

DAS MAGAZIN DER MEDTECH-BRANCHE AUS OÖ

**MTC**  
MEDIZINTECHNIK  
CLUSTER

# MTC connect

Ausgabe 2 -  
Dezember 2022



## MEDIZIN AM PULS DER ZEIT

Wie moderne Technik die Heilkunst verändert

[www.medizintechnik-cluster.at](http://www.medizintechnik-cluster.at)



Ideation & Innovation

Gemeinsam mit Ihnen, interdisziplinären Teams entlang Ihrer Wertschöpfungskette und mit geeigneten Kreativ-Methoden und Settings, entwickeln wir erste Ideen, Prototypen und untersuchen Reifegrade, Markt-tauglichkeiten und Produktpotenziale.



Engineering Services

Um aus vielversprechenden Ideen, Prototypen und Konzepten erfolgreiche, innovative und technisch ausgereifte Produkte entstehen zu lassen, unterstützen wir Sie partnerschaftlich in allen Bereichen der Embedded Systementwicklung.



Production Services

Einfach skalierbare Produktionskapazitäten und -prozesse auf höchstem Qualitätsniveau durch Lean-Management. Wir ermöglichen Ihnen mit einem verlässlichen Partner von ersten Kleinserien bis in die Massenfertigung zu wachsen.



Quality & Life Cycle Services

Gemeinsam mit Ihnen und für Sie die Lebensfähigkeit und Funktionsfähigkeit Ihrer Produkte auch über lange Produktlebenszyklen sicherzustellen, betrachten wir als absolutes Selbstverständnis.

www.sie.at

HUMAN CENTERED DIGITAL SOLUTIONS. TOGETHER

„Der Standort kann stolz auf seine Einrichtungen sein, die auf internationalem Niveau lehren und forschen.“



GESUND ALTERN

Liebe MTC-Partner, liebe Leserinnen und Leser,

die Medizintechnik ist eine Wachstumsbranche – auch wenn Corona das Wachstum manchmal ungerecht verteilt hat. Das ändert sich gerade wieder. Dafür gibt es jetzt neue Herausforderungen wie erhöhte Kosten, geplatzte Lieferketten, Fachkräftemangel und vor allem die Hemmnisse der MDR. Was bleibt, ist die Innovationskraft der Branche.

Der medizinisch-technische Fortschritt führt dazu, dass wir heute Krankheiten behandeln können, die vor 20 oder 30 Jahren noch zum sicheren Tod geführt hätten. Damit werden wir zwar immer älter, aber leider in unseren letzten Lebensjahren nicht unbedingt gesünder. Bei gleichbleibender demographischer Entwicklung stellen wir nun auch noch fest, dass es nicht genügend Pflegeeinrichtungen und vor allem Pflegepersonal gibt, um die ältere Bevölkerung anständig zu versorgen. Ein Dilemma, das nach unserem Verständnis durch intelligente Lösungen in der Pflege und innovative Medizintechnik ein Stück weit gelöst werden kann. Das Thema „Gesund Altern“ wird uns daher in den nächsten Jahren im MTC stark beschäftigen.

Einen ersten Schritt haben wir bereits gemacht und bei unserem MedTech.Circle am 28. September 2022 die Teilnehmer dazu aufgerufen, in separaten Workshops erste Ideen zu entwickeln und sich zu vernetzen. Die Dringlichkeit dieses Themas wurde erkannt: Die Teilnehmer diskutierten mit Begeisterung konkrete Ansätze und tauschten Expertise aus. Nicht nur unsere Partnerbetriebe aus der Industrie unterstützen uns beim Entwickeln von Ideen und Projekten, sondern auch Oberösterreichs Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Der Standort kann stolz auf seine Einrichtungen sein, die auf internationalem Niveau lehren und forschen. Unsere Coverstory widmet sich den Erfolgen der vergangenen Jahre.

*Andrea Wurmbock*

Ihre Frauke Wurmbock  
Cluster-Managerin

Inhalt

Editorial	3
Coverstory	4
MedTech.Circle	8
Regulatory Affairs	10
Innovation durch Kooperation	12
Qualifizierung	15
Partnernews	16
MTC Inside	18

IMPRESSUM & OFFENLEGUNG GEM. § 25 MEDIENGESETZ

**Blattlinie:** Informationen über Aktivitäten des Medizintechnik-Clusters und seiner Partnerunternehmen sowie News aus der MedTech-Branche. Der Medizintechnik-Cluster ist eine Initiative des Landes Oberösterreich. Träger ist die oö. Standortagentur Business Upper Austria. **Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:** Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, **Redaktionsadresse:** Hafenstraße 47-51, 4040 Linz, Telefon: +43 732 79810 – 5156, E-Mail: medizintechnik-cluster@biz-up.at, www.medizintechnik-cluster.at **Für den Inhalt verantwortlich:** DI (FH) Werner Pammlinger, MBA **Redaktion:** Mag.ª Petra Danhofer, Katharina Freidl, MA, Mag.ª Tamara Gruber-Pumberger, Mag. Markus Käferböck, Ullrich Kapl, Dipl.-Betriebswirtin (FH) Frauke Wurmbock, MBA **Grafik/Layout:** Generative III GmbH **Umsetzung:** Business Upper Austria **Bildmaterial:** Alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria/Medizintechnik-Cluster  
Gastbeiträge müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Beigelegte Unterlagen stellen entgeltliche Informationsarbeit des MTC für die Partner dar. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter in gleicher Weise.



OPERATED BY



Always the right channel for you!

We connect you with experts from the field.

MICROFLUIDICS-INITIATIVE.COM

Follow us on





## Mit allen Sinnen forschen

Die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft, Forschung und Innovation macht die Medizintechnik zu einer herausfordernden Disziplin, die ständig in Bewegung ist. Ob Robotik, Künstliche Intelligenz (KI) oder Simulationen: Dank seiner hervorragenden Forschungseinrichtungen kann Oberösterreich auch in der MedTech-Branche auf international beachtlichem Niveau mitmischen. Eine wichtige Rolle als Netzwerk und zentrale Drehscheibe spielt dabei der Medizintechnik-Cluster (MTC).

Einige der größten Herausforderungen im Gesundheitswesen werden nur durch Innovationen und digitale Technologien zu lösen sein. Die MedTech-Branche hat das frühzeitig erkannt und hält seit Jahren Spitzenwerte bei den Patentanmeldungen. Mit digitalen Werkzeugen und Dienstleistungen können unsere Gesundheitssysteme in einer Zeit des zunehmenden Arbeitskräftemangels, der alternden Bevölkerung und der steigenden Rate chronischer Erkrankungen unterstützt werden. Die Digitalisierung des Gesundheitswesens macht die Gesundheitsversorgung sicherer, besser und effizienter.

**„Der MTC bildet eine solide Basis für eine Wirtschaftssparte, die im internationalen Wettbewerb erfolgreich mitmischen kann.“**

### Der gemeinsame Nenner

Oberösterreich hat das klare Ziel, zu einem Hotspot in der Medizintechnik zu werden. Im Handlungsfeld „Systeme und Technologien für den Menschen“, einem der vier Schwerpunkte der Wirtschafts- und Forschungsstrategie #upperVISION2030, wird ein Fokus auf Digital Health gelegt. Die Medizintechnikbranche umfasst in Oberösterreich bereits mehr als 60 Unternehmen mit rund 7.000 Mitarbeitern. Entscheidend ist, dass Experten aus den verschiedensten Branchen kooperieren und gemeinsam den Standort weiterentwickeln. Auch Umsteiger aus anderen Branchen können in Projekten wertvolle Unterstützung geben und von den Entwicklungen in der Medizintechnik profitieren. Generell gilt es, frühzei-

tig Trends zu erkennen und aufzugreifen. So gab es laut dem E-Health Monitor von McKinsey seit dem Beginn der Coronakrise in den USA eine 400-prozentige Zunahme der Telemedizin-Sprechstunden und eine 2.000-prozentige Zunahme der digitalen Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Pharmaunternehmen und Forschungseinrichtungen. Das zeigt eindrucksvoll, dass sich Systeme und Prozesse im Gesundheitswesen ständig verändern – vor allem in Richtung Telemedizin. Dreh- und Angelpunkt in



Frauke Wurmböck  
MTC-Cluster-Managerin

Oberösterreich ist seit mehr als 20 Jahren der Medizintechnik-Cluster, der über sein Netzwerk die wichtigen Ansprechpartner aus Forschung, Lehre, Bildung und Wirt-

**„Mit umfassendem Know-how aus der Produktionsforschung treibt das UAR Innovation Network neue Lösungen im Medizintechnik-Bereich voran.“**

schaft immer wieder in Projekten zusammenbringt und Förderungen initiiert. Um den Nachwuchs gezielt zu unterstützen, gibt es seit 2018 ein branchenspezifisches Gründungsprogramm speziell für MedTech-Start-ups – den MedTech-Inkubator, den der MTC gemeinsam mit der tech2b betreibt.

### Forschung in einem starken Netzwerk

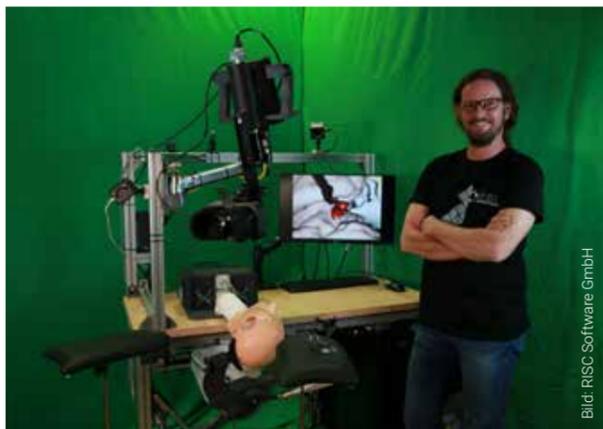
Ohne hochkarätige Forschungseinrichtungen könnte sich der Standort nicht weiterentwickeln. Das UAR Innovation Network zählt insgesamt 17 Forschungszentren, die Unternehmen bei der Realisierung ihrer Innovationsvorhaben tatkräftig unterstützen. Die Kernkompetenzen lassen sich in drei Stärkefelder zusammenfassen: smarte Systeme, digitale Technologien und nachhaltige Materialien.

### Starke Impulse durch Digitalisierung

Die Digitalisierung und die Interaktion zwischen Mensch und Maschine nehmen im Medizintechnikbereich inzwischen einen hohen Stellenwert ein. Das UAR Innovation Network bringt mit seiner Forschungsarbeit technische Innovationen hervor, die Betroffenen einen großen Nutzen bringen können – wie einige Beispiele zeigen: Die



Wilfried Enzenhofer  
Geschäftsführer Upper Austrian Research GmbH



Äußerst komplexe Operationen am offenen Gehirn werden mit Patientenphantomen trainiert. Am Bild: MEDUSA-Projektleiter Michael Giretzlehner, Head of Research Department Medical Informatics

Silicon Austria Labs (SAL) und PROFACTOR beschäftigen sich unter anderem mit Möglichkeiten, Krankenhausaufenthalte und Rehabilitationszeiten mittels intelligenter Textilien und eines IT-basierten Patientenüberwachungssystems effizienter gestalten zu können. Das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) und das Kinderwunsch Zentrum Linz am Kepler Universitätsklinikum wiederum arbeiten daran, die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft nach einer künstlichen Befruchtung mithilfe von Künstlicher Intelligenz zu erhöhen. KI unterstützt die Embryologen bei der Qualitätsbewertung von Blastozysten – das sind im Frühstadium befindliche Embryonen. Die Letztentscheidung trifft aber immer der Mensch.

#### Apps für mehr Lebensqualität

Ein intuitiv mit dem Mund zu bedienendes Assistenzsystem, das es Menschen mit einer Querschnittslähmung ermöglicht, selbstbestimmt am sozialen und beruflichen Leben teilzuhaben, bringt die LIFEtool gemeinnützige GmbH gemeinsam mit Partnern auf den Weg. Unter-

diesem schwerwiegenden Handicap ein großes Maß an Lebensqualität. Sie können aktiv kommunizieren und auch am Berufsleben teilnehmen“, erklärt LIFEtool-Geschäftsführer David Hofer. Zudem soll in Oberösterreich ein Softwaretool entwickelt werden, das durch den Einsatz von Simulationsmethoden die Einschätzung des Risikos von Rupturen (Rissen) von zerebralen Aneurysmen unterstützt. An diesem Innovationsvorhaben ist unter anderem die RISC Software GmbH beteiligt. Durch die Smartphone-App von Vocalis können inzwischen mithilfe von Künstlicher Intelligenz auch chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen im Anfangsstadium erkannt werden. Die Systeme wurden in der Pandemie auch weiterentwickelt, um SARS-CoV-2-positive von -negativen Patienten zu unterscheiden. Dies kann auch in den normalen Alltag übertragen werden. Neben Prophylaxe, Therapie und Administration ist KI auch in der Geriatrie mittlerweile unverzichtbar. Menschen werden immer älter – damit steigt auch die Zahl altersbedingter Erkrankungen.

„Neben der personalisierten Medizin und der verbesserten Datenanalyse wird die Entwicklung der Nanorobotik eine wichtige Rolle spielen.“



FH-Professorin Johanna Anzengruber, Vizedekanin für Forschung und Internationalisierung an der FH OÖ

stützt durch KI lässt sich damit auch die Atemmuskulatur effektiv trainieren. „Dank dieser Innovation gewinnen Menschen mit



Der IntegraMouse User Mario Marusic arbeitet mittlerweile als Anwendungsexperte bei LIFEtool. Die Mundmouse von LIFEtool ermöglicht ihm das barrierefreie Nutzen des Computers.

#### Der Traum von der Unsterblichkeit

Im Jahr 2020 lag die durchschnittliche Lebenserwartung weltweit bei 72,6 Jahren, was eine Verdoppelung seit 1900 bedeutet. Bis 2050 könnte sich diese Lebenserwartung für Menschen mit Zugang zu erstklassiger medizinischer Versorgung auf 115 Jahre oder mehr erhöhen. Neben der personalisierten Medizin und der verbesserten Datenanalyse wird die Entwicklung der Nanorobotik eine wichtige Rolle spielen. Diese eindrucksvollen Fakten präsentierte Johanna Anzengruber von der Fachhochschule Oberösterreich in ihrer visionären Keynote beim MedTech Circle in Linz, bei dem auch 20 Jahre Medizintechnik-Cluster gefeiert wurden. Die Wissenschaftlerin zeichnete – abgeleitet von bereits realen Forschungen und Entwicklungen – ein durchaus optimistisches Szenario. Die Palette reichte dabei von neuartigen Transplantaten, Krebstests für das Frühstadium, einer geschlechterspezifischen Gesundheitsvorsorge bis hin zu Exoskeletten im Berufsalltag. Für all diese Entwicklungen ist die Zusammenarbeit verschiedener Branchen und Wissenschaften notwendig.

#### Enormes Sparpotenzial

Angesichts steigender Gesundheitskosten ist das neue Ziel der Medizintechnik nicht nur die Heilung von Krankheiten, sondern auch die frühzeitige Erkennung von Krankheitsanzeichen – oder noch besser – die Vermeidung von Krankheiten. Eine Studie von McKinsey & Company kommt zu dem Schluss, dass durch den Einsatz digitaler Technologien im österreichischen Gesundheitswesen bis zu 4,7 Milliarden Euro jährlich eingespart werden können. Dies entspricht rund 14 % der gesamten jährlichen

## Bildung und Forschung

Das Zentrum für technische Innovation in der Medizin (TImed Center) bündelt die bestehenden Stärken der FH OÖ Fakultäten in Hagenberg, Linz, Wels und Steyr, um ein fakultätsübergreifendes Zentrum zur Entwicklung interdisziplinärer Lösungen für technische Fragestellungen aus den Lebenswissenschaften (Medizin, Biomedizin, Biologie, Biochemie, Molekularbiologie, Biophysik und Bioinformatik) zu realisieren. Zudem forciert

das TImed Center eine technologiezentrierte und wissenschaftlich fundierte akademische Ausbildung in Oberösterreich.

#### Interdisziplinäre Forschungsfelder

- Biomedizinische Datenanalyse
- Biomedizinische Sensorik
- Biomimetik und Materialentwicklung
- Hochauflösende Bildgebung
- Medizinische Simulatoren und Simulation

Gesundheits- und Versorgungskosten von zuletzt 35 Mrd. Euro. Das größte Nutzenpotenzial bieten dabei Online-Interaktionen zwischen Ärzten und Patienten sowie die Umstellung auf papierlose Datenverarbeitung durch die einheitliche elektronische Patientenakte oder E-Rezepte bzw. E-Medikation.

#### Bevor es zu spät ist

Prävention vor Intervention lautet die Devise bei der Medizin der Zukunft. Dies ist nicht zuletzt auf die explosionsartige Entwicklung der Wearable Technology und die zunehmende Verbreitung drahtloser Internetverbindungen zurückzuführen. Von Apps auf dem Smartphone bis hin zu Fitnessstrackern können Menschen ihre Herzfrequenz, ihren Blutdruck, ihre Essgewohnheiten, die Anzahl der verbrannten Kalorien oder der zurückgelegten Schritte messen. Fortschritte in der Robotik und Bionik stehen aus Sicht von Experten künftig an der Spitze der medizinischen Innovation. Allen voran Exoskelette, die Menschen im Job, bei Rehabilitation, Regeneration nach schweren Verletzungen und mit partiellen Lähmungen helfen. Aber im Jahr 2050 dürften Exoskelette – die wahrscheinlich leichter und kleiner sein und

aus flexiblen Materialien bestehen werden – nur die Spitze des Eisbergs sein. Ein gemeinsames Forschungsprojekt der JKU und der TU Graz namens „EnableMe 50+“ arbeitet an der Weiterentwicklung dieser Technologie. Eine der ganz großen Herausforderungen sind außerdem die Wiederherstellung der Sehkraft und des Hörvermögens. Die Forschung konzentriert sich dabei auf Augenimplantate, künstliche Cochlea und Ohrknochen, die den Hörverlust korrigieren könnten. Hier helfen Stimulatoren, die mit Lichtimpulsen arbeiten, die Muskulatur anzuregen.

#### Oberösterreich übernimmt Vorreiterrolle

Im Forschungsprojekt MEDUSA (Medical Education in Surgical Aneurysm Clipping) wird ein innovativer Simulator entwickelt, um komplexe Gehirnoperationen trainieren zu können. Die Sicherheit der Patienten hat dabei höchste Priorität. Projektleiterin ist die Forschungsabteilung Medizin-Informatik der RISC Software GmbH im Softwarepark Hagenberg. Ihr Leiter Michael Giretzlehner erklärt: „Operative Eingriffe am Gehirn sind äußerst schwierig und oft nur mithilfe von Hochtechnologie sowie außergewöhnlichen kognitiven und motorischen Fähigkeiten

von Neurochirurgen durchführbar. MEDUSA ermöglicht, dass Neurochirurgen und Medizinstudenten diese Fertigkeiten in einer sicheren Umgebung erlernen und trainieren können.“ MEDUSA vereint die Expertise von 13 oberösterreichischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen – darunter der Neuromed Campus des Kepler Universitätsklinikums. Die Nutzung von Synergien in den Bereichen Neurochirurgie, Neurowissenschaften, Künstliche Intelligenz, Medizintechnik, Materialwissenschaften und Zulassung von Medizinprodukten schafft ein Leuchtturmprojekt, das den Wirtschaftsstandort Oberösterreich global sichtbar macht und in zukunftsträchtigen und profitablen Märkten etabliert.

#### Leistungsstarkes Oberösterreich

Neben dem Leitprojekt MEDUSA dokumentiert auch der Digital Health Call aus dem Jahr 2021 die Stärke der Forschungsland-



Das UAR Innovation Network zählt insgesamt 17 Forschungszentren.

schaft. An den sieben ausgewählten und mit rund drei Millionen Euro dotierten Projekten sind 27 Partner beteiligt, darunter Unternehmen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und die Linzer Johannes Kepler Universität. Die LIFEtool gemeinnützige GmbH überzeugte die Jury mit der IntegraMouse AIR. Die Forschungsgruppe AIST der FH OÖ entwickelte EPILEPSIA, ein tragbares Sensorsystem für Epilepsie-Patienten, das mithilfe Künstlicher Intelligenz Anfälle erkennen und vorhersagen soll. Mit diesen Calls und den gemeinsam mit dem MTC angebotenen Qualifizierungsmaßnahmen – Innovationscamps mit TImed und der FH Gesundheitsberufe – wird die Branche in Oberösterreich massiv gefördert. „Wir können stolz auf unsere Leistungen hier in Oberösterreich sein. Gemeinsam schaffen wir Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft“, betont Cluster-Managerin Frauke Wurmböck.

## Im Dialog mit der Wissenschaft

Mit dem Kepler Science Day werden am 11. Mai 2023 erneut die besten Forscherinnen und Forscher vor den Vorhang geholt. Bei diesem Branchentreffen werden klinische Forschungen, medizinische Grundlagenforschungen und medizinische anwendungsorientierte Forschungen prämiert. Forscherinnen und Forscher sind herzlich eingeladen, Ideen auszutauschen und zu netzwerken.





Cluster-Managerin Frauke Wurmböck mit Rainer Perneker, Beiratssprecher im Medizintechnik-Cluster und Geschäftsführer von Greiner Bio-One.

# 20 Jahre Medizintechnik-Cluster: Von der Vision zur Realität

Beim MedTech.Circle am 28. September 2022 im Linzer Oberbank Donau-Forum zeigte sich, dass die Gründung des Medizintechnik-Clusters im Jahr 2002 für den Standort eine richtungsweisende Entscheidung war. Oberösterreich hat sich zu einer dynamischen, international beachteten Region für Medizin, Forschung und Technologie entwickelt. Das Netzwerk des Medizintechnik-Clusters der Standortagentur Business Upper Austria spielt dabei eine zentrale Rolle.

Alle Sensoren der Wearables sind im grünen Bereich. Blutdruck, Sauerstoffsättigung, Fitness-Status. Der Gang zur Toilette bringt endgültige Gewissheit: Das Screening von Stuhl und Harn ergibt keine Auffälligkeiten. Der Monitor listet nur einige Tipps zur Optimierung der Ernährung auf. Ein guter Start in einen Tag im Jahr 2030 – fast 30 Jahre nach der Gründung des Medizintechnik-Clusters (MTC) der oberösterreichischen Standortagentur Business Upper Austria. Künstliche Intelligenz ist 2030 in der Vorsorgemedizin eine Fixgröße, die den Menschen in wesentlichen Bereichen der Diagnostik entlastet. Ein Drittel der Arbeit in der Pflege wird von Robotern erledigt.

### Netzwerk als solide Basis

Dass der utopisch anmutende Ausblick auf einen Tag in acht Jahren Realität wird, steht laut Meinung von Experten außer Frage. Der MTC – als Netzwerk an der Schnittstelle zwischen Gesundheit, Wirtschaft, Forschung und Bildung perfekt positioniert – bildet seit seiner Gründung vor 20 Jahren

eine solide Basis für eine Wirtschaftssparte, die im internationalen Wettbewerb mithalten kann und teilweise auch die Nase vorne hat. Passend zu den Meilensteinen in Forschung und Entwicklung war die Keynote beim MedTech.Circle 2022 zum Thema „Gesundheitsvorsorge im Jahr 2030 – Herausforderungen und Chancen.“

### Innovation nimmt Fahrt auf

„Die kommenden zehn Jahre werden noch viel dynamischer und vom Gefühl her schneller vergehen als das vergangene Jahrzehnt“, betonte FH-Professorin Johanna Anzengruber. Die Wissenschaftlerin zeichnete – abgeleitet aus bereits realen Forschungen und Entwicklungen – ein durchaus optimistisches Szenario. Die Palette reichte dabei von neuartigen

Transplantaten, Krebs-Tests für das Frühstadium, einer weiblich dominierten Gesundheitsvorsorge bis hin zu Exoskeletten im Berufsalltag. Für all diese Entwicklungen ist die Zusammenarbeit verschiedener Branchen und Wissenschaften notwendig.

### Leistungsschau und Branchentalk

Cluster-Managerin Frauke Wurmböck präsentierte den rund 80 Gästen eine im-



Martha Wagner, Projektmanagerin im Medizintechnik-Cluster

„Wege entstehen, indem man sie geht. Am besten gemeinsam.“



Das Team des Medizintechnik-Clusters organisierte den MedTech.Circle im Linzer Oberbank Donau-Forum.



Im Workshop bekamen die Teilnehmer wertvolle Anregungen, um Alter neu zu denken.

posante Erfolgsbilanz. Ihre Kernbotschaft war, sich nicht auf den Lorbeeren des Erfolgs auszuruhen, sondern stetig nach vorne zu blicken. Mit dem Leitprojekt MEDUSA und dem Fördercall „Digital Health“ hat sich Oberösterreich ohnehin in die Elite der Sparte katapultiert. „Hier müssen wir einfach am Ball bleiben und mit unserem Know-how den Unternehmen die notwendigen Kontakte vermitteln“, sagt Wurmböck. Davon konnten sich die zahlreichen Besucherinnen und Besucher auch bei der in die Fachveranstaltung integrierte Messe und Kurzvorstellungen von Unternehmen überzeugen.

### Maßgeschneiderte Starthilfe

Ein Standort ist nur so gut wie sein Nachwuchs. Dafür gibt es seit 2018 ein branchenspezifisches Gründungsprogramm speziell für MedTech-Start-ups – den MedTech-Inkubator. Martha Wagner skizzierte kurzweilig den Weg vom Erstgespräch bis zur Gründung eines Start-ups und ließ auch die Gründer und Akteure zu Wort kommen. Sie appellierte an das Publikum, mit den Anwesenden den Austausch zu suchen und sich ebenfalls als Mentoren zur Verfügung zu stellen. „Denn Wege entstehen, indem man sie geht. Am besten gemeinsam“, betonte Wagner.

### Gesund altern

Menschen werden immer älter, gleichzeitig aber auch kränker. Deshalb ist Altersmedizin eines der Zukunftsthemen, denen sich der Gesundheitssektor stellen muss. Zum Abschluss der Fachveranstaltung hatten die Teilnehmer die Chance, bei einem Workshop wertvolle Erkenntnisse für die Praxis zu sammeln. Katharina Ehrenmüller von der ProActive GmbH ließ fünf Arbeitsgruppen zum Thema „Alter neu denken“ reflektieren. Aufgabenstellung: Tools und Technologien für das letzte Lebensjahrzehnt kennenlernen oder erarbeiten und für den eigenen Arbeitsbereich adaptieren.

## Strategiewende?

Fast drei von vier CEOs globaler Unternehmen wollen ihre Strategie wegen Pandemie, Inflation und Geopolitik in den nächsten zwei Jahren radikal ändern. Insgesamt führen die länderübergreifenden politischen Unruhen dazu, dass Unternehmen geplante Investitionen aufschieben wollen, bis sich die Lage verbessert. Eine auf den ersten Blick verständliche Reaktion, aber: Es ist genau zu überprüfen, wo ein Aufschub langfristig auch mit dem Verlust von Wettbewerbsvorteilen einhergehen könnte. Innovation und Investition in Forschung und Entwicklung sind eine der wichtigsten Schlüssel, um Unternehmen auch langfristig erfolgreich am Markt zu positionieren.

Das zeigt auch ein Blick auf die „Investitionskaiser“ Österreichs: Jene börsennotierten Unternehmen, die 2021 am meisten in For-

schung und Entwicklung investiert haben, sind auch im Umsatz stark gewachsen. Die höchste F&E-Intensität hatte in Österreich im vergangenen Jahr das Biotech-Unternehmen Marinomed mit 65 Prozent. Weltweit ist die Pharma- und Biotechbranche übrigens Vorreiter bei der F&E-Intensität: Rund 16 Prozent der Umsätze werden in Innovation gesteckt. In Österreich liegt hingegen die Technologiebranche auf Platz eins.

Österreichische Betriebe haben es in vielen Nischen bis an die Weltspitze geschafft – und das ist vor allem einer vorausschauenden Investitionsstrategie zu verdanken. Um genau diesen Vorsprung nicht zu verlieren, muss Innovation auch in Krisenzeiten Strategie Nummer eins bleiben.

[www.ey.com/at](http://www.ey.com/at)



Erich Lehner ist Managing Partner Markets und Leiter des Life-Science-Sektors bei EY Österreich.



Publikum der Regulatory.Affairs

## Chancen und Hürden auf dem Weg zum Medizinprodukt

Wer als Neuling ein Medizinprodukt einreichen möchte, steht vor einer Mammutaufgabe. Zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Regularien erschweren den Markteintritt. Die Veranstaltung Regulatory.Affairs des Medizintechnik-Clusters, die am 9. November 2022 in Linz stattfand, nahm Einsteigern die ersten Ängste und sorgte auch bei Fortgeschrittenen für Aha-Erlebnisse.

Was ist eigentlich ein Medizinprodukt? Die Frage klingt auf den ersten Blick trivial. Bei genauerem Hinsehen fallen jedoch viele vermeintliche Medizinprodukte nicht in diese Kategorie. Gabriele Fink-Fischeidl, Medizintechnik-Trainerin und Expertin der ORGATECH EDV+Unternehmensberatung GmbH, klärte über die europäischen Definitionen auf und zeigte, welche Hürden man bei der Einführung von Medizinprodukten und In-vitro-Diagnostika überwinden muss. Dass der Technischen Dokumentation eine große Bedeutung zukommt, verstärkte Fink-Fischeidl mit einem Appell: „Wenn Sie eine gut dokumentierte Entwicklung haben, die auch Fehlentwicklungen beinhaltet, können Sie im Fall des Falles viel leichter feststellen, warum und wie etwas passiert ist.“

### Kosten sparen mit SSD-Studien

Bernhard Schwartz von der FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH, der als Klinischer Forscher,



Gabriele Fink-Fischeidl, ORGATECH EDV+Unternehmensberatung GmbH



Bernhard Schwartz, FH Gesundheitsberufe OÖ

Statistiker und Unternehmer tätig ist, brach in seinem Vortrag eine Lanze für Single-Subject-Design-Studien – kurz: SSD-Studien. Er stellte konventionelle Studien den SSD-Studien gegenüber und gab einen kurzweiligen Überblick über die Vor- und Nachteile beider Methoden. „SSD-Studien sind vor allem eine Möglichkeit, um durch kleinere Kohorten die Kosten deutlich zu reduzieren, den Entwicklungsprozess zielgerichteter zu entwickeln, Fehlpfade frühzeitig zu erkennen. Sie sind allerdings nicht als Zulassungsstudie geeignet und eher für reversible Interventionen vorgesehen“, gab Schwartz zu bedenken. Dass es aber zahlreiche Anwendungsfälle gibt, demonstrierte Schwartz anhand vieler Beispiele aus dem Umfeld des Medizintechnik-Clusters und des MedTech-Inkubators.

### Österreich erhält Benannte Stelle

Für die Zertifizierung eines Medizinprodukts oder In-vitro-Diagnostikums benötigt

man einen langen Atem. Bis zu 18 Monate dauert es laut Karin Schwenoha, Head of Competence Management bei QMD Services. Die Zeit lässt sich unter Umständen deutlich verkürzen, wenn die Technische Dokumentation von Anfang an besser geplant wird, denn bis zur Einreichung hat knapp die Hälfte der Hersteller nur 25 Prozent der Technischen Dokumentation fertiggestellt. Kurz gesagt sollte man alles, was dokumentierbar ist, auch dokumentieren. Auch der Mangel an Benannten Stellen war bisher ein Problem. Doch nun hat Österreich wieder eine Benannte Stelle: QMD Services erhielt nach mehr als dreijähriger Vorbereitungszeit am 23. Dezember 2022 die Zulassung als europäische Konformitätsbewertungsstelle nach der In-vitro-Diagnostika-Verordnung. Für die österreichische Medizinproduktebranche ist dies ein Meilenstein zur Sicherung des Standortes. Unterstützung dafür kam zu



Karin Schwenoha, QMD Services GmbH

einem großen Teil vom Land Oberösterreich. QMD Services befindet sich auch im Zulassungsprozess nach der Medizinprodukte-Verordnung 2017/745 und rechnet noch 2023 mit einem positiven Abschluss des Verfahrens.

### Best Practice: MDR

Über die Erfahrungen mit der Implementierung der EU MDR berichtete Melanie Baumgartner, CEO der R'n'B Consulting GmbH. Das Unternehmen hilft dabei, den regulatorischen Anforderungen gerecht zu werden. „Wir begleiten aktiv beispielsweise



Melanie Baumgartner, R'n'B Consulting GmbH

beim Risikomanagement, beim Usability Engineering, bei der klinischen Bewertung, der Leistungsbewertung und bei allen weiteren Disziplinen, um den MDR- und IVDR-Anforderungen gerecht zu werden. Das stellt sowohl für Einsteiger als auch für bestehende Hersteller eine Unterstützung dar“, erklärte Baumgartner.

### Wie ändert man Bestandsprodukte?

Die Änderung der IVDR hat viele Hersteller vor den Kopf gestoßen. Ohne Übergangsphasen hätten viele Produkte vom Markt genommen werden müssen. Am Beispiel der GENSPPEED Biotech GmbH zeigte Max Sonnleitner, welche nicht-signifikanten Änderungen möglich sind. Die Vorgaben für Anpassungen bei Design, Software oder Materialien sind streng, aber es gibt auch einige Grauzonen, die nicht immer stimmig sind.

### Schutzrechte in der Medizintechnikbranche

Udo Gennari aus der Forschungs- und Innovationsförderberatung der oö. Standortagentur Business Upper Austria gab einen spannenden Einblick in das Branding von Medizinprodukten und präsentierte Statis-



Max Sonnleitner, GENSPPEED Biotech GmbH

tiken der umsatzstärksten Medizintechnik-Unternehmen weltweit. Aktuell ist vor allem ein Zuwachs an Patenten aus dem Bereich Digital Healthcare zu beobachten. Dadurch lassen sich Trends ableiten: Die Verbraucher haben die Kontrolle, virtuelle Pflege wird wachsen, Krankenhäuser werden smarter und Unternehmen wie Walmart und Amazon gestalten das Gesundheitswesen neu. Partnerunternehmen des Medizintechnik-Clusters können übrigens auch die Forschungs- und Innovationsförderberatung nutzen.

## Zukunftsthemen im Gesundheitswesen

Im Rahmen des 16. qualityaustria Gesundheitsforums wurden unter anderem Leadership-Strategien im Kampf gegen die Personalengpässe im Medizin- und Pflegebereich vorgestellt. Von zahlreichen Experten aufgezeigt wurden auch die Risiken der Medizinprodukte-Verordnung und warum Österreich endlich wieder eine Benannte Stelle braucht.

Derzeit kämpft beinahe der gesamte Gesundheits- und Pflegebereich mit Personal-mangel – so Günther Schreiber, Branchen-koodinator für das Gesundheitswesen bei der führenden österreichischen Instanz für System- und Produktzertifizierungen, Quality Austria: „Obwohl sich pro Jahr in Österreich rund 10.000 Studierende um einen Platz an einer Medizin-Uni bewerben, können wegen Budget- und Ressourcenmangel nur rund 1.800 ein Studium beginnen. Zugleich gehen 2022 und 2023 rund 3.000 Ärztinnen und Ärzte in Pension, was das Problem weiter verschärft.“ Ein wichtiger Hebel, um dem Personal-mangel entgegenzutreten, ist laut dem Gesundheitsexperten der Quality Austria u. a. professionelles Leadership. Zudem wurden die Schwierigkeiten bei der neuen Medizinprodukte-Verordnung (MDR) sowie der In-vitro-Diag-

nostika-Verordnung (IVDR) aufgedeckt. Vor allem KMU und junge Medizinprodukte-Hersteller können die hohen Anforderungen oft nicht erfüllen.

### Neue Benannte Stelle für Österreich

Die Hersteller sind nicht nur gefordert, die gestiegenen Anforderungen der MDR/ IVDR zu erfüllen, sondern sehen sich auch mit der Herausforderung konfrontiert, eine Benannte Stelle mit freien Ressourcen zu finden. Nach der erfolgreichen IVDR-Benennung Ende Dezember 2022 steht die Tochter der Quality Austria, QMD Services, derzeit auch im Zulassungsverfahren, um als Benannte Stelle für Medizinprodukte tätig werden zu können. Das Unternehmen rechnet noch 2023 mit einem positiven Abschluss des Verfahrens.

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



Dr.med.univ. Günther Schreiber (Netzwerkpartner, Projektmanagement und Koordination Branche Gesundheitswesen, Quality Austria) beim qualityaustria Gesundheitsforum



Die Besucherinnen und Besucher des Tageszentrums der Volkshilfe erhielten eine Einschulung in die Benutzung der VR-Brille und der Steuerungsapp.

Bild: Natural GmbH/Robert Hartmann, Volkshilfe GSD GmbH

## Glücklich, zufrieden und frei

Eine Pilotstudie im Medizintechnik-Cluster testete die Auswirkungen auf demenzkranke Menschen, wenn sie beim Training durch virtuelle Landschaften wandern. Die Ergebnisse des Projekts „VR 4 Mind & Motion“ liegen nun vor und bilden die Basis für mögliche Weiterentwicklungen digitaler Tools im Bereich Gesundheit und Demenz sowie in der Medizintechnik.

Radeln am Donaustrand oder Wandern im Wald – für demenzkranke Menschen oft nicht mehr möglich. Doch mittels 3D-Videos in einer VR-Brille könnten sie in eine Virtuelle Realität (VR) versetzt werden. Das würde ihnen ein gutes Gefühl geben und sie zu körperlicher und geistiger Aktivität animieren. Das war die Idee hinter dem Forschungsprojekt „VR 4 Mind & Motion“, an dem sich die Natural GmbH, die Volkshilfe Gesundheits- und Soziale Dienste GmbH, das Beratungsunternehmen R'n'B Consulting, die Filmproduktionsfirma amago sowie das gemeinnützige Unternehmen LIFETool beteiligten – unterstützt vom Medizintechnik-Cluster der oberösterreichischen Standortagentur Business Upper Austria.

### Pilotstudie

Eine Pilotstudie sollte systematisch einen ersten Eindruck der Handhabung, Wirksamkeit und Sicherheit der entwickelten Lösung liefern. Das Studienkonzept wurde bei der Ethikkommission des Landes OÖ eingereicht und positiv bewertet. Vor Beginn der Studie wurde eine Versicherung für die Pro-

banden für etwaige Schadensfälle abgeschlossen. Außerdem wurden die Studienteilnehmer medizinisch begleitet. Ziel war, die Auswirkung von körperlicher Aktivität in virtueller Umgebung von Menschen mit Demenz zu untersuchen. Neun Besucher des Tageszentrums Regenbogen der Volkshilfe Gesundheits- und Soziale Dienste GmbH nahmen an der Pilotstudie teil.

### Virtuelle Landschaften

„Die Besucherinnen und Besucher trugen beim Training am Ergometer dreimal 20 Minuten lang eine VR-Brille. In visuellen 360-Grad-Videos wanderten sie durch Wald-, Strand- oder Wiesenlandschaften, trainierten dabei ihre Beweglichkeit und ihr Gedächtnis. Das Training könnte den Gemütszustand verbessern und weniger Medikamente erforderlich machen“, sagt Projektleiter Robert Hartmann von der Natural GmbH, die Anwendungen für e-Health und medizinische Technik entwickelt. Elektroden maßen dabei die Auswirkungen auf die Ganggeschwindigkeit und die Herzratenvariabilität. Vor dem Training wurden die kognitiven Leistungen gemessen, nach dem Training dann die kognitiven Veränderungen.

### Fragebogen

Die Volkshilfe entwickelte einen Fragebogen, den die Angehörigen bzw. betreuenden Personen sowie die Pflegekräfte ausfüllten. Die Fragen behandelten beobachtbare Veränderungen im Alltag der Tagesgäste, beispielsweise des Aktivitätsniveaus, der



Mit einer VR-Kamera nahm die amago GmbH die echten Landschaften auf, um sie dann als 360-Grad-Video in die VR-Brillen einzuspeisen.

Bild: Amago GmbH

Ausgeglichenheit, des Kommunikationsverhaltens und der Freude. „Wir hoffen einerseits, dass die Öffentlichkeitsarbeit und Berichterstattung über das Projekt bei der Enttabuisierung des Themas Demenz hilft. Andererseits können wir uns vorstellen, dass durch den Einsatz dieser Technik die pflegenden Angehörigen und die Pflegekräfte entlastet werden können“, betont Waltraud Schwarz, Bereichsleiterin für Pflege in der Volkshilfe OÖ.

### Individuelle Wünsche abgefragt

Die gemeinnützige LIFETool GmbH entwickelt computerunterstützte Assistenzsysteme für Menschen mit Behinderung. Sie erhob die Anforderungen der Benutzer und befragte die demenzkranken Menschen unter anderem, welchen Videoinhalt sie sich wünschen. Die meisten wünschten sich Wald- und Wiesenwege zu allen Jahreszeiten, aber auch Wanderrouten in den Bergen, belebte Plätze in der Innenstadt und Radwege im Ortsgebiet wa-

ren dabei. Während dieser Anforderungserhebung konnten die Probanden auch erstmals eine VR-Brille ausprobieren.

### Gefühlszustände ermittelt

„Menschen, die keine Erfahrung mit VR-Brillen haben, zögern beim ersten Kontakt. Diese Angst konnten wir durch gute Vorbereitung und erste Erprobungen nehmen“, erklärt Michael Gstöttenbauer, zuständig für Forschung & Entwicklung bei LIFETool. Von besonderem Interesse waren für das Projektteam die Gefühlszustände der Probanden. Fünf Menschen waren beeindruckt, vier gaben an, dass sie sich glücklich und/oder zufrieden fühlten, weitere vier Studienteilnehmer sagten, dass sie sich frei fühlten.

### Studienergebnisse als Basis für Weiterentwicklungen

Für die Natural GmbH ist der im Projekt entwickelte Prototyp ein Grundbaustein für weitere Projekte im Bereich Virtuelle Realität und Demenz. „VR 4 Mind & Mo-

tion“ dient als Basis für eine mögliche Weiterentwicklung digitaler Tools im Bereich Gesundheit und Demenz und in der Medizintechnik. „Durch weitere Entwicklungen soll aus den derzeitigen Prototypen ein Produkt entstehen, das auf dem Markt etabliert werden kann. Dieses Produkt könnte in Pflegeheimen, teilstationären Einrichtungen, in der Reha sowie für den privaten Gebrauch genutzt werden und bietet eine gute Alternative zum Alltag an. Eine Weiterentwicklung im Bereich kognitives Training ist dabei nicht auszuschließen“, resümiert Robert Hartmann. Dieses Produkt könnte auch bei weiteren neurologischen Erkrankungen eingesetzt werden, beispielsweise bei Menschen mit Schlaganfall.

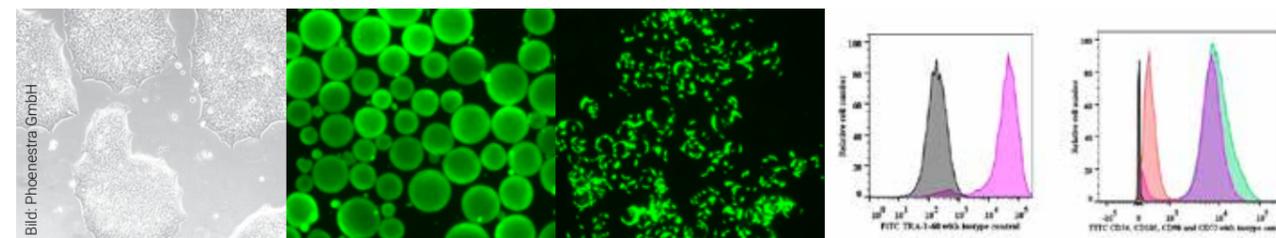


Beim Training am Ergometer trugen die Probandinnen und Probanden eine VR-Brille und konnten so durch virtuelle Landschaften radeln.

Bild: Natural GmbH, Volkshilfe GSD GmbH

## Therapeutika aus Stammzellen

Ein Start-up aus Oberösterreich stellt sich für die Entwicklung von zukunftsreichen Medikamenten breit auf. Die Phoenestra GmbH entwickelt unter anderem innovative Technologieplattformen für Therapeutika aus Stammzellen.



Phoenestra entwickelt Prozesse zur reproduzierbaren Vermehrung von Stammzellen, die die Basis für innovative Therapieansätze vor allem in der Regenerativen Medizin bilden. VL: Kolonien von induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSC) – iPSC (grün) wachsen in Suspensionskultur in einem kontrollierten Bioreaktor – humane mesenchymale Stromazellen (MSC) wachsen auf Trägermaterialien (sogenannten Microcarrier) in einem kontrollierten Bioreaktor – Qualitätskontrolle iPSC (Pluripotenzmarker) – Qualitätskontrolle MSC (typische MSC-Marker)

Mehr als 15 Jahre nach der Entwicklung der Reprogrammierung von adulten Gewebezellen zu sogenannten induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSC) befinden sich erste Therapien, die auf dieser Technologie basieren, in der klinischen Prüfung. Auch Mesenchymale Stromazellen (MSC), die aus verschiedenen menschlichen Geweben gewonnen werden können, wurden bereits breit zur Behandlung verschiedener Krankheiten getestet. Ein wesentliches Problem, das dem Durchbruch stammzellbasierter Therapeutika in der Medizin entgegensteht, ist deren komplizierte und teure Herstellung. Genau hier setzt Phoenestra seit 2021 an.

### Zukunftsträchtige Medikamente

Phoenestra entwickelt erfolgreich Plattformtechnologien für die Herstellung von hoch-

qualitativen Zelllinien und für die skalierbare Kultivierung dieser sensiblen Zelltypen. Einen weiteren Schwerpunkt des Start-ups stellen extrazelluläre Vesikel – natürliche Ausscheidungen von Zellen – oder prozessierte Zellvesikel dar. Diese Vesikel besitzen interessante biologische Eigenschaften und sollen künftig zur Regeneration von Zielgeweben eingesetzt werden. Die grundlegenden Technologieplattformen und analytischen Methoden wurden mittlerweile etabliert, unter anderem gemeinsam mit österreichischen Partnerfirmen wie Evercyte GmbH und TamiRNA GmbH.

### Kontinuierliche Verbesserung

Derzeit befindet sich das vom gebürtigen Oberösterreicher und ehemaligen Novartis-Manager Klaus Graumann geführte

Unternehmen in fortgeschrittenen Gesprächen mit mehreren potenziellen Partnern bezüglich einer Zusammenarbeit. Erste Umsätze konnten bereits in diesem Jahr realisiert werden. Das große Interesse am entwickelten Know-how zeigte sich auch jüngst bei der Bio Europe Partnering Konferenz in Leipzig. Die nächsten technischen Ziele der Phoenestra sind die kontinuierliche Verbesserung und der weitere Ausbau der Technologieplattformen sowie – ab dem Jahr 2023 – der schrittweise Einstieg in die GMP-Herstellung. Dafür konnte ein ebenfalls in Oberösterreich ansässiges Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in diesem Bereich für eine Zusammenarbeit gewonnen werden.

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

# Treffen der Powerregionen

Seit 2002 arbeiten sieben internationale wirtschaftsstarke Powerregionen – darunter auch Oberösterreich – eng zusammen und tauschen regelmäßig bei der RLS-Sciences Conference ihre Expertisen aus.

RLS steht für Regional Leaders Summit – die Konferenz der Regierungschefs. Sie wird oft auch als Allianz der Powerregionen bezeichnet. Zu diesen führenden Regionen zählen neben Oberösterreich Bayern (Deutschland), Georgia (USA), Quebec (Kanada), São Paulo (Brasilien), Shandong (China) und Westkap (Südafrika).

## OÖ – die SmartMedTech-Spitzenregion

Der Wirtschafts- und Forschungsstandort Oberösterreich vertritt in dieser Runde durch das Mitwirken des Medizintechnik-Clusters vor allem die Themen Medizintechnik und Digitalisierung. „Wir nutzen die RLS-Community, um uns international als SmartMedTech-Spitzenregion zu präsentieren. Unsere enge Branchenkooperation und die damit verbundenen Synergieeffekte durch die rege Zusammenarbeit von Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen machen Oberösterreich zu einem erstklassigen Medizintechnik-Standort“, erklärt Frauke Wurmböck, MTC Cluster-Managerin.

## Bayern als Gastgeber

Die heurige Konferenz fand vom 18. bis 21. September im bayerischen Herrsching statt. 76 Teilnehmer aus fünf RLS-Partnerregionen kamen zusammen und tauschten sich zu digitaler Gesundheit, erneuerbaren Energien, Luft- und Raumfahrt, Kleinsatelliten und Digitalisierung aus. Die nächste RLS-Sciences Conference findet 2024 in Québec statt.

## Start für Digital Health Initiative

Die Konferenz markierte auch den offiziellen Startschuss für die Digital Health Initiative. Dabei handelt es sich um eine gemeinsame interdisziplinäre Forschungsgruppe, die aktuelle Herausforderungen im Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz, Gesundheitsdaten sowie digitaler Gesundheit erforscht.



Vertreter der führenden Powerregionen trafen sich im September in Bayern.

# Maßgeschneiderte Ausbildung

Die FH Oberösterreich und der MTC laden Mitarbeiter von Medizintechnikunternehmen oder Gesundheitseinrichtungen ein: Nutzen Sie die Gelegenheit für eine kostenlose Weiterbildung genau nach Ihren Bedürfnissen!

Werden Sie Projektpartner für einen gemeinsamen Antrag „TIMed CAMP“ im FFG-Programm Innovationscamps und profitieren Sie von diesem maßgeschneiderten Qualifizierungsangebot!

## Rahmenbedingungen

- Schulungsumfang: mindestens 40 Stunden
- Projektlaufzeit: maximal 24 Monate
- Konsortium: mindestens 3 KMU, mindestens 1 Forschungseinrichtung (FH OÖ)
- Einreichen ist bis 31.10.2023 bzw. bis zur Ausschöpfung der Fördermittel möglich.
- Teilnahmeberechtigt an den Innovationscamps sind ausschließlich Mitarbeiter von Projektpartnern.

## Projektpartner profitieren

Ihre Mitarbeiter können im Rahmen des

Projekts kostenlos an den speziell für Ihren Bedarf entwickelten Schulungen teilnehmen. Die FH OÖ stellt dazu Lehrveranstaltungen zu aktuellen Themengebieten zur Diskussion, die Details werden gemeinsam im Konsortium besprochen und schließlich so gewählt, dass die Teilnehmer den größten Nutzen daraus ziehen.

- Biomedizinische Sensorik, Charakterisierung und Materialprüfung

„Vorschläge für weitere Themengebiete und Bedarfe sind herzlich willkommen!“

## Aktuelle Themengebiete

- Data Science in der Medizin
- Simulation in der Medizin
- Embedded Systems in der Medizin
- Digitale Transformation in der Medizin



Thomas Wolfinger, Projektmanager  
Bei Interesse melden Sie sich bitte bei Thomas Wolfinger, thomas.wolfinger@biz-up.at.

# Innovation für die Krankenhaustechnik

Unter dem Motto „Krankenhaustechnik neu denken – kreative Lösungsansätze“ traf sich die Branche vom 20. bis 23. September am Wörthersee. Der Österreichische Verband der KrankenhaustechnikerInnen (ÖVKT) bot den mehr als 200 Teilnehmern aus dem Gesundheitswesen wieder ein zukunftsweisendes Programm.

Der MTC war als Partner dabei und freute sich über einige Best-Practice-Beispiele aus seinem Netzwerk. So erläuterte Magdalena M. Schimke von STRATEC Consumables im Rahmen der ÖVKT-Akademie den interessierten Teilnehmern die neuen PCR-Technologien für Klinische Diagnostik und Flüssigbiopsie und ihre Vorteile für Anwender, Patienten und Krankenhausbauten. MTC-Beirat Martin Zauner von der FH Oberösterreich stellte die Rolle der F&E in der Medizintechnik vor und erläuterte, welche Innovationsfelder, Herausforderungen und Kooperationsmöglichkeiten die FH Oberösterreich für die Zukunft sieht.

## Innovationsimpulse für die Branche

Die Tagung bot an vier Tagen ein breites Angebot an Fachvorträgen, das zu den unterschiedlichsten Themen Impulse für die Branche bot. Der Bogen spannte sich von der „Macht und Mikropolitik in der Organisation“ von Christine Bauer-Jelinek

über die Bedeutung von Respekt und vor allem dem Umgang mit Respektlosigkeit von René Borbonus bis hin zu ganz konkreten Beispielen zu Aufzügen in Gesundheitseinrichtungen, der Digitalisierung aller mechanischen Schlüssel im Krankenhaus und Erfahrungen mit Building Information Modeling (BIM) in der Planung.

## Die richtige Strategie führte zum Ziel

Networking, strategisches Denken und jede Menge Spaß – der Sporttechnische Workshop bei der Klagenfurter Schleppe-Brauerei verknüpfte auch in diesem Jahr diese zentralen Zielsetzungen. Dabei stand nicht nur das Kennenlernen auf dem Programm, sondern auch das Lösen von kniffligen Aufgaben. Dass mit der richtigen Strategie Unglaubliches gelingen kann, stellten die Sieger der Disziplin „Bierkastenstapeln“ unter Beweis. Sie schafften es, aus 27 Kästen einen belastbaren Turm zu bauen.



Magdalena M. Schimke, STRATEC Consumables

## Save the Date

Die nächste ÖVKT-Jahrestagung findet vom 26. bis 29. September 2023 in Pörschach statt. Weitere Informationen finden Sie demnächst auf [www.oevkt.at](http://www.oevkt.at)

# Fachkräfte in die Gesundheitstechnik

Um den Bedarf an einer Basis- und Weiterbildung für Fachkräfte zu decken, wurde gemeinsam mit dem Österreichischen Verband der KrankenhaustechnikerInnen (ÖVKT) die Seminarreihe „Fachkräfte in die Gesundheitstechnik“ konzipiert.

Ziel ist, Mitarbeiter aus verschiedenen handwerklichen Ausbildungsschienen für die vielseitigen Aspekte der Gebäudetechnik in Gesundheitseinrichtungen zu qualifizieren, um künftige Aufgaben aus anderen Bereichen übernehmen zu können (Bereit-

schaftsdienst). Diese Seminarreihe startet Anfang 2023 und erstreckt sich über zwölf Monate. Sie umfasst sechs Module im Umfang von bis zu drei Tagen, wobei jedes Modul unabhängig von den anderen und nicht aufbauend ist. Zielgruppe sind Techniker

und Personal im technischen Umfeld von Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen, Reha- und Gesundheitseinrichtungen, die sich zu den Themen der Haustechnik weiterbilden wollen.

Modul	Thema	Datum	Einheiten	Preis
Modul 1	Grundlagen	24.-25. Jänner 2023	16 Einheiten	EUR 690,-
Modul 2	Elektrotechnik	14.-16. März 2023	24 Einheiten	EUR 930,-
Modul 3	Leittechnik, IT	12.-13. April 2023	12 Einheiten	EUR 400,-
Modul 4	Lüftung, Kälte	16.-17. Mai 2023	16 Einheiten	EUR 690,-
Modul 5	Heizung, Sanitär	10.-12. Oktober 2023	24 Einheiten	EUR 930,-
Modul 6	Geräte, Rufbereitschaft	14.-16. November 2023	24 Einheiten	EUR 930,-

## Jetzt anmelden



## Partner werden und Vorteile genießen

Rund 200 Unternehmen nutzen bereits die Vorteile einer Partnerschaft im Medizintechnik-Cluster. 2022 begrüßte das Branchennetzwerk acht neue Partnerbetriebe. Neuzugänge sind jederzeit herzlich willkommen.

Der Medizintechnik-Cluster (MTC) bündelt Potenziale und Kompetenzen seiner Partner. Das steigert die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Die Anforderungen von kleinen und mittleren Unternehmen stehen im Mittelpunkt der Strategie. Das Branchennetzwerk öffnet die Türen zu rund 2.000 Unternehmen der Clusterlandschaft über alle Branchen hinweg und bietet direkten Zugang zu nationalen und internationalen Herstellern. Alle Unternehmen sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, die im Medizintechniksektor tätig sind oder tätig werden möchten, können Partner im MTC werden.

### Von den Besten lernen

Der MTC unterstützt bei der Suche nach geeigneten Kooperationspartnern und einer passenden Förderschene. Zusätzlich zum Projektmanagement bietet der Cluster mit Special Interest Groups attraktive Plattformen für Technologie- und Produktentwick-

lungen. Der Wissens- und Erfahrungsaustausch im MTC bringt Wettbewerbsvorteile. Fachveranstaltungen, branchenspezifische Weiterbildung oder Erfahrungsaustauschrunden sichern den Informationsvorsprung. Zusätzlich steht Partnern das gesamte Leistungsportfolio von Business Upper Austria zur Verfügung (Unterstützung bei der Standortsuche, Fachkräftesuche, bei Förderansuchen, Schutzrechtsberatung u.v.m.).

### Mediale Präsenz

MTC-Partner profitieren von der nationalen und internationalen Medienarbeit – effizient, effektiv und zielgruppengenaue. Unter anderem publiziert der MTC zweimal jährlich das Kundenmagazin MTC-connect. Clusterpartner können ihre Medieninformationen auf dem Nachrichtenportal MTC-Partner.News und im MTC-Newsletter präsentieren.

[www.medizintechnik-cluster.at](http://www.medizintechnik-cluster.at)

### Kontakt



#### Kontakt:

Jasmin Aufreiter  
jasmin.aufreiter@biz-up.at  
+43 664 852 0909

## Austausch medizinischer Daten

Der in Linz ansässige IT Full Stack Provider X-Net ermöglicht mit gezielter Digitalisierung optimierte Arbeitsprozesse und einen sicheren Austausch von (medizinischen) Daten.



Der RX400 – ein auf USB basiertes Datenträgerkopiersystem – kommt ins Spiel, wenn selbst Cloudlösungen an ihre Grenzen stoßen.

Das 32-köpfige Team rund um Firmengründer und Geschäftsführer Nikolaus Dürk realisiert Projekte in unterschiedlichsten Branchen: vom Anwesenheitssystem der Medizinischen Fakultät der JKU Linz über das Monitoringssystem der ÖBB bis hin zu KI-basierten Fake-shop-Detektoren.

langsam ausgedient, eine Verlagerung in die Cloud ist aufgrund der Datenmengen und der sensiblen Inhalte oft keine Option. Mit dem RX400 werden hochauflösende Daten von CT und MR schnell und unkompliziert auf einen read-only USB-Datenträger gespielt“, erklärt Dürk.

### Highspeed-Datenträgerkopiersystem

Mit ihrer jüngsten Entwicklung, dem RX400, liefert X-Net eine integrierte Hard- und Softwarelösung zum Austausch medizinischer Daten über Flash-Speichermedien unter Berücksichtigung neuester Sicherheitsstandards. „CDs und DVDs haben

### Oberösterreichische Entwicklung

Der RX400 wurde zur Gänze in Oberösterreich entwickelt und basiert großteils auf Bedarfsrückmeldungen von Experten aus dem medizinischen Bereich. Seit der Firmengründung vor 23 Jahren hat das Team der X-Net umfassendes Expertenwissen in den Bereichen Netzwerktechnik, Software- und Hardwareentwicklung sowie IT-Security aufgebaut – nicht zuletzt auch Dank fortwährender Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten. „Dass Innovation durch Vernetzung und gemeinsame Nutzbarmachung von Wissen entsteht, machen wir durch die Initiative ‚Sharing Innovation‘ sichtbar. Mit dem Beitritt zum Medizintechnik-Cluster ergänzen wir dieses Vorhaben um eine wertvolle Partnerschaft“, freut sich Dürk.

[www.x-net.at](http://www.x-net.at)

## Nr. 1 in der Ultraschall-Medizintechnik

Die Firma MIDES Healthcare Technology GmbH steht seit mehr als 25 Jahren für beste Qualität und neueste Technologien rund um das Thema Ultraschall. Das Unternehmen ist der in Europa führende herstellerunabhängige Anbieter von Reparatur- und Servicedienstleistungen.



MIDES High-Tech-Reparaturlabor

MIDES wurde 1995 in Graz gegründet und hat sich auf den Handel mit Ultraschallsystemen und die Reparatur bzw. Aufbereitung von Ultraschall-Sonden und -Ersatzteilen spezialisiert.

zigartige Know-how sowie das speziell entwickelte Test- und Analyseverfahren von MIDES ermöglichen die Reparatur von Ultraschall-Sonden und -Endoskopen aller führenden Hersteller und Typen. Das brei-

### Kunden profitieren umfassend

Der One-Stop-Shop im Ultraschallsegment der Medizintechnik leistet mit seinen hochqualitativen Ultraschall-Sondenreparaturen einen wesentlichen Beitrag zu Versorgungssicherheit, Kosteneinsparungen und einer verbesserten CO<sub>2</sub>-Bilanz seiner Kunden. Das ein-

zigartige Angebot umfasst die Reparatur und das Refurbishment von Standard-, 3D/4D- und TEE-Sonden sowie Ultraschall- und flexiblen Endoskopen. In der hauseigenen Innovationsabteilung werden die Prozesse und die Reparatur- und Testmethoden ständig weiterentwickelt.

### Europaweit einzigartig

MIDES ist das einzige Medtech-Unternehmen in Europa, das industrialisierte und teilautomatisierte Ultraschall-Sondenreparaturen durchführt. Die lückenlose Analyse und Dokumentation der Reparaturen in den High-Tech-Laboren, die marktgrößte Auswahl an Leihsonden und die prompte Abwicklung der Reparaturanfragen durch der Customer Service garantieren hochqualitative und schnelle Reparaturen mit kürzesten Ausfallzeiten.

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

## Kollaborierende Roboter im Labor

Corona hat deutlich gezeigt, vor welchen Herausforderungen Labore stehen. Der Fachkräftemangel erhöht schon jetzt die Arbeitsbelastung der Mitarbeiter – und der demografische Wandel beschleunigt diese Entwicklung einmal mehr.

Die gute Nachricht: Mit Automatisierung können diese Herausforderungen gemeistert werden – auch in Laboren. Kollege Cobot greift gerne unterstützend ein, um die Mitarbeiter zu entlasten. Cobots sind kollaborierende Roboter, die gemeinsam mit Menschen arbeiten können. Da sie ohne Schutzgehäuse auskommen und nur wenig Platz beanspruchen, fügen sie sich selbst in enge Umgebungen ein. Integrierte Sensoren in den Gelenken verleihen den Bewegungen der Cobots die nötige Präzision, um den hohen Ansprüchen laboranalytischer Verfahren zu genügen. „Universal Robots unterstützt Unternehmen dabei, Automatisierungsvorhaben zeit- und kostengünstig umzusetzen“, erklärt Andrea Alboni, General Manager Western Europe bei Universal Robots. „Unsere Cobots punkten mit Präzision, was gerade im Laborumfeld wichtig ist.“

### Personalbedarf senken, Qualität erhöhen

Besonders gut eignen sich Cobot-Anwendungen für repetitive Aufgaben wie das Bestücken von Messgeräten, die gleichmäßig und genau ausgeführt werden müssen. Labormitarbeiter müssen bei solchen Verfahren oft in kurzen Abständen die Proben wechseln. Dabei ist Fingerspitzengefühl gefragt, weil die empfindlichen Geräte leicht beschädigt werden können. Übernimmt ein kollaborierender Roboter diese Aufgabe, können Fachkräfte in der Zwischenzeit

anspruchsvollere Aufgaben erledigen. Heißt: Unterstützen Roboter ihre menschlichen Kollegen, sinken Personalbedarf und Kosten, während gleichzeitig Abläufe beschleunigt werden und sich die Qualität der Prozesse verbessert.

[www.universal-robots.com](http://www.universal-robots.com)



Kollaborierend: Mensch und Roboter machen gemeinsame Sache.



Jochen Werner gab auf der MEDICA Denkanstöße zum Klimaschutz.

## Für eine lebenswerte Zukunft – der MTC vernetzt sich

**Wir werden immer älter. Das ist grundsätzlich eine wundervolle Entwicklung. Gleichzeitig verbringen wir aber die letzten 20 bis 25 Jahre unseres Lebens mit chronischen Krankheiten. Damit gehört Österreich europaweit eher zu den Schlusslichtern. Diese Entwicklung stimmt einen besorgt.**

In Österreich liegt die aktuelle Lebenserwartung von Frauen bei 83,7 Jahren und bei Männern bei 78,8 Jahren. Gleichzeitig erleben Frauen in Österreich nur 59,3 gesunde Jahre, Männer sogar nur 58,2 Jahre.

### MTC will Pflegekrise mildern

Bis 2050 wird es geschätzt doppelt so viele Über-60-Jährige wie Unter-Fünfjährige geben. Diese Entwicklung wird dazu führen, dass es nicht genügend Pflegebetten, aber vor allem nicht ausreichend Pflegekräfte geben wird. Der MTC will daher in den nächsten Jahren gemeinsam mit seinen Partnerunternehmen und Oberösterreichs Forschungseinrichtungen seinen Teil dazu beizutragen, die Pflegekrise zu mildern. „Mehr Fachkräfte in die Pflege zu bekommen, ist ein möglicher Zugang. Ein weiterer ist die Entwicklung von intelligenten, unterstützenden Tools für die Fachkräfte. Und genau da setzen wir im MTC mit unseren Projekten an“, erklärt Cluster-Managerin Frauke Wurmböck und ergänzt: „Unsere Partner entwickeln genau die Lösungen, die Pflegeeinrichtungen und Sozialverbände brauchen. Aber auch für die Pflege daheim wird es neue Möglichkeiten geben müssen. Ziel muss sein, die älteren Menschen so lange wie möglich mobil zu halten und ihnen ein würdevolles Leben in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen.“

### Nachhaltigkeit in den Fokus rücken

Nachhaltigkeit ist kein Fremdwort für die

Branche. Das Gesundheitssystem hat einen enormen Ressourcenverbrauch und setzt erhebliche Mengen CO<sub>2</sub> frei. Egal ob im Krankenhaus, in Ordinationen oder in Betrieben der Medizintechnik: Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft stehen immer mehr im Fokus. Dabei strebt die EU eine Klimaneutralität bis 2050 an. Bereits bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen europaweit um bis zu 55 Prozent gesenkt werden. „Bei steigenden Rohstoffpreisen und immer deutlicher werdenden Folgen des Klimawandels könnte der Handlungsbedarf kaum größer sein“, ist Wurmböck überzeugt. Um dieses wichtige Thema auf der MEDICA, der größten Medizintechnikmesse der Welt, zu präsentieren, organisierte die MedTech Cluster

**„Unsere Partner entwickeln genau die Lösungen, die Pflegeeinrichtungen und Sozialverbände brauchen.“**

Alliance D-A-CH das Forum „Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft in Gesundheitswirtschaft und Medizintechnik“ auf dem Stand des Landes Nordrhein-Westfalen.

### Klimaschutz muss Chefsache sein

Der MTC ist Mitglied in der Alliance und hat das Thema für die MEDICA mitgestaltet. Die Keynote von Jochen Werner, dem Verfasser des Compendiums „Green Hospital“, sorgte

für interessante Denkanstöße. Das Auditorium war sich am Ende einig: Klimaschutz muss Chefsache sein. Wenn Klimaschutz und Nachhaltigkeit nicht von oben mitgetragen werden, werden sie die Mitarbeiter nicht leben. Interessante Einblicke in bereits existierende Lösungen aus Österreich und Deutschland boten weitere Ansätze, das Thema umfassend weiterzudenken. Unter dem Motto „Medizintechnik weitergedacht“ vernetzen die wichtigsten 16 MedTech-Cluster aus dem deutschsprachigen



MTC-Cluster-Managerin Frauke Wurmböck moderierte die Veranstaltung.

Raum Akteure aus Wirtschaft, Forschung, Gesundheit und Bildung und stärken so den europäischen Wirtschaftsraum. Die nächste gemeinsame Veranstaltung wird auf der MedtecLIVE im Mai 2023 in Nürnberg stattfinden.

## Willkommen im Team



Neue Projektassistentin: Jasmin Aufreiter



Neue Projektmanagerin: Lisa Wurm



Neuer Projektmanager: Thomas Wolfinger

Mit 1. September 2022 ist ein echtes Urgestein von Business Upper Austria zu unserem Team gestoßen. Jasmin Aufreiter hat im April 2008 im Möbel- und Holzbau-Cluster (heute: Building Innovation Cluster) als Koordinatorin begonnen und wechselte 2013 zum IT-Cluster, den sie insgesamt neun Jahre als Koordinatorin und Projektassistentin unterstützte. Wir sind begeistert, dass Jasmin ihre organisatorischen Talente, ihren kreativen Geist und ihr freundliches Wesen nun als Projektassistentin im Medizintechnik-Cluster einsetzt.

Seit 1. September 2022 verstärkt auch Lisa Wurm als Assistentin unser Team. Ihre Masterarbeit im Humanbiologiestudium behandelte das bleibende Gebiss. Nach Abschluss ihres Studiums war Lisa Wurm in der medizinischen Forschung tätig, wo ihr Fokus auf der Knochenheilung und Knochenimplantaten lag. Lisa wird uns bei Projekten, im Management, beim Sponsoring und bei der Betreuung von Kooperationen unterstützen. Wir wünschen ihr viel Spaß und Erfolg dabei und freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit!

Seit Oktober 2022 vervollständigt Thomas Wolfinger das Team im Medizintechnik-Cluster. Durch sein Bachelorstudium in der Physiotherapie und das weiterführende Masterstudium Digital Healthcare bringt er ein breites Wissen im Bereich Digitalisierung im und rund um das Gesundheitswesen mit in den Cluster. Aufgrund seiner beruflichen Erfahrungen sowohl in der klinisch-therapeutischen Praxis als auch im agilen IT-Projektmanagement konnte er direkte Einblicke in das Feld sammeln und wird diese nun in den diversen Projekten einsetzen.

# PLATZ FÜR MEDIZIN.



Forschung und Lehre an der Medizinischen Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz. Jetzt informieren.

[jku.at/medizin](http://jku.at/medizin)



**JKU**  
JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ

### Folgen Sie uns auf LinkedIn!

Sie sind mit einem Profil auf LinkedIn vertreten? Dann möchten wir Sie herzlich einladen, unserer LinkedIn Fokus-Seite zu folgen und Teil unserer Medizintechnik-Cluster-Community zu werden.

Jetzt Follower werden  
[www.linkedin.com/showcase/medizintechnik-cluster](http://www.linkedin.com/showcase/medizintechnik-cluster)



## Zukunftsforum Oberösterreich 2023 Zukunft.Standort: Smart Buildings in Smart Cities

29. März 2023 | ab 13:30 Uhr | Linz

Klimaschonender, sozialer und effizienter – die Anforderungen an die Städte und Gebäude der Zukunft sind sehr hoch. EU-Taxonomie, Boden- und Materialknappheit, Energiekrise, eine alternde Gesellschaft – all diese Entwicklungen zwingen uns, neue Lösungen für das Leben und Arbeiten in den Städten von morgen zu finden. In der Session „Smart Buildings in

Smart Cities“ klären wir, was smart im Kontext der Raum- und Gebäudeplanung bedeutet und wie man die Balance zwischen Tradition und Technologie findet. Wir sprechen über Herausforderungen sowie Trends beim Planen und Bauen und zeigen, wie das intelligente Gebäude den Ansprüchen unterschiedlicher Generationen gerecht wird.

Jetzt anmelden



28. - 29. März 2023  
Oberbank Donau-Forum

## Zukunftsforum 2023

Energie, Mobilität, Arbeit – So gestalten wir den Wandel



[www.zukunfts-forum.at](http://www.zukunfts-forum.at)