwurf vor, der wenig substanzvoll Neues bringt. Man muss die Regierungsparteien schon fragen, was sie in diesen zwölf Monaten eigentlich gemacht haben“. Sicher sei nur, dass die Regierung primär die Haushalte und das Kleingewerbe zur Kasse bitten wolle. Das aber werde es mit den Sozialdemokraten nicht spielen.

Auch FPÖ-Technologiesprecher Gerhard Deimek gab sich kratzbürstig: „Alles, was uns derzeit bekannt ist, beruht wieder auf Zwang. So soll es verpflichtend sein, Biogas zum Erdgas beizumengen. Wer das bezahlen soll, ist auch klar: der Konsument.“ Deimek forderte, nicht nur Biogasanlagen zu errichten, sondern auch „heimische Erdgasvorkommen“ anzuzapfen, „zum Beispiel im nördlichen Weinviertel“. (kf) ■

Analytica 2024

## Shimadzu mit innovativen Lösungen und Produktneuheiten

Vom 9. bis 12. April findet auf dem Gelände der Messe München wieder die Analytica statt, eine der weltweit bedeutendsten Messen für Labortechnik, Analytik und Biotechnologie. Stark präsent ist auch diesmal Shimadzu, eines der international führenden Unternehmen im Bereich der instrumentellen Analytik. Auf dem schon fast „traditionellen“ Platz in der Halle A1, Stand 502, präsentiert das Unternehmen auf fast 200 Quadratmetern Fläche ein breites Spektrum an innovativen Lösungen und Produktneuheiten für die Pharmaindustrie, die klinische Analytik sowie für den Umweltsektor.

Zu sehen ist eine Reihe von Neuheiten aus den Bereichen GC, ICPMS, Mikroskopie und Spektroskopie. Eines der Highlights ist der neue Gaschromatograph Brevis GC-2050. Das kompakte Gerät benötigt wenig Platz bei hoher analytischer Performance. Es nutzt unterschiedliche Trä-

Fast schon Tradition: Auf der Analytica, einer der bedeutendsten Messen für Labortechnik, Analytik und Biotechnologie, ist Shimadzu auch heuer wieder stark präsent.

gase und lässt sich je nach Bedarf des Kunden flexibel erweitern. Die Bedienung via App erhöht die Flexibilität und erleichtert die Kontrolle. Ferner werden dadurch Ressourcen gespart. Zu den Innovationen gehört auch das neue Infrarotmikroskop AIMsight. Infolge maximierter Automatisierung vereinfacht es die Arbeitsabläufe in Laboren und erfüllt die neuesten Anforderungen der Umweltgesetzgebung. Dadurch unterstützt es die Industrie bei ihren Bemühungen, schädliche Verunreinigungen wie Mikroplastik zu messen und zu reduzieren.

Die Fachleute von Shimadzu stehen auf der Analytica gerne für Beratung und fachlichen Austausch zur Verfügung. Shimadzu sieht sich als Partner, der Kunden über die gesamte Lebensdauer der analytischen Systeme begleitet. „Für uns stehen individueller und langfristiger Support an oberster Stelle“, heißt es seitens des Unternehmens. ■

[www.shimadzu.de](http://www.shimadzu.de)  
<https://analytica.de>

Bild: Messe München GmbH



University of  
Applied Sciences  
Krems

## Can't stop exploring.

Study Science and Technology

- Applied Chemistry
- Biotechnology and OMICS Data Science\*
- Medical and Pharmaceutical Biotechnology
- Sustainable Chemistry and Digital Processing\*

\*Subject to approval by AQ Austria



[www.imc.ac.at](http://www.imc.ac.at)

**IMC. It's all in me.**



Wirtschaftsminister Martin Kocher:  
Life-Science-Branche wichtig für den  
Standort Österreich

Wissenschaftspolitik

## 45 Millionen Euro für Life-Science-Forschung

Im Auftrag des Wirtschaftsministeriums führt die Forschungsförderungsgesellschaft FFG das Austrian-Life-Sciences-Programme bis einschließlich 2026 fort. Die Wirtschaft zeigt sich erfreut.

Die Bundesregierung dotiert das Austrian-Life-Sciences-Programme zur Förderung einschlägiger angewandter Forschung in den Jahren 2024 bis einschließlich 2026 mit 45 Millionen Euro. Das verlautete Wirtschaftsminister Martin Kocher im Anschluss an ein Gespräch mit Vertretern der Life-Science-Branche, Wissenschaftlern sowie Gesundheitspolitikern am 24. Jänner. Betreut wird das seit 2022 laufende Programm von der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). Seine erstmalige Dotierung hatte sich auf 50 Millionen Euro belaufen. Laut einer Aussendung des Wirtschaftsministeriums reichten damals 108 Unternehmen 118 Anträge ein, was Kocher als „großen Erfolg“ bezeichnete. Die Life-Science-Branche mit ihren rund 60.000 Beschäftigten repräsentiere rund sieben Prozent des Bruttoinlandsprodukts und sei damit „nicht nur von zentraler Bedeutung für die Gesundheitsversorgung, sondern auch für den Standort“, betonte der Minister.

Diesmal sollen die ersten Förderungen noch im laufenden Quartal fließen, hieß es seitens der FFG. Zur Verfügung stehen die Mittel ihr zufolge für „Forschungs- und Entwicklungsprojekte, klinische Studien bzw. Leitprojekte mit kleineren und größeren Projektvolumen“. Vorhaben im Bereich der industriellen Forschung werden mit maximal einer Million Euro unterstützt, Unternehmensprojekte aus dem Bereich der experimentellen Entwicklung

und klinische Studien mit höchstens drei Millionen Euro. Das sogenannte „Leitprojekt“ erhält bis zu vier Millionen Euro.

„Bestens investiert“

Lob kam von der Wirtschaft. Laut der Geschäftsführerin des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs, Sylvia Hofinger, sind die 45 Millionen Euro „bestens investiert. Die Bedeutung der heimischen und europäischen Pharmaindustrie für die Arzneimittelversorgung und Gesundheitsvorsorge ist existenziell“. Einmal mehr verlangte Hofinger die „Verbesserung der Kostenerstattung für Arzneimittel. Wer sichere Medikamente aus Österreich will, muss auch die entsprechenden Herstellungskosten hierzu-



Wirtschaftsminister Martin Kocher:  
Life-Science-Branche wichtig für  
den Standort Österreich

lande bezahlen. Sonst werden wir immer auf Anbieter aus Billiglohnländern angewiesen sein“.

„Hoherfreudliches Signal“

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog betonte, Forschung, Entwicklung und Innovation seien „wichtige Motoren für die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. Forschung schafft Know-how und hochqualitative Arbeitsplätze. Wir freuen uns sehr, dass es dieses politische Bekenntnis zum Forschungsstandort Österreich gibt und damit auch für die pharmazeutische Industrie“. Österreich befinde sich im Wettbewerb mit anderen Staaten, die seit Jahren bestrebt seien, sich als Forschungsstandort zu etablieren. Die vom Wirtschaftsministerium nun zur Verfügung gestellten 45 Millionen Euro seien daher ein „hoherfreudliches Signal“.

„Wir freuen uns sehr,  
dass es dieses politische  
Bekenntnis zum  
Forschungsstandort  
Österreich gibt.“

Pharmig-Generalsekretär Alexander Herzog

Leider stagniere die Zahl der hierzu-land durchgeführten klinischen Studien im Durchschnitt der vergangenen drei Jahre bei 482, bedauerte Herzog. „Es sollte unser Ziel sein, mehr klinische Prüfungen nach Österreich zu bringen. Davon profitieren zuallererst die Patientinnen und Patienten, weil sie durch die Medikamentenentwicklung frühen Zugang zu neuen Therapien haben. Ebenso profitieren Ärztinnen und Ärzte, weil sie ihre Patientinnen und Patienten auf dem neuesten Stand der Wissenschaft behandeln können“, konstatierte Herzog. ■

## Krebsforschung

# Austrian Comprehensive Cancer Network etabliert

Die Krebsforschungs- und Behandlungszentren der Medizinischen Universitäten Wien, Graz und Innsbruck verstärken ihre Kooperation. Neben der besseren Behandlung Erkrankter geht es auch um die Akquise von EU-Fördergeld.

Einigen Vertrag über die verstärkte und dauerhafte Zusammenarbeit schlossen die Krebsforschungs- und Behandlungszentren (Comprehensive Cancer Center, CCC) der Medizinischen Universitäten Wien, Graz und Innsbruck. Sie gründeten damit das Austrian Comprehensive Cancer Network (ACCN), das am 30. Jänner in Wien vorgestellt wurde. Neben der Prävention und der besseren Versorgung Erkrankter geht es nicht zuletzt darum, Mittel aus den einschlägigen Förderprogrammen der EU zu akquirieren: Einer der Schwerpunkte des noch bis 2027 laufenden Programms „Horizon Europe“ ist die sogenannte „Mission Cancer“. Sie zielt darauf ab, Krebserkrankungen besser zu verstehen und in der Folge die Vorbeugung, Diagnose und Behandlung zu optimieren, aber auch die Lebensqualität der Betroffenen zu erhöhen. Durch die Schaffung des ACCN soll der Zugang zu den Fördermitteln der „Mission Cancer“ erleichtert werden. Zu den Zielen des Netzwerks gehören die Bereitstellung aggregierter klinisch-onkologischer Daten und Forschungsdaten für gemeinsame Antragstellungen bei nationalen oder internationalen Fördergebern sowie die Identifizierung von Leuchtturmprojekten. Geplant ist unter anderem die Durchführung gemeinsamer klinischer Studien, die Stärkung der Präzisionsonkologie sowie die Versorgungsforschung bezüglich Krebsprävention und Früherkennung, insbesondere, um die Lebensqualität Betroffener zu verbessern, hieß es auf Anfrage des Chemiereport.

Eigene Strukturen für das ACCN aufzubauen, ist übrigens nicht notwendig: Die CCC in Wien, Graz und Innsbruck haben gut ausgestattete Geschäftsstellen, die die Kooperation koordinieren können. Unterstützt wird das ACCN auch vom Wissenschaftsministerium. Zusätzliches Geld des Ministeriums gibt es vorerst aber nicht.

## Zusammenarbeit essenziell

Laut Shahrokh Shariat, dem Leiter des CCC Wien, droht eine wahre „Lawine“ an Krebserkrankungen über die Gesellschaft hereinzubrechen. Um diese zu bewältigen, sei die Zusammenarbeit aller einschlägigen Institutionen „essenziell“. Shariat zufolge ist die nunmehrige Etablierung des ACCN ein „erster Schritt“. Der Spitzenmediziner hofft nach eigenem Bekunden auf eine Ausweitung des Netzwerks. Denkbar wäre beispielsweise eine Einbindung der bisher nicht beteiligten CCC in Salzburg und Linz. Jedenfalls aber soll das ACCN Shariat zufolge die österreichische Spitzenforschung in Sachen Onkologie besser bündeln und sie nach Möglichkeit weiter ausbauen.

Geplant ist unter anderem, Patientenregister einzurichten und ein digitales „Tumorboard“ zu schaffen. Grob gesprochen, arbeiten in Tumorboards Mediziner mehrerer einschlägiger

Kooperation nötig: Die Comprehensive Cancer Center in Wien, Graz und Innsbruck bündeln ihre Kompetenzen im ACCN.



Fachrichtungen (üblicherweise der Radiodiagnostik, der Pathologie, der internistischen Onkologie, der Strahlentherapie sowie des jeweiligen Organfachs) zusammen, um die Behandlung Erkrankter zu optimieren. Allein 2019 wurden in den 23 Tumorboards des CCC Wien 847 Sitzungen mit 11.052 Fallbesprechungen durchgeführt. Auch die Bewusstseinsbildung in der Gesellschaft zum Thema Krebs erachtet Shariat als wichtige Aufgabe des ACCN.

*„Der Gesellschaft droht eine Lawine an Krebserkrankungen.“*

## Logische Konsequenz

Dominik Wolf, der Leiter des seit 2018 bestehenden CCC Innsbruck, ergänzte, es gehe darum, „vom Patienten her zu denken“. Deshalb sei die Etablierung des ACCN eine „logische Konsequenz“ der einschlägigen Aktivitäten in Österreich. Auf regionaler Ebene funktionieren die Zusammenarbeit der betreffenden Institutionen bereits bestens. Mittlerweile sei die Behandlung mancher Krebserkrankungen aber derart komplex, dass sich eine nationale Koordination immer wieder als hilfreich erweise.

Philipp Jost, der Leiter des CCC Graz, erläuterte, zum besseren Verständnis von Tumorerkrankungen müsse die Grundlagenforschung verstärkt werden. Wesentlich sei aber auch der Blick aus der klinischen Praxis auf die Grundlagenforschung. Diesbezüglich solle das ACCN tätig werden, ebenso wie im Bereich klinischer Studien, bei denen Österreich im internationalen Vergleich gut aufgestellt sei. ■

Aucotec

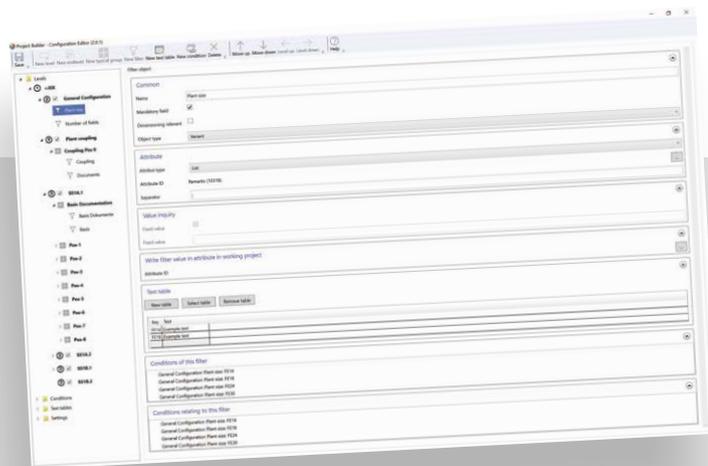
## Project Builder automatisiert Anlagenkonfiguration

Der neue Project Builder von Aucotec macht die Software-Plattform Engineering Base (EB) noch benutzerfreundlicher: Er erweitert den Advanced Typical Manager (ATM) für EB, über den sich disziplinübergreifende, funktionsorientierte Bausteine (Typicals) definieren lassen. Der Project Builder kann mithilfe von Bedingungen und Regeln für jeden Anlagentyp konfiguriert werden. Damit hat er das nötige Know-how zu den „richtigen“ Typicals für definierte Projekte. Überdies „kennt“

er die Bestandteile der Typicals und „weiß“ somit, welcher wo passt. So ist ein schnelleres Zusammenstellen der Bausteine für die jeweilige Anlage möglich. Ferner wird die Datenqualität erhöht, weil Fehlinterpretationen der oft kryptischen Namen der Typicals ausgeschlossen sind. Der Konfigurator legt das jeweilige Projekt eigenständig an. In der Folge

füllt es der ATM nach „Anweisungen“ des Project Builder mit den passenden Typicals. Anschließend übernimmt der Project Builder wieder die Führung und führt seine Benutzer durch die Anlagen-Konfiguration, bis die Anlage fertig definiert ist.

[www.aucotec.com](http://www.aucotec.com)



Boge

## Energieeffizienter Schraubenkompressor

Boge hat seit kurzem einen ölfreien Schraubenkompressor mit der Bezeichnung SO-3. Dieser wird als deutlich energieeffizienter bezeichnet als die bisherigen Geräte der Serie. Seine Leistungsaufnahme wurde laut Boge um bis zu acht Prozent gesteigert. Das Unternehmen verweist in diesem Zusammenhang auf eine neu entwickelte Verdichterstufe mit sehr geringen Drehzahlen und niedrigen Verdichtungs-temperaturen sowie auf ein Kühlsystem, das durch ebenfalls niedrige Verdichtungs-, aber auch Austrittstemperaturen charakterisiert ist. Eine Wärmerückgewinnung ermöglicht, bis zu 94 Prozent der eingesetzten Energie für die

Erwärmung von Brauchwasser und für Heizzwecke nutzen. Der Schraubenkompressor erhitzt das Brauchwasser auf bis zu 90 Grad Celsius. Laut Boge ist das Gerät mit Frequenzregelung sowie einer Wärmerückgewinnung verfügbar. Ferner verfügt der SO-3 optional über das Servicetool Boge Connect, das ein „umfassendes Druckluftmanagement“ gewährleistet. Geeignet ist das Gerät unter anderem für die Pharmaindustrie, die Lebensmittel- und Getränkebranche, aber auch für industrielle Lackierbetriebe.

[www.boge.de](http://www.boge.de)



Ceramoptec

## Faseroptik-Lösungen für die Industrie

Die Ceramoptec mit Sitz in Bonn bietet eine Reihe von Faseroptik-Lösungen für industrielle Anwendungen. Die Multicore-Fasern eignen sich insbesondere für den Einsatz in fasergekoppelten Lasersystemen und ermöglichen eine bessere Kontrolle von Leistungsdichte und Strahlformung. Verfügbar sind sie mit konzentrischen Kernen sowie mit numerischen Aperturen (NA) zwischen 0,10 und 0,28, und sie lassen sich für Wellenlängenbereiche von 190 bis 2.400 Nanometern auslegen. Für „raue“ Umgebungen, etwa in der Chemieindustrie, bietet Ceramoptec Spezialfasern mit Aluminium-Beschichtung an. Sie eignen sich

für Hoch- ebenso wie für Niedertemperaturanwendungen, aber auch für den Einsatz in Verbindung mit aggressiven Flüssigkeiten, Gasen oder Strahlungen sowie für Anwendungen im Hochvakuum. Ferner hat Ceramoptec standardmäßig 1:1-Faserbündel mit bis zu über 2.000 Fasern im Angebot, aber auch komplexe Faserbündel mit mehr als 600 Anschlüssen. Diese eignen sich unter anderem für Spektroskopie, Messtechnik und Halbleiterherstellung sowie für die industrielle UV-Lichthärtung.

[www.ceramoptec.com](http://www.ceramoptec.com)



## ilShin Biobase

## ULT-Gefrierschränke für höchste Ansprüche

Bereits seit fast 40 Jahren ist ilShin Biobase mit Hauptsitz in Dongducheon nördlich von Seoul in Südkorea erfolgreich auf dem Markt für Ultra-Low-Temperature-Speicherlösungen, auch bekannt als ULT-Gefrierschränke, tätig. Von seiner europäischen Zentrale in Ede, etwa 40 Kilometer südöstlich von Amsterdam, aus betreut der Konzern Kunden auf dem gesamten Kontinent. Bestens bewährt hat sich seine „Duo-Safe“-Gefiertechnologie. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, Proben zuverlässig auf einer Temperatur von  $-86$  Grad Celsius zu halten. Laut ilShin Biobase Europe sind die ULT-Gefrierschränke mit zwei voneinander unabhängigen Kühlsystemen mit in Europa gefertigten Secop-SLVE-Kompressoren ausgestattet. Fällt einer davon aus, stellt der andere die Kühlung sicher. Vor ihrem Verkauf in Europa werden sämtliche Gefrierschränke in den Klimakammern des Unternehmens in den Niederlanden getestet.

Sämtliche Modelle weisen einen Energieverbrauch von weniger als zehn Kilowattstunden pro Tag (24 Stunden) auf. Ihr Lärmpegel wurde um acht Dezibel verringert. Die Kompressoren laufen mit einer vergleichsweise geringen Geschwindigkeit von 2.200 bis 4.500 Umdrehungen pro Minute. Laut ilShin Biobase haben die ULT-Gefrierschränke damit eine Reihe von Vorteilen, darunter die noch genauere Temperaturkontrolle, den gegenüber konventionellen Kompressoren um etwa 40 Prozent geringeren Energiebedarf und damit einhergehend



**Bestens etabliert:** Seit fast 40 Jahren ist ilShin Biobase aus Südkorea erfolgreich auf dem Markt für ULT-Gefrierschränke tätig.

entsprechend niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen. Als „Selbstverständlichkeit“ bezeichnet das Unternehmen den ausschließlichen Einsatz natürlicher Kühlmittel. Ferner bietet ilShin Biobase auf Kundenwunsch eine Reihe spezieller Optionen. So können die Innenräume der ULT-Gefrierschränke inklusive Türen und Regalen erforderlichenfalls aus rostfreiem Stahl gefertigt werden. Möglich sind auch fingerabdruck- sowie kartenbasierte

*Die „Duo-Safe“-Gefiertechnologie hält Proben zuverlässig auf einer Temperatur von  $-86$  Grad Celsius.*

Zugriffskontrollsysteme. Sie stellen sicher, dass nur berechtigtes Personal in der Lage ist, die Gefrierschränke zu öffnen. Als einzigartig bezeichnet ilShin Biobase die Möglichkeit, die Gefrierschränke mit Wasser- oder Luftkühlung auszurüsten. Auf diese Weise lässt sich das für die jeweilige Anwendung optimale Kühlsystem einsetzen. In Österreich sind die ULT-Gefrierschränke von ilShin Biobase bei Rieger Industrievertretungen erhältlich.

www.ilshinbiobase-europe.com  
www.rieger-iv.at

## Hamilton Bonaduz

## DO-Sensoren für Single-use-Anwendungen

Mit dem VisiFerm SU RS485-ECS bringt Hamilton Bonaduz einen neuen Gelöst-sauerstoff-Sensor (DO) auf den Markt. Das Gerät wurde speziell für die Nutzung in Single-use (SU)-Anwendungen entwickelt und ist mit sämtlichen SU-Produkten des Unternehmens für Biopharma-Prozesse kombinierbar. Bei der Verwendung konventioneller, polarographischer DO-Sensoren in Single-use-Anwendungen besteht das Risiko von Kontaminationen und Leckagen. Der neue VisiFerm SU löst dieses Problem mit seinem Zwei-Komponenten-System: Die Single-use-Kappe wird direkt in den Behälter integriert und gammasterilisiert. So erhalten die

Nutzer eine hermetisch verschlossene und sterile Single-use-Lösung, die laut Hamilton Bonaduz „eine risikoarme Installation des wiederverwendbaren DO-Sensors ermöglicht“.

Für sämtliche Single-use-Kappen sind Validierungs-Pakete erhältlich. Überdies erfüllen die Kappen die regulatorischen Anforderungen der Biopharmazie. Auch gewährleistet dem Anbieter zufolge eine moderne Elektronik schnelle und zuverlässige Ergebnisse.

www.hamiltoncompany.com





## Leitmesse der Prozessindustrie Achema 2024

Vom 10. bis 14. Juni findet in Frankfurt am Main die Achema 2024 statt, eine der internationalen Leitmesen für die Prozessindustrie. Auf mehr als 110.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche präsentieren Hersteller, Dienstleister und Forschungseinrichtungen

aus über 50 Ländern Produkte für die Chemie-, Pharma- und Biotechnologieindustrie, aber auch für die Energie- und die Umwelttechnikbranche. Erwartet werden Besucher aus etwa 130 Ländern, darunter etliche Führungskräfte der jeweiligen Unternehmen. Thematisch setzen die Veranstalter auf fünf Schwerpunkte: „Process Innovation: Anlagen zukunftssicher machen“, „Pharma Innovation: Neues aus der Pharmatechnik erleben“, „Green Innovation: Auf dem Weg zur nachhaltigen Transforma-

tion“, „Lab Innovation: Wo Wertschöpfung beginnt“ sowie „Digital Innovation: Die digitale Transformation voranbringen“. Überdies umfasst die heurige Achema einen eigenen Bereich mit der Bezeichnung „Hydrogen Innovation und Sonderschau Wasserstoff“. Wie die Veranstalter versichern, bietet die Achema „Technik zum Anfassenden und weltweites Networking“. ■

🔗 [www.achema.de](https://www.achema.de)

### März 2024

#### 20. 3.

Meorga Messe für Prozess- und Fabrikautomation  
Frankfurt, Deutschland

🔗 <https://meorga.de/messen-2024>

### April 2024

#### 9. bis 12. 4.

Analytica 2024  
München, Deutschland

🔗 [www.analytica.de](https://www.analytica.de)

#### 15. bis 19. 4.

Wire und Tube  
Düsseldorf, Deutschland

🔗 [www.tube.de](https://www.tube.de)  
🔗 [www.wire.de](https://www.wire.de)

#### 17. bis 18. 4.

CO<sub>2</sub>-Based Fuels and Chemicals Conference 2024  
Köln, Deutschland

🔗 <https://co2-chemistry.eu>

#### 22. bis 23. 4.

Swiss Biotech Day 2024  
Basel, Schweiz

🔗 <https://swissbiotechday.ch>

### Mai 2024

#### 13. bis 17. 5.

IFAT  
München, Deutschland

🔗 [www.ifat.de](https://www.ifat.de)

#### 21. bis 23. 5.

14<sup>th</sup> Global Drug Delivery and Formulation Summit  
Berlin, Deutschland

🔗 [www.ddfevent.com/](https://www.ddfevent.com/)

### Juni 2024

#### 10. bis 14. 6.

ACHEMA  
Frankfurt am Main, Deutschland

🔗 [www.achema.de](https://www.achema.de)

#### 11. bis 13. 6.

Renewable Materials Conference 2024  
Siegburg, Deutschland

🔗 <https://renewable-materials.eu/>

#### 19. bis 20. 6.

Chemspece Europe 2024  
Düsseldorf, Deutschland

🔗 [www.chemspeceurope.com](https://www.chemspeceurope.com)

### Juni 2024

#### 25. bis 29. 8.

17<sup>th</sup> European Biological Inorganic Chemistry  
Conference (EuroBIC-17)

Münster, Deutschland

🔗 [www.uni-muenster.de/Chemie.ac/en/eurobic17/](https://www.uni-muenster.de/Chemie.ac/en/eurobic17/)

### September 2024

#### 25. bis 26. 9.

Cleanzone 2024  
Frankfurt/Main, Deutschland

🔗 <https://cleanzone.messefrankfurt.com>

### Links



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



**Ausgezeichnet:** Internationale Pharmaunternehmen mit Sitz in Österreich bieten ihren Beschäftigten hervorragende Arbeitsbedingungen.

Personalmanagement

## Österreichische Pharma-Unternehmen als „Top-Employer“

Die österreichische Niederlassung des japanischen Pharmakonzerns Takeda erhielt die begehrte Auszeichnung bereits zum siebten Mal in Folge, jene von Boehringer Ingelheim zum vierten Mal.

Bereits zum siebten Mal in Folge wurde Takeda in Österreich vom „Top Employers Institute“ als „Top Employer Austria“ ausgezeichnet. Insgesamt hatten 24 Niederlassungen des japanischen Pharmakonzerns an der Zertifizierung teilgenommen und diese sämtlich erhalten. Dies erfolgte aufgrund einer Umfrage, die 20 Themenbereiche umfasste, etwa die Personalstrategie, die Arbeitsumgebung, die Talentgewinnung, die Weiterbildung, Diversity, Equity & Inclusion sowie das Wohlbefinden der Belegschaft. Über die Auszeichnung für ihre hervorragenden Arbeitsbedingungen hinaus errang die österreichische Niederlassung von Takeda den zweiten Platz als Employee Experience Champion. Dabei wurden sämtliche Interaktionen, Erlebnisse und Erfahrungen der Beschäftigten mit dem Unternehmen bewertet. Je größer die Übereinstimmung der Erwartungen mit der Realität ist, desto besser ist die „Employee Experience“. Weiters verfügt Takeda in Österreich seit mehr als zehn Jahren über das Gütesiegel für Betriebliche Gesundheitsförderung sowie seit 2008 über das Zertifikat für „berufundfamilie“. Ebenso wurde das Unternehmen

von der Organisation Best Places to Work ausgezeichnet. Im Europa-Ranking errang es wie im Vorjahr den Spitzenplatz, im globalen Ranking Platz zwei. Auch mit dem „ALC-Inklusionspreis“ für sein Engagement bei der Inklusion von Menschen mit Behinderungen in die Arbeitswelt wurde Takeda in Österreich prämiert. Alexandra Hilgers,

*Die Attraktivität als Arbeitgeber zu steigern, ist ein wichtiges Ziel von Boehringer Ingelheim.*

Vorstandsmitglied und HR Senior Director bei Takeda in Österreich, konstatierte, die Belegschaft ihres Unternehmens leiste täglich ihren wertvollen Beitrag, um Patienten eine bessere Gesundheit zu ermöglichen: „Ein Job bei Takeda ist ein Job mit Sinn. Um den Einsatz unserer Kollegen bestmöglich zu unterstützen, legen wir seit vielen Jahren einen besonderen Schwerpunkt auf ein herausragendes Mitarbeitererlebnis im

Unternehmen. Die wiederholte internationale und nationale Auszeichnung als „Top-Employer“ zeigt die Kontinuität und Nachhaltigkeit unserer Bemühungen“.

„Global Top Employer“

Schon zum vierten Mal in Folge zeichnete das „Top Employers Institute“ das forschende Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim als „Global Top Employer“ aus. Besonders hohe Punktezahlen erhielt der Konzern in den Kategorien „Entwickeln“ und „Lenken“. Wesentliche Bedeutung dabei hat die Boehringer-Ingelheim-Universität mit ihrem hochmodernen virtuellen Campus, der seit Oktober 2023 besteht. Dort sind Lerninhalte für alle weltweit 53.000 Beschäftigten jederzeit und auf jedem Gerät zugänglich. Bis dato nutzten bereits über 19.400 Beschäftigte den Campus. Boehringer Ingelheim Österreich verbesserte seinen „Score“ insgesamt von 82,79 auf 84,64 Prozent. Bereits im Vorjahr erhielt das Unternehmen in der Kategorie „Ethik & Integrität“ die höchstmögliche Punktzahl. Nun erreichte es diese auch in den Kategorien „Geschäftsstrategie“ und „Arbeitsumfeld“. Die Personalchefin von Boehringer Ingelheim RCV, Melisa Gibovic-Danner, konstatierte, das Unternehmen wolle seinen Beschäftigten „weiterhin die Möglichkeit bieten, ihre eigene Karriere zu gestalten und damit einen positiven Einfluss auf das Leben von Millionen von Menschen zu haben“. Die Belegschaft zu fördern, „unsere Unternehmenskultur kontinuierlich weiterzuentwickeln und unsere Attraktivität als Arbeitgeber zu steigern, sind wichtige Ziele für Boehringer Ingelheim. Deshalb sehe ich die erneute Auszeichnung als Bestätigung des von uns eingeschlagenen Weges.“ ■

## Für Sie gelesen

## Gesundheit 2023 – KI im Gesundheitswesen

Von Klaus Fischer

Vor mittlerweile fünf Jahren sorgte die Ökonomin Shoshana Zuboff für einige Aufregung, als sie das „Zeitalter des Überwachungskapitalismus“ ausrief und als prominentes Beispiel für dessen Entstehen das Agieren der US-amerikanischen „Datenkraken“ in der Gesundheitsbranche schilderte. Affirmative Varianten mancher ihrer seinerzeitigen Thesen bietet das „Gesundheit 2023 – Jahrbuch der Gesundheitspolitik und Gesundheitswirtschaft in Österreich“. Das Jahrbuch publizierten der Pharmakonzern Sanofi und die Wirtschaftskammer heuer bereits zum 15. Mal.

Einleitend schreibt die Geschäftsführerin von Sanofi Österreich, Julia Guizani: „Zukunftsvision KI! Ich bin überzeugt: Das Beste liegt noch vor uns, und künstliche Intelligenz (KI) wird dabei eine DER Schlüsseltechnologien sein. Vor 15 Jahren, als unser Jahrbuch erstmals erschien, hätte man Fitnessstracker, ChatGPT und Co. eher einem Science-Fiction-Film zugeordnet – heute sind sie Realität und lassen uns die unfassbaren Möglichkeiten von KI erahnen. Auch im Gesundheitsbereich ist das Potenzial enorm. Daher widmen sich die Beiträge in unserem Jahrbuch zunehmend der KI und ihrer steigenden Bedeutung. KI wird die Medikamentenentwicklung beschleunigen, Nebenwirkungen reduzieren sowie Diagnosen und Behandlungen für die Patient:innen optimieren. Bei Krebserkrankungen zum Beispiel ist die anfallende Datenmenge oft gewaltig: Gewebeproben, Tumormarker und genetische Informationen müssen kombiniert und richtig gedeutet werden. Die Bereitstellung und die Auswertung von digitalen Informationen spielen auch bei der aktuellen Diskussion ‚Ambulant vor stationär‘ eine wesentliche



### Gesundheit 2023 – Jahrbuch für Gesundheitspolitik und Gesundheitswirtschaft in Österreich.

Kostenlos verfügbar unter:

[www.sanopolis.at/projekte/gesundheitsjahrbuch](http://www.sanopolis.at/projekte/gesundheitsjahrbuch)

Rolle. ELGA und E-Rezepte waren erste Projekte auf diesem Weg, der nun mit allen Playern konsequent weiterverfolgt wird. Dabei muss der sensible Umgang mit Daten natürlich im Fokus stehen – mit klaren Regeln, die Sicherheit, Transparenz und Fairness gewährleisten.“

Ähnlich äußert sich der Obmann der Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen, Peter Lehner: „Wir brauchen die digitale Transformation, denn der Einsatz von neuen Technologien ermöglicht Effizienz und endlich Transparenz. Transparenz ist etwas, das wir für die Weiterentwicklung dringend benötigen. Die zweite

Transformation ist die Präventionstransformation. Wir müssen unser Reparatur-System zu einem Vorsorge-System umwandeln.“

Der „gläserne Patient“ erscheint somit nicht mehr als Dystopie, sondern als Projekt, das es so rasch wie möglich umzusetzen gilt. Worum es dabei geht, umreißt im „Jahrbuch für Gesundheitspolitik und Gesundheitswirtschaft“ Benjamin Bittschi vom Wirtschaftsforschungsinstitut: Ihm zufolge bedeutet der Begriff „Wirtschaft“ letztlich „das Zusammenspiel von Privaten, Unternehmen und Staat. Gesundheit ist dabei für alle drei Akteure von Bedeutung. Für Beschäftigte verursacht ein schlechter Gesundheitszustand häufigere Fehlzeiten am Arbeitsplatz, hingegen führt gute Gesundheit zu höherer Arbeitsproduktivität, höheren Löhnen und höherer Erwerbsbeteiligung.“ Kurz gesagt: Gesundheit ist, was immer sonst, ein Produktionsfaktor und muss primär als solcher aufrechterhalten werden. Wer sich nicht um die Gesundheit, die nicht mehr allein seine ist, kümmert, schädigt die Volkswirtschaft, zu deren Wachstum er nicht mit aller Kraft beiträgt.

Argumentationen, wie sie sich im „Jahrbuch der Gesundheitspolitik und Gesundheitswirtschaft“ finden, mögen gut gemeint sein. Sie lassen jedoch die keineswegs zuletzt im Sinne der Verantwortungsethik Max Webers notwendige Frage nach den möglichen, weit über den Gesundheitssektor hinausreichenden politischen Konsequenzen des Intendierten vermissen. Aus dieser Perspektive darf etwa Zuboffs eingangs genanntes Werk, aber auch „Überwachen und Strafen“, ein „Klassiker“ des französischen Historikers Michel Foucault, nachdrücklich empfohlen werden. ■

## Offenlegung nach § 25 Mediengesetz

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



### Lt. ÖAK Auflagenliste 2. Halbjahr 2023

Durchschnitt pro Ausgabe:

- Verbreitete Auflage Inland: 9.302 Ex.
- Verbreitete Auflage inkl. Ausland: 9.593 Ex.
- Druckauflage: 9.640 Ex.

## Impressum

Chemiereport.at/Austrian Life Sciences – Österreichs Magazin für Wirtschaft, Technik und Forschung. Internet: [www.chemiereport.at](http://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](mailto:sachs@chemiereport.at) • **Anzeigen- und Marketingleitung:** Peter Kukla, Tel. 0670/65 15 463, E-Mail: [kukla@chemiereport.at](mailto: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. 2024

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

AUFBEWAHRUNGSSCHRÄNKEN | LABORABZÜGE | VERSORGUNGSSYSTEME | SICHERHEITSSCHRÄNKE | SPEZIALSCHRÄNKE



### INTELLIGENTE LABORMÖBEL

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



Materialien



Proben



Methoden



Ausrüstung

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





# Higher Peaks – Clearly

Experience newfound clarity with the Nexera XS inert UHPLC. Offering reliable, robust performance, the Nexera XS inert represents a new peak in the analysis of biopolymers. It features a metal-free sample flow path prepared from corrosion-resistant materials, so that results will be clear and unaffected by sample adsorption or surface corrosion. Together with a new range of consumables, Shimadzu now offers the complete solution for bioanalysis.

## **Unconstrained recovery and sensitivity**

Bioinert flow path prevents sample loss due to adsorption.

## **Clear resolution without restrictions**

UHPLC performance for high efficiency bioanalysis.

## **Assured reliability and reproducibility**

Corrosion-resistant material ensures long-term stability and reliable data acquisition.



Ultra High Performance  
Liquid Chromatograph  
**Nexera XS inert**

Learn more about  
Nexera XS inert!

