

botenstoff

04|21



MEDTECH

PHARMA BIOTECH

HEALTH & SUSTAINABILITY

Human.technology mit neuer Formel: HTS 2025+

Neue Strategie für die Humantechnologie

Human.technology has a new formula: HTS 2025+
A new strategy for human technology



Die Steiermark geht auf Weltreise.

Bis zu 60 % Förderung gibt es für Unternehmen, die ihre Produkte mit **Welt!Markt** auf die Reise schicken und neue, internationale Märkte erobern.

Jetzt
mehr für Sie:
portal.sfg.at



Inhalt

03	Vorwort
05	Gastkommentar: Univ.-Prof. Dr. Siegfried Meryn
06	Titelstory: Bleibendes, Resilienz und Elly
10	Nachhaltiges Biotechnologie- unternehmen
11	8. INNOLounge
12	Papierproduzent Sappi über Klimaneutralität in der Produktion
13	Gefilterte Luft bietet Sicherheit
14	Medizin trifft Technik – SmartReality 2.0
15	Spotlight: Opus Novo
16	AT&S investiert am Standort Leoben
17	BNN feiert ihr 15-jähriges Bestehen!
18	Frauen und die vier Phasen – Zyklusgerechtes Leben in digitalen Zeiten
19	Living Labs als Motor der Innovation und Beteiligung
20	KML Vision erhält die Born Global Champions Auszeichnung
21	Viren aus ärztlichen Praxen & Co. aussperren
22	Hören mit allen Sinnen erleben
23	PAYER investiert in das Technology & Innovation Center
24	BCI-Forschung: Steuern nur durch Denken
25	ZETA: Ganzheitlicher Ansatz zur Dekarbonisierung der Biotech- und Pharmaindustrie
26	Erfolgs-Faktoren im Home Office
27	Unsere neuen Mitglieder
28	Forscher
29	Forscherin
30	Insights: FH JOANNEUM
31	Termine

Vorwort | preface

Johann Harer



Geschafft! Nach einem Jahr intensiver Arbeit konnten wir am 19. November die neue Clusterstrategie HTS2025+ der Öffentlichkeit präsentieren. Seit der Vorstellung der bisherigen Strategie im Jahr 2016 hat sich die Life Science Branche wesentlich geändert. Themen wie AI, dHealth, Robotik, 3D-Druck, personalisierte Medizin und Pharma 4.0 waren zwar schon damals auf dem Radarschirm, allerdings war die breite Anwendbarkeit dieser Themen noch nicht absehbar. Die ersten Fitnessuhren wurden noch als „life style gadgets“ angesehen und die massiven Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Gesundheitsversorgung wurden noch standhaft ignoriert.

Heute findet AI immer breitere Anwendung in der Prognose und Diagnose, die Covid-19-Pandemie hat den Nutzen von Telemedizin bewiesen, individuell gedruckte Implantate sind am Sprung von der klinischen Erprobung in den Routineeinsatz, Smart Watches sind in der Zwischenzeit zugelassene Medizinprodukte und neue Pharmaprozesse entstehen heute zuerst als Modelle im Computer, um dann als digital twins neue Betriebs- und Wartungskonzepte zu ermöglichen. Mit HTS2025+ haben wir versucht, all diese Neuerungen, ergänzt um Nachhaltigkeit und Resilienz, in den drei Schwerpunktfeldern Medizintechnik, Pharma und Biotechnologie sowie Gesundheit und Nachhaltigkeit abzubilden. Diese strategischen Säulen werden künftig noch durch die Querschnittsmaterien Digitalisierung, Qualifizierung und Start-ups ergänzt.

Tauchen Sie in diesem botenstoff tiefer in unsere neue Strategie ein und helfen Sie uns auch in den kommenden fünf Jahren, die Gesundheitsversorgung und Gesundheitswirtschaft in unserer Region erfolgreich weiterzuentwickeln. ■

Ihr Johann Harer

Johann Harer

Geschäftsführer/CEO | johann.harer@human.technology.at

Johann Harer

Done! After a year of hard work, we were able to launch the new cluster strategy HTS2025+ on 19 November. Since the presentation of our previous strategy in 2016, the life science sector has undergone major changes. Topics such as AI, dHealth, robotics, 3D printing, personalized medicine and pharma 4.0 were already on our radar back then, but it wasn't clear when they would be in wide use. The first fitness watches were seen as lifestyle gadgets and the huge effects of demographic change on the healthcare system were still being steadfastly ignored.

Today AI is being used widely for diagnosis and prognosis, the covid 19 pandemic has proven the usefulness of telemedicine, individually printed implants are on the threshold from clinical testing to routine use, smart watches are approved medical devices and new pharma processes are being created as computer models first, and enabling new operation and maintenance concepts as digital twins.

HTS 2025+ puts all of these new developments, as well as the themes of health and resilience, into context in the three focus fields Medical Technology, Pharma and Biotechnology, and the newly defined focus field Health and Sustainability. These strategic pillars are complemented by the cross-sectoral themes of digitalization, training and startups.

In this issue of botenstoff you can dive into our new strategy and help us to keep developing the healthcare system and health-related business successfully in our region in the next five years.

Yours sincerely,
Johann Harer

Impressum

INHALTLICHE VERANTWORTUNG:
Human.technology Styria GmbH
Neue Stiftingtalstraße 2 | Eingang B | 1. Stock | 8010 Graz | Austria
DI Dr. Johann Harer | Mag. Michael Pichler

REDAKTION: Marie-Theres Zirm | cardamom
Franz Zuckriegl, MBA | fz Strategie & Kommunikation KG

TITELSTORY: Franz Zuckriegl

ÜBERSETZUNG: Dr. Benjamin Hemmens PhD

LAYOUT ÜBERARBEITUNG: Raunigg & Partner GmbH

SATZ: wurzinger design

COVER: Adobe Stock

DRUCK: Mediantfabrik Graz

AUFLAGE: 1300 Stück Druck, 1650 Verteiler e-Paper

ERSCHEINUNGSWEISE: vier Mal jährlich

Namentlich gezeichnete Beiträge müssen nicht die Meinung der Redaktion bzw. des Herausgebers wiedergeben. Auf die Hinzufügung der jeweiligen weiblichen Formulierungen wurde bei geschlechterspezifischen Hinweisen im Sinne der flüssigen Lesbarkeit und einer angemessenen Sprechqualität zum Teil verzichtet. Alle personalen Begriffe sind sinngemäß geschlechtsneutral, also weiblich und männlich, zu lesen. Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Stand Dezember 2021

QR Code
Lesen Sie den
botenstoff als ePaper
auf Ihrem Smartphone



2022 REIMAGINE HEALTHCARE



„Never miss a crisis
for a change.“

Univ.-Prof. Dr. Siegfried Meryn

Die Corona-Pandemie hat uns schmerzlich vor Augen geführt, wo unsere Gesellschaft und unser Gesundheits-System aktuell stehen und dabei „den Finger in die Wunden gelegt“. Ich sehe die Pandemie – obwohl oder gerade weil sie uns als Individuen, Organisationen und Gesellschaft vor viele Herausforderungen stellt – als enorme Chance, Dinge neu zu denken und langfristig zu verbessern.

Obwohl die Pandemie einer Studie der Phamig und Zühlke Österreich zufolge als „Digitaler Bewusstseinsbilder“ nicht unbedingt als Beschleunigerin wirkt und oft noch eine große Kluft zwischen dem Wunsch nach Digitalisierung und dem aktuellen Status quo besteht, so hat uns die Pandemie viele konkrete Beispiele über Vorteile durch die Digitalisierung für die Gesundheitsversorgung aufgezeigt. Lassen Sie mich einige vielversprechende Zukunftstrends kursorisch aufzählen: Quantencomputing ist die Technologie der Zukunft zunehmend auch im Gesundheitsbereich, menschenähnliche Roboter in der Pflege, digital gegen den Krebs (Berliner Erklärung 2021), App auf Krankenschein auch in Österreich, asynchrones RPM (remote patient monitoring) wird Mainstream und ermöglicht Homespital, Förderung der kritischen

digitalen Gesundheitskompetenz der österreichischen Bevölkerung als Schlüsselkompetenz. Die Kommunikation und Interaktion im Gesundheitswesen werden sich fundamental ändern. Beschleunigt wird dies unter anderem durch neue KI-basierte datengetriebene Präventions- und Versorgungsmodelle zur individuellen Unterstützung von medizinischen Entscheidungen sowie zur entsprechenden Anpassung von Medikationen und Behandlungen. Schaffung einer unabhängigen nationalen Medizindatenstelle zur kontrollierten Nutzbarmachung medizinischer Daten zum Wohle der Bevölkerung. Internet of Things (IoT), Blockchain und 5-, bald 6-, G werden mit Healthcare Cloud-Technologien medizinischer Standard.

Telemedizin bietet besonders in Zeiten der Pandemie die Möglichkeit, Video-Sprechstunden abzuhalten oder elektronische Rezepte auszustellen. So können physische Kontakte verringert, Ressourcen für medizinisches Personal geschont und darüber hinaus die Kontinuität der Versorgung sichergestellt werden. Der Vorteil ist nicht nur für Patient*innen mit eingeschränkter Mobilität sowie Menschen in ländlichen Gebieten enorm und stellt langfristig eine enorme Erleichterung für Besuche bei Ärzt*innen dar.

Zur „neuen Normalität“ gehören zwar nicht erst seit der Pandemie sogenannte Gesundheitsplattformen, die eine Interoperabilität der lokalen, regionalen, nationalen und globalen Gesundheitslandschaft ermöglichen. Besonders jetzt wird aber die Bedeutung eines sicheren, vereinfachten Datenaustauschs sichtbar. Die IT-Branche konzentriert sich auf die Verbesserung der Verwendbarkeit von Daten, Patient*innen im Netzwerk zu halten und die richtigen Daten zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort zu bringen. Möglichkeiten für weitere Innovation scheinen endlos.

Dies sind nur einige der aktuellen Trends, ich denke wir befinden uns mitten in einem Transformationsprozess. Als Mediziner wünsche ich mir und meinen Patient*innen grundlegende Innovationen. Diese verbinden digitale Möglichkeiten mit Therapien zu grundlegend Neuem. Die Zukunft solcher transformativen Entwicklungen liegt in der Partner*innenschaft zwischen Expert*innen aus der digitalen, medizinischen und pharmazeutischen Welt und überparteilichen Initiativen wie „Mach heute Morgen möglich“. Was es braucht, ist eine gemeinschaftliche Denkweise sowie Mut, auch kritische Themen anzusprechen und Gesundheit völlig neu zu denken.

Seit Jahren ist Univ.-Prof. Dr. Siegfried Meryn bestrebt, die Zukunft der Gesundheit neu zu denken und diese auch in die Realität umzusetzen. Er ist Initiator des Future Health Lab Vienna und der Plattform HEALTH.DigitalCity Vienna, einem breiten Stakeholder*innen-Prozess zur Entwicklung der ambitionierten digitalen Gesundheitsstrategie 2030 der Stadt Wien.

Univ.-Prof. Dr. Siegfried Meryn

Initiator des Future Health Lab Vienna und der Plattform HEALTH.DigitalCity Vienna
www.futurehealthlab.at



Bleibendes, Resilienz und Elly

What's staying, resilience, and Elly

Der steirische Humantechnologie-Cluster präsentierte Ende November 2021 seine neue Strategie HTS 2025+. Coronabedingt musste das Stakeholder*innentreffen vor Ort abgesagt und zum kleinen Online-Meeting umfunktioniert werden. Was unmittelbar zum Thema führt ...

The Styrian human technology cluster presented its new strategy, HTS 2025+, at the end of November 2021. Due to the coronavirus situation, the face-to-face stakeholder event had to be cancelled and was replaced by a small online meeting. Which brings us straight to the story ...

Die anhaltende Covid-19-Pandemie hat Themen wie „resiliente Wertschöpfungsketten“ und die „Sicherstellung von Zulieferprodukten auch in Krisenzeiten“ in den Vordergrund gerückt, gerade auch in der Medizintechnik- und Pharmabranche. „Aus diesen unmittelbaren Notwendigkeiten, gepaart mit dem Zukunftsthema Klimaschutz und Nachhaltigkeit hat sich ein neues Schwerpunktfeld für unseren Cluster entwickelt: Gesundheit und Nachhaltigkeit“, berichtet Cluster-Geschäftsführer Johann Harer über die Entstehung der neuen Strategie „HTS 2025+“. Die weiter wachsenden traditionellen Schwerpunktfelder „Medizintechnik“ sowie „Pharma und Biotechnologie“ bilden jedoch auch in Zukunft das „Herzstück“ des Clusters. Erarbeitet wurde HTS 2025+ im Rahmen eines mehrere Monate dauernden Prozesses auf Basis der konkreten Anforderungen der Cluster-Unternehmen und -Organisationen aus Wirtschaft und Forschung.

Reinhold Wurzinger, Geschäftsstellenleiter von Kapsch BusinessCom, beobachtet durch die Corona-Pandemie „einen ‚Startschuss‘ für die digitale Transformation im Gesundheitswesen. Bis 2025 wird die Digitalisierung sektorübergreifend im intra- und extramuralen Bereich stattfinden. Dafür sind Kooperationen aller Stakeholder*innen unabdingbar und es wird verstärkt zu neuen Kooperationsformen kommen.“ Andreas Marchler, Geschäftsführer des vor allem für die Pharma- und Biotech-Industrie tätigen Anlagenbau- und Prozessspezialisten ZETA, beschreibt die Herausforderungen so: „Die Themen Klimaschutz und CO₂-neutrale Produktion sind bei den Unternehmen angekommen. Viele Projekte zur CO₂-Reduktion werden jetzt gestartet oder sind bereits in Umsetzung. Ich erwarte in diesem Bereich einen Innovationsschub, alte ineffiziente Prozesse werden verbessert oder eingestellt. Energieeffizienz wird in modernen Produktionsprozessen das Anlagendesign wesentlich beeinflussen. Der Druck zu diesen Veränderungen kommt von der Straße – Stichwort ‚Fridays for Future‘ und erst in zweiter Linie von der Politik.“ Cluster-Geschäftsführer Johann Harer zum grundlegenden Ziel der Strategie „HTS 2025+“: „Wir wollen damit die Wertschöpfung, internationale Sichtbarkeit und Resilienz der Region steigern.“

Schwerpunkte und Querschnitte

Die steirische Wirtschaftslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl verknüpft mit der neuen Strategie konkrete Erwartungen für den Standort allgemein: „Mit der Strategie 2025+ setzt der Cluster auf die wichtigen Themen, damit die Life Science-Community weiter wachsen kann. Denn innovative Lösungen für die alternde Gesellschaft und ‚Digital Health‘ werden in den kommenden Jahren enorm an Bedeutung gewinnen. Ich bin davon überzeugt, dass wir dank des HTS-Clusters unsere Spitzenposition als hochinnovativer europäischer Standort weiter stärken können.“

„Wir wollen die Wertschöpfung, internationale Sichtbarkeit und Resilienz der Region steigern.“

Johann Harer

“We want to increase the value creation, the international visibility and the resilience of our region”

Johann Harer

The continuing Covid 19 pandemic has brought topics such as “resilient value chains” and “security of supplies in times of crisis” to the fore, and nowhere more so than in the medical technology and pharmaceuticals sectors. “Out of these immediate necessities, combined with the future themes of climate change and sustainability, a new focus for our cluster has emerged: Health and Sustainability”, as cluster CEO Johann Harer explains the new strategy HTS 2025+. HTS 2025+ has been developed over several months in a process based on the specific needs and demands of the cluster companies and organizations, from business and research. However, the established focus areas ‘Medical Technology’ and ‘Pharma and Biotechnology’ are still growing and will remain at the heart of what the cluster is about.

Reinhold Wurzinger, head of the regional operation of Kapsch BusinessCom, sees the Corona pandemic as having triggered a race to digital transformation in the health-care sector. By 2025, digitalization will be happening across sectors in the hospital and non-hospital fields. To achieve that, cooperations between all stakeholders are necessary and there will be a rise in

new forms of cooperation.” Andreas Marchler, CEO of Zeta, a manufacturer of processing systems especially for the pharma and biotech industries, describes the challenges like this: “The issues of climate change and CO₂-neutral production have arrived in the companies. Many projects on CO₂ reduction are being started now or are already running. In this area I expect a wave of innovation: old, inefficient processes are being improved or abandoned. Energy efficiency in new production processes will be a major influence on plant design. The pressure for these changes is coming primarily from the street, from movements like Fridays for Future; what the government is doing is secondary.” Cluster CEO Johann Harer describes the underlying goal of the strategy HTS 2025+ as follows: “We want to increase the value creation, international visibility and resilience of the region.”

Focus areas and common themes

Minister of economy in the Styrian regional government, Barbara Eibinger-Miedl, sees the new strategy as being linked to specific expectations for Styria as a business location: “The strategy 2025+ focuses on the right topics to ensure that the life science community can continue to grow. Innovative solutions for the ageing society and ‘digital health’ will become dramatically more important in the coming years. I’m fully confident that the HTS cluster will help us to further reinforce our top position as a highly innovative European region.”

“Especially in the field of ‘demographic change’ we have already done a lot of preparatory work”, reports Michael

„Gerade im Themenfeld ‚demografischer Wandel‘ haben wir im Cluster bereits viel Vorarbeit geleistet“, berichtet Michael Pichler, Verantwortlicher für das neue Schwerpunktfeld Gesundheit und Nachhaltigkeit, und verweist in diesem Zusammenhang u.a. auf die erfolgreiche Entwicklung der Steiermark als europäische AHA-Referenzregion (AHA steht für „Active and Healthy Ageing“). In den Schwerpunktfeldern Medizintechnik, Pharma und Biotechnologie sowie Gesundheit und Nachhaltigkeit werden künftig auch die Querschnittsmaterien Digitalisierung, Qualifizierung und Start-ups verstärkt entwickelt. Michael Pichler: „Ausgehend von der neuen Cluster-Strategie liegt der Entwicklungsfokus dabei sowohl in der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit wie in der gesellschaftlichen Relevanz.“

Elly: Innovative Nachhaltigkeit

Pichler bringt ein praktisches Beispiel: Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wird der Pflegesektor immer wichtiger. Genau hier können auch „intelligente Produkte und Dienstleistungen mit gesellschaftlichem Mehrwert“ produziert werden. So entwickelt das Grazer Start-up-Unternehmen Opus Novo mit dem „digitalen Pflegehelfer“ ELLY ein Produkt, das sowohl das Leben der pflegebedürftigen Menschen als auch der pflegenden Angehörigen erleichtert (siehe auch Spotlight auf Seite 15) und das vorwiegend regional und unter Einbeziehung einer Einrichtung für geistig und/oder körperlich beeinträchtigte Personen im Grazer Raum produziert wird. Damit will das Unternehmen nicht nur die heimische Wirtschaft stärken, sondern mit seinem Produkt, „das von benachteiligten Menschen für benachteiligte Menschen produziert wird, auch einen positiven gesellschaftlichen Beitrag“ leisten.



„Die menschliche Komponente kann und darf nicht ersetzt werden.“
Reinhold Wurzinger

“The human component cannot be replaced and should not be replaced.”
Reinhold Wurzinger

Pichler, who is responsible for the new focus area Health and Sustainability, and points to the successful development of Styria as a European AHA reference region (AHA stands for active and healthy ageing). Digitalization, training and start-ups will be developed as themes that are present in all of the focus areas – including Medical Technology, Pharma and Biotechnology as well as Health and Sustainability. As Michael Pichler says: “Based on this cluster strategy, the focus of our development will be on economic sustainability and societal relevance”.

‘Elly’: innovative sustainability

Pichler mentions a practical example: Due to demographic change, the care sector is becoming increasingly important. This is an excellent example of a field with potential for “intelligent products and services with benefits for society”. Graz startup Opus Novo is

developing Elly, a digital care assistant, which makes life easier both for people who need care and their relatives who care for them (see also the Spotlight on page XX), and which is produced mainly in the local region with the involvement of an organization for people with mental and/or physical disabilities. The aim of the project is not only to strengthen local business but also to do something positive for society with a product “made by disadvantaged people for disadvantaged people”.

For Reinhold Wurzinger of Kapsch BusinessCom, sustainability is “a central theme and a major element of our new company strategy until 2030. Among other things, this will deal with the energy efficiency of our computing centre,



Für Reinhold Wurzinger von Kapsch BusinessCom ist Nachhaltigkeit „ein zentrales Thema und Hauptbestandteil unserer neuen Firmenstrategie 2030. Dabei berücksichtigen wir unter anderem den Betrieb unserer Rechenzentren, die Ausstattung und den Betrieb der Bürogebäude und die Auswahl der Firmenflotte. Durch unsere jahrelange Kompetenz im Bereich Videokonferenz-Lösungen sind für uns Online-Meetings bereits seit Langem selbstverständlich und unterstützen unsere Kund*innen bei der Realisierung dieser Themen.“ Wurzinger weiter: „Positiv ist, dass sich der Sektor Life Sciences und Humantechnologien in den letzten Jahren in Österreich zu einen wichtigen wirtschaftlichen Faktor entwickelt hat. Auch der Austausch zwischen den unterschiedlichen Vertreter*innen, angefangen von der Medizintechnik über die Pharmabranche bis hin zu den Stakeholder*innen des Gesundheitswesens, ist enorm wichtig, um die digitale Transformation voranzutreiben. In der Transformation stehen die Patient*innen im Mittelpunkt. Eines ist aber aus heutiger Sicht auch klar: die menschliche Komponente kann und darf nicht ersetzt werden.“

Forschung und Industrie

Matthias Drexler, Geschäftsführer des ACIB – Austrian Centre of Industrial Biotechnology, spannt einen weiten Bogen: „Es ist das Urkennzeichen lebendiger Systeme, dass sie sich selbst erneuern, dass sie in einem evolutionären Zyklus eine Kreislaufwirtschaft bilden. Das wird das Ziel sein. Wir sehen die Kobaltkrise kommen, fossile Ressourcen werden immer knapper. Daher brauchen wir effiziente Prozesse, die wir aus der Natur abschauen und verbessern können, um hier auch regional bessere Prozesse zu implementieren. E-Mobilität wird neue Antriebsmöglichkeiten wie Methan, Wasserstoff etc. benötigen. Das sind Bereiche, wo biotechnologische Prozesse eine Rolle spielen werden. Ein weiteres positives Beispiel ist Bioplastik-Design- und -Produktion: Wie können wir die Abbauphase von Bioplastik steuern und mit Wiederverwertungsmechanismen verbinden? Ein weiterer Bereich ist die Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln durch Biomasse in Kombination mit CO2 und Wasserstoff. Das wären wirkliche Chancen für Nachhaltigkeit, jedoch muss dafür nachhaltiger in diese Bereiche investiert werden, die auch noch in den nächsten fünf bis zehn Jahren zu den wichtigsten Themen zählen werden.“

Derzeit sind im Humantechnologie-Cluster mehr als 140 Unternehmen und Organisationen, vom Start-up bis zur Universität, organisiert. Im Clusterumfeld arbeiten rund 47.000 Menschen und generieren einen Jahresumsatz von rund 6,7 Milliarden Euro. „Unsere neue Strategie HTS 2025+ bietet die Grundlage dafür, zusätzliche neue Arbeitsplätze und Wertschöpfung zu generieren, die internationale Sichtbarkeit zu erhöhen sowie die Region insgesamt krisenfester aufzustellen“, so Clusterchef Johann Harer.

our office buildings and our vehicle fleet. We have been experts on video conference solutions for many years, so that online meetings are routine for us and we support our customers as they adopt them”. He continues: “It’s a positive thing that the life sciences and human technologies sector has become an important business factor in Austria in recent years. What is also very important is the communication between the different actors, from medical technology, from the pharma industry and from the different parts of the healthcare sector, so that we can move the digital transformation forward. The transformation will revolve around the patient at the centre. But one thing is already clear today: the human component cannot be replaced and should not be replaced.”

Research and industry

Matthias Drexler, CEO of ACIB, the Austrian Centre of Industrial Biotechnology, takes a wide perspective: “It’s a fundamental characteristic of living systems that they renew themselves, that they form feedback loops in an evolutionary cycle. That will be the goal. We can see the cobalt crisis approaching, and fossil resources are becoming ever scarcer. This means we need more efficient processes, and there

is a lot we can borrow from nature and then improve. We can do this right here in this region, and we need it here. E-mobility will need new propulsion options such as methane, hydrogen, etc. These are areas where biotechnological processes will play a role. Another positive example is bio-based plastics design and production. How can we modify the decomposition time of bio-based plastic, and how can we connect that process to recycling? Another area is production of food and animal feed from biomass in combination with CO2 and hydrogen. These would be real opportunities for sustainability, but we need to be investing in these fields in a more determined way, because in the next five to ten years these will be among the most important topics.”

At the moment, more than 140 companies and organizations, from startups to universities, are linked together in the Human Technology Cluster. The cluster and related sectors are responsible for about 47,000 jobs and an annual turnover of about € 6.7 bn. “Our new strategy HTS 2025+ is a basis that we can use to generate more new jobs and value, to raise our international visibility and overall, to make our region more resilient to crises”, as cluster head Johann Harer says.

Fotos: Links: Andreas Frankl, Gründer und CEO von Opus Novo, mit ELLY, fotoORaffie | Rechts: ZETA

Ein nachhaltiges Biotechnologieunternehmen mit eigener Bierbrauerei und Haubenkoch



Auf Einladung des Gründers und CEOs Dr. Anton Glieder öffnete am 9. September 2021 das Biotechnologieunternehmen bisy GmbH seine Türen im Rahmen einer Cross Cluster Veranstaltung (Humantechnologie-Cluster & Green Tech Cluster).

Am neu entstandenen Firmensitz in Hofstätten an der Raab werden innovative, molekulare Werkzeuge für Industrie und Medizin entwickelt.

Toni Glieder gab nach einer kurzen Begrüßung des HTS-Geschäftsführers Johann Harer einen interessanten Einblick in die Baugeschichte der beiden Gebäude. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf nachhaltiges Bauen gelegt. Es wurde viel Holz und andere natürliche Materialien sowohl bei der Ex- als auch bei der Interieur-Gestaltung verwendet. Weiters wurde für den gesamten Bau auf Energie aus Solarzellen für die effiziente Nutzung von Energie und Ressourcen gesetzt. So

kann die Photovoltaikanlage samt Batterie den wesentlichen Teil des benötigten Stromes erzeugen – die Gebäude sind daher nahezu Energie-Selbstversorger. Selbstverständlich können mehrere E-Autos gleichzeitig geladen werden.

Eine Blumenwiese, Bäume und ein Komposthaufen, bewachsen mit Kürbis und Zucchini, runden im Freibereich die angenehme Atmosphäre ab.

bisy bietet maßgeschneiderte Lösungen für Expressionsstrategien aller Arten von Proteinen, Entwicklung neuer Expressionsstämme, Expressionskits, inklusive Vektoren und Stämmen, Expressions- und Machbarkeitsstudien sowie die Lizenzierung neuer Expressionstechnologien an. „Wir bieten auch noch Kits für Biokatalysatoren an“, erklärte Jasmin Fischer dem Publikum. „Außerdem besitzt bisy IP für innovative Expressionstechnologien für Protein-Co-Expression und Methanol-unabhängige Induktion“,

führte die Wissenschaftlerin ihre Erklärungen aus.

All dies zu finanzieren war und ist eine große Herausforderung für das junge Unternehmen. Mit öffentlichen Geldern und Förderungen wurde ein Teil des Baus finanziert, sehr viel wurde einfach selbst angepackt und eigenständig von Toni Glieder und seiner Familie gegraben, gemalt und bepflanzt.

Welche finanziellen Möglichkeiten es für Startups und Gründer*innen noch gibt, erklärte Alexander Schwartz von IST cube dem interessierten Publikum im Anschluss. In Klosterneuburg, am Standort von IST Austria, investiert IST cube in aufstrebende, akademische Start-ups und Spin-offs mit hoher technischer und wissenschaftlicher Innovationskraft und unterstützt diese in der pre-seed- oder seed-Phase mit einem early-stage-Investment. IST cube hilft beim Übergang von einem wissenschaftlichen Projekt zu einem kommerziellen Unternehmen.

Im Anschluss an die Keynotes gab es eine Führung durch das Biotechnologielabor und durch die „Küche“, in der die selbst angepflanzten Kürbisse, die gezüchteten Speisepilze und das selbst gebraute helle und dunkle Bier von Alexander Kalcher von Alex2go zu einem köstlichen Essen verarbeitet wurde. Ein Gläschen mit Biersuppe durften alle nach der Veranstaltung als Kostprobe mit nach Hause nehmen.

Kein Wunder also, dass es Wissenschaftler*innen aus aller Welt nach Hofstätten an der Raab zieht. ■

Foto: Roland Gorges

Foto: Nikola Milatovic



8. INNOlounge – Invitation 2 Innovation

Wie gelingt es aus innovativen Ideen erfolgreiche Geschäftsmodelle zu entwickeln? Welche Faktoren sind zu berücksichtigen? Welche Hebel sollten genutzt werden? Diese Fragen standen am 16. September 2021 im Zuge der 8. INNOlounge im Mittelpunkt.

Unter dem Titel „Invitation 2 Innovation – Wie aus innovativen Ideen erfolgreiche Geschäftsmodelle werden“ trafen sich interessierte Vertreter*innen aus Wirtschaft und Technik in den ehrwürdigen Räumlichkeiten der Orangerie im Grazer Burggarten. Der Einladung des Humantechnologie-Clusters, des AC Styria Mobilitätsclusters und des Green Tech Clusters folgten rund 60 Teilnehmende.

Pascale Schneider, Geschäftsführerin KOO Innovationsmarketing, gab im Impulsvortrag „Marktorientierte Innovationsentwicklung mit System“ einen guten Überblick zu praktischen Methoden und Beispielen. Sie zeigte auf, wie wichtig es ist, dass Unternehmen systematisch Kund*innenbedürfnisse und Marktgegebenheiten in ihre Innovationsstrategie und Veränderungsprozesse einbeziehen.

Anschließend lieferten vier erfolgreiche Unternehmen, die am EFRE-Förderprojekt – Enabling Innovation oder Enabling Digital Innovation – teilnahmen, Impulse, Inputs und Insights aus ihrer Praxis.

Andreas Leitner, Geschäftsführer evon GmbH, präsentierte neben Zahlen, Daten und Fakten zum Unternehmen dessen vielfältiges Produkt- und Dienstleistungsportfolio, das sich auch aufgrund der Marktnachfrage entwickelt hat.

Das traditionsreiche, eigentümergeführte Unternehmen pegwag engineering GmbH, das im Sondermaschinenbau und

in der Automatisierungstechnik tätig ist, stellte Geschäftsführer Markus Scheibner vor und gab neben der umfangreichen Produktpalette auch einen kleinen Einblick in das Förderprojekt Enabling Innovation.

Manuel Leal Garcia, Geschäftsführer Probando GmbH, gab Einblicke in die Unternehmensgeschichte des Start-ups und wie sich das Geschäftsmodell aus einer Idee entwickelte. Auch die Wichtigkeit der Marktbeobachtung und der flexiblen Produktanpassung kehrte er hervor.

Nico Teuschler, Research & Development Manager TLL The Longevity Labs GmbH, komplettierte mit seinem Input die Vorträge. Neben der Entstehungsgeschichte rund um das Produkt Spermidin vermittelte er die Herausforderungen einer Geschäftsmodellentwicklung und worauf es für das Unternehmen im Bereich Vermarktung ankommt.

Im Anschluss an die Kurzvorträge genossen die Teilnehmenden das Netzwerken in den schönen Räumlichkeiten der Orangerie und auf der Terrasse im Burggarten. ■





Papierproduzent Sappi über Klimaneutralität in der Produktion

Gemeinsam mit drei weiteren Clustern – Green Tech Cluster, Silicon Alps Cluster und Humantechnologie-Cluster – durften wir als Holzcluster Steiermark zeigen, was die Papierindustrie schon heute plant, um morgen klimaneutral zu werden. Dabei bekamen 35 Geladene quer über alle Branchen unserer Cluster exklusive Einblicke in Konzepte, Ideen und Umsetzungen.

Auf dem Weg zu einem klimaneutralen Unternehmen setzt Sappi Gratkorn neben dem derzeitigen Umbau auf einen Biomassekessel und dadurch einer deutlichen Erhöhung des erneuerbaren Energieanteils vor allem auf weitere Reduktionen des Energieverbrauches. Neben geplanten Installationen von Photovoltaikanlagen in mehreren Modulschritten und großtechnischem Einsatz von Wärmepumpen fokussiert man sich hier am Standort auch auf die weitere deutliche Reduktion und Substitution des Erdgaseinsatzes. Dabei gibt es Überlegungen, dass man dies durch Erhöhung des Biogasanteils aus der eigenen anaeroben Abwasserreinigung und zusätzlich durch den Einsatz von biogenem hergestelltem Synthesegas sowie auch durch die Nutzung von Wassertechnologie erreichen könnte.

Nach einem kurzen Impulsvortrag, bei dem vorgestellt wurde, was Sappi aktuell schon umsetzt und was noch geplant ist, konnten sich die Teilnehmer*innen ein Bild direkt in der Produktion machen.

Sie sind an den nächsten Stationen der „Klimaneutralen Produktionstour“ interessiert? Am 3. Februar 2022 ab 15.00 Uhr ist die nächste Möglichkeit. Anmeldung ab 1. Dezember! www.humantechnology.at/aktuelles/termine/veranstaltung



Foto: Sappi und Lepuschitz/Holzcluster Steiermark

Foto: HTS | Lorenz Neuhäuser

Gefilterte Luft bietet Sicherheit für WILD-Mitarbeiter*innen – ein Lokalausweis

Im Oktober 2021 öffnete die Firma WILD in Kooperation mit dem Silicon Alps Cluster, der IV Kärnten und der WKO in Völkermarkt seine Türen, um vor Ort dreißig geladenen Besucher*innen und Expert*innen ihre Lösungen im Kampf gegen die Corona-Pandemie zu präsentieren. Viele weitere Interessierte konnten an dieser Veranstaltung online teilnehmen.

Der gesamte Standort wurde bei WILD mit einem „Lotus Air Filter System“ des Unternehmens Ortner Reinraumtechnik ausgestattet. Diese HEPA-Lüftungsgeräte filtern nahezu vollständig virenbehaftete Aerosole aus der Raumluft und erfassen daher schwebende SARS-CoV-2-Viren sicher und zuverlässig.

Im Einklang mit organisatorischen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen tragen technologische Lösungen einen wesentlichen Anteil zur Verbesserung des Raumklimas bei.

CEO Josef Hackl erläuterte, dass neben den klassischen Maßnahmen wie dem Tragen einer FFP2-Maske, Handhygiene und Abstand halten, die Qualität der Luft eine entscheidende Rolle im Kampf gegen Corona-Infektionen spielt. „Ergänzend zum regelmäßigen Stoßlüften garantieren wir unseren Mitarbeiter*innen mit der Installation dieser Filter-

technik hohe Sicherheit. Das Investment hat sich durch die geringeren Krankenstände bereits amortisiert“, überzeugte Josef Hackl auch die Anwesenden.

Über den Wirkmechanismus von Filteranlagen sowie die Leistung von Luftreinigungsgeräten referierten im Anschluss Stefan Radl von der TU Graz, Roman Czech, CEO der Firma Cleanroom Technology Austria sowie Emanuel Rothmayr der Firma Compri Reinraum.

Während der gesamten Veranstaltung wurde die Luftqualität im Vortragsraum überwacht und sehr anschaulich dargestellt, wie sich die Raumluftgüte durch Nutzung eines HEPA Filtergerätes verändert hat. „Je leiser die Geräte sind und je mehr Luftmenge durchgefiltert wird, umso hochwertiger sind sie und desto mehr werden sie von Mitarbeiter*innenn akzeptiert.“, bringt Roland Pufitsch, Silent Quo, noch einen weiteren wichtigen Parameter auf den Punkt. Für Fragen standen im Anschluss an die Vorträge die Expert*innen für Luftfiltertechnologien am Podium zur Verfügung.

Die Besichtigung der Produktion sowie ein weiterer Erfahrungsaustausch und Netzwerken am Buffet rundeten diesen gelungenen Nachmittag ab.



Medizin trifft Technik – SmartReality 2.0

Drei Jahre nach dem ersten „Medizin trifft Technik – Smart Reality“ hat der steirische Humantechnologie-Cluster gemeinsam mit der Medizinischen Universität Graz, der Steiermärkischen Krankenanstalten-gesellschaft m.b.H. und dem Silicon Alps Cluster wieder zur selben Thematik in die Räumlichkeiten des neuen Med-Campus in den Osten von Graz eingeladen.

Smart Reality zum Anfassen

Nach kurzen Impulsvorträgen der sechs Ausstellenden aus Wirtschaft & Industrie hatten die Teilnehmer*innen der Veranstaltung die exklusive Möglichkeit an den Ständen die VR/AR-Lösungen aus-zuprobieren. Neben den Forschungsein-richtungen Joanneum Research, Know-Center und der FH Joanneum gaben die Unternehmen Augmentomy, Mindconso-le und Golem Digital Einblick in ihre inno-vativen Technologien.

Premiere und bekannte Gesichter

Für das Team von Augmentomy war es sogar das erste Event, bei dem sie ihr Projekt vorstellen konnten. Wiederho-lungstätter Joanneum Research zeigte neben AR-Trainings für Demenz auch weitere innovative Systeme wie VR4Ca-re (Achtsamkeitstraining für die Kognitive Reserve) und MIRA (blickgestütztes Se-rious Game) für die Pflege und die Be-treuung von älteren Menschen. Golem Digital präsentierte neben VR von 360° Aufnahmen, virtuellen 3D-Umgebungen und Mixed Reality bis Multiuser-Anwen-dungen, die pädiatrische Neurorehabili-tation mittels VR von augmentIT. Dieses System von Netcetera soll Kinder durch spielende individuelle Therapiemöglich-keiten motivieren, ihre Gangaktivität zu verbessern. Das international tätige Unternehmen Mindconsole zeigte uns, welche Neuheiten sie seit unserer ge-meinsamen Veranstaltung im letzten Jahr

entwickelt haben. Neben den Projekten für Einsatzorganisationen (U5 in Berlin) und Katastrophenschutz (Waldbrand in Australien) konnte man die vielseitigen Möglichkeiten für Schulungs- und Ausbil-dungszwecke entdecken. FH Joanneum präsentierte neben dem Tele-Reha-Projekt TRIMOTEP und dem immersiven Co-Creation Hub Projekt ICON, auch die Früherkennung neurokognitiver Defizite im Projekt SCOBES-AR. Das Know-Cen-ter ließ uns in die Welt der Digital Twins eintauchen und zeigte uns, wie sich (real-time) Daten mit immersiven Technologien analysieren lassen.

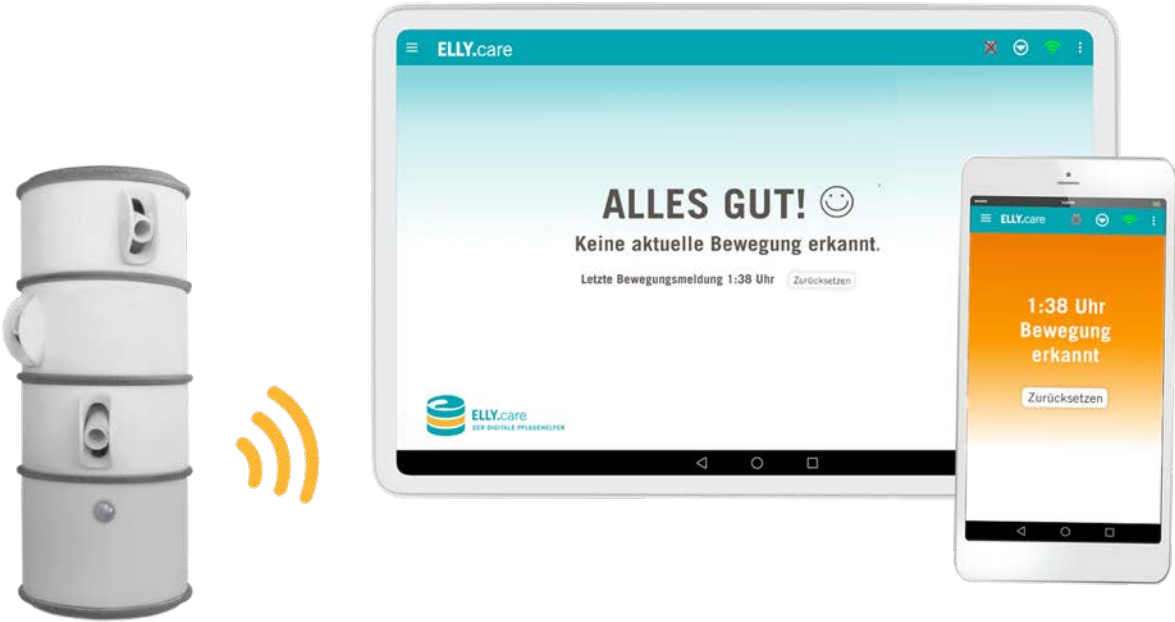
Know-how-Transfer

Auch im nächsten Jahr werden wir wie-der Techniker*innen und Mediziner*innen in der neuen Stiftingtalstraße zusammen-bringen. Seien Sie dabei, wenn es wieder heißt: Medizin trifft Technik! ■



Foto: Steiermärkische Sparkasse

Spotlight: Opus Novo



Wer ist ELLY?

Digitale Pflegehelferin erleichtert das Leben

ELLY nennt sich die multifunktionale Leuchte des Grazer Start-ups Opus Novo, die sowohl das Leben der pflegebe-dürftigen Menschen als auch der pflegenden Angehörigen oder professionellen Pflegepersonen erleichtert. Einerseits bringt ELLY durch die individuell einstellbare und sich bei Verlassen des Bettes automatisch aktivierende Lichtsteue-rung mehr Sicherheit auf den nächtlichen Wegen potentiell unsicherer Menschen. Andererseits alarmieren Sensoren im Gerät über eine mit der Leuchte verbundene App die Pfl-e-genden, wenn der pflegebedürftige Mensch das Bett ver-lässt. Die sofortige Meldung dieses „Bett-Exits“ ist eine gro-ße Entlastung vor allem für Angehörige, die nun nicht mehr ständig „mit einem offenen Ohr“ schlafen müssen. Und das sind keine Einzelfälle, es ist ein Massenphänomen, denn „alleine in Österreich gibt es ca. 450.000 pflegebedürftige Menschen und 900.000 pflegende Angehörige. Dabei leben 80 Prozent der Pflegebedürftigen zuhause“, berichtet Unter-nnehmensgründer Andreas Frankl. Ein Großteil der Pflegear-beit wird dabei – nicht zuletzt durch den Pflegekräftemangel – von Angehörigen geleistet. „Digitale Hilfsmittel wie unser Produkt ELLY können eine Unterstützung sein und den Pfl-e-gealltag massiv vereinfachen.“

Das Unternehmen Opus Novo wurde im April 2020 mit dem ersten Prototypen gegründet. Nach weiteren fünfzig Test-anwendungen wurde die „digitale Pflegehelferin“ ELLY inner-halb eines Jahres zur Serienreife entwickelt. Das Produkt ist mittlerweile CE-gekennzeichnet, das Kern-Patent wurde er-teilt, der Markt-Launch via Onlineshop ist erfolgt. Gründer

Foto: Opus Novo

Nachhaltigkeit in der Praxis

ELLY wird zu hundert Prozent in Mitteleuropa pro-duziert, 80 Prozent der Wertschöpfung erfolgen in Österreich. Dabei kooperiert Opus Novo in der Produktion auch mit einer Einrichtung für geistig und/oder körperlich beeinträchtigte Personen im Grazer Raum. Damit will das Unternehmen nicht nur die heimische Wirtschaft stärken, sondern mit seinem Produkt, das von benachteiligten Menschen für be-nachteiligte Menschen produziert wird, auch einen positiven gesellschaftlichen Beitrag leisten.



Opus Novo GmbH
Neubaugasse 24/1, 8020 Graz
www.opus-novo.com

und CEO Andreas Frankl über seine Beweggründe zur Mit-gliedschaft im Humantechnologie-Cluster: „Das Netzwerken innerhalb des Clusters bietet einen entscheidenden Mehr-wert für alle Seiten, denn hier ist ein Netzwerk an Produkten, Organisationen und Unternehmen entstanden, das gemein-sam Angebote für pflegende Angehörige entwickeln und an-bieten und damit auch den Pflegeprozess in der häuslichen Altenpflege massiv verbessern kann.“ ■

AT&S investiert am Standort Leoben weiter

- AT&S als ein weltführendes Unternehmen in der hochtechnologischen Mikroelektronikbranche wird in den nächsten Jahren am Standort Leoben 500 Mio. Euro investieren.
- Neues R&D-Center – Produktionserweiterung für Kleinserien und Prototypen.
- Insgesamt werden bis zu 700 neue Mitarbeiter*innen aufgenommen.

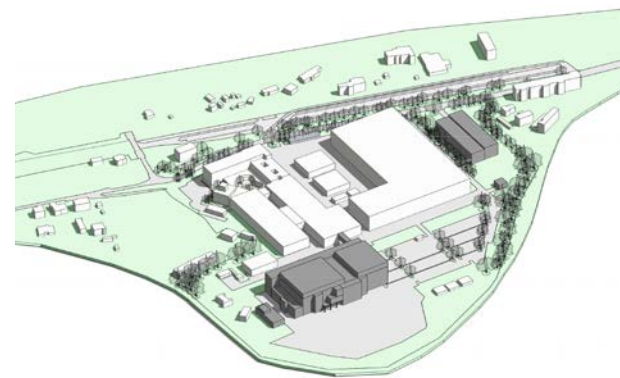
Der anhaltende Nachfrage-Boom im Mikroelektronik-Bereich und immer neue Anforderungen an die Leistungsfähigkeit elektronischer Systeme haben bei AT&S zur Entscheidung geführt, einen noch stärkeren Fokus auf Forschung und Entwicklung zu richten. Deshalb investiert das Unternehmen am Standort Leoben-Hinterberg in ein neues R&D-Center für Substrat- und Packaging-Lösungen für die globale Halbleiter-Industrie. Zusätzlich erfolgt ein weiteres Technologie-Upgrade bei Produktionsanlagen. Insgesamt sind Investitionen in der Höhe von € 500 Millionen bis zum Jahr 2025 geplant. Die Gesamt-Investitionssumme beinhaltet bereits kommunizierte Investitionen für ein Technologie-Upgrade sowie für das neue AT&S-Bürogebäude.

„Leoben ist der zentrale Dreh- und Angelpunkt von AT&S. Von hier aus ist das Unternehmen zum Weltkonzern aufgestiegen und gehört heute zu den bedeutendsten Player*innen im Bereich von High-End-Leiterplatten und IC-Substraten“, sagt AT&S-Aufsichtsratsvorsitzender Hannes Androsch. „Wir investieren zwar viel im Ausland und haben erst kürzlich unseren neuen Standort in Kulim/Malaysia angekündigt. Die Produktionsstandorte in Asien und die Investitionen zu ihrer Erweiterung haben aber unsere österreichischen Standorte und ihre Mitarbeiter*innen abgesichert und führen dazu, dass der Standort in Leoben ausgebaut wird und zusätzlich etwa 700 hochqualifizierte Arbeitsplätze geschaffen werden.“ Bereits heute werden in Leoben Vorprodukte für IC-Substrate hergestellt, die an den Produktionsstandorten in Chongqing/China und künftig auch in Kulim/Malaysia zu hochwertigen Endprodukten weiterverarbeitet werden. Um die steigende Nachfrage befriedigen zu können, wird ein Technologieupgrade in Produktionsanlagen durchgeführt und zusätzlich ein Produktionsgebäude mit etwa 18.000 m² errichtet.

Ein wesentlicher Teil des Investitionsvolumens wird auch in ein neues Forschungszentrum inklusive einer Kleinserien- und Prototypen-Produktion fließen. Mit dem neuen, hochmodernen R&D-Center adressiert AT&S sowohl Kund*innen im High-End-Halbleiterbereich als auch internationale Forschungseinrichtungen. „Die hier eingesetzten Technologien sind einzigartig in Europa und verschaffen AT&S ein Alleinstellungsmerkmal am Markt“, sagt AT&S-CEO Andreas Gerstenmayer. „Forschung und Entwicklung auf diesem technologischen Niveau wird es uns ermöglichen, proaktiv innovative Lösungen für künftige

Produktgenerationen anzubieten und damit zu einem Vorreiter in der Industrie zu werden. Darüber hinaus ist diese Investition ein klares Bekenntnis zum Standort Leoben und wird einen Beitrag für eine wettbewerbsfähige Mikroelektronik-Industrie in Europa leisten.“ Diese AT&S-Vorhaben korrespondieren mit dem European Chip Act, der von der EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen Mitte September angekündigt wurde. Ziel ist es, gemeinsam ein hochmodernes europäisches Chip-Ökosystem zu schaffen, um die europäische Beschaffungssicherheit zu gewährleisten und neue Märkte für bahnbrechende europäische Technologien zu erschließen.

Bis 2025 werden rund siebenhundert zusätzliche Mitarbeiter*innen benötigt, etwa Ingenieur*innen aus den verschiedensten Disziplinen, Fachkräfte und Akademiker*innen für wirtschaftliche und technische Bereiche sowie qualifizierte Facharbeiter*innen.



Wirtschaftsministerin Margarete Schramböck unterstreicht die Bedeutung: „Wir brauchen einen Standort, der den Österreicher*innen wirtschaftliche Sicherheit für die nächsten Generationen bietet. Das schaffen wir durch Investitionen in moderne, digitale Schlüsselindustrien, die Arbeitsplätze bieten, Regionen aufwerten und somit den Standort nachhaltig stärken. All das leistet AT&S mit der geplanten Investition. Als Bund ist es uns gelungen, diese Investition mithilfe des IPCEI Mikroelektronik auch finanziell zu unterstützen und damit in eine der wichtigsten Zukunftsindustrien zu investieren.“

„Mit dieser Investition unterstreicht AT&S die Position der Steiermark als eine der führenden Innovations- und Forschungsregionen in Europa. Mittlerweile werden 80% der gesamten österreichischen Wertschöpfung in diesem Sektor im Süden des Landes erwirtschaftet“, so die steirische Wirtschaftslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl.

Autor*in: **AT & S Austria Technologie & Systemtechnik Aktiengesellschaft**

Foto: Austria Technologie & Systemtechnik Aktiengesellschaft

Foto: BNN



BNN feiert ihr 15-jähriges Bestehen!

Vor 15 Jahren, im Oktober 2006, gründeten Frank Sinner, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, und Fritz Andreae, piCHEM Forschungs- und Entwicklungs GmbH, die nicht gewinnorientierte Bio-NanoNet Forschungsgesellschaft mbH (BNN). Heute werden die Geschäfte der BNN von Andreas Falk geführt.

Ein Meilenstein in der Weiterentwicklung wurde mit der Gründung des Vereins BioNanoNet am 8. Juli 2014 gesetzt. Als Eigentümer der GmbH gestaltet der Verein mit seinen aktuell 66 Mitgliedsorganisationen die strategische Ausrichtung mit und bündelt Expertisen in den Bereichen Health & Safety, Data & Sustainability sowie Enabling Technologies.

BNN ist zu einer der europäischen Dreh- und Angelpunkte in diesen Themenfeldern gewachsen und koordiniert österreichische Technologieplattformen (SusChem-AT, NanoMedicine-Austria, Austrian Microfluidics Initiative).

Wesentlicher Erfolgsfaktor der BNN ist die Vernetzung von facheinschlägigen Expert*innen mit international führenden Schlüsselakteur*innen mit dem Ziel, Forschungsprojekte in den genannten Bereichen zu initiieren und insbesondere die Mitglieder des Vereins BioNanoNet zu unterstützen. BNN gestaltet die internationalen Entwicklungen in Richtung sicherer und nachhaltigerer Forschung und Entwicklung mit,

wobei folgende Kernkompetenzen der BNN eingesetzt werden:

- Design for Technology Development
- Innovation Support
- Alliances & Clustering
- Complementary Business Support

Das BNN-Team umfasst derzeit zwölf Mitarbeiter*innen, die mit ihrem Know-how, Talent, ihrer Kreativität und Team-Energie nachhaltige, innovative Ideen unterstützt sowie gemeinsame Vorhaben umsetzt. Das wird auch dadurch erreicht, dass BNN in der Mitgestaltung des internationalen F&E&I-Umfelds eingebunden ist und das Netzwerk ständig weiterentwickelt.

Wir laden Sie ein, Teil unseres Netzwerks zu werden und würden uns über Ihre Kontaktaufnahme freuen.

+43 699 155 266 10
office@bnn.at | www.bnn.at

Autor*in: **BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH**

Frauen und die vier Phasen – Zyklusgerechtes Leben in digitalen Zeiten

- Frauen leben zyklisch: Acht von zehn Frauen berichten von Schwankungen in der Leistungsfähigkeit und Gefühlslage.
- Neue kostenlose App der österreichischen Frauengesundheitsmarke breathe ilo vereinfacht das Zyklustracking und gibt Tipps für die vier Phasen.
- Frauen können ihren Alltag bewusster gestalten und planen.

Wieder mal Konzentrationsschwierigkeiten, oft erschöpft und dann wieder voller Tatendrang und Ideen? Viele Frauen kennen dieses monatliche Wechselbad der Gefühle und des Allgemeinzustandes. Kein Wunder, denn das weibliche Wohlbefinden wird stark vom Zyklus und den einhergehenden hormonellen Veränderungen beeinflusst. 81 Prozent der 18- bis 49-jährigen Frauen bemerken Schwankungen in ihrer Leistungsfähigkeit, 86 Prozent in ihrer Gefühlslage. Ihre fünf häufigsten Symptome: 1. Körperliche Beschwerden wie Kopfschmerzen oder Übelkeit (69 %), Gereiztheit (67 %), Stimmungsschwankungen (65 %), wechselnder Appetit (57 %) und verminderte Leistungsfähigkeit beim Sport (44 %). Das sind die Ergebnisse einer aktuellen repräsentativen Umfrage unter 504 Frauen in Deutschland, welche die österreichische Frauengesundheitsmarke breathe ilo beim Meinungsforschungsinstitut Innofact in Auftrag gegeben hat.

Damit Frauen auf natürliche Weise ihr Wohlbefinden in allen vier Zyklusphasen steigern und so eine zyklusgerechte Lebensweise aufbauen können, hat breathe ilo eine kostenlose App für iOS und Android entwickelt. Mit dieser lässt sich der Zyklus einfach tracken, sodass frau immer genau weiß, ob sie sich gerade in der Menstruations-, Follikel-, Ovulations- oder Lutealphase befindet. Dazu passend wird Hintergrundwissen vermittelt, was gerade im Körper passiert und worauf es jetzt besonders ankommt. Die Anwendung gibt Tipps, wie frau ihren Lifestyle, vor allem Ernährung und Sport, aber auch den Alltag allgemein, anpassen kann, um freudvoll durch die vier Zyklusphasen zu kommen. Dabei hilft die App zum Beispiel:

- Die Ernährung anpassen: Blähbauch oder Magen-Darm-Beschwerden? Die App gibt Tipps für eine zyklusphasengerechte Ernährung und hilft, solche Beschwerden natürlich zu vermeiden.
- Trainingseffekt steigern und Ruhepausen planen: Fällt das Training an manchen Tagen schwer und an anderen gar nicht? Die Leistungsfähigkeit schwankt im Verlauf des Zyklus. Mit der App kann frau ihre Ausdauer- und Kraftphasen kennenlernen und erfährt, wann sie lieber einen Gang runterschalten sollte und wann sie gut durchstarten kann.
- Produktiv sein: Ein schwieriges, aber wichtiges Projekt

steht an? Mit der App erfährt frau, in welchem Zeitraum sie dieses am besten angehen könnte.

Weitere praktische Funktionen: Eine Kalenderübersicht prognostiziert Menstruation und fruchtbare Tage. In einem Tagebuch werden Auffälligkeiten festgehalten. Die Zyklusübersicht zeigt auf einem Blick alle Parameter, die im Laufe des Zyklus eingegeben wurden. Auch lassen sich verschiedene Zyklen miteinander vergleichen.

Die breathe ilo 2.0 Zyklustracking-App funktioniert am genauesten in Kombination mit dem breathe ilo Zyklustracker. Das kleine handliche Gerät misst die fruchtbaren Tage einer Frau zuverlässig und unkompliziert in Sekundenschnelle über die Atemluft. Durch die Einbeziehung eines solchen physischen Parameters kann der Zyklus noch exakter getrackt werden.

Über breathe ilo

breathe ilo ist der weltweit erste Zyklustracker, der die fruchtbaren Tage einer Frau durch den Kohlenstoffdioxidgehalt in der Atemluft bestimmt. Innerhalb von Sekunden erkennt breathe ilo, ob die Nutzerin aktuell schwanger werden kann oder nicht. ■

Weitere Infos zu breathe ilo finden sie unter www.breatheilo.com

Autor*in: **Carbomed**

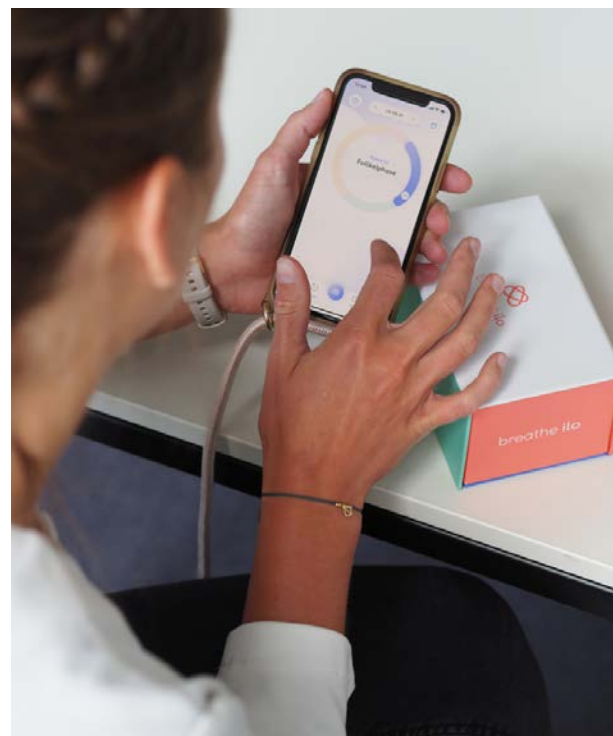


Foto: Carbomed

Living Labs als Motor der Innovation und Beteiligung



Living Labs haben einen starken Fokus auf aktive Beteiligung der Nutzer*innen als Partner*innen im Prozess und bieten einen Blick auf deren Alltagsrealitäten. Neben dem realen Kontext, dem Multi-Methoden-Ansatz und der aktiven Mitgestaltung durch die Nutzer*innen heben sich Living Labs auch durch die Multi-Stakeholder*innen-Einbeziehung hervor.

Doch welche Effekte lassen sich durch Living Labs erkennen? Ballon et. al. (2018) konnten in ihrer Impact Evaluation von Living Lab-Innovationsprojekten Effekte wie Wissenszuwachs im Team, besseres Markt- und Zielgruppenverständnis und die Verbesserung des Produktes/Services feststellen. Zum anderen beziehen sich mittelfristige Effekte am häufigsten auf den Markteintritt und das Schaffen neuer Jobs.

Die Einbindung unterschiedlicher Stakeholder*innen in Innovationsprozesse führt zu Ergebnissen, von denen alle Beteiligten profitieren können, weil ganzheitliche Lösungen geschaffen werden.

Wir wollten wissen, warum es sich lohnt, Teil eines solchen Netzwerks zu sein:

„Co-Creation-Prozesse sind hinsichtlich des Umfangs der investierten Arbeit nicht zu unterschätzen, aber die Qualität der Ergebnisse spricht für sich. Das gemeinsame Engagement der verschiedenen Stakeholder*innen im Rahmen eines Co-Creation-Prozesses ist hoch, erzählt Christian Goergen, Managing Director RetroBrain.

Michael Pichler, Business Development Manager, Human.technology Styria GmbH, ergänzt: „Bei einem Living Lab wird das reale Umfeld zum Raum für Innovationen und der Impact entsteht dabei gleich auf mehreren Ebenen: Von Lösungen alltäglicher Probleme über neue Erkenntnisse für die Forschung bis hin zur Entwicklung von Geschäftsfeldern für Unternehmen.“

„Wir unterstützen am Campus der Universität Graz junge Unternehmen. Ein essentieller Erfolgsfaktor bei der Entwicklung von Produkten und Services in dieser Phase ist Feedback von realen

Nutzer*innen. Genau diese Möglichkeit eröffnet sich allen, die Teil dieses Living Lab-Netzwerkes sind.“ fügt Bernhard Weber, Geschäftsführer Unicorn, Start-up & Innovation Hub Graz, hinzu.

„Ich bin voller Ideen und kann meine Vorstellungen ideal einbringen. Die Leute hören mir zu und finden interessant, was ich sage. Vielleicht kann jemand meine Ideen nutzen. Die Testungen sind interessant und wir arbeiten nicht nur zusammen, wir lachen auch zusammen; das ist schön“, rundet Rohangiz Delschadi, Seniorin, das Bild ab.

Als Kooperationsprojekt der Geriatri-schen Gesundheitszentren, des HTS Clusters und weiterer Partner*innen soll in Graz ein Zentrum für altersassistent Technologien entstehen. Um die Entwicklung innovativer Lösungen für ältere Menschen voranzutreiben, soll im Rahmen dieses Zentrums gemeinsam mit lokalen Partner*innen auch ein auf Elderly Care und Social Innovation spezialisiertes Living Lab realisiert werden.

Wollen auch Sie als Partner*in Teil dieses Netzwerkes werden oder die Leistungen eines Living Labs für Ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeit nutzen, dann treten Sie gerne mit uns in Kontakt. ■

Tel.: +43 316 7060 1061
ggz.asigg@stadt.graz.at

Autor*in: **Kerstin Löffler MA**
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Albert Schweitzer Institut

Foto: GGZ Löffler

KML Vision erhält die Born Global Champions Auszeichnung

Grazer Biomedizin-Softwareanbieter unter den Gewinnern des diesjährigen Born Global Champions Preises.



Die Born Global Champions Preisverleihung im Überblick

Jedes Jahr kürt die Born Global Champions Auszeichnung der Aussenwirtschaft Austria trendsetzende Jungunternehmen mit einer internationalen Orientierung für ihre herausragenden Leistungen. Die diesjährige Preisverleihung fand am 30. September in Wien statt. Bei der feierlichen Preisübergabe wurden insgesamt 27 Gewinner*innen aus verschiedenen Branchen von WKO-Präsident Harald Mahrer ausgezeichnet.

Mit KI-Spitzentechnologie zur internationalen Erfolgsgeschichte

Dank seines innovativen Geschäftsmodells und modernster Technologie hat sich der Grazer Softwareanbieter KML Vision als einer der Top-Anwärter aus der Health-Tech-Branche durchgesetzt. Das Unternehmen ist auf die Entwicklung von

innovativen Softwarelösungen für die Analyse von digitalen Mikroskopbildern spezialisiert. Als Teil des Unternehmensleitbildes pflegt KML Vision einen engen Dialog mit Interessensgruppen aus der Gesundheitsbranche zur Realisierung innovativer Softwarekonzepte.

Seit 2016 unterstützt das Unternehmen Wissenschaftler*innen und Forschungseinrichtungen weltweit mit ihren automatisierten Softwareanwendungen. Dabei setzt KML Vision bei ihren Softwareprodukten auf eine Künstliche Intelligenz, die aufwändige visuelle Auswertungsverfahren wesentlich schneller und effizienter macht.

KML Vision ist bekannt für ihre cloud-basierte Plattform "IKOSA" zur automatischen Analyse von digitalen Bilddaten. Neulich brachte das Unternehmen die

bahnbrechende Softwareanwendung IKOSA AI auf dem Markt und revolutioniert damit die Analyse von hochauflösenden Mikroskopbildern. Dank IKOSA AI sind Anwender*innen nunmehr in der Lage, eigenständig komplexe Algorithmen zur Analyse von biomedizinischen Bildern zu entwickeln – und das ganz ohne Programmierkenntnisse.

KML Vision Gründer und CEO Philipp Kainz zur Auszeichnung

"Wir sind sehr stolz darauf, dass wir eine weitere Auszeichnung in unserer jungen Unternehmensgeschichte vorweisen dürfen. Der Award stellt vor allem die frühe Internationalisierung unserer innovativen Produkte und Dienstleistungen in den Vordergrund, ein wichtiger Parameter im zukünftigen Wachstum von KML Vision." ■

Autor*in: **KML Vision GmbH**

Foto: Aussenwirtschaft Austria



Viren aus ärztlichen Praxen & Co. aussperren

Die Corona-Pandemie stellt die Gesundheitsversorgung vor große Herausforderungen. Das umfasst nicht nur das Arbeiten unter erschwerten Bedingungen, sondern auch die oft unzureichenden baulichen Maßnahmen. Das Zivilingenieurbüro Lorenz Consult aus Graz macht Apotheken, Praxen von Ärztinnen und Ärzten, Krankenhäuser und Primärversorgungseinrichtungen virenfit.

Mit viel Erfahrung in der Krankenhaus-, Labor- und Reinraumplanung geht man bei Lorenz Consult aus Graz an das Thema Pandemie heran. „Wir haben uns überlegt, wie wir im Speziellen Praxen, medizinische Zentren und PHCs unterstützen können. Unter dem Titel „Virenfit-Check“ wollen wir diese Einrichtungen evaluieren und darauf basierend Handlungsempfehlungen für Organisation, Betrieb und Infrastruktur vorlegen. Dabei werden Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit und Sparsamkeit in der Umsetzung und im Alltag beachtet“, informiert Geschäftsführer Christian Lorenz.

Foto: Lorenz Consult, Jürgen Skarwan

Das „Virenfit-Check“-Paket von Lorenz Consult umfasst:

- Bestandsaufnahme vor Ort inklusive seitens der Betreibenden beabsichtigter, zukünftiger medizinischer Ausrüstung.
- Analyse der Ist-Situation und Erarbeitung von potenziellen Handlungsempfehlungen.
- Evaluierung der potenziellen Handlungsempfehlungen gemeinsam mit den Betreibenden.
- Finaler Bericht samt kostenmäßiger Bewertung allfälliger organisatorischer, betrieblicher oder infrastruktureller Maßnahmen.

Die Handlungsempfehlungen sind vielfältig und können etwa folgende sein:

- Änderung des Anmeldeystems
- Adaptierung des Reinigungssystems
- Erweiterung um zusätzliche, zeitlich begrenzte Funktionen zur durchgängigen Patient*innenbetreuung
- zeitliche oder wegführende Trennung von angemeldeten und unangemeldeten Patient*innen

- durchgehende Digitalisierung beginnend bei der Anmeldung über Aufnahme, Behandlung bis zur Entlassung
- Einsatz von Luftfiltersystem zur Reinhaltung und Entkeimung der Luft

Gesetzliche Regelung für Schutzmaßnahmen

Gesetzliche Bestimmungen regeln, welche Schutzmaßnahmen für die Benutzenden der Räume (Mitarbeiter*innen ebenso wie Kund*innen oder Patient*innen) gelten. Mittels Risikoanalyse bzw. Gefährdungsbeurteilung wird festgelegt, was es braucht. „Medizinische Einrichtungen müssen technisch so ausgerüstet und organisiert werden, dass sie auch in Zeiten von Epidemien und Pandemien ihre Funktion erfüllen können. Es hat sich gezeigt, dass diese Maßnahmen auch einen positiven Effekt auf den Schutz vor „üblichen“ und bekannten Viren haben“, meint Christian Lorenz abschließend. ■

Autor*in: **Lorenz Consult**

Hören mit allen Sinnen erleben

„Willkommen in der Welt des Hörens“ heißt es im südsteirischen Lebring. In der neuen HörErlebniswelt des Hörakustikers Neuroth dreht sich alles um einen unterschätzten Sinn: das Gehör. Das steirische Traditionsunternehmen gibt in seinem europaweiten Supply Center neben interaktiven Hörerlebnis-Stationen spannende Blicke hinter die Kulissen, wie individuelle Hörlösungen gefertigt werden.

Wussten Sie, dass unser Gehör als einziger Sinn rund um die Uhr im Einsatz ist und Babys bereits ab dem 4. Schwangerschaftsmonat hören können? Wussten Sie, dass unsere Ohren zehn Mal komplexer aufgebaut sind als unsere Augen? Und wussten Sie, dass moderne Hörgeräte mehr als 1,2 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde leisten und so gut wie unsichtbar sind? In der neuen HörErlebniswelt von Neuroth im südsteirischen Lebring werden alle Besucher*innen auf eine spannende Reise in die besondere Welt des Hörens mitgenommen – und das mit allen Sinnen.

„Ich freue mich sehr, dass die Erlebniswelt Wirtschaft um eine faszinierende Erlebnistour reicher ist. Die HörErlebniswelt von Neuroth bietet die Möglichkeit, einen Blick hinter die Kulissen des traditionsreichen steirischen Leitbetriebs zu werfen und die Innovationskraft des Unternehmens unmittelbar mitzuerleben“, so Wirtschaftslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl, die ebenso betont: „Die Neuroth-Gruppe zeigt eindrucksvoll, dass Innovation ein wesentliches Schlüsselfaktor ist, um international erfolgreich zu sein.“

INTERAKTIVES HÖRERLEBNIS

Bei der neuen rund eineinhalbstündigen Neuroth-HörErlebnistour entdecken Besucher*innen ihren Hörsinn auf besondere Weise. Dank interaktiver Elemente wird die Tour zum Erlebnis für alle Sinne. Im Produktionsbereich und im Labor kann beobachtet werden, wie ein Hörgerät oder Gehörschutz individuell gefertigt wird. Das reicht vom modernen 3D-Druck bis zum händischen Feinschliff sogenannter Otoplastiken (Ohrpassestücke).

„Besser hören ist für uns eine Herzensangelegenheit. Wir wollen ein Aha-Erlebnis schaffen – damit jede*r Besucher*in zur Botschafter*in für besseres Hören wird. Schenken wir unserem Hörsinn alle mehr Gehör!“, wünscht sich Lukas Schinko, CEO der Neuroth-Gruppe. „Unser Leben ist so hörensenswert. Und jedes Ohr ist einzigartig wie ein Fingerabdruck. Dennoch wird unser Hörsinn oft unterschätzt. Mit unserer neuen Hörerlebniswelt wollen wir das Thema Hören greifbar machen und das Bewusstsein für besseres Hören stärken. Dafür öffnen wir sehr gerne die Türen unseres Supply Centers.“

Kreativwirtschaft sorgt für Qualität

Die zentrale Vermittlungsrolle zwischen Unternehmen und Kreativwirtschaft übernimmt in diesem Projekt die Creative Industries Styria (CIS), die für den hohen Qualitätsstandard der Touren sorgt. Bei der Umsetzung ihrer neuen Erlebniswelt setzte Neuroth auf die Expertise von look! design. Damit ist die Neuroth-HörErlebniswelt schon das sechste Erlebniswelt-Wirtschaft-Projekt, an dem die Agentur für Visuelle Kommunikation, Raum & Szenografie federführend beteiligt ist. „Die Hörerlebnistour bringt nicht nur die Markengeschichte von Neuroth, sondern auch die Leidenschaft der dahinterstehenden Personen zum Ausdruck und veranschaulicht die geschichtlichen Eckpfeiler der Hörakustik auf kurzweilige Weise“, sagt Stefanie Schöffmann, CEO von look! design. ■

FAKTEN ZUR TOUR

Dauer: ca. 90 Minuten

Sprachen: deutsch & englisch

Gruppengröße: ab 10 Personen

Eintritt: Freier Eintritt bis 18 Jahre (ab 8 Jahren),

€ 3,00 für Erwachsene

Ort: Paula-Neuroth-Straße 1, 8403 Lebring

Buchungen: unter www.erlebniswelt-wirtschaft.at,
per E-Mail an erlebniswelt@neuroth.at

oder telefonisch unter 00800 8001 8001

Autor*in: **Neuroth**



Pressefoto: Ulrike Rauch | Foto Erlebniswelt Museum: Neuroth

Foto: Oliver Wolf



PAYER investiert in das Technology & Innovation Center am steirischen Hauptsitz

PAYER eröffnet offiziell die erste Aus- & Umbauphase und stößt auf 75-Jahre-Firmenjubiläum an

Am 17. September 2021 wurde der erste Abschnitt der Aus- & Umbauphase des steirischen Hauptsitzes, Technologie- & Innovationszentrum der PAYER Group, offiziell im Rahmen einer kleinen Feier eröffnet und auch auf das 75-Jahr-Jubiläum wurde angestoßen. PAYER kann durch das herausragende Engagement der Mitarbeiter*innen, starker Innovationskraft und ausgeprägtem Unternehmiergeist auf 75 Jahre erfolgreiche Unternehmensgeschichte zurückblicken. Nach der Begrüßung seitens des CEOs Michael Viet wurde PAYER von Bürgermeister Josef Birnstingl, Landesrätin Barbara Eibinger-Miedl, vom Präsidenten der Industriellen Vereinigung (IV) Stefan Stoltzka und von Geschäftsführer der IV Gernot Pagger sowie von Geschäftsführer der Wirtschaftskammer Helmut Röck und CEO des HTS-Clusters Johann Harer gratuliert. Im Zuge von Unternehmensführungen wurde den Ehrengäst*innen sowie allen Mitarbeiter*innen getätigte Modernisierungen und Erweiterungen gezeigt.

Was wurde im ersten Bauabschnitt gemacht?

Die folgenden Veränderungen bzw. Erneuerungen wurden vorgenommen, um den Technologievorsprung und die Innovationskraft des Unternehmens stetig voranzutreiben:

- Ausbau der auf Medizintechnik spezialisierten Fertigung
- Erweiterung des Schneidkompetenzzentrums
- Modernisierung der Labor- und Testinfrastruktur
- Neugestaltungen von Büroräumlichkeiten und Besprechungszimmern
- Schaffung neuer Arbeitsbereiche durch Umgestaltungen

Was ist für den zweiten Bauabschnitt geplant?

In erster Linie wird der Fertigungsbereich erweitert, wodurch rund 500 m² zusätzliche Produktionsfläche entstehen. Daneben werden Teilbereiche des Lagers, vor allem der Warenein- und -ausgangsbereich inkl. der Logistikbüros, erneuert und ausgebaut. Außerdem werden die Räumlichkeiten der

Abteilung „Global Technology & Innovation Management“ modernisiert. Der zweite Bauabschnitt wird voraussichtlich im Frühjahr des nächsten Jahres fertiggestellt sein. Neben dem Gesamtinvestitionsvolumen von mehr als 5 Millionen Euro in den steirischen Hauptsitz wird intensiv in Personalressourcen investiert und es starteten auch viele neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei PAYER. Vor allem im Bereich Healthcare & Medical wird weiterhin Personal aufgenommen.

Die PAYER Group feiert heuer 75-jähriges Jubiläum und zählt weltweit führende Marken zu ihren Kund*innen. Innerhalb der Gruppe werden Produkte für die folgenden Geschäftsfelder entwickelt und hergestellt: Healthcare & Medical sowie Home, Beauty & Personal Care.

Der Hauptsitz der PAYER Unternehmensgruppe befindet sich in St. Bartholomä. PAYERs Technologie- und Innovationszentrum spezialisierte sich in den letzten Jahren immer mehr auf die Herstellung von Produkten für die Medizintechnik – in den Bereichen Chirurgie, Beatmung und Diagnostik. Spezielle Einwegartikel, mikrofluidische Produkte sowie kleinere Baugruppen werden dabei fokussiert. Der Healthcare & Medical Bereich leistet einen wesentlichen Beitrag innerhalb der PAYER Group. Neben dem Hauptsitz wird bereits an Standorten in Ungarn und China produziert. So entwickelt und produziert das Unternehmen mit rund 1.100 Mitarbeiter*innen unter höchsten Qualitätsstandards und mit eigenen Produktionsstätten. Dies ermöglicht PAYER, sowohl Herausforderungen von Kund*innen zu lösen und Anforderungen umzusetzen als auch visionäre Ideen aufzugreifen und innovative Produktlösungen zu entwickeln – von der Idee bis zur Serie. ■

Autor*in: **PAYER Group**

BCI-Forschung: Steuern nur durch Denken



An der TU Graz ist es erstmals gelungen, aus menschlichen Hirnsignalen die Absicht einer kontinuierlichen Bewegung auszulesen. Der Erfolg ermöglicht eine natürlichere und nichtinvasive Steuerung von Neuroprothesen in Echtzeit.

Sie sollen querschnittgelähmten Menschen ein Stück Bewegungsfreiheit und damit mehr Lebensqualität zurückbringen: Sogenannte Brain-Computer-Interfaces (BCIs), das heißt Gehirn-Computer-Schnittstellen, die die Hirnaktivität der Person messen und die elektrischen Ströme in Steuerungssignale für Neuroprothesen umwandeln. „Steuern nur durch Denken“, wie es Gernot Müller-Putz vereinfacht formuliert. Der Leiter des Instituts für Neurotechnologie der TU Graz zählt zu den alten Hasen der BCI-Forschung. Gemeinsam mit seinem Team hat er in den letzten zehn Jahren erste positive Ergebnisse mit der EEG-basierten Steuerung von Neuroprothesen oder robotischen Armen bei Personen mit Rückenmarksverletzungen erzielt. Allerdings war die Steuerung bislang unnatürlich und umständlich, weil die Denkmuster wiederholt imaginiert werden mussten. Im Rahmen seines jüngst abgeschlossenen ERC-Consolidator Grant-Projekts „Feel your Reach“ konnte der Durchbruch bei der Entwicklung natürlicherer und kontinuierlicher BCI-Steuerungssysteme geschafft werden.

Auf das Sehen kommt es an

Den TU Graz-Forschenden ist es erstmals gelungen, einen Roboterarm rein durch Gedanken in Echtzeit zu steuern, gewohnt nicht-invasiv mittels EEG-Kappe. Möglich wurde das durch das Dekodieren kontinuierlicher Bewegungsintention aus den Hirnsignalen – das war bislang unmöglich. Die Forschenden untersuchten zunächst eine Vielzahl an Bewegungsparametern wie Position, Geschwindigkeit aber auch Distanz, und extrahierten deren Korrelate aus der neuronalen Aktivität. „Wesentlich hierbei ist der Beitrag der Augen“, sagt Müller-Putz. „Es ist wichtig, dass Benutzer*in-

nen die Augen verwenden dürfen, um die Bewegungsbahn des robotischen Arms zu verfolgen.“ Allerdings erzeugen Augenbewegungen und Lidschläge eigene elektrische Signale, sogenannte okuläre Artefakte im EEG. „Diese Artefakte verzerren das EEG-Signal. Sie müssen daher in Echtzeit rausgerechnet werden. Es ist aber essentiell, dass die Auge-Hand-Koordination stattfinden kann und so einen Beitrag zur Dekodierung der zielgerichteten Bewegungswünsche liefert“, erklärt Müller-Putz.

BCI erkennt nicht erwünschte Bewegungen

Wesentlich ist auch, dass eines der von den Forscher*innen entwickelten BCIs den Start einer zielgerichteten Bewegung erkennen kann. Darüber hinaus erkennt und korrigiert ein weiteres BCI des Forschungsteams Fehler, also nicht erwünschte Bewegungen des Roboterarms; ein weiterer Puzzlestein für eine natürlichere Prothesensteuerung. „Das BCI erkennt, dass die ausgeführte Bewegung nicht mit der Intention der Person übereinstimmt. Es stoppt die Bewegung des Roboterarms oder setzt diese zurück an den Anfang“, so Müller-Putz.

Personen können Bewegungen des Roboterarms spüren

„Die Testpersonen sehen die Bewegungen der Prothese nicht nur, sie spüren sie auch“, freut sich Müller-Putz. Technisch wurde dies mithilfe von Vibrationsgebern möglich. Diese kleben an der Haut am Schulterblatt und fahren die Bewegungen des Roboterarms in fein fließenden Vibrationen nach. Theoretisch sei es damit auch komplett Querschnittsgelähmten möglich, Bewegungen nachzuempfinden. „Allerdings müssen wir uns hier eine Anwendung im Bereich des Nackens oder Halses überlegen“, spricht Müller-Putz zukünftige Ziele an.

Das Projekt „Feel your Reach“ wurde vom Europäischen Forschungsrat (European Research Council, ERC) im Rahmen eines ERC Consolidator Grants mit rund 2 Millionen Euro gefördert. Der Forschungsbereich ist im Field of Expertise „Human & Biotechnology“ verankert, einem von fünf strategischen Schwerpunktfeldern der TU Graz.

Die BCI-Forschung war auch Thema bei der diesjährigen Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik in Graz. Die Veranstaltung stand unter dem Motto „50 Jahre biomedizinische Technik in Lehre und Forschung in Graz“.

Autor*in: **TU Graz**

Foto: Baustädter – TU Graz

ZETA erweitert Leistungsportfolio: Ganzheitlicher Ansatz zur Dekarbonisierung der Biotech- und Pharmaindustrie



Der Klimawandel stellt die Weltgemeinschaft vor große Herausforderungen. Jede Sekunde werden weltweit über 1.300 Tonnen CO₂ ausgestoßen. Eine nachhaltige Produktion und die Energieeffizienz von Infrastruktur und Prozessanlagen gewinnt daher auch in der Biotech- und Pharmaindustrie stetig an Bedeutung.

Ein zentrales Instrument zum Klimaschutz ist die Dekarbonisierung – doch was genau wird unter diesem Terminus verstanden? Gemeint ist damit die Umstellung auf eine Wirtschaftsweise, die den Ausstoß von Kohlenstoffdioxid (CO₂) nachhaltig reduziert.

Gemeinsam mit ZETA zur Zero Emission

Dabei ist ein ambitionierter und zugleich realistischer und unternehmensfreundlicher Zugang gefragt. Speziell in der pharmazeutischen Industrie kommen zahlreiche Standards, Gesetze und Richtlinien zum Tragen. Prozessanlagen, Medienversorgung und Infrastruktur bilden ein funktionelles Ganzes. Ein übergeordnetes Verständnis für all diese

maßgeschneiderte Strategie zur Dekarbonisierung von Prozess und Infrastruktur und stellt damit die Weichen in Richtung Zero Emission.

Der Produktionsprozess steht im Zentrum – und bietet Potentiale zum Energiesparen

Für Hersteller*innen biopharmazeutischer Arzneien ist die Produktion das wesentliche Kernelement. ZETA verfolgt deshalb den Ansatz der prozessfokussierten Projektsteuerung, bei welchem der Produktionsprozess im Mittelpunkt aller Überlegungen steht. Die Prozessplanung ist dabei im gesamten Projektlauf einen Schritt voraus, alle anderen Disziplinen folgen dem Prozess. Ihr profundes Prozess-Know-how ermöglicht es den Expert*innen bei ZETA, bestehende Standardanforderungen zu hinterfragen und Potenziale für die Energieoptimierung zu definieren.

„ZETA ist Lösungsanbieter für komplexe Systeme und Prozessanlagen. Dieses umfassende Know-how ermöglicht, kund*innenspezifische und ganzheitliche Dekarbonisierungsstrategien für die Biotech- und Pharmaindustrie anzubieten.“ ■

Autor: **Hans Eder, Business Development HVAC, ZETA**



Foto: ZETA

Erfolgs-Faktoren im Home Office

Die COVID-Pandemie hat einen Trend verstärkt, der sich schon seit Jahren abzeichnet: Arbeiten im Home Office. Bisher existierten allerdings keine branchenübergreifenden Erkenntnisse darüber, welche Faktoren für gelingendes Home Office ausschlaggebend sind. Ein Forschungs-Konsortium bestehend aus IGSF, der FH Joanneum und der Universität Graz nutzte die landesweiten Lockdowns 2020 dazu, um diese Frage zu beantworten.

Eine repräsentative Erhebung (n = 1.113) wurde unter steirischen Arbeitnehmer*innen aller Branchen (ÖNACE Definition) durchgeführt. Mithilfe von Maschine-Learning-Algorithmen wurde ein statistisches Modell der Faktoren erstellt, die einen nachweisbaren Einfluss auf die Arbeit im Home Office haben. „Drei Faktoren spielen dabei eine herausragende Rolle: Die Ausgestaltung des Arbeitsplatzes, das Vorhandensein von Betriebsmitteln, sowie Klarheit über Abläufe und Prozesse“, so Patrick Hart, Geschäftsführer der IGSF.

Für Betriebe ergeben sich daraus die folgenden Empfehlungen:

Ausgestaltung des Arbeitsplatzes

Ein Abklärungsgespräch, ob und welche Form von Arbeitsraum oder Platz zur Verfügung steht, wird empfohlen. Falls bereits interne Dokumente über die Ausgestaltung existieren, sollten diese besprochen werden. Falls keine internen Dokumente vorliegen, bietet das Bundesministerium für Arbeit eine Reihe von Leitfäden zur Erstellung an:

<https://www.bma.gv.at/Services/News/Leitfaden-Homeoffice.html>

Checkliste für notwendige Betriebsmittel

Welche Betriebsmittel (PC, Software, Netzwerkzugang etc.) sind für die Arbeit im Home Office notwendig? Woher bekommen die Mitarbeitenden diese? An welcher Stelle können sie sich bei Problemen wenden? Ein schriftliches Dokument fixiert Verantwortlichkeiten und verhindert Ineffizienzen.

Dokument über Abläufe und Prozesse

Die Abläufe und Prozesse im Home Office werden schriftlich beschrieben und erklärt: Wann sollen Mitarbeitende erreichbar sein? Auf welche Weise und über welche Tools wird was kommuniziert? Wann finden Teambesprechungen statt und welcher Input wird erwartet? Dieses Dokument kann konstant erweitert werden. Wichtig ist eine explizite Regelung, auf die sich Arbeitgebende und Arbeitnehmende bei Unklarheiten beziehen können.

Eine Erklärung unserer Methode zur statistischen Berechnung von Einflüssen auf Kennzahlen in Betrieben mithilfe von künstlicher Intelligenz findet sich unter: www.igsf.at/gesmo

Die detaillierten Ergebnisse des Forschungsprojektes erscheinen 2022 in zwei Publikationen:

Hart P., Sackl-Schariff S., Taberhofer A., Gutonig R., Rauterer R., (2022). Verteilte Unsicherheiten, prekäre Arbeitsweisen im Homeoffice? Eine repräsentative Erhebung während des COVID-19 Lockdowns. In: Pichler C. (Hrsg.) Sammelband „Arbeit Prekariat und COVID-19“. Springer Nature. Wiesbaden.

Hart P., Wallner K., Wiesler L., Söber B., (2022). Belastungspotentiale von Frauen und älteren Arbeitnehmer*innen im COVID-19 Lockdown. In: Pichler C. (Hrsg.) Sammelband „Arbeit Prekariat und COVID-19“. Springer Nature. Wiesbaden.

Autor: **Patrick Hart**
Ergebnisse eines Forschungsprojekts der IGSF, FH Joanneum und Universität Graz

Foto: iStock | Romolo Tavani

Foto: Quickticket GmbH

GründerCenter, Steiermärkische Sparkasse

„Schon seit vielen Jahren stehen wir hinter zahlreichen unternehmerischen Erfolgsgeschichten. Als Mitglied des Humantechnologie-Clusters bringen wir unser Know-how im Finanzierungs- und Förderbereich nun besonders auch im Life-Science-Bereich ein. Start-ups haben hervorragende Ideen – wir haben die Erfahrung von über 1.700 Unternehmensgründungen und bieten unser Beratungsservice für alle Start-ups des Clusters kostenlos an.“



Mag. Dagmar Eigner-Stengg
Leiterin GründerCenter,
Förderservice und
Außenhandelsberatung
Steiermärkische
Sparkasse

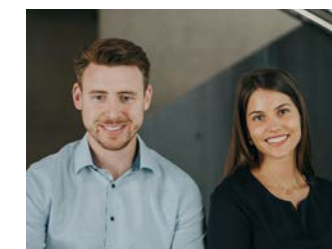
Foto: Kundigraber

Kontakt:

Steiermärkische Sparkasse
Sparkassenplatz 4 | 8010 Graz,
T 050100-36385
M dagmar.eigner-stengg@steiermaerkische.at
W www.steiermaerkische.at/gruender

Quickticket

„Wir sind froh, Teil des Humantechnologie-Clusters zu sein, da wir uns mit anderen Expert*innen direkt und schnell austauschen können. Gemeinsam brainstormen wir darüber, wie Kooperationen oder Projektzusammenarbeiten einen Mehrwert für alle Beteiligten schaffen können. Besonders für junge Unternehmen ist die Mitgliedschaft besonders wertvoll!“



Dax-Sinkovits Armin & Katharina Feiertag, BSc.
Geschäftsführung

Kontakt:

Quickticket GmbH
Körösstraße 61g/2 | 8010 Graz
M katharina.feiertag@quickticket.io
T +43 (0) 5 05 16 777

Foto: iStock | Romolo Tavani

Foto: Quickticket GmbH



Lucas Paletta

Dipl.-Ing. Dr.techn.

Institut: DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien,
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
Steyrergasse 17, 8010 Graz
T 0316 876 1769
M lucas.paletta@joanneum.at

Publikationen

Peer Reviewed Journals: 18
Kongressbeiträge: > 150
Sonstiges (Bücher, Bücherkapitel, ...): 15

Ausgewählte Publikationen

Paletta, L., Pszeida, M., Fellner, M., Russegger, S., Dini, A., Draxler, S., Orgel, T., Jos, A., Schuster, E., Steiner, J. (2021) Towards Decision Support with Assessment of Neuropsychological Profiles in Alzheimer's Dementia Using Playful Tablet-Based Multimodal Activation. In: Ayaz H., Asgher U., Paletta L. (eds) Advances in Neuroergonomics and Cognitive Engineering. AHFE 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 259. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80285-1_54

Paletta, L., Pszeida, M., Dini, A., Russegger, S., Schüssler, S., Jos, A., Schuster, E., Steiner, J., Fellner, M. (2020). MIRA – A Gaze-based Serious Game for Continuous Estimation of Alzheimer's Mental State. Proceedings of 12th ACM Symposium on Eye Tracking Research and Applications, Stuttgart, Germany, June 2-5, 2020, ACM Press. <https://doi.org/10.1145/3379157.3391989>

Paletta, L., Schüssler, S., Zuschneegg, J., Steiner, J., Pansy-Resch, S., Lammer, L., Prodromou, D., Brunsch, S., Lodron, G., Fellner, M. (2019). AMIGO - A Socially Assistive Robot for Coaching Multimodal Training of Persons with Dementia, in Korn, O., Ed., Social Robots: Technological, Societal and Ethical Aspects of Human-Robot Interaction, Springer, Human-Computer Interaction Series, DOI 10.1007/978-3-030-17107-0.

„Digitale sensorgestützte Technologien mit Human Factors Analysen stellen das menschliche Verhalten, Belastung und Motivation in den Mittelpunkt und ermöglichen technische Systeme, die mentalen und physischen Anforderungen optimal entsprechen.“

Dipl.-Ing. Dr.techn. Lucas Paletta leitet seit 2019 das Human Factors Labor mit Forschungsteam am Institut DIGITAL der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH. Paletta führte sein Doktoratsstudium an der Technischen Universität Graz im Bereich der Künstlichen Intelligenz und Bildanalyse durch. Nach Forschungsaufenthalten an der Johns Hopkins University (Baltimore, USA) und dem Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme (IAIS) in Sankt Augustin (Deutschland) arbeitete er als Key Researcher und Forschungsmanager an der JOANNEUM RESEARCH in Graz. Die Forschungsschwerpunkte von Paletta liegen insbesondere in den Bereichen Künstliche Intelligenz, Intelligente Mensch-Maschine Schnittstellen und Computational Psychology, der Fokus der angewandten Forschung liegt seit einigen Jahren auf der Integration von Human Factors und Digitalen Assistenztechnologien für Gesundheit, Pflege und Arbeitsanalysen. In vergangenen Forschungsprojekten beschäftigte er sich vor allem mit dem Maschinellen Lernen von Entscheidungsstrategien, der Kartierung von Aufmerksamkeitsprozessen, mit Motivationsprozessen in sozialer Robotik, mit digitalen Systemen für kognitives Assessment auf Basis von Blickverhalten und Serious Games, sowie der Entwicklung von intelligenten Messtechnologien zur Erfassung von Exekutiven Funktionen. Aktuelle Forschungsansätze arbeiten mit der Mustererkennung in Augenbewegungen im Kontext von Mensch-Maschine-Interaktionssystemen, um daraus validierte Human Factors Analysen in Langzeitstudien abzuleiten. Dabei ist die digitale, sensor-gestützte Messung von psychologischen Konstrukten wie Stress, Konzentration, Fatigue oder Situationsbewusstsein im Kontext von Gesundheits- und Arbeitspsychologie von großer Bedeutung. Mit Eye-Tracking-Technologie wird dabei das Blickverhalten in immersiven Technologien der virtuellen Realität, in alltagstauglichen Tablet-gestützten Anwendungen, und zunehmend in Augmented Reality-Applikationen mit Methoden der Künstlichen Intelligenz ausgewertet. Durch die Messung von mentalen Zielgrößen in Aktivitäten des täglichen Lebens ergeben sich neue Perspektiven in Präventions- und Interventionsszenarien, zur Früherkennung von Demenz im von der Europäischen Kommission geförderten Projekt „MARA“ oder für die rechtzeitige Stärkung der Resilienz im von der FFG geförderten Projekt „AI-Refit“.

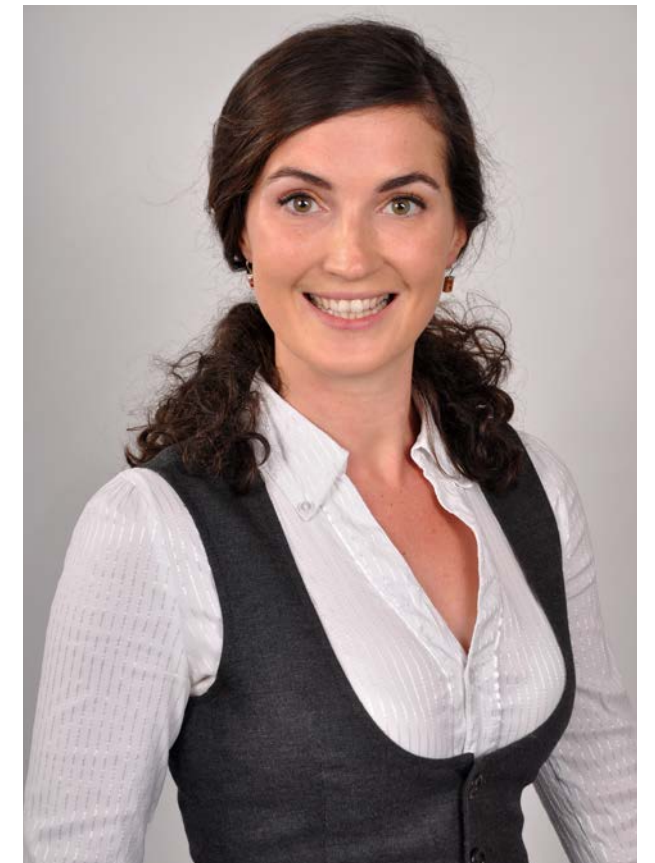
Foto: Foto Fischer Graz

„Die Biotechnologie kann Lösungen für aktuelle Herausforderungen bieten. Zum Beispiel können wir aus CO2 Proteine und Aminosäuren herstellen – für die Produktion von Futter- oder Nahrungsmitteln.“

Dipl.-Ing. Dr. techn. Anita Emmerstorfer-Augustin kam durch Umwege zu ihrem heutigen Forschungsfeld: Während des Studiums der Technischen Chemie an der Technischen Universität Graz entschied sich die Forscherin, ihre Diplomarbeit und Dissertation auf dem Gebiet der Biotechnologie zu schreiben. Im Besonderen beschäftigte sie sich mit membranassoziierten Phänomenen bei der Herstellung von Duft- und Aromastoffen. Um die gewünschten Aromen produzieren zu können, werden Enzyme wie Cytochrom P450 verwendet. Diese natürlichen Biokatalysatoren kommen in nahezu allen Lebewesen vor und helfen z.B. bei der Biotransformation von Medikamenten. Diese Enzyme werden im Labor so optimiert, dass sie als wichtige „Werkzeuge“ von der Industrie eingesetzt werden können. Nach Abschluss ihrer Dissertation führte Emmerstorfer-Augustin ihre Forschungen als Postdoc am Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib) und am Institut für Molekulare Biotechnologie an der TU Graz fort, bevor sie 2015 im Zuge eines Erwin Schrödinger Fellowships an der University of California, Berkeley bei Prof. Jeremy Thorner neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Membranrezeptoren gewann. Zurück in Graz konnte sie dieses Wissen auf dem Gebiet der Sterolbiosynthese einsetzen, um zu verstehen, wie Zellen ihren Sterolhaushalt regulieren. Das ist wichtig bei der zukünftigen Entwicklung von Medikamenten gegen unterschiedlichste sterolassoziierte Krankheiten.

Weitere Forschungsschwerpunkte verfolgt die Biotechnologin in zwei aktuellen EU-Projekten des acib: Das Projekt BIO-PLASTICS verfolgt das Ziel, von Plastik aus fossilen Energieträgern wegzukommen. Stattdessen sollen nachhaltigere und gänzlich abbaubare Bioplastiksorten für unterschiedliche Einsatzbereiche produziert werden. Das zweite Projekt namens Conco2rde will aus CO2, Wasserstoff und der Hilfe bestimmter Bakterienarten verschiedene Produkte wie Futtermittel und Biopolymere herstellen und damit in mehrfacher Weise dem Klimawandel vorbeugen. Zu einer besseren Zukunft, nämlich die des Forschungsnachwuchses, trägt Emmerstorfer-Augustin auch neben ihrer Forschungstätigkeit bei: Im Rahmen des neuen BioTechMed-Graz Programms „Young Researcher Group“, das besonders herausragende und vielversprechende Postdocs etwa bei der Förderung von wissenschaftlicher Unabhängigkeit unterstützt, leitet sie derzeit eine Gruppe von zwei PhD-Student*innen und drei Masterstudent*innen und will damit auch andere für das spannende Gebiet der Biotechnologie begeistern.

Foto: Emmerstorfer-Augustin



Anita Emmerstorfer-Augustin

Dipl.-Ing. Dr. techn.

Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib) und Institut für Molekulare Biotechnologie an der TU Graz

Institut für Molekulare Biotechnologie, TU Graz
Petersgasse 14/II, 8010 Graz
T 0316 873 4078
M emmerstorfer-augustin@tugraz.at

Publikationen

Peer Reviewed Journals: 23
Kongressbeiträge: 5
Sonstiges (Bücher, Bücherkapitel, ...): 2
Patente/Marken/Erfindungen: 1

Ausgewählte Publikationen

Applying the auxin-based decon system for the inducible, reversible and complete protein degradation in Komagataella phaffii. Lehmayer L, Bernauer L, Emmerstorfer-Augustin A. iScience, article resubmitted.

Tracking yeast pheromone receptor Ste2 endocytosis using fluorogen-activating protein tagging. Emmerstorfer-Augustin A, Augustin CM, Shams S, Thorner J. 2018, Mol Biol Cell. 22, 2720 – 2736.

Modification of membrane lipid compositions in single-celled organisms – From basics to applications. Pichler H, Emmerstorfer-Augustin A. 2018, Methods. 147, 50 – 65.

Optimale Kooperation zwischen menschlicher Expertise und Technologie

Ein Gespräch mit Karl Peter Pfeiffer, wissenschaftlicher Geschäftsführer der FH Joanneum und Pionier in Sachen Medizinische Statistik und Informatik, e-Health, Telemedizin und AAL, über Nachhaltigkeit in der Gesundheitsbranche und die Herausforderungen der Zukunft.

Sehr geehrter Professor Pfeiffer, wie beurteilen Sie ganz grundsätzlich das Zusammenspiel zwischen den Themen „Gesundheit“ und „Nachhaltigkeit“ im weitesten Sinn?

Meines Erachtens gibt es zwei Aspekte – einerseits die Frage, welchen Einfluss das sich ändernde Klima auf die Gesundheit der Menschen hat, Stichwort Hitzewellen und Trockenheit, und andererseits auch die Frage, wie Ernährung und regionale Versorgung zusammenzubringen sind; dabei geht es um den ökologischen Fußabdruck in der Nahrungskette. Und es ergeben sich weitere spannende Fragen durch den Klimawandel, etwa wie sich das Nahrungsangebot durch mehr Dürre und Trockenheit auch in unseren Breiten ändern wird.

Dazu haben Sie an der FH Joanneum auch geforscht ...

In einem äußerst spannendes Forschungsprojekt sind wir der Frage nachgegangen, wie wir in Europa die Eiweißproduktion optimieren können, auf dass wir nicht wertvolles Soja aus Südamerika importieren müssen, um es bei uns an Schweine zu verfüttern. Eine Möglichkeit wäre, dass wir Mehlwürmer gezielt den Lebensmittelabfall verwerten lassen und diese Mehlwürmer dann als Eiweißlieferant etwa in der Fischzucht eingesetzt werden. So kann eine geschlossene Produktionskette mit Wertschöpfung in der Region entstehen.

Welche Themen werden aus Ihrer Sicht den Gesundheits-Sektor künftig prägen?

Ein wesentliches Thema wird Eigenverantwortung sein. Wer sich etwa heutzutage nicht gegen Covid-19 impfen lässt, zeigt wenig Eigenverantwortung und nimmt ein hohes Risiko in Kauf. Das wird ein generelles Thema werden: Wie können wir durch Aufklärung und Gesundheitsbildung dazu beitragen, mehr gesunde Lebensjahre erleben zu können. eHealth-Anwendungen bieten sehr viele Möglichkeiten zur individuellen Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation, Stichwort Telerehabilitation.

Inwiefern können neue AAL- und e-Health-Technologien dabei unterstützen?

Da können einfachste Apps zu den Themen Bewegung und Ernährung genauso hilfreich sein wie die Überwachung von Puls und Blutdruck via Telemonitoring bei einer Herzerkrankung. Im Bereich der Förderung des Gesundheitsbewusstseins sind gerade einfache Technologien und Apps sehr motivierend und sinnvoll – für alle Altersgruppen. Telemedizinische Anwendungen wiederum werden künftig generell eine große Rolle spielen, sofern sie nicht in einen „Überwachungsstaat“ abgleiten. Ein großer Schwerpunkt liegt auch in der Versorgung ländlicher Räume.



Nun sind nicht alle Entwicklungsstränge erfolgreich gelaufen – welche „Irrwege“ gab es denn?

In den Bereichen Künstliche Intelligenz und Robotics in der Pflege ist man noch in einer Anfangsphase. Hier spielt einfach „der menschliche Faktor“ eine entscheidende Rolle. Ein wichtiger Faktor für die Akzeptanz von AI ist die Usability, die Ausgestaltung der Mensch-Maschinen-Schnittstelle. Weiters ist es immer eine Frage, wie reif die Systeme sind. Ein Professor für Dermatologie hat mir einmal erzählt, dass er die digitalen Systeme wirklich interessant und hilfreich findet, „aber

manchmal muss ich eine Hautveränderung ganz einfach riechen können.“ Es gibt Wahrnehmungsbereiche wie das Riechen und Schmecken oder die Haptik, die durch das Virtuelle nur ganz schwer zu ersetzen sind. Trotz der sehr großen Zahl verfügbarer Daten kann ich manche menschliche Faktoren auf diese Weise nicht abbilden und in KI-Systemen verarbeiten. Aber eine erfolgreiche Umsetzung der personalisierten Medizin wird ohne KI-Anwendungen nicht möglich sein. Bei den bildgebenden medizinischen Verfahren wie Radiologie oder Pathologie können intelligente Analyseverfahren die Qualität entscheidend verbessern. Es geht um eine optimale Kooperation zwischen menschlicher Expertise und Technologie. Andererseits hat sich das Thema Simulation insbesondere für die Lehre schon entscheidend weiterentwickelt. Oder denken Sie an die virtuellen Anatomiebücher, das ist schon ein enormer Fortschritt. ■

Danke für das Gespräch!

Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer

Wissenschaftlicher Geschäftsführer FH JOANNEUM | www.fh-joanneum.at

Foto: Marija Kanizaj / FH JOANNEUM

Termine

10. Dezember 2021

Basiskurs: ISO 14971:2019 – Risikomanagement für Medizinprodukte & IVD
online

13. Dezember 2021

Die neue EU-Verordnung für IVD (IVDR) – Umsetzung im Routine-Labor und Umgang mit Inhouse-Methoden
online

13. - 16. Dezember 2021

Österreichische WIRTSCHAFTSREISE Norwegen „Digital Health: Post-Covid Recovery“
Ort: Oslo, Norwegen

14. Dezember 2021

Basiskurs ISO 13485:2016 – Qualitätsmanagement für Medizinprodukte & IVD
online

15. Dezember 2021

„Künstliche Intelligenz – Gesundheit – Ethik“ – Session 7 Bildungspolitische Implikationen und AI in Gesundheitswissenschaften
hybrid

21. Dezember 2021

Startup-Spotlight #2 Matchmaking
online

20. Jänner 2022

GLP – Good Laboratory Practice: Der Weg zur Laborakkreditierung nach EN ISO 15189:2012
Ort: ZWT, Neue Stiftingtalstraße 2, 8010 Graz

27.-28. Jänner 2022

Health Tech Hub Styria (HTH Styria) 2022
online/hybrid

3. Februar 2022

Inside Klimaneutrale Unternehmen #3: Stoelzle Oberglas
Ort: Köflach

8.- 10. Februar 2022

Lounges – Cleanroom Processes / Karlsruhe
Ort: Messe Karlsruhe

17. Februar 2022

Life Science Expert*innen Sprechstunde – on demand
online

10. März 2022

Inside Klimaneutrale Unternehmen: #2 SONNENKRAFT / Kioto Photovoltaics
Ort: St. Veit/Glan



Aktuelle Informationen zu Terminen:

www.humantechnology.at/de/aktuelles/termine



„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.“

“The Human Technology cluster aims to strengthen and expand networks in the field of life sciences across Styrian industry, research and education, and to stimulate international collaboration to generate local added value for Styrian companies and research institutions in the region.”

Corporate Call @ Health Tech Hub Styria Pitch & Partner 2022

Virtual - from Graz to the world

HTH Health Tech Hub Styria Pitch & Partner on January 27-28, 2022

Human.technology Styria & LISA Life Science Austria will again present the most innovative startups and solutions in different life science topics. If you have a perfect-fit solution or an outstanding idea addressing one of the topics and you are looking for a partnership with the corporate, don't miss to apply – it will give you the unique opportunity to be part of the HTH event and of the corporate's next innovation project!

Smart medical applications for clinical users

Kapsch BusinessCom – Austria's Number 1 in Digitalisation

Solutions to incorporate in a digital health ecosystem

Merkur Versicherungen – Leading Austrian Health Insurance Company

Closing the gap – Digital health literacy for all

Lebenshilfen – Leading Service Provider for People with Disabilities

New work solutions – Energy-efficient, healthy & green

Next Incubator (Energie Steiermark) & The Climate Choice

Looking for Innovative Solutions for active and healthy ageing

European Reference Site on Active and Healthy Ageing in Styria

Register as a participant or apply for the Corporate Call:
<https://www.hth-styria.com/page-4901>

Application deadline of the Corporate Call is January 9, 2022



www.humantechnology.at



<https://www.linkedin.com/company/humantechnologystyria/>



www.facebook.com/humantechnologystyria



European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing



NEUES DENKEN. NEUES FÖRDERN.