

botenstoff

Oktober 2025

MIT EXTRA-TEIL
BIOMARKER

Wo Innovation Industrie wird

Wie steirische Hidden Champions und Forschungszentren
gemeinsam zeigen, dass industrielle Exzellenz und Innovation
kein Widerspruch sind.



Impressum

Inhaltliche Verantwortung:
Human.technology Styria GmbH
Neue Stiftingtalstraße 2 | Eingang B | 1. Stock
8010 Graz | Austria
Mag.^a Lejla Pock

Redaktion: Mag.^a Eva Bucht | HTS
Grafik: cardamom
Coverbild: AdobeStock
Druck: Medienfabrik Graz
Auflage: 500 Stück

Erscheinungsweise: drei Mal jährlich. Namentlich
gezeichnete Beiträge müssen nicht die Meinung
der Redaktion bzw. des Herausgebers wiedergeben.
Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Erscheinungstermin: Oktober 2025



QR Code
Lesen Sie den
botenstoff auch
online auf Ihrem
Smartphone.



Inhalt

03	Vorwort
04	Neue Infrastruktur für erfolgreiche Nischen
07	Wir brauchen Mut für Innovation
09	Österreich muss schneller und agiler werden
12	Biomarkers – Keys to Understanding Health and Quality
13	acib’s Contributions to Biomarker Research
14	Biomarker Research for Cancer Cell Survival Based on Immune Cell Lipid–Tumor Interactions
15	Electrochemical quantification of rapid lateral flow tests
16	Graz Researchers Discover What Stiffens the Aorta
17	From Signals to Solutions: Biomarkers in Wound Care
18	Project “GALActIC” starts: How to prevent fungal infections with biomarkers
20	The Microfluidics Innovation Hub: A European Success Story in Biomarker-Based Diagnostics
21	The Critical Role of Potassium and the Need for Better Monitoring
22	Hitting a nerve: Enrolling biomarkers for neurodiagnostics
23	Lactate Concentration in Culture Media as a Potential Biomarker for Embryo Quality
24	News
32	Event Tipps
35	Newcomer

Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

die Steiermark ist ein Land der Innovation – und der Produktion.

Wer an Life Sciences „Made in Styria“ denkt, denkt meist an
Forschung, Start-ups und Hightech-Lösungen. Doch die Stei-
ermark kann weit mehr: Sie ist ein **Produktionsstandort mit
Tiefgang** – geprägt von hochspezialisierten Unternehmen, die
in ihren Nischen weltweit Maßstäbe setzen.

Unsere Titelgeschichte beleuchtet genau diese Stärke: die
„Hidden Champions“ der steirischen Medizintechnik-, Phar-
ma- und Biotechbranche. Sie entwickeln und fertigen Pro-
dukte, die auf internationalen Märkten gefragt sind – oft unbe-
merkt, aber mit enormem Impact. In einer Zeit, in der Europa
seine industrielle Basis stärkt, sind diese Betriebe das Rückgrat
einer widerstandsfähigen, innovationsgetriebenen Wirtschaft.
Auch das zweite große Thema dieser Ausgabe steht für Zu-
kunft: **Biomarker**. Kaum ein Forschungsfeld prägt die moder-
ne Medizin stärker – von Prävention und Diagnostik bis hin zu
personalisierten Therapien. In der Steiermark bündeln Uni-
versitäten, Forschungszentren und Unternehmen ihre Kompe-
tenzen in diesem Bereich, um Krankheiten früher zu erkennen
und Therapien gezielter zu gestalten. Das stärkt nicht nur den
Standort, sondern bringt auch ganz konkrete Vorteile für Pa-
tientinnen und Patienten.

Ob industrielle Produktion, smarte Forschung oder mutige
Start-ups – gemeinsam zeigen sie, was den steirischen Life-
Science-Standort ausmacht: **Innovationsgeist, Kooperation
und die Fähigkeit, Chancen zu erkennen, bevor sie andere
sehen.**

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre voller Beispiele
dafür, wie stark und zukunftsfähig die steirische Life-Science-
Community ist.

Herzlichst,
Lejla Pock
Human.technology Styria GmbH

Lejla Pock
lejla.pock@human.technology.at

Foto: Oliver Wolf



Neue Infrastruktur für erfolgreiche Nischen

Die Steiermark als Produktionsstandort für Medizintechnik, Pharma und Biotech? Wer dabei an „Big Pharma“ denkt, liegt schon falsch. Wer an spezialisierte Nischenplayer und Technologieführer denkt, liegt richtig. Die Steiermark als Standort zwischen mangelnder Bekanntheit, Hidden Champions und Jahrhundertchancen.

© ZETA

Es ist nicht so, dass es in der grünen Mark gar keine produzierenden Pharma-Betriebe gäbe; mit Fresenius und GL Pharma beispielsweise produzieren zwei hoch innovative Unternehmen mit tausenden Mitarbeiter:innen Produkte für den Weltmarkt. Viel weniger bekannt ist, dass die Steiermark vor allem ein Land der „Hidden Champions“ in den unterschiedlichsten technologischen Nischen der Medizintechnik, Pharma- und Biotechnologie ist. Diese Nischen reichen von der industrienahen Forschung (mit u.a. dem RCPE, den Silicon Austria Labs oder dem Know-Center), der Planung und Automatisierung im Anlagenbau speziell (aber nicht nur) für Big Pharma bis hin zu speziellen Life-Science-Produkten. Vitan Strasser, Proposal Manager bei VTU: „Abseits des Rampenlichts werden in der Steiermark einige erfolgreiche Produkte von Nahrungsergänzungsmitteln über High-Tech-Stahl bis hin zu Anlagen für die Pharmaindustrie produziert. Still, aber stark: Die ‚Hidden Champions‘ der Region setzen weltweit Maßstäbe – und tragen ‚Made in Austria‘ mit Stolz.“

Wer sind nun diese „heimlichen Sieger“, die auf den Weltmärkten unterwegs sind? Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien die in der Branche bekanntesten Namen genannt: Allergosan, Bio Life Science BDI, Bisy, Böhler Edelstahl, Brave, Lactosan, Möstl, Payer, Robot Dreams, Qualizyme, VTU oder ZETA. Sie kennen nicht alle diese Unternehmen oder hätten sie nicht in der Life-Science-Branche vermutet? Das ist das Problem, denn mangelnde Bekanntheit und Aufmerksamkeit ist, bis auf wenige Ausnahmen, nicht nur in der Heimat dieser Unternehmen festzustellen, sondern auch auf einigen Zielmärkten. „Als Cluster-Organisation versuchen wir natürlich, die Bekanntheit zum Beispiel bei potenziellen Zulieferern oder Auftraggebern zu steigern, ungenutzte Verbindungen herzustellen oder wertschöpfende Projekte themen- und branchenübergreifend zu initiieren“, berichtet Lejla Pock, Chefin des Humantechnologie-Clusters HTS. Dabei ist schon viel gelungen, aber es ist ein Bohren harter Bretter. „Der Standort allgemein braucht mehr Aufmerksamkeit und wir müssen diese

Botschaft in erfolgversprechende neue Märkte tragen.“ Denn ein Asset hat der Standort Steiermark nach übereinstimmender Meinung aller Branchenexperten: Die Verbindung von Universitäten, Fachhochschulen, Forschungszentren, KMUs, Start-ups und Industriebetrieben ist intensiv, die Wege sind kurz, die Entscheidungen fallen schnell. Das ist nur nicht allen bewusst – und selbstverständlich ist nicht alles Gold, was glänzt.

Limitierende Faktoren

Das „schreckliche Bremser-Quartett“ taucht in fast allen Gesprächen mit Brancheninsidern auf: Zu hohe Energiepreise, zu hohe Lohnkosten, zu strenge Umweltauflagen, zu viel Bürokratie (in Österreich wie in der EU). All das hemmt die Möglichkeiten industrieller Produktion entscheidend. Mittlerweile scheint bei vielen Entscheider:innen der Groschen gefallen und der Ernst der Lage erkannt worden zu sein, wie etwa die moderaten Lohnabschlüsse der Metall-Branche zeigen. Die hemmende Bürokratie auf allen Ebenen ist ein ewiges Thema – nun scheint der Leidensdruck groß genug, damit Lösungsansätze, die seit Jahren auf dem Tisch liegen, auch umgesetzt werden. Die österreichischen Energiepreise harren einer unmittelbaren Lösung durch die Politik. Und in Sachen „überbordende Umweltauflagen“ stellt sich die Frage, wie sehr man sinnvolle Ziele zum Beispiel im Rahmen des „Green Deal“ der EU nicht durch Forcierung technologischer Lösungen umsetzen kann, ohne gleich wieder in neue Regulierungswut zu verfallen. Hier sind Intelligenz, Innovation und Augenmaß gleichermaßen gefragt.

Dazu Mathias Drexler, Geschäftsführer des K2-Forschungszentrums acib: „Die allgemeine wirtschaftliche Situation ist sicherlich für viele nicht einfach – auch nicht für die Biotech-Branche und für junge Unternehmen erst recht nicht. Jetzt sind gezielte Impulse wichtig, gerade auch in Sachen Biotechnologie. Eine stärkere Bündelung von Förderungen näher an der Wirtschaft wäre vermutlich auch ohne Mehrkosten für das Budget möglich.“ Drexler spricht hier von „Matching Grants“, „verfügbare Mittel,

„Der Standort allgemein braucht mehr Aufmerksamkeit“

Lejla Pock

um Privatismittel flexibel zu hebeln. So könnten neue Zentren entstehen, die selbst entscheiden, welche Projekte im Ausmaß von 50:50, also zu je der Hälfte von der öffentlichen Hand und von privaten Geldgebern, gefördert werden – industrienahe Partner für effektive, angewandte Forschung.“

Start-ups

Um neue Märkte zu finden oder gar zu kreieren, bedarf es innovativer Start-ups. Hier hat sich in der Steiermark in den letzten Jahren durch verschiedenste Initiativen und Inkubatoren auch in den Life Sciences und Humantechnologien eine lebendige Szene entwickelt, die Nischen bearbeitet oder überhaupt neue Anwendungen und Märkte entstehen lässt. Die „Start-up-Kultur“ samt entsprechender Förderungen durch die öffentliche Hand wird branchenweit gelobt. Caroline Schober vom Forschungsunternehmen RCPE regt den nächsten konkreten Förder-Schritt an (mehr dazu auf Seite 7): „Oft wäre es noch wichtiger, First-Mover-Mentalität zu zeigen und durch öffentliche Beschaffung als erster Kunde für Innovationen aufzutreten. Innovation braucht vor allem eines: Mut. Nicht nur von Gründer:innen.“

Game Changer

Der in wenigen Wochen in Betrieb gehende Koralmtunnel hat das Potenzial zum „Game Changer“ für eine ganze Region. Mario Petschenig, Division Manager von VTU Automation: „Durch Vernetzung von Kärntner Betrieben können wir uns eine stärkere Einbindung in überregionalen Wertschöpfungsketten erwarten.“ Die neue Verbindung sollte eben weiter gedacht werden – im Norden als Anbindung nach Wien (die besonders spannend wird nach Fertigstellung des Semmering-Basisstunnels) und im Süden Richtung Italien, hin zum Alpe-Adria-Raum, der vor allem auch für die Pharmabranche seinen besonderen Reiz hat. Der Tunnel allein wird allerdings nicht reichen. Entscheidend wird die Entwicklung einer leistungsfähigen Zubringer-Infrastruktur zu den neuen Verbindungsknoten sein – in der Stadt wie am Land. Und es bedarf gemein-

samer Projekte, damit das Bewusstsein eines gemeinsamen Wirtschafts- und Lebensraumes auch im Alltag der Menschen lebendig werden kann.

Auch Unternehmer sehen den Koralmtunnel in einem breiteren Zusammenhang, so wie Andreas Marchler, Geschäftsführer des Anlagenbauers ZETA (mehr dazu auf Seite 9): „Mit der Fertigstellung des Koralmtunnels entsteht nicht nur eine neue Verkehrsachse, sondern ein echter Innovationsraum zwi-

schen Graz und Klagenfurt. Die Region wird zur zweitgrößten Metropolregion Österreichs mit über 1,1 Millionen Einwohnern und einer halben Million Beschäftigten. Das bedeutet: mehr Talent, mehr Austausch, mehr Dynamik. Die Herausforderung wird sein, diese Infrastruktur nicht nur als Verkehrsprojekt zu sehen, sondern als strategischen Hebel für Standortentwicklung und Innovationsförderung. Wenn wir das schaffen, wird Südösterreich zu einem echten Hotspot für Zukunftstechnologien.“



acib-Geschäftsführer Mathias Drexler über ...

... die Besonderheit des Standorts Steiermark:

Das starke Bekenntnis der Steiermark, in Innovation zu investieren, ist absolut begrüßenswert. Das Land steht für Innovation – und das ist nicht leicht heutzutage. In Graz gibt es mit der TU Graz, der Karl-Franzens-Universität und der Med Uni drei Top-Universitäten, die in Sachen Ausbildungsniveau und Fächerkanon hervorragend sind und die – verglichen etwa mit Wien – noch viel enger vernetzt und verflochten sind. Die interdisziplinäre Interaktion zwischen den Playern Joanneum Research, Fachhochschule und den industrienahen Forschungszentren wie RCPE nicht zu vergessen, ist intensiv. Alle Player spielen zusammen und das ergibt eine einmalige Innovationsumgebung, die als Brutkasten für Innovationen fungiert.

... den Standort im internationalen Vergleich:

Derzeit wird ganz allgemein von der Deindustrialisierung Europas gesprochen. Gut wäre es natürlich, könnten wir manch entscheidende Produktionen rückverlagern. Dazu muss uns aber etwas zum Thema Energiepreise und zur Industrieattraktivität für den Standort allgemein einfallen. Der Vorteil in der Steiermark: Hier gibt es eine extrem gute Lebensqualität und die passende Infrastruktur.

... die Chancen durch den Koralmtunnel:

Was wir stärker vermitteln müssen: Junge Forscherinnen und Forscher können nicht nur Karriere an den Universitäten machen – sie werden auch in der Industrie gebraucht! Speziell zu den Themen „Circular Bioengineering“ und „grüne Technologien“ ist das physische Zusammenwachsen durch den Tunnel eine sehr große Chance und es können sich ganz neue Konstellationen entwickeln.

© acib

© J. Lunghammer

Wir brauchen Mut für Innovation

Ein Gespräch mit Caroline Schober, Verantwortliche für Strategie und Kommunikation der RCPE GmbH, über Neues am RCPE, den Standort Südösterreich und Innovations-Voraussetzungen.



Caroline Schober
Chief Strategy
Development &
Communications
Officer am RCPE
www.rcpe.at

botenstoff: Sie kamen als Vizerektorin von der Med Uni Graz und sind neu in leitender Funktion am Forschungsunternehmen RCPE, was sind denn Ihre Ziele und Vorhaben für die nächste Zeit?

Caroline Schober: Erstens haben wir im kommenden Jahr den Verlängerungsantrag als Comet-K1-Zentrum zu stellen und das ist eine gute Gelegenheit, die Strategie zu schärfen. Neben unseren Forschungsaktivitäten mit Pharmafirmen wurde in den letzten Jahren die Medikamenten-Notfallproduktion ein sehr wichtiges Thema. Nun geht es darum, diese Entwicklungen in die Anwendung zu bringen. Wir wollen und müssen in Zukunft die gesamte Forschungspipeline abdecken. Wenn wir hier nicht treiben, dass unsere Erkenntnisse auch umgesetzt werden, macht das keiner. Vor allem, wenn ein gesamtgesellschaftlicher statt ein primär kommerzieller Nutzen wie bei der Medikamenten-Notfallproduktion im Krisenfall im Vordergrund steht. Wir beschäftigen mittlerweile 160 Menschen aus 24 Nationen und sind eines der wenigen Life-Science-COMET-Zentren in Österreich. Neben Kooperationen mit allen großen Pharmaplays weltweit betreiben wir sehr viele Projekte mit regionalen Unternehmen und sind ein Hebel für regionale Innovation.

„Was wir brauchen, ist Aufmerksamkeit und Sichtbarkeit.“

Caroline Schober

Wie schätzen Sie den Standort Südösterreich in Sachen Produktions-Know-how für die Pharma-, Biotech- und Medizintechnik-Industrie ganz grundsätzlich ein, was sind die Stärken, was die Schwächen?

Südösterreich verfügt über ein hochentwickeltes Forschungs-ökosystem und Produktions-Know-how in Pharma, Biotech und Medizintechnik. Im internationalen Vergleich spielen wir mit, werden aber nicht unbedingt unserer Innovationsstärke entsprechend wahrgenommen – weder hierzulande noch international. Was wir brauchen, ist Aufmerksamkeit und Sichtbarkeit. Wir haben sehr gut ausgebildete Fachkräfte und eine hohe F&E-Intensität, andererseits herrscht eine gewisse Risikoscheu abseits bekannter Pfade. Auch das Finden von Fachkräften hat sehr viel mit Sichtbarkeit zu tun und mit dem Ruf der Organisation. Wie gut bin ich als Sprungbrett zum Beispiel für junge Menschen, damit diese eine weitere Karriere in der Wissenschaft oder Industrie machen können? Gerade im Pharmabereich hat die angewandte Forschung der letzten Jahrzehnte, nicht zuletzt auch am RCPE, gänzlich neue Produktionsverfahren zur Serienreife entwickelt, die auch in Europa nachhaltige Pharmaproduktion ermöglichen können.

Wenn Sie an die Zukunft (auch in Hinblick auf den Koralmtunnel) denken – wo sehen Sie die größten Zukunftschancen für die Branche und für Ihr Unternehmen?

Die Öffnung Richtung Süden, hin zur Alpe-Adria-Region, sollten wir noch stärker forcieren, schon deshalb ist der Koralmtunnel wichtig. Die Chancenfelder umfassen Präzisionstechnologien, KI, Digitalisierung von Produktions- und Logistikketten, Smart Health, und nachhaltige Produktion – das Marktpotenzial reicht bei diesen Themen weit über Österreich hinaus. Hier ist auch Clusterarbeit gefragt, um die Unternehmen und Forschungspartner der Region „zusammenwachsen“ zu lassen und die zu geringe internationale Brand Awareness zu verbessern. Die neue „Metropolregion Süd“ könnte durch gezieltes Regionalmarketing und stärkere Vernetzung ihre Innovationskraft und Marktpräsenz massiv steigern. Spannend ist übrigens auch der Semmering-Tunnel, denn in der Außenwahrnehmung finden die Life Sciences in Österreich fast ausschließlich in Wien statt. Wenn hier die Wege kürzer werden und Graz und Wien stärker zusammenfinden, kann dies den Standort national wie international sichtbarer und attraktiver machen.

In der Steiermark und Südösterreich haben wir mittlerweile eine gute Start-up-Kultur und besetzen erfolgreich technologische Nischen. Dies wird auch vielfältig gefördert. Oft wäre es aber wichtiger, First-Mover-Mentalität zu zeigen und durch öffentliche Beschaffung als erster Kunde für Innovationen aufzutreten. Innovation braucht vor allem eines: Mut. Nicht nur von Gründer*innen.

Danke für das Gespräch!

„In der Außenwahrnehmung finden die Life Sciences in Österreich fast ausschließlich in Wien statt.“

Caroline Schober

Österreich muss schneller und agiler werden

Ein Gespräch mit Andreas Marchler, Geschäftsführer des international agierenden Anlagenbauers ZETA, über den Standort Steiermark und dessen Stärken und Schwächen im internationalen Umfeld.



Andreas Marchler
Geschäftsführer des
Anlagenbauers ZETA
www.zeta.com

botenstoff: Wie schätzen Sie den Standort Steiermark bzw. Südösterreich in Sachen Produktions-Know-how für die Pharma-, Biotech- und Medizintechnik-Industrie ganz grundsätzlich ein, was sind die Stärken, was die Schwächen?

Andreas Marchler: Eine der großen Stärken liegt sicher in der hohen Ingenieurskompetenz und der Fähigkeit, komplexe Produktionsprozesse zu entwickeln und zu optimieren. Die Region hat sich in den letzten Jahren als Hotspot für verfahrenstechnische Exzellenz etabliert – insbesondere im Bereich der Automatisierung, Simulation und Digitalisierung von Produktionsanlagen. Unternehmen wie ZETA tragen dazu bei, dass Südösterreich nicht nur technologisch mithalten kann, sondern in bestimmten Bereichen sogar eine Vorreiterrolle einnimmt. Technische Hochschulen und Fachschulen liefern gut ausgebildete Fachkräfte und die Nähe zu Kunden und Märkten in Mitteleuropa schafft zudem logistische Vorteile und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit.

„Die Region hat sich in den letzten Jahren als Hotspot für verfahrenstechnische Exzellenz etabliert“

Andreas Marchler

Natürlich gibt es auch Herausforderungen. Insbesondere der Industriestandort Österreich bereitet mir Sorgen: Die hohen Lohnabschlüsse der letzten Jahre stellen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern ein ernstzunehmendes Problem dar. Dazu gesellt sich die österreichische Skepsis gegenüber Wissenschaft, Innovation und Freihandel. Ein Beispiel dafür ist das Mercosur-Abkommen mit Südamerika, dessen Abschluss für heimische Unternehmen von großer Bedeutung wäre, um in diesen Märkten Fuß fassen zu können. Europa – und Österreich im Speziellen – muss schneller und agiler werden. Der Wettbewerbsdruck aus Asien, insbesondere aus China, nimmt rasch zu, gleichzeitig sind Zollprobleme und die geopolitisch unsichere Lage in den USA zusätzliche Herausforderungen.

Wenn Sie an die Zukunft (auch in Hinblick auf den Koralmtunnel) denken – wo sehen Sie die größten Zukunftschancen für die Branche und für Ihr Unternehmen?

Mit der Fertigstellung des Koralmtunnels entsteht nicht nur eine neue Verkehrsachse, sondern ein echter Innovationsraum zwischen Graz und Klagenfurt. Für die Pharma-, Life-Science- und Biotech-Branche ergeben sich daraus enorme Chancen. Die Region wird zur zweitgrößten Metropolregion Österreichs mit über 1,1 Millionen Einwohnern und einer halben Million Beschäftigten. Das bedeutet: mehr Talent, mehr Austausch, mehr Dynamik. Die Herausforderung wird sein, diese Infrastruktur nicht nur als Verkehrsprojekt zu sehen, sondern als strategischen Hebel für Standortentwicklung und Innovationsförderung. Wenn wir das schaffen, wird Südösterreich zu einem echten Hotspot für Zukunftstechnologien.

Wenn ich an die Zukunft unserer Branche und unseres Unternehmens denke, sehe ich die größten Chancen in der konsequenten Umsetzung unseres ZETA-Wegs: „Simulate first, Engineer smarter“. Dieser Ansatz steht für einen grundlegenden Wandel in der Projektabwicklung – weg von klassischen Engineering-Prozessen hin zu einem simulationsgestützten Vorgehen, das bereits in der frühen Planungsphase entscheidende Vorteile bringt. Besonders spannend ist die Kombination mit KI-basierten Tools, etwa bei der teilautomatisierten Erstellung von Anlagensoftware. Aus verfahrenstechnischen Planungsdaten generieren wir automatisch Funktionsspezifikationen und darauf basierend den Softwarecode für das Prozessleitsystem. Damit erschließen wir eine Schnittstelle, die bisher nur bedingt technisch unterstützt war. Auch hybride Prozessführungen zeigen, wie Simulationen helfen, Investitions- und Betriebskosten um mehr als 20 Prozent zu senken. ZETA positioniert sich damit bewusst weiter hinten in der Wertschöpfungskette als bisher üblich. Wir scheiden nicht mehr bei Übergabe der Anlage aus dem Prozess aus – im Gegenteil: Das während des Engineerings aufgebaute Know-how fließt in Assistenzsysteme ein und bleibt dem Kunden zugänglich. So schaffen wir einen echten Mehrwert und begleiten unsere Kunden über den gesamten Lebenszyklus ihrer Anlagen hinweg.

Danke für das Gespräch!

„Mit der Fertigstellung des Koralmtunnels entsteht nicht nur eine neue Verkehrsachse, sondern ein echter Innovationsraum.“

Andreas Marchler

botenstoff

SPECIAL

Biomarkers – Measuring What Matters

From molecules to medicine: Styria's cutting-edge biomarker research enables earlier diagnosis, better therapies, and personalized health care.



acib

Biomarkers – Keys to Understanding Health and Quality

Biomarkers are measurable indicators of biological processes, conditions, or diseases. They can be molecules such as DNA, RNA, proteins, or metabolites that provide insights into what is happening in a living system at a given moment. From a biotechnological perspective, biomarkers open the door to earlier and more precise diagnostic, improved monitoring of treatments, and new tools to assess the safety and quality of products. Their applications range from medicine to food technology and industrial biotechnology, where rapid, reliable, and minimally invasive detection methods are increasingly in demand.

In recent years, the importance of biomarkers has grown enormously. Advances in molecular biology, sequenc-

ing technologies, and bioinformatics have made it possible to detect even the smallest changes in biological systems with unprecedented sensitivity. This not only transforms the way we diagnose and treat diseases, but also enables us to control and optimize industrial processes in real time. Biomarkers thus serve as molecular “fingerprints” that help researchers, clinicians, and industry partners to make informed decisions faster and with higher accuracy.

Whether it is the early recognition of life-threatening conditions, the monitoring of metabolic disorders during pregnancy, or the assurance of quality in beverages and other consumables, the versatility of biomarkers illustrates their far-reaching potential.



© AdobeStock

acib

acib's Contributions to Biomarker Research

At the Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib), research on biomarkers spans both human health and industrial applications.

Early detection of sepsis past project:

Traditional diagnostic tests rely on detecting pathogens or visible symptoms, but these often appear only after the disease has progressed. acib researchers around project leader Petra Heidinger explored an alternative approach based on the host's response, analyzing cell-free DNA in the blood of affected patients. The aim was to identify DNA based markers that reveal the onset of sepsis before clinical symptoms become evident, paving the way for faster and potentially life-saving interventions.

Gestational diabetes mellitus ongoing project:

Gestational diabetes mellitus (GDM) is an increasing health concern, affecting up to 10% of pregnancies, with prevalence rising due to factors such as higher maternal age, obesity, and lifestyle changes. GDM carries serious short- and long-term risks for both mother and child, from severe pregnancy and birth complications to metabolic disorders later in life. Diagnosis usually occurs relatively late in pregnancy (weeks 24–28), leaving limited time for effective preventive interventions. Together with a team at the Medical University of Graz (Herbert Fluhr, Amin El-Heliebi) and QIAGEN (a global leader in Sample to Insight solutions, helping customers transform biological samples into molecular insights), acib is developing a liquid-biopsy method that analyzes circulating cell-free DNA and RNA in maternal blood. Building on technologies originally developed in past sepsis projects and cancer research, the team around Petra Heidinger aims to “identi-

© acib

fy molecular signatures that distinguish gestational diabetes cases from healthy pregnancies. The goal is to develop a minimally invasive, highly sensitive blood test that enables much earlier detection compared to conventional glucose tolerance test, thereby improving prenatal care through timely interventions that protect both, mother and child.”

Biomarker sensing in beverages ongoing project:

Beyond medicine, biomarkers can also serve as indicators of product quality and safety. Common biomarkers are phenolic compounds, sugars and sweeteners, alcohols and metabolites, biogenic amines, microbial markers and mycotoxins. Together with Infineon Technologies Austria AG, Development Center Graz, Christiane Luley (acib) is working on biosensor technologies to detect relevant compounds in fermented beverages. By developing enzyme-based sensors that are operated by a dedicated highly-integrated microchip on a Point-of-Need test platform, researchers are designing tools that ensure high accuracy but at the same time user-friendly application. Enzyme immobilization strategies are a key focus to guarantee stability and selectivity in these systems.

Biomarkers are revolutionizing the way we detect diseases and evaluate product quality. By advancing diagnostic tools from hospitals to food processing plants, acib's work demonstrates the broad potential of biotechnology in everyday life – and signals a future where faster, safer, and more precise decisions can be made thanks to the power of molecular signatures.



Dr. Petra Heidinger
Area manager „Disruptive Bioeconomy“



Dr. Christiane Luley
Area manager „Renewable Resources“

CBmed

Biomarker Research for Cancer Cell Survival Based on Immune Cell Lipid–Tumor Interactions

CBmed is a leading research center dedicated to advancing translational biomedical research. By integrating world-class research infrastructure, scientific expertise, medical knowledge, and national as well as international industry partnerships, CBmed is driving innovation at the interface between discovery and clinical application.

Our biomarker research in oncology focuses primarily on solid tumors, with a particular emphasis on identifying and validating biomarkers for cancer cell survival. One of our latest projects investigates the role of immune cells in lipid-tumor interactions that contribute to tumor persistence. Emerging evidence shows that lipid-loaded immune cells play a critical role in tumorigenesis by supporting and prolonging tumor cell survival. CBmed is particularly focused on these mechanisms in glioma, one of the most challenging brain cancers.

To advance this work, CBmed leverages its close collaboration with Austrian clinical centers for neurology and leading biobanks, including Europe's largest, Biobank Graz, and the European Biobank Network BBMRI-ERIC. These partnerships provide unparalleled access to high-quality patient samples, enabling the discovery and validation of clinically relevant biomarkers.

One pillar of CBmed research is the ex-vivo compound screening platform, a groundbreaking technology that allows us to assess therapeutic agents directly on patient-derived tumor material. This enables deeper insights into cancer cell survival mechanisms and facilitates the identification of biomarkers that can guide personalized therapy strategies. As a direct outcome of our biomarker research, CBmed is an active partner



in the ATTRACT project ("Personalized Targeted Glioblastoma Therapies by Ex Vivo Drug Screening: Advanced Brain Tumor Therapy Clinical Trial"). Funded through the Ludwig Boltzmann Society, this initiative demonstrates our strong commitment to improving glioblastoma treatment by providing patients nationwide with access to innovative, biomarker-driven therapeutic options through a network of all neurological clinical sites across Austria.

Austria's role in biomedical innovation is further strengthened by the integration of the CBmed screening platform into EU-OPENSREEN, Europe's leading research infrastructure for chemical biology and early drug discovery. This milestone enhances Austria's position as a central hub for biomarker research and fosters progress in precision oncology across Europe.

About CBmed

CBmed is a leading research center at the forefront of precision medicine, uniquely positioned at the interface of clinical and biomedical research. With a

commitment to advancing translational research, CBmed integrates world-class infrastructure and global collaborations to pioneer individualized solutions, reshaping therapeutic approaches beyond traditional one-size-fits-all models. For more information about CBmed, please visit www.cbmed.at.

Contact:

CBmed GmbH
Center for Biomarker Research
in Medicine
Stiftingtalstrasse 14
8010 Graz, Austria
+43 316 385 28801

Additional information:

Find out more about the ATTRACT Project:
<https://innere-med-1.meduniwien.ac.at/unsere-klinischen-abteilungen/onkologie/forschungsschwerpunkte/attract-advanced-brain-tumor-therapy-clinical-trial/>

Learn more about EU-OPENSREEN:
<https://www.eu-openscreen.eu/>

© CBmed



AIT

Electrochemical quantification of rapid lateral flow tests

Lateral flow immunoassay (LFIA) are rapid, single-step diagnostic tests that use capillary force to move a liquid sample across a strip with immobilized antibodies, enabling the detection of specific target analytes and providing results within minutes. LFIA first entered the market in 1988 as home pregnancy test, demonstrating the potential for rapid, reliable diagnostic testing outside clinical laboratories.

The technology gained renewed global prominence during the COVID-19 pandemic, when lateral flow antigen tests were rapidly developed, mass-produced, and distributed as an essential tool for large-scale screening, allowing individuals to test themselves at home.

Today, lateral flow tests continue to evolve, with ongoing research focusing on digital readers, multiplexed assays, and integration into smartphone-based diagnostics. These innovations aim to improve sensitivity, enable quantitative analysis, and expand applications across healthcare and beyond.

Quantitative reading of rapid tests is highly preferable to visual interpretation with the naked eye because it reduces

subjectivity and increases accuracy. Human evaluation can be influenced by factors such as lighting conditions, individual eyesight, fatigue, or faint test lines that are difficult to detect consistently.

Research teams from the Competence Unit Molecular Diagnostics at the AIT Austrian Institute of Technology in Vienna and Infineon Technologies Austria AG, Development Center Graz, have developed a prototype of a modified LFIA which allows the electrochemical quantification of the test results within 15 to 20 minutes, and the display of the result on a smartphone.

The four components of the prototype are i) a lateral flow test strip manufactured with standard methods also used in LFIA industry, ii) a low-cost printed electrochemical sensor, iii) a customized cassette that allows the simple assembly of the components and reliable test results, and iv) a highly integrated microchip driving the sensors and enabling wireless communication with the smartphone.

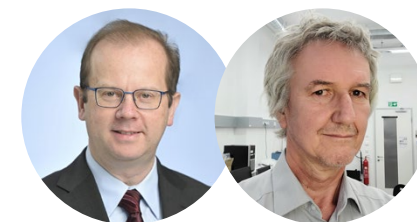
As a showcase, LFIAs were developed to detect C-reactive protein (CRP), which is a well-established inflammation marker

in blood. The quantification of CRP in the clinically relevant concentration range was demonstrated using blood serum samples,

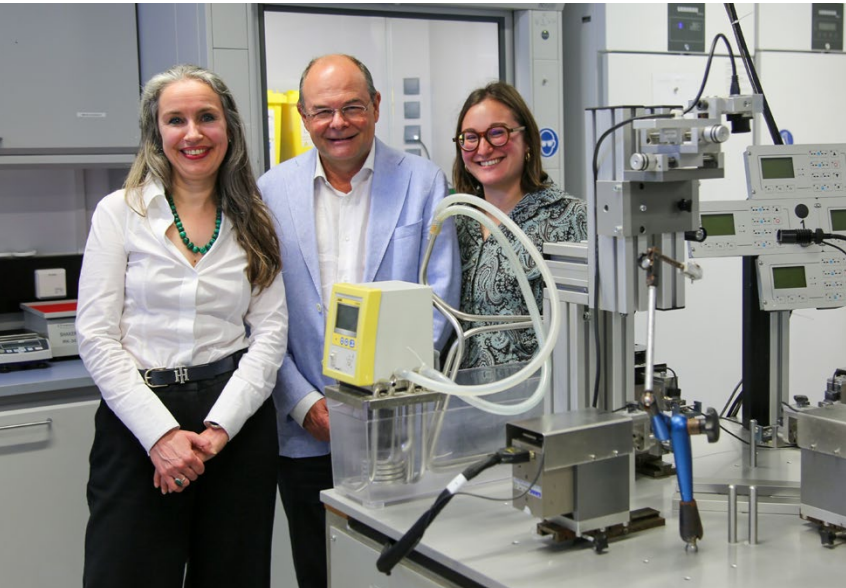
Given the well-known flexibility of LFIAs to be adapted for different biomarkers, this technology has the potential to form the basis for a variety of quantitative and rapid diagnostic tests. The test readout can be adapted to suit the specific application, ranging from stationary devices (e.g. for use in laboratories or doctor's practices) to fully integrated mobile testing devices (e.g. for home use).

Authors

Thomas Maier
Rainer Hainberger



Graz Researchers Discover What Stiffens the Aorta



Oksana Tehlivets, Gerhard A. Holzapfel and Francesca Bogoni (from left), together with partners from the Medical University of Graz, have discovered that high levels of the amino acid homocysteine in the blood make the aorta stiffer and less elastic.

In addition to cholesterol, the amino acid homocysteine also plays a role in aortic stiffening. Researchers from Graz University of Technology, the University of Graz and the Medical University of Graz were able to prove this in a new study.

Cardiovascular diseases remain the most common cause of death worldwide. In Europe, they account for over 40 percent of all deaths. However, known risk factors such as high cholesterol levels or high blood pressure cannot fully explain the high mortality rate or the number of cardiovascular diseases. Scientists in Graz have now investigated a new factor that is closely linked to cardiovascular mortality. Elevated levels of the amino acid homocysteine in the blood led to a stiffer and less elastic aorta in an animal model. These findings contribute to the current understanding of the development of cardiovascular diseases such as atherosclerosis, in which the role of cholesterol has previously been more in focus.

Focus on the aorta

The aorta is the largest blood vessel in the human body. With each heartbeat, it must contract and expand to transport oxygen-rich blood from the heart to the organs. “Many cardiovascular diseases have their origin in aortic dysfunction,” explains Gerhard A. Holzapfel from the Institute of Biomechanics at Graz University of Technology (TU Graz). Together with Francesca Bogoni (TU Graz) and Oksana Tehlivets from the Institute of Molecular Biosciences (University of Graz), he is conducting research on the mechanical properties of the aorta.

In a recent publication, the scientists, together with partners from the Medical University of Graz, investigated the effects of homocysteine on the aorta. This “cell poison” is produced as an intermediate product during the metabolism of another amino acid, methionine. “If it is not broken down quickly, homocysteine accumulates. This is often observed in older

people. A high-fat diet and lack of exercise may also contribute to an increase in homocysteine levels in the blood,” explains Oksana Tehlivets.

Too much homocysteine makes the aorta stiff

The researchers focused their studies on the role of this amino acid. “We deliberately left out the influence of cholesterol, as we already know that too much of it thickens the blood vessels. However, the fact that elevated homocysteine levels make blood vessels stiffer and less elastic was previously less recognized as a risk factor,” explains Francesca Bogoni.

The research findings lay the foundation for a better understanding of the mechanisms that cause atherosclerosis and cardiovascular disease in general. The research was funded by the Austrian Science Fund (FWF) and BioTechMed-Graz, the joint health research network of the University of Graz, the Medical University of Graz and the Graz University of Technology.

Publications:

Bogoni et al. Homocysteine leads to aortic stiffening in a rabbit model of atherosclerosis. *Acta Biomaterialia*, 2025. DOI: 10.1016/j.actbio.2025.06.003

Tehlivets et al. Homocysteine contributes to atherogenic transformation of the aorta in rabbits in the absence of hypercholesterolemia. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2024. DOI: 10.1016/j.biopha.2024.117244

Bogoni et al. On the experimental identification of equilibrium relations and the separation of inelastic effects of soft biological tissues. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*, 2024. DOI: 10.1016/j.jmps.2024.105868

© TU Graz

From Signals to Solutions: Biomarkers in Wound Care

Why do some wounds heal fast, while others stubbornly refuse to close? This question still challenges doctors, researchers, and patients. Wound healing is not simple – it is a very complex process. Many factors such as immune cells, growth factors, metabolites, and microRNAs have to work together in the right order and at the right time. Normally, inflammation clears the damage, new tissue forms, and the skin can close again. But if this balance is disturbed, wounds can stop healing. Then they may stay open for weeks or even months, cause pain, risk infections, and put a heavy burden on patients and the healthcare system.

This is where biomarkers can help. Biomarkers are measurable signals from the body – molecules, metabolites, or even digital signs such as wound surface temperature. They give us insight into what is really happening inside a wound. They can act like fingerprints of healing: they tell us if inflammation is under control, if new tissue is forming, or if a wound is stuck in a non-healing state. For doctors, such information could make a big difference. Instead of only looking

at the wound from outside, biomarkers can show how well a therapy is working, help detect problems earlier, or guide the choice of treatment.

In our research, we look for new ways to find and study these signals. One tool we use is open flow microperfusion (OFM). This technique allows us to “listen” to the chemical communication happening in wounds in real time. With this method, we saw that healing and non-healing wounds show very different metabolic patterns. These changes give us important information about the needs of the wound in different healing stages. In the future, such knowledge could help doctors select the best therapy for each patient – a step towards truly personalized wound care. Biomarkers are also important in other wound types. In burn injuries, for example, time is critical. Our studies on microRNAs showed that they can give early signals about how severe an injury will become. This is valuable because doctors often cannot see the full damage immediately. With such biomarkers, treatment decisions could be made faster and with more confidence.

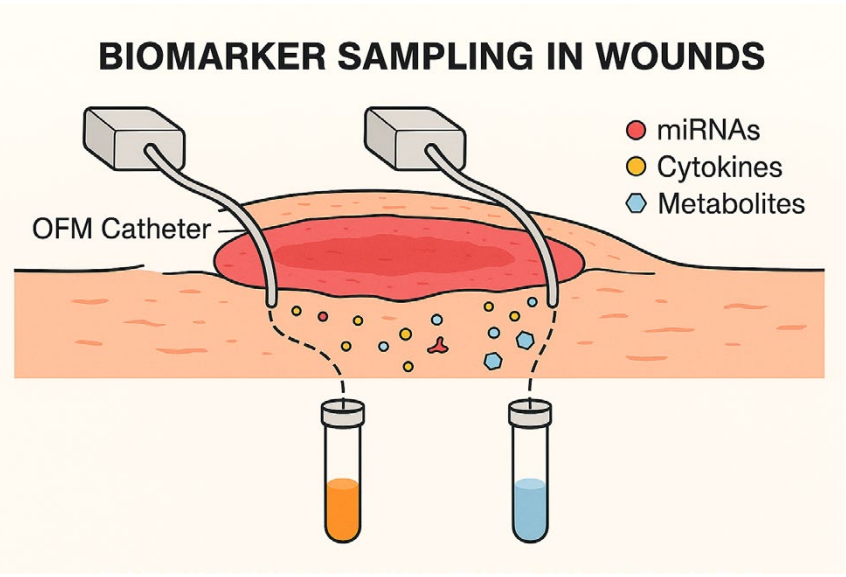
The vision is clear: if we manage to decode the language of biomarkers, we can predict how a wound will develop, follow its progress more precisely, and adjust therapy to the individual patient. For people with chronic or severe wounds, this could mean faster healing, fewer complications, and a better quality of life. For healthcare systems, it could also save resources and improve outcomes. Biomarkers are not only interesting for science – they are keys that may open a new era in wound care.

Author:

Petra Kotzbeck
Deputy Director of COREMED



© graphic: JR, AI generated | Portraits: Bernhard Bergmann





Researchers from left to right: Sarah Sedik, Martin Hoenigl and Stella Wolfgruber

Medical University of Graz

Project “GALActIC” starts: How to prevent fungal infections with biomarkers

How can critically ill patients be protected from other diseases? This is the question addressed by the GALActIC study team, which includes researchers from Medical University of Graz. The project focuses specifically on the treatment of high-risk patients with influenza-associated pulmonary aspergillosis (IAPA). Funded by the European Partnership for Personalised Medicine, the study aims to validate genetic biomarkers as risk factors for this disease and thus enable personalized care. In this way, patients at high risk of contracting IAPA can be identified more quickly and better protected from infection. Martin Hoenigl from the Division of Infectious Diseases at Med Uni Graz talks about the project.

A fungus in the lungs

Aspergillosis is an infectious disease caused by the *Aspergillus* fungus, which is able to take root in the lungs. Patients typically experience coughing (sometimes with bloody sputum), chest pain, and difficulty breathing. Over time, the fungus can spread to other organs such as the liver or kidneys, potentially causing organ failure.

“Aspergillosis (IAPA) is a frequent complication, especially among patients requiring intensive care due to influenza. It occurs in about 20% of these patients,” emphasizes Martin Hoenigl, who leads the study team in Austria.

High mortality due to late diagnosis

IAPA occurs particularly in critically ill influenza patients and has a high fatality rate of up to 50%. Delayed diagnosis and insufficient antifungal treatment contribute significantly to this poor prognosis. Early identification of high-risk patients is therefore essential so that targeted measures—especially antifungal prophylaxis—can be initiated in time. Study goal: validating new biomarkers The GALActIC study examines genetic variants in the *LGALS3* gene that may serve as predictive biomarkers for IAPA. This research aims to facilitate personalized antifungal prophylaxis—targeting those patients who would benefit most

from early treatment. The molecular mechanisms through which *LGALS3* influences immune response will also be investigated.

International cooperation and innovative methods

Universities and hospitals from Austria, Belgium, the Netherlands, Portugal, and France are participating in this multi-center study. It will run for three years and include both prospective and retrospective patient data.

Blood, serum, and bronchoalveolar lavage (BAL) samples are collected for analysis. The main laboratory in Braga (Portugal) performs genetic analyses using targeted exome sequencing. The Medical University of Graz and other participating universities are conducting other comprehensive multi-omics analysis, including transcriptomics, proteomics and metabolomics, to explore the underlying biological mechanisms of the disease.

Personalized medicine to reduce mortality and costs

The findings of the GALActIC study could represent an important step toward personalized medicine. Identifying high-risk patients more precisely should reduce the high fatality rate of IAPA and allow for more efficient use of healthcare resources.

“We are very happy and grateful that so many institutions in Styria and across Austria have agreed to participate in this study to improve outcomes for patients with severe influenza in the long term,” explains Martin Hoenigl.

Under the direction of the Medical University of Graz team, four medical universities and intensive care units throughout Austria are participating in the GALActIC project. The core team in Graz—comprising Martin Hoenigl, Sarah Sedik, and Stella Wolfgruber—coordinates collaboration with participating medical institutions.

Participating alongside the Medical University of Graz are the Medical Univer-

sity of Vienna, Johannes Kepler University Linz, and the Medical University of Innsbruck. In Styria, LKH-Graz II West and LKH East Styria (at its Fürstenfeld, Feldbach, and Hartberg sites) are also involved.

Project data:

Name: GALActIC

Project start: 1 April 2025

Duration: 3 years

Funding: EUR 1,745,674 for the overall project (EP PerMed) and EUR 449,752 (FWF) for Med Uni Graz

Funding authorities: European Partnership for Personalised Medicine (EP PerMed) and Austrian Science Fund (FWF)

Cooperation partners:

- » Laboratory for Clinical Infectious and Inflammatory Disorders, KU Leuven
- » Intensive Care Medicine, UZ Leuven
- » Translational Mycology Unit, Division of Infectious Diseases, Med Uni Graz
- » Department/Division of Internal Medicine, Radboudumc Community for Infectious Diseases
- » Life and Health Sciences Research Institute (ICVS), Medical Faculty, University of Minho
- » Centre for Biomedical and Healthcare Engineering, École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne

Website:

www.galactic-project.eu/about-the-project/

Further information and contact:

Martin Hoenigl

Division of Infectious Diseases

Medical University of Graz

T: +43 316 385 31425

E: martin.hoenigl@medunigraz.at

Following his habilitation on systemic fungal infections in 2012, Martin Hoenigl spent several years at the Division of Infectious Diseases at the University of California, San Diego. Since 2021, he has been an Associate Professor of Translational Mycology at the Medical University of Graz. Professor Hoenigl is the author of more than 300 scientific publications.

The Microfluidics Innovation Hub: A European Success Story in Biomarker-Based Diagnostics

Biomarkers are at the heart of modern diagnostics, guiding decisions from routine health checks to critical care. Detecting them rapidly and accurately requires technologies that can handle small sample volumes, integrate multiple analytical steps, and deliver results at the point of care. This is where microfluidics comes in. By enabling true “lab-on-a-chip” systems, microfluidics has the potential to address key global health challenges such as pandemic preparedness and ageing populations, which demand decentralised, rapid testing to keep hospitals unburdened.

Despite this promise, turning microfluidic concepts into market-ready products is far from simple as companies often face hurdles in integrating disparate manufacture technologies and scaling-up. To address these barriers, the Microfluidics Innovation Hub (MIH) was established under the EU Horizon OITB initiative as a single-entry point for companies to access advanced technologies, expertise, and funding. Through its Open Call, MIH attracted over 50 enterprises across Europe—ranging from start-ups to large players—of which 17 were awarded funded projects.

A standout case involves Genspeed Biotech GmbH, a key Austrian MIH partner. Genspeed has commercialised a microfluidic point-of-care platform for diagnostics including COVID-19 antibody detection, Vitamin D testing, and tick-borne encephalitis, now available in pharmacies across Austria. The flexibility of the Genspeed R2[®] system allows adaptation to virtually any protein or nucleic acid biomarker and is offered as an OEM solution for assay transfer to the point of care.

Three Open Call projects focused on assay transfer to the Genspeed system, supported by MIH partners such as Joanneum



Research (Austria), Inmold (Denmark), and Microresist Technology (Germany) who advanced roll-to-roll manufacturing of disposable chips, and Scienion (Germany), who provided critical expertise in biomolecule piezoelectric deposition and immobilisation. The outcomes were novel diagnostic assays addressing urgent medical needs:

- » Chronic kidney disease monitoring – a diagnostic tool able to quantify immune complement fragments as indicators of inflammation and disease severity (Hycult Biotech, Netherlands).
- » COVID-19 severity assessment – a critical care device using a biomarker panel, including CRP and suPAR, to improve triaging in acute care (Virogates, Denmark).
- » Von Willebrand disease diagnosis and monitoring – a tool quantifying von Willebrand factor and assessing its function via binding assays, critical to diagnosing and monitoring the disease (Technoclone, Austria).

Here, MIH's value was clear: it identified the path of least resistance from concept to market by leveraging existing plat-

forms and assembling the right partners, sparing costly and lengthy development cycles. Within a year, these companies moved from benchtop assays to rapid point-of-care solutions, now entering clinical testing.



Author:
Dr. Divesh Baxani Kamal
Technical Program Manager
Microfluidics Innovation Hub

divesh.baxani@microfluidicshub.eu
+43 664 1538709
Franz-Pichler-Strasse 32
8160 Weiz, Austria
www.microfluidicshub.eu

© product: Genspeed Biotech GmbH | portrait: MIH

© Helmut Lunghammer, elyte diagnostics

The Critical Role of Potassium and the Need for Better Monitoring

Potassium (K⁺) is a vital electrolyte essential for bodily functions like nerve signalling and muscle contractions, particularly cardiac function. Fluctuations in serum potassium concentrations can lead to life-threatening cardiac arrhythmias. For high-risk populations such as patients with chronic kidney disease (CKD) or chronic heart failure (CHF) and combinations, routine monitoring is crucial. The current standard of care, which relies on centralized laboratory testing, is often slow and creates significant barriers. elyte diagnostics is introducing a disruptive technology to solve these problems by providing a rapid, precise, and convenient in vitro home-care diagnostic system.

Traditional potassium testing, from sample collection to result delivery, can take a day or more, delaying crucial treatment decisions for patients who require frequent monitoring.

A common and serious issue with traditional blood draws is haemolysis, the rupture of red blood cells. Since potassium is highly concentrated inside these cells, their breakdown releases potassium into the plasma, leading to a false high reading. This can cause unnecessary alarm and result in a second blood test, further delaying diagnosis and treatment. In fact, a significant percentage of blood samples are haemolyzed, making this a frequent source of error.

The Breakthrough with elyte diagnostics

The technology developed by elyte diagnostics provides a revolutionary solution to these challenges. Our portable, microfluidic system analyses a finger-prick blood sample in under 60 seconds within the home environment.

Simple Sample, accurate results:

By analysing whole blood samples directly on a microfluidic strip, the elyte system overcomes any sample manipulation and centrifugation, which are common causes of haemolysis.

Enabling Medication Titration:

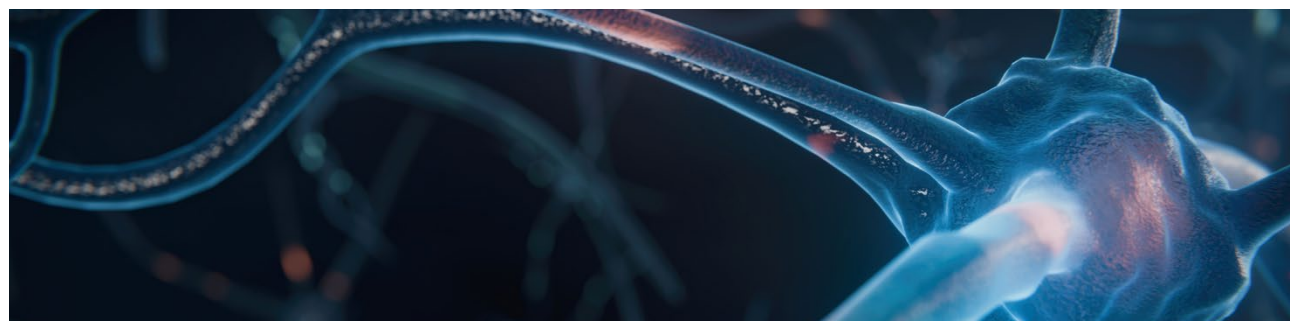
This technology allows for the routine titration of medications influencing potassium homeostasis. In conditions such as heart failure or chronic kidney disease, clinicians can now confidently adjust a patient's medication dose, as potassium concentrations can be assessed instantaneously. This immediate feedback optimizes therapeutic outcomes while reducing the risk of adverse effects.

By overcoming the limitations of traditional testing, elyte diagnostics is fundamentally revolutionising chronic disease management, facilitating a paradigm shift from reactive care to proactive, patient-centred treatment.

Authors:

Andreas Fercher, CEO
Thomas Pieber, Co-founder





Roche Diagnostics

Hitting a nerve: Enrolling biomarkers for neurodiagnostics

Current challenges...

The neurology field has been rapidly evolving in the recent decade, drastically improving patient outcomes. Nonetheless, the scarcity of easily-accessible, scalable, and cost-efficient biomarker assays for diagnosis or disease monitoring are a major bottleneck in the current patient journey. Roche is committed to address these patient needs by providing best-in-class therapeutics, novel agents, and expanding the diagnostic tool kit for neurologists.

Alzheimer's disease (AD) is the most common cause of dementia and not only affects countless patients and families but will also be a major stressor for the Austrian health system. While novel therapies bear the potential to delay cognitive decline by about 30% [1,2], early detection for example by blood-based biomarkers (BBBMs) is of utmost importance to gain the maximum clinical benefit [3]. Frequently discussed BBBMs for AD are the disease-causing amyloid beta 42 but also more robust and more feasible biomarkers such as pTau181 or pTau217 [4]. Another option are non-pharmaceutical therapies such as cognitive training which also require disease recognition by the patient and its social surroundings. Thus, democratizing availability of assays for AD holds a huge potential to broaden access to these pharmaceutical and non-pharmaceutical therapies and are the first step in

assuring optimal support for people with AD-related cognitive symptoms.

Similar therapeutic advances have been achieved for Multiple Sclerosis (MS) patients. New therapies such as B-cell-depleting antibodies have tremendously improved the clinical outcomes of MS patients [5, 6]. Yet, a timely and accurate detection of therapy response and disease relapse is essential to personalize therapies and foster optimal decision making [7-9]. Hence, monitoring easily accessible biomarkers for disease worsening in blood can pave the way towards optimized treatment concepts for MS patients. In this respect numerous international but also Styria-based research studies are ongoing.

... and the future perspective

Roche is committed to developing and improving therapeutic as well as diagnostic innovations to optimize the well-being and outcome of people with neurologic conditions and accelerate clinical decision making. These improvements will hopefully also shift the way we as a society are perceiving, thinking, and talking about often ignored neurological diseases to generate awareness, broaden access, and support those affected.

Author:
Dr. Simon
Deycmar



References

1. Sims JR, et al., JAMA. 2023 Aug 8;330(6):512-527. doi: 10.1001/jama.2023.13239. PMID: 37459141
2. Van Dyck CH, et al., N Engl J Med. 2023 Jan 5;388(1):9-21. doi: 10.1056/NEJMoa2212948. Epub 2022 Nov 29. PMID: 36449413
3. Eisai - Clinical Data - Clarity AD Study, 2024 URL: <https://www.eisai.com/news/2024/news202456.html>
4. Palmqvist S, et al., Alzheimers Dement. 2023 Apr;19(4):1204-1215. doi: 10.1002/alz.12751. Epub 2022 Aug 11. PMID: 35950735
5. Montalban X, et al., Ann Clin Transl Neurol. 2023 Mar;10(3):302-311. doi: 10.1002/acn3.51732. Epub 2023 Feb 2. PMID: 36728340
6. Margoni M, et al., J Neurol. 2021 Aug 11;269(3):1316-1334. doi: 10.1007/s00415-021-10744-x PMID: 34382120
7. Janaud P, et al, Trials. 2024 Sep 11;25(1):607. doi: 10.1186/s13063-024-08454-6. PMID: 39261900
8. Khalil M and Pirpamer L, et al., Nat Commun. 2020 Feb 10;11(1):812. doi:10.1038/s41467-020-14612-6. PMID: 32041951
9. Khalil M, et al., Nat Rev Neurol. 2024 May;20(5):269-287. doi: 10.1038/s41582-024-00955-x. Epub 2024 Apr 12. PMID: 38609644

© Kanimata Studio

© Das Kinderwunsch Institut

Das Kinderwunsch Institut, Schenk GmbH

Lactate Concentration in Culture Media as a Potential Biomarker for Embryo Quality

Embryo culture conditions remain a decisive factor in the success of in vitro fertilization (IVF) cycles. Beyond gamete quality and laboratory expertise, the biochemical environment in which early embryos develop exerts measurable influence on fertilization dynamics, blastocyst formation, and embryo quality. A recent retrospective study conducted at Das Kinderwunsch Institut Schenk GmbH provides compelling evidence that lactate concentration in culture media may serve not only as a metabolic regulator but also as a biomarker of developmental competence.

The study compared outcomes of IVF/ICSI cycles using two types of media: a standard medium containing 10 mM lactate and an experimental medium with a markedly reduced concentration of 1 mM. Key embryologic parameters were assessed, including fertilization rates (0PN, 1PN, 2PN), usable blastocyst rates on Day 5 and Day 6, total usable blastocysts, and blastocyst quality grades (A-D). Clinical pregnancy outcomes were also analyzed. Statistical comparisons were performed with Fisher's Exact Test at a significance level of $\alpha = 0.05$.

Results demonstrated that the low-lactate medium was associated with a significant reduction in non-fertilized oocytes (0PN, $p = 0.037$). Furthermore, embryos cultured in the reduced-lactate system yielded higher rates of usable blastocysts on Day 5 ($p = 0.004$) and overall ($p = 0.019$). Importantly, the proportion of high-quality (Grade A) blastocysts increased markedly ($p = 0.0001$), while poor-quality (Grade D) blastocysts decreased significantly ($p = 0.031$). These findings underscore the sensitivity of early embryonic development to metabolic composition in vitro.

Interestingly, no significant differences were observed in fresh, frozen, or cumulative pregnancy rates between the groups. Nevertheless, the embryological improvements achieved in the low-lactate condition highlight lactate as a promising biomarker for embryo viability. By influencing both fertilization dynamics and blastocyst quality, lactate concentration may support more precise embryo selection strategies, ultimately contributing to enhanced cumulative IVF outcomes over time.

This research emphasizes the potential of metabolic profiling to guide culture optimization and embryo assessment. In this context, lactate emerges not merely as a by-product of metabolism but as a functional indicator of developmental potential—an early biomarker that could refine clinical practice in assisted reproduction.

Author:

Priv.-Doz.Dr. Gregor Weiss, MSc.
Head of Research & Development



News



LKH-Univ. Klinikum Graz Uniklinikum Graz halbiert Lebensmittelabfälle

Das LKH-Univ. Klinikum Graz konnte seine Lebensmittelabfälle seit 2019 von 46 auf 24 Prozent reduzieren – und zählt damit heute zu den Vorzeigebetrieben in Österreich. Für diesen Erfolg wurde das Klinikum im Rahmen der Aktionstage „Nix übrig für Verschwendung“ und des Welttages gegen Lebensmittelabfall von Landesrätin Simone Schmiedtbauer sowie der Initiative United Against Waste (UAW) ausgezeichnet.

Jährlich fallen in der steirischen Gemeinschaftsverpflegung rund 8.500 Tonnen vermeidbare Abfälle an – mit erheblichen ökologischen und wirtschaftlichen Folgen. 32 steirische Standorte arbeiten deshalb gemeinsam mit UAW an der Reduktion von Verlusten. Auch das Uniklinikum Graz, das täglich 1.500 Patient:innen und 4.000 Mitarbeiter:innen mit insgesamt 8.500 Portionen versorgt, hat hier enorme Fortschritte erzielt.

Von Schlusslicht zum Spitzenreiter
„Lebensmittel sind wertvoll – wir wollen hochwertige Verpflegung bieten und

gleichzeitig Verschwendung vermeiden“, betont Betriebsdirektor Gebhard Falzberger. Gemeinsam mit Küchenleiter Thomas Sommer und Bereichsleiter Michael Kazianschütz wurden konkrete Maßnahmen umgesetzt:

- » Reservenkalkulation optimiert: Sicherheitsreserven von früher 20 % wurden auf 0-7 % gesenkt.
- » Moderne Küchentechnik: Rezepte können präziser berechnet und Rohwaren effizienter genutzt werden.
- » Stationsalltag angepasst: Essen wird bei Operationen öfter rechtzeitig abgemeldet, halbe Portionen stehen zur Verfügung.
- » Brotverbrauch halbiert: Brot wird nur noch scheibenweise bestellt – eine kleine Änderung mit großer Wirkung.

Durch diese Maßnahmen zählt das Klinikum heute zu den Spitzenreitern beim österreichweiten Monitoringprogramm „MONEYTOR“, an dem mehr als 240 Großküchen teilnehmen.

Gipfeltreffen für Großküchen

Auch andere steirische Betriebe wie das Rehaszentrum Bad Aussee, die Betriebsrestaurants von Knapp und AVL (GMS Gourmet) sowie die Krankenhäuser LKH Graz II und LKH Murtal/Stolzalpe wurden ausgezeichnet. Um den Austausch zu fördern, lud Landesrätin Schmiedtbauer am 8. Oktober 2025 zum zweiten Großküchen-Gipfel in die LFS Grottenhof: „Das Erfolgsbeispiel des Uniklinikums Graz zeigt, wie viel Potenzial in der Abfallvermeidung steckt. Damit reduzieren wir CO₂, sparen Kosten und können regionale sowie biologische Lebensmittel stärker einsetzen.“

Über United Against Waste

Die Branchenplattform UAW wird von Wirtschaft, Bund, Ländern, NGOs und Wissenschaft getragen und unterstützt Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung dabei, Lebensmittelabfälle messbar zu reduzieren – ein Gewinn für Klima, Umwelt und Wirtschaft.

© Land Steiermark / Jesse Streibl

© Global Express

Global Express: Mit Weitblick Richtung Klimaneutralität

GLOBAL EXPRESS Austria GmbH entwickelt Dekarbonisierungspfad im Rahmen von „Enabling Transformation“

Die GLOBAL EXPRESS Austria GmbH – Marktführer für Overnight- und Express-Kurierdienste in der Steiermark – setzt im Rahmen unseres, durch EFRE-Mittel geförderten, Projekts „Enabling Transformation“ einen klaren strategischen Schritt: die Entwicklung einer unternehmensspezifischen Klimastrategie zur Dekarbonisierung des Fuhrparks. Dafür arbeitete das Unternehmen knapp ein Jahr lang eng mit der Energie Agentur Steiermark zusammen.

Status Quo – fundierte Grundlage schaffen

Ausgangspunkt war eine umfassende Analyse der bestehenden CO₂-Emissionen und der Flottenstruktur. Vier Dekarbonisierungs-Pfade – E-Mobilität, Wasserstoff, E-Fuels und ein Mischszenario – wurden detailliert bewertet. Hierbei flossen Kriterien wie CO₂-Bilanz, Investitionskosten, Infrastrukturausbau und Skalierbarkeit ein. Die Szenarien basieren auf realen Touren und Fahrzeugdaten und wurden vergleichbar aufbereitet.

Auf Basis der Analyseergebnisse wurden E-Fuels und Hybridfahrzeuge aufgrund ihrer geringen Effizienz, hohen Kosten und ungünstigen CO₂-Bilanz als nachhaltige Optionen ausgeschlossen. Ebenso schränkt die derzeit unsichere Wasserstoff-Infrastruktur in Österreich die wirtschaftliche Umsetzbarkeit ein.

Ergebnisse: Elektrifizierung als sinnvollste Option

Die Analyse zeigt: Die Elektrifizierung des Fuhrparks ist aktuell die mit Abstand realistischste und wirtschaftlich sinnvollste Maßnahme. Sie ermöglicht eine deutliche CO₂-Reduktion bei vergleichsweise geringen Gesamtkosten. „Positiv überrascht hat uns, wie gut die öffentli-

che Ladeinfrastruktur bereits heute ausgebaut ist – und wie effizient an Schnellladestationen geladen werden kann“, so der Geschäftsführer Rolf Hadolt zu den Analyseergebnissen. Essenziell wird dabei eine intelligente Ladeplanung, um möglichst viel Strom direkt am Standort aus der eigenen PV-Anlage zu nutzen. Die große Herausforderung bleibt der Ausbau der Ladeinfrastruktur am Standort – hier sieht das Unternehmen aktuell bedeutende bürokratische Hürden und hohe Investitionskosten.

Strategische Ausrichtung für die kommenden Jahre

Die entwickelte Klimastrategie dient als langfristige Orientierung und Entscheidungshilfe für künftige Investitionen und Maßnahmen. Im Fokus stehen die schrittweise Elektrifizierung des Fuhrparks, der Ausbau einer geeigneten Ladeinfrastruktur sowie die Prüfung alternativer Technologien für den Langstreckeneinsatz – abhängig von technologischem Fortschritt, Verfügbarkeit und Förderlandschaft. Der vorgeschlagene Maßnahmenkatalog umfasst auch die Sensibilisierung und Einbindung der Mitarbeitenden rund um Elektromo-

bilität, Ladeverhalten und nachhaltige Logistik sowie KI-gestützte Routenoptimierung, um Leerfahrten zu vermeiden.

Wirkung: Strategie statt Einzelmaßnahme

Der Endbericht liefert ein belastbares Instrument für Investitionen und Entscheidungen – faktenbasiert, praxisnah und zukunftsfähig. „Das ist kein allgemeines Strategiepapier, sondern ein wertvolles Regelwerk – unternehmensspezifisch und direkt auf unsere Fahrzeuge und Touren abgestimmt“, betont Hadolt. Die geförderte Beratungsdienstleistung hat die Erwartungen vollumfänglich erfüllt: „Der große Mehrwert liegt in der professionellen Expertise von extern – im Ergebnis haben wir nun eine sehr gute Basis für die Umsetzung“.

Fazit: Nachhaltige Logistik mit System

Das Projekt zeigt eindrucksvoll, wie praxisorientierte Beratung, strategische Zielsetzung und Fördermittel erfolgreich zusammenwirken, um Klimaschutz in steirischen Unternehmen aktiv und wirtschaftlich tragfähig voranzutreiben.



Beim Abschlusstreffen des Projekts „Enabling Transformation“ von links nach rechts: Irene Hofer (Energie Agentur Steiermark), Laura Daviña König (HTS) und Rolf Hadolt (GLOBAL EXPRESS Austria)



LorenzConsult Lorenz Consult erhält EcoVadis-Auszeichnung für ganzheitliche Nachhaltigkeit

Lorenz Consult wurde von der internationalen Nachhaltigkeitsplattform EcoVadis mit dem „Committed“-Badge ausgezeichnet. Die Bewertung umfasst vier zentrale Bereiche: Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik sowie nachhaltige Beschaffung. Damit zählt das Grazer Planungsbüro zu den Unternehmen, die Nachhaltigkeit nicht nur dokumentieren, sondern aktiv und systematisch umsetzen.

Die Auszeichnung bestätigt den ganzheitlichen Ansatz von Lorenz Consult: Nachhaltigkeit ist kein Zusatz, sondern ein zentrales Prinzip – sowohl im eigenen Unternehmen als auch in der Planungspraxis.

Intern setzt das Unternehmen auf grüne Energie, energiesparende Arbeitsplätze und Gesundheitsvorsorge. Eine Whistleblowing-Ansprechperson sowie ein geplanter Ethik-Report ergänzen die sozialen Maßnahmen. Durch gezielte Weiterbildung wird das Team befähigt,

Nachhaltigkeit auch im Projektalltag zu verankern.

In der Generalplanung kommen Lebenszyklusanalysen (LCA), Lebenszykluskosten (LCC) und digitale Methoden wie BIM zum Einsatz. So entstehen Gebäude, die über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg ressourcenschonend und zukunftsfähig sind. BIM ermöglicht bereits in der frühen Planungsphase die Auswahl der effizientesten Lösung – transparent und kostenbewusst.

Praxisbeispiele wie der Reitstall Radochen, das Bücherdepot Wien oder die Kinderchirurgie am LKH-Graz zeigen, wie CO₂-Reduktion und Kreislaufwirtschaft konkret umgesetzt werden.

Die EcoVadis-Auszeichnung unterstreicht: Nachhaltigkeit bei Lorenz Consult ist strategisch verankert und schafft echten Mehrwert – für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft.

„Wir freuen uns sehr über die Auszeichnung mit dem EcoVadis ‚Committed‘-Badge. Sie bestätigt unser Engagement für Nachhaltigkeit und motiviert uns, diesen Weg mit noch mehr Aufmerksamkeit und Verantwortung weiterzugehen.“

Iva Prus-Kern,
Nachhaltigkeitsbeauftragte bei
Lorenz Consult ZT GmbH

© LorenzConsult

© pexels | Anna Shvets

M.I.T e-Solutions GmbH Barrierefreiheit als Zukunftsthema im digitalen Lernen

Seit über fünf Jahrzehnten prägt M.I.T e-Solutions die digitale Bildungslandschaft und begleitet Unternehmen und Institutionen bei der Entwicklung moderner Lernangebote. Ein zentrales Thema, das in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnt, ist die Barrierefreiheit: Spätestens mit Inkrafttreten des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes (BFSG) am 28. Juni 2025 müssen auch privatwirtschaftliche Unternehmen die Anforderungen der Barrierefreien-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) und der WCAG erfüllen.

Diese gesetzlichen Vorgaben stellen Organisationen vor neue Herausforderungen, bieten aber auch Chancen. Barrierefreiheit steht nicht nur für technische Konformität, sondern für Teilhabe, Vielfalt und Zukunftsfähigkeit. Digitale Lernangebote, die für alle zugänglich sind, steigern Akzeptanz, Motivation und Lernerfolg. Dazu gehören vollständig tastaturbedienbare Oberflächen, skalierbare Schriftgrößen, klare Kont-

raste, Untertitel und Transkripte für Videos sowie eine hohe Kompatibilität mit Screenreadern und mobilen Endgeräten.

Wie sich dies in der Praxis umsetzen lässt, zeigt ein Projekt der Fortbildungsakademie des Ministeriums des Innern NRW (FAH). Ziel war es, die interkulturelle Kompetenz von Verwaltungsmitarbeitenden zu stärken. Ausgehend vom Fachinput der FAH entwickelte M.I.T ein fünf Module umfassendes E-Learning-Programm mit ergänzenden Erklärvideos. Neben inhaltlicher Qualität legte das Projekt besonderen Wert auf Barrierefreiheit – umgesetzt mit dem eigenen Autorentool WBTplus. Das Ergebnis überzeugte nicht nur die Teilnehmenden, sondern wurde auch mit dem Comenius EduMedia-Siegel ausgezeichnet.

Auch Standard-E-Learning-Kurse müssen künftig barrierefrei sein. Daher wird die LONA-Kursbibliothek mit mehr als 250 digitalen Weiterbildungsmodulen sukzessive entsprechend überarbeitet.

Bereits jetzt sind die Compliance-Kurse vollständig barrierefrei und mobil nutzbar. Dazu zählt auch ein aktueller Kurs zum EU AI Act, der Unternehmen praxisnah zeigt, wie sie ihre KI-Systeme gesetzeskonform einordnen und anwenden.

Barrierefreiheit im digitalen Lernen ist ein kontinuierlicher Prozess und sollte strategisch angegangen werden. Unternehmen, die ihre Lernangebote inklusiv gestalten, sichern nicht nur ihre rechtliche Konformität, sondern investieren in nachhaltige Weiterbildungskonzepte. Das erfordert Expertise, strukturierte Konzepte und ein Bewusstsein dafür, dass digitale Bildung nur dann zukunftsfähig ist, wenn sie für alle zugänglich ist.

Kontakt:
M.I.T e-Solutions GmbH
Kärntner Straße 337
8054 Graz
office@mit-esolutions.at
www.mit-esolutions.at



AllergoSan

Darmgesundheit als Gamechanger: Weltmeistertitel mit OMNi-BiOTiC®

Als der Norweger Casper Stornes bei der Ironman-Weltmeisterschaft 2025 in Nizza nach 7:51:36 Stunden die Ziellinie überquerte, schrieb er Sportgeschichte: Neben dem Gesamtsieg stellte er mit einer Marathonzeit von 2:29:25 Stunden einen neuen Rekord auf. Dass hinter diesem Erfolg nicht nur Training und eiserne Disziplin stecken, sondern auch gezielte Unterstützung in der Regeneration und Darmgesundheit, macht der 28-Jährige deutlich.

„In Wochen mit bis zu 35 Trainingsstunden entscheidet nicht nur, wie hart man trainiert, sondern auch, wie schnell man regeneriert und wie stabil das Immunsystem bleibt. OMNi-BiOTiC® ist für mich ein zentraler Baustein geworden, weil es mir hilft, Belastungen besser wegzustecken und nach intensiven Einheiten schneller zurückzukommen“, so Stornes.

Warum der Darm im Spitzensport zählt

Spitzensportler fordern ihrem Körper alles ab – und belasten damit auch ihre Abwehrkräfte. Ein gesunder Darm spielt eine Schlüsselrolle:

- » Regeneration: Nährstoffe werden effizienter aufgenommen, Muskeln besser versorgt.
- » Immunsystem: Ein stabiler Darm schützt vor Infekten, die den Saisonplan gefährden könnten.
- » Mentale Stärke: Studien zeigen enge Zusammenhänge zwischen Darm und Gehirn – entscheidend bei Wettkämpfen unter Druck.

Für Langdistanz-Athleten, die permanent am Limit agieren, ist die richtige Kombination aus Training, Ernährung und gezielter Supplementierung unverzichtbar. Während Proteine und Mineralstoffe die Muskulatur unterstützen, wirken probiotische Produkte wie OMNi-BiOTiC® bis in die Tiefe: Sie beeinflussen Stoffwechsel, Energiehaushalt, Abwehrkräfte und sogar die mentale Balance.



„Mehr als nur die Ziellinie“

„Viele sehen nur die Ziellinie – aber der Weg dorthin ist geprägt von ständiger Belastung, Reisen und dem Risiko, dass schon eine Erkältung alles zunichtemacht. Genau hier helfen mir die richtigen Produkte, resilient zu bleiben“, erklärt Stornes.

Das Institut AllergoSan in Graz entwickelt mit OMNi-BiOTiC® seit vielen Jahren probiotische Produkte, die international im Spitzensport und in der Prävention eingesetzt werden – wissenschaftlich fundiert und klinisch geprüft.

Einen weiteren herausragenden Erfolg für das OMNi-BiOTiC®-Athleten-Team liefert Anna Pabinger, die bei ihrem ersten IRONMAN über die Langdistanz in Chattanooga (USA) mit gewaltigem Vorsprung siegt.

© activimages

© PRSG

PRSG

Die regulatorische Landschaft im Life-Science-Sektor – komplex, dynamisch, herausfordernd

Weltweit steigen die Anforderungen an Health-Care-Produkte hinsichtlich Sicherheit, Wirksamkeit, Nachhaltigkeit und Patientenwohl. Für Unternehmen bedeutet das ein immer dichteres Netz an Vorgaben, das schnell sehr unübersichtlich erscheinen kann.

Das Wissen um aktuelle regulatorische Anforderungen und die Integration einer durchdachten regulatorischen Strategie sind daher entscheidend für die erfolgreiche Vermarktung und die nachhaltige Lebensdauer aller Produkte am Life-Science-Markt.

In den vergangenen Monaten gab es eine große Menge an Veränderungen und Neuerungen, sowohl EU-weit als auch auf nationaler Ebene. Besonders relevant sind u.a. folgende:

- » Neue Verordnung und Leitlinie zur Klassifizierung von Änderungen bei Humanarzneimitteln
- » Neues „All-in-One-Register“ (Arzneispezialitäten, Vertriebsbeschränkungen, Exportverbotsregister, BASG-Verlautbarungen, BASG-Abstimmungen)
- » Vorgaben zur Bevorratung und Überwachung kritischer Arzneimittel
- » Implementierung der interaktiven webbasierten elektronischen Antragsformblätter und weitere laufende Entwicklungen im PLM-Portal der EMA
- » Umsetzung der elektronischen Produktinformation
- » Aktueller Zeitplan für die Einführung des eCTD v.4.0
- » Neue Verpackungsverordnung

Ihr Partner für den gesamten regulatorischen Bereich

Das interdisziplinäre Team der PRSG unterstützt Sie als verllässlicher Partner dabei, regulatorische Herausforderungen souverän und erfolgreich zu meistern. Unter dem Motto „Regulatory Work – from Start to Finish“ begleiten wir Sie in allen Phasen der Verwaltung und Über-

wachung des gesamten Lebenszyklus Ihrer Produkte, sowohl auf nationaler als auch auf EU-weiter Ebene. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei auf Arzneimitteln und Medizinprodukten. Es ist unser Ziel und Anliegen, Ihnen maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, die individuell auf Ihre Projekte und Anforderungen abgestimmt sind.

Immer einen Schritt voraus

Sie möchten regulatorisch „am Ball“ bleiben? Kontaktieren Sie uns auf LinkedIn über office@prsg.at oder bleiben Sie auf dem Laufenden mit unserem monatlichen Regulatory Newsletter!

Autorinnen:
PRSG Pharmaceutical and Regulatory Services GmbH
Lydia Morawetz
Ruth Masih



Wichtige Regulatorische Neuerungen im Life-Science-Sektor für Arzneimittel im Jahr 2025



ZWT Neue Chancen und neue Mieter

Das tut sich gerade im ZWT: Neue Mieter wie NumeriCor, ein neues Life-Science-Pre-Seed-Programm und Veranstaltungen wie das aktuelle ZWT-Netzwerkfrühstück.

Mit NumeriCor zieht ein neuer Mieter im ZWT ACCELERATOR ein: Das Spin-off der Med Uni Graz hat sich auf die Entwicklung von Softwarelösungen spezialisiert, mit denen die Herzfunktionen gesamtheitlich simuliert werden können. Die Entwicklung verbesserter Therapien für Herzerkrankungen ist forschungs- und kostenintensiv. Grund dafür: aufwendige Validierungs- und mehrstufige Zulassungsverfahren. Diese umfassen eine umfangreiche präklinische Testung von Therapieansätzen im Tiermodell und eine mehrstufige klinische Studie, zum Nachweis von Sicherheit und Effizienz, an den Patient:innen. „Simulationen bieten ein enormes Potenzial, um das zu beschleunigen und Kosten zu sparen sowie um Therapien zu verbessern“, so Gründer Gernot Plank vom Gottfried-Schatz-Forschungszentrum von der Med Uni Graz.

Testung von Therapien

Als nächste Milestones stehen für NumeriCor skalierbare digitale Zwillinge an, das sind vollautomatisierte bildbasierte anatomische Modellierungen und die funktionelle Kalibrierung zur Erzeugung von krankheitsspezifischen Kohorten für die Testung von Therapien. Außerdem plant man den Einstieg in Modellierungsthemen mit Pharmakunden – z. B. Simulationen zur Optimierung von Infarkttherapien.

Life-Science-Pre-Seed-Programm

NumeriCor ist als Spin-off der Med Uni Graz sicher ein Role-Model. Wer einen ähnlichen Weg beschreiten möchte, für den ergeben sich nun neue Chancen, denn das ZWT startet im Dezember ein Life-Science-Pre-Seed-Programm. Beste Bedingungen für Spin-offs und Start-ups bietet man mit der besonde-

ren Infrastruktur und den Möglichkeiten zu Vernetzung und Kooperation bereits jetzt. Nun sorgen Anke Dettelbacher und Thomas Mrak von der ZWT-Geschäftsführung dafür, dass innovative Ideen und spannende Ergebnisse aus der Forschung weiterhin auf beste Bedingungen für die Gründung stoßen. Das neue Life-Science-Pre-Seed-Programm ist EFRE-gefördert und bietet in Kooperation mit allen Partnern aus der Gründungsszene umfassende Unterstützung für die Umsetzung auf dem Markt.

Jetzt melden!

Wer Ideen für eine Dienstleistung oder ein Produkt hat und nicht weiß, wie er es realisieren soll, ist somit im ZWT an der richtigen Stelle. „Wir helfen auch bei der Partnersuche, wenn man eine Idee nicht selbst in die Umsetzung bringen will“, so Thomas Mrak.

Kontakt

anke.dettelbacher@medunigraz.at
thomas.mrak@sfg.at



Gründer Gernot Plank stellt der ZWT-Community NumeriCor vor.



Vernetzung und Austausch spielen – wie hier beim aktuellen Netzwerkfrühstück – eine Hauptrolle im ZWT.

© Salon deluxe

© GoldenMind | Oliver Wolf

GoldenMind HTS-Lehrlings-Meet-up geht in die nächste Runde

Nach dem erfolgreichen Auftakt mit den Lehrlingen des innovativen Unternehmens Neuroth startet das HTS-Lehrlings-Meet-up 2026 in eine neue Runde. Ziel ist es, Lehrlinge aus dem HTS-Cluster zu vernetzen, sie in ihrer Ausbildung zu stärken und ihnen wertvolle Impulse für ihre persönliche und berufliche Entwicklung mitzugeben.

Neuroth zeigte bereits eindrucksvoll, wie junge Talente durch gezielte Förderung wachsen können: In einem dreimonatigen Programm – organisiert von Golden Mind – erhielten Lehrlinge die Möglichkeit, sich über Präsenz- und Online-Formate intensiv mit Themen wie mentale Stärke, Kommunikation, Fokus und Zielorientierung auseinanderzusetzen. Ergänzt wurde das Programm durch E-Learnings, zwei individuelle Coachings und praxisnahe Workshops.

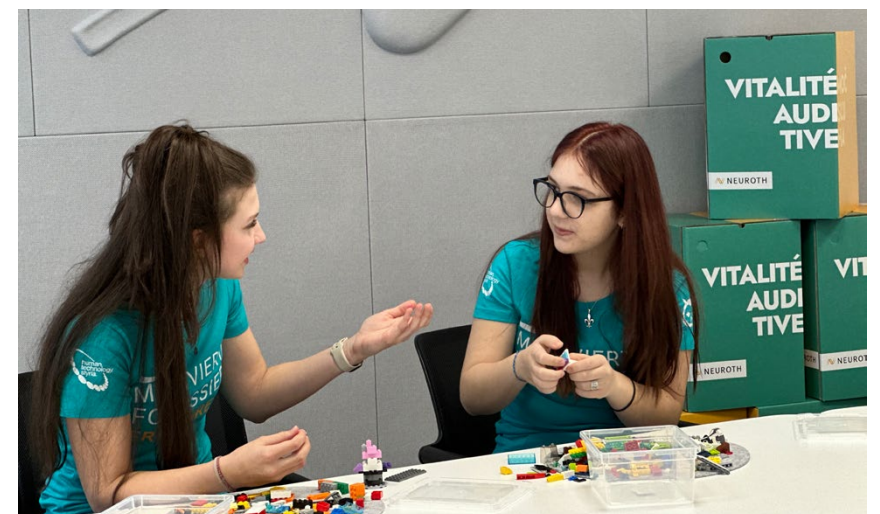
Das Feedback war eindeutig: Die Lehrlinge fühlten sich gestärkt, motiviert und ermutigt, ihren Weg mit neuer Energie zu gehen. Dieses Erfolgsmodell soll 2026 auf weitere Lehrlinge im HTS-Cluster ausgeweitet werden.

Lehrlinge lernen, ihre Stärken zu erkennen, Selbstvertrauen aufzubauen und ihren Blick für Chancen in der Arbeitswelt zu schärfen. Gleichzeitig profitieren die Unternehmen von motivierten Nachwuchskräften, die sich aktiv mit ihrer Rolle im Team und im Unternehmen auseinandersetzen. So entsteht ein Mehrwert auf allen Ebenen: Für die Lehrlinge, für Unternehmen und für die Zukunft unserer Region.

Wir freuen uns auf die nächste Runde im Jahr 2026 – mit vielen jungen Menschen, die bereit sind, Neues zu lernen, über sich hinauszuwachsen und gemeinsam die Arbeitswelt von morgen zu gestalten.

Weitere Infos & Kontakt

Golden Mind
Viktoria Zinner
Viktoria.zinner@goldenmind.at
www.goldenmind.at



Event-Tipps



Cluster Connections – Christmas Edition

27. November 2025 | Graz, Austria

Exklusiv
für Cluster
Mitglieder

Das größte Netzwerk-Treffen des Jahres steht vor der Tür: Am Donnerstag, 27. November 2025, ab 16:30 Uhr im Aiola im Schloss in Graz-St. Veit feiern wir unsere Cluster Connections – diesmal als festliche Christmas Edition.

Nach der abgesagten Summer Edition holen wir das Zusammensein nun nach und verbinden Sommerfeeling und Adventstimmung in einem Event. Freuen Sie sich auf köstliches Flying Dinner, heiße Drinks, charmante Weihnachts-Überraschungen – und natürlich auf das intensivste Networking des Jahres.

Ein Highlight: Cluster-Chefin Lejla Pock wirft einen kurzen Blick zurück auf ein ereignisreiches 2025 und verrät die Highlights, die uns 2026 erwarten. Außerdem stellen sich unsere neuen Mitglieder vor:

- » PRSG Pharmaceutical and Regulatory Services GmbH – Expert:innen für regulatorische Fragen und Pharmadienleistungen, die Unternehmen durch den gesamten Entwicklungsprozess begleiten.
- » Genericon Pharma GmbH – ein führender Anbieter von Generika aus Graz, der seit Jahrzehnten für leistbare Arzneimittel und höchste Qualität steht.

- » Qubicon AG – ein junges Biotech-Unternehmen mit innovativen Softwarelösungen für die Qualitätskontrolle und Prozessoptimierung in der Bioproduktion.
- » Thaumatec Sp. z o.o. – ein polnisches Technologieunternehmen, das auf maßgeschneiderte IoT- und Softwarelösungen spezialisiert ist und auch im Gesundheitssektor spannende Ansätze verfolgt.
- » A.I.gnostikum GmbH – ein Grazer Start-up, das mit Künstlicher Intelligenz neue Maßstäbe in Diagnostik und Datenanalyse setzt.

Und weil's die Christmas Edition ist: Wir freuen uns über alle, die im Weihnachtspulli kommen! Unser Team wird – ja nach Lust, Laune und Möglichkeit – mit gutem Beispiel vorangehen und hoffentlich vom schlichten Schneeflocken-Muster bis hin zum blinkenden Rudolph alles zeigen können.

Cluster Connections – Christmas Edition

- » Donnerstag, 27. November 2025
- » ab 16:30 Uhr
- » Aiola im Schloss, Graz – St.Veit
- » Exklusiv für Cluster-Mitglieder!

© AdobeStock

Zukunftstag 2025 „Global minds, local moves“

19. November 2025 | Graz, Austria

Am 19. November 2025 öffnet der Zukunftstag in Graz seine Türen – initiiert von JOANNEUM RESEARCH und der Steirischen Wirtschaftsförderung SFG – und entwickelt sich zunehmend zur zentralen Innovations- und Kooperationsdrehscheibe in der Region. Unter dem Leitgedanken „Global minds, local moves“ reflektiert das Event das Spannungsfeld zwischen internationalen Impulsen und regionalem Handeln: Wie können globale Perspektiven sinnvoll mit lokalen Strategien verzahnt werden, um die Steiermark als Innovationsstandort zu stärken? Als Cluster nehmen wir diese Einladung mit großer Freude und voller Überzeugung an. Für uns ist der Zukunftstag eine exzellente Plattform, unsere Mitglieder sichtbar zu machen, Vernetzungen zu fördern und Innovationspotenziale in der Praxis zu verankern. Wir möchten aktiv dazu beitragen, dass Wissenstransfer, Kooperation und Standortentwicklung nicht nur Schlagworte bleiben, sondern konkret wirksam werden.

Worum geht es beim Zukunftstag – wer ist beteiligt?

Das Spektrum der Teilnehmenden reicht von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Clustern und Netzwerken bis zu öffentlichen Institutionen – alle mit dem gemeinsamen Ziel, Zukunftsfragen interdisziplinär zu bearbeiten und Brücken zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu schlagen. Mit inspirierenden Keynotes, interaktiven Formaten wie Deep Talks und parallelen Sessions sowie einem intensiven B2B-Matchmaking-Programm wird eine lebendige Dialogplattform geboten.

In den Keynotes erwartet das Publikum hochrangige Impulse:

- » Robert-Jan Smits spricht über “The world is no longer a village” und beleuchtet, wie die geopolitische Lage die Rolle regionaler Innovationsökosysteme verstärkt.
- » Anschließend folgt ein High-Level-Interview mit Sabine Herlitschka von Infineon Austria.
- » Am Nachmittag dann eine zweite Keynote von General Robert Brieger, mit Fokus auf Sicherheit, Verteidigung und die wirtschaftlichen Implikationen für Standorte.

Unser Slot: Medizin im Wandel

Am Nachmittag (15:30–17:00 Uhr) gestalten wir gemeinsam mit Partnern die Session Medizin (Diskussion). Dabei geht es um nichts Geringeres als die Entwicklung der medizinischen Versorgung in Österreich in den letzten 75 Jahren – und um die Frage, wie wir auf neue Herausforderungen reagieren. Seit

1951 ist die Lebenserwartung bei Geburt bei Männern um 16,7 Jahre und bei Frauen um 16,0 Jahre gestiegen. Möglich wurde dieser Fortschritt durch internationale Forschungskooperationen, neue Operationstechniken, innovative Behandlungsmethoden, Medikamente und Impfstoffe.

Doch auch die Zukunft verlangt Antworten: Neue Technologien, veränderte Bevölkerungsstrukturen und steigende Anforderungen erfordern gemeinsame Lösungsansätze. Genau darüber diskutieren unsere Expert:innen:

- » Andrea Kurz, Medizinische Universität Graz
- » Christian Lagger, Krankenhaus der Elisabethinen Graz
- » Martin Payer, FH JOANNEUM
- » Thomas Pieber, JOANNEUM RESEARCH / MedUni Graz / Cbmed
- » Lukas Schinko, Neuroth

Die Moderation übernimmt Lejla Pock, Geschäftsführerin von Human.technology Styria. In die Diskussion führt Lars-Peter Kamolz (JOANNEUM RESEARCH / MedUni Graz) ein.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein, mit uns am 19. November dabei zu sein: zum Zuhören, Austauschen, Vernetzen – und um gemeinsam Zukunft über Landesgrenzen hinweg zu gestalten.



Upcoming events

November Dezember

3. - 5. November 2025

BIO-Europe 2025
Wien

17. - 20. November 2025

MEDICA mit Experts Corner
Messe Düsseldorf

19. November 2025

ZUKUNFTSTAG 2025
Messe Congress Graz

27. November 2025

**Cluster Connections
Christmas Edition**
Aiola im Schloss, Graz



1. Dezember 2025

**Medical Waste Spotlight:
CIRCULARMED**
Online

3. - 4. Dezember 2025

Health Tech Forward 2025
Barcelona

4. Dezember 2025

9. Sustainability Business Talk
Lendhafen Graz



Anmeldung

Sofern nicht anders angegeben, finden Sie die Anmelde-Möglichkeit zu den Veranstaltungen auf der HTS-Website www.humantechnology.at

© Aiola im Schloss

Newcomer



© Philipp Horak

Galleon Capital Management

GalCap Europe ist der spezialisierte Immobilien-Investment- und Assetmanager für Österreich und die angrenzenden Teile Mitteleuropas. Wir sind Marktführer für das Assetmanagement von Life-Science-Immobilien in Österreich und seit Jahren erfolgreich in diesem Segment tätig. Der enge Austausch mit den Bestandsmiethern schafft ein tiefes Verständnis für die Bedürfnisse dieser Zielgruppe. Neben den hohen Gebäudespezifikationen ist die Bildung von Forschungsclustern essenziell. Ganz bewusst haben wir uns mit einer Intensität wie kaum ein anderer Anbieter spezialisiert, um hier überdurchschnittlich chancenreiche Immobilien-Engagements – sowohl Gewerbe- wie auch Wohnobjekte – über den gesamten Zyklus hinweg zu betreuen. Die geschäftsführenden Gesellschafter von GalCap Europe verfügen gemeinsam über mehr als 85 Jahre beruflicher Erfahrung in allen wesentlichen Bereichen der Finanz- und Immobilienwirtschaft.

Galleon Capital Management GmbH
Singerstraße 8/8
1010 Wien
www.galcap-europe.com



© Stefan Janisch

Lokahi Technology Systems

Lokahi Technology Systems entwickelt medizinisch zertifizierte IoT-Systeme, die die Physiotherapie in Kliniken, Praxen und zu Hause revolutioniert. Eine langsame oder unzureichende Heilung nach Operationen an Extremitäten stellt für Betroffene eine erhebliche Belastung dar und führt zu hohen Kosten für Gesundheitssysteme. Auch Rückenprobleme sind ein erheblicher Kostenfaktor und machen rund 30 % der gesamten Versicherungsausgaben aus – allein in Deutschland belaufen sich die jährlichen Kosten der GKV dafür auf etwa 85 Mrd. Euro. Lokahi bietet eine einfache, unaufdringliche und stark motivierende Anwendung, die den aktuellen technologischen Standard erheblich erweitert. Das Motto ist: Get healthier faster!

Lokahi Technology Systems FlexCo
Lessingstraße 30/1
8010 Graz
www.lokahi-ts.com



© Thaumatec

Thaumatec

Die Thaumatec Tech Group ist ein auf das Internet der medizinischen Dinge (IoMT) spezialisiertes Technologieunternehmen. Wir unterstützen unsere Kunden mit fortschrittlichen Softwarelösungen für medizinische Geräte und digitale Gesundheitsplattformen in den Bereichen Prävention, Behandlung und Rehabilitation. Unsere umfassende Expertise erlaubt uns fundiertes Know-how eingebetteter Systeme mit modernen IoT-, Cloud- und KI-Technologien zu kombinieren. Von Gerätesoftware-Entwicklung und Sensorintegration über IoT-Vernetzung basierend auf führenden Funkstandards bis hin zur Entwicklung von Cloud-Plattformen und Künstlicher Intelligenz. Wir arbeiten entsprechend internationaler Normen und Zertifizierungen ISO 9001:2015, ISO 27001:2017, ISO 13485:2016, IEC 62304 und haben erfolgreich Projekte in den MDR-Klassen I, II und III zeitnahe und kosteneffizient umgesetzt. Thaumatec arbeitet mit Kunden in elf Ländern in Europa und den USA zusammen.

Thaumatec Sp. z o.o.
ul. Joachima Lelewela 8
53-505 Wrocław
www.thaumatec.com



Preview 2026

SAVE THE DATES!



9. - 12. Februar

Arab Health/WHX DEC | Dubai

23. - 25. März

BioEurope Spring | Lissabon

25. - 26. März

HTH 2026 | Graz

14. April

ZETA Symposium | Schloss Seggau

21. - 23. April

DMEA | Berlin

12. - 13. Mai

dhealth | Wien

16. Juni

Austrian Life Science Day:

**„Präklinische und klinische Studien
und Leistungsbewertungen“ | Wien**

25. Juni

**Cluster Connections -
Summer Edition**

13. - 14. Oktober

Biotech Summit 2026 | Innsbruck

9. - 10. November

Bits & Bytes:

Krankenhaus der Zukunft | Graz

9. - 12. November

**European Summit of Industrial
Biotechnology (esib) | Graz**

Der Humantechnologie-Cluster setzt sich zum Ziel, die Vernetzung der steirischen Wirtschaft, Forschung und Ausbildung im Bereich Life Sciences auszubauen sowie die Internationalisierung zu forcieren, um für die steirischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusätzliche Wertschöpfung in der Region zu generieren.



humantechnology.at



[humantechnologystyria](https://humantechnologystyria.at)



European Innovation
Partnership on Active
and Healthy Ageing



NEUES DENKEN. NEUES FÖRDERN.