

MTC connect

Ausgabe 2 –
Dezember 2020



DIGITALE REVOLUTION AM KRANKENBETT

Technologie und Materialforschung
im Interesse der Gesundheit

Seite 4

WEITERE THEMEN:

Computerisierung & Vernetzung,
Digitale Überholspur ins Spital

Erste Medizin-Absolventen der JKU starten ins Berufsleben

Sechs Jahre nach der Gründung der Medizinischen Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz beginnt für die ersten frisch gebackenen Ärzte das Berufsleben in oberösterreichischen Krankenhäusern.

Das Medizinstudium in Linz ist das erste in Österreich, das im Bachelor-Master-System angeboten wird und dauert insgesamt zwölf Semester. Nach ihrer Gründung vor sechs Jahren konnte die Medizinische Fakultät der JKU nun ihre ersten Absolventen feiern. Gleich 16 von ihnen traten ihren Dienst in einem oberösterreichischen Krankenhaus an: Die Jung-Ärzte starteten im Kepler Universitätsklinikum, im Ordensklinikum Barmherzi-

ge Schwestern, im Salzkammergut Klinikum, im Klinikum Wels-Grieskirchen und im Pyhrn Eisenwurzen Klinikum. „Dass sich viele unserer Absolventen für ein Krankenhaus in Oberösterreich entscheiden, zeugt von der hohen Qualität unserer Ausbildung. Ich wünsche den jungen Medizinerinnen einen erfolgreichen Start ins Berufsleben und hoffe, dass sie ihrer Alma Mater verbunden bleiben“, so JKU-Rektor Meinhard Lukas.



Die ersten Absolventen der Linzer MedFakultät starten ins Berufsleben. Bild: JKU Linz

Bezahlte Anzeige

Staatspreis für Humanity geht an Tremipas



Tibor Zajki-Zechmeister, Gründer und Ideengeber des Tremipen, ist stolz auf den Erfolg. Bild: Tremipas

Die Tremipas GmbH wurde mit dem Staatspreis für Humanity durch das Österreichische Patentamt und Bundesministerin Leonore Gewessler ausgezeichnet. Aus 283 Einreichungen wurden die besten Patente und kreativsten Marken mit besonderem humanitären Wert ermittelt. Die Kategorie HUMANITY ging an den Tremipen als Erfindung mit besonderer humanitärer Bedeutung, die hilft, das Leben der Menschen zu verbessern. Mittels objektiver Daten über das Zittern – auch bekannt als Tremor – ist es möglich, die Diagnose und Therapie von Millionen Menschen zu messen und in ihrem Alltag zu begleiten.

Gesundes Gewichtsmanagement mit neuem Stoffwechseltest



Geschäftsführer Dominik Flener und Gerhard Feilmayr, Leiter Produkt- & Qualitätsmanagement. Bild: igevia

Große Bekanntheit erreichte igevia bereits durch den erfolgreichen Pitch mit seinem Allergietest bei der Puls-4-Show „2 Minuten 2 Millionen“. Jetzt launcht das Healthtech-Unternehmen einen weiteren Test für zu Hause: Der igevia-Stoffwechseltest analysiert auf DNA-Basis individuelle genetische Veranlagungsaspekte, die Auswirkungen auf den individuellen Abnehmerfolg haben. „Wir wollen rasche, unkomplizierte und praxistaugliche Antworten für die Gesundheit bieten – ob in Sachen Allergien oder bei Fragen, wie das persönliche Wohlbefinden erreicht werden kann“, erklärt Geschäftsführer Dominik Flener.

Digital Venture Trophy OÖ: Medizinische Schraube begeistert die Jury



Das Team von Bioresorbable Screw freut sich über die Auszeichnung. Bild: cityfoto/Roland Pelzl

Zum ersten Mal veranstaltete tech2b gemeinsam mit startup300 und dem OÖ High-techFonds ein Start-up-Event – powered by Raiffeisenlandesbank OÖ. Im Zuge der Digital Venture Trophy OÖ machte man sich auf der Suche nach den innovativsten Start-ups des Landes. Das Start-up Bioresorbable Screw konnte die Jury mit ihrer Idee einer Schraube aus einem selbstauflösenden und implantierbaren Material, das medizinisch für die Stabilisierung von Knochen und zur Knochenheilung (Osteosynthese) genutzt werden soll, überzeugen und schnappte sich die begehrten Zero21 Memberships, zur Verfügung gestellt von startup300.

Folgen Sie uns auf LinkedIn!

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

Jetzt Follower werden



LinkedIn



Liebe MTC-Partner, liebe Leser,

wenn Sie diese, die zweite, Ausgabe des MTC-connect in Ihren Händen halten, liegt auch die zweite Hälfte des Jahres 2020 beinahe hinter uns.

Ein Jahr, das nicht nur in der MedTech-Branche von drei Buchstaben geprägt war:

M ... Mut, um **M**iteinander alte **M**uster zu durchbrechen

T ... **T**atkraft, um das **T**empo der **T**ransformation selbst zu bestimmen

C ... **C**hancenorientierung, um **C**orona als positiven **C**hanger zu nutzen

So braucht es Mut, neue Wege zu gehen und im Sinne der Diversifikation in eine neue Branche umzusteigen. Es bedarf einer selbst gewählten Geschwindigkeit, um sich den Hürden dieses Ein- oder Umstiegs voller **T**atkraft und (Selbst-)**V**ertrauen zu stellen und diese(n) **S**chritt für **S**chritt zu meistern. Es darf auch ein Funke **K**reativität für diesen „**S**pielwechsel“ nicht fehlen, um **g**emeinsam den **B**lick auf die **C**hancen zu lenken – ohne dabei die **R**isiken aus den **A**ugen zu verlieren.

Und wir im MTC?

Wir sind gerne Ihre Begleiter in diesen bewegenden Zeiten.

Sei es beim Ein- und Umstieg in die Medizintechnik.

Sei es bei der Initiierung und Umsetzung innovativer Projekt- und Produktideen.

Sei es beim Transfer von etablierten Technologien in das breite Anwendungsfeld der Medizin(technik) oder der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in marktfähige Produkte und Dienstleistungen.

Oberste Prämisse sind für uns stets die Vernetzung und die enge Kooperation von Wirtschaft – Wissenschaft – Medizin. Alles verändert sich. Alles fließt. Wir steigen nie in denselben Fluss (Heraklit). Der Kreislauf des Lebens ist unaufhaltsam in Bewegung. Es ist jetzt an der Zeit, zu beobachten und zu begreifen. Um dadurch vorzuschauen und uns vorzubereiten, auf ein verändertes Tun und Sein.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen für die bevorstehenden Weihnachtsfeiertage und den Jahreswechsel Zeit, um innezuhalten. Nutzen Sie diese Innenschau, um Altes hinter sich zu lassen, aus Vergangenen zu lernen und Neues zu antizipieren.

Lassen Sie uns 2021 bewusst anders handeln und als Jahr des Aufbruchs nutzen.

Frohe Weihnachten & Prosit 2021 wünscht

Ihre **Nora Mack**
Cluster-Managerin

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 Pamminger, MBA, **Redaktion:** Mag.^a Petra Danhofer, Katharina Freidl, MA, Mag.^a Tamara Gruber-Pumberger, Mag. Markus Käferböck, Ullrich Kapl, Nora Mack, MSc MBA BSc, Dipl.-Betriebswirtin (FH) Frauke Wurmböck, 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 geltliche 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 Leserlichkeit verzichten wir teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter in gleicher Weise.

INHALT

COVERSTORY

Die Revolution am Krankenbett 4

SCHWERPUNKT:

MEDICAL MATERIALS

Medizinprodukte am Prüfstand 8
Damit Viren keinen Halt finden 9
Welt ohne Plastik 10

REGULATORY

Die Digitalisierung erobert die Medizintechnik 11
Umsteiger aus anderen Branchen 12

COMPUTERISIERUNG UND VERNETZUNG

Digital.Health –
Patienten auf digitaler Reise 14
DIGI-B-CUBE 15
Medizintechnik, die weltweit begeistert 16
Schnell und innovativ durch die Pandemie 17

INNOVATION DURCH KOOPERATION

Mit Virtual Reality zurück ins Leben 18
App erleichtert die Pflege 19

NEUE PARTNER

V.I.E. Med 20
Design Storz 20
GK Medizinproduktberatung 21
Technia 21
alpha medical concepts 21
ICTerra 22
Rejlek 22
RO-RA 22

MTC INSIDE

Unser Jahr im Rückblick 23






Die Revolution am Krankenbett

Technologietransfer und Materialforschung sind entscheidend, um die Gesundheit der Menschen zu stärken, die Krankenversorgung zu verbessern und das medizinische Fachpersonal zu entlasten. Oberösterreich ist ganz vorne mit dabei, wenn es um Innovationen geht.

Bild: iStock/Rawpixel



Das weiße Hemd wechselt plötzlich in den Ampelmodus: Bei Gelb ist es sinnvoll, ärztlichen Rat einzuholen, bei Rot macht sich der Rettungshubschrauber auf den Weg. Die Genauigkeit von Sensoren in den Alltagsgegenständen führen zu einer Vielzahl von neuen Möglichkeiten der Eigendiagnose. So können seit einigen Jahren Handys und Wearables durch die Verwendung grüner LEDs und Photodioden den Puls und die Sauerstoffsättigung messen, da Oxyhämoglobin das Licht anders absorbiert als Desoxyhämoglobin. Die Entwicklung zur Messung von Hypertonie und Herzrhythmusstörungen zeigt die Richtung der Zukunft deutlich. Alleine mit den in den Smartphones verbauten Sensoren kann eine Vielzahl an Indikatoren gemessen werden.

So kann das Mikrofon benutzt werden, um die Lungenfunktion zu überprüfen, indem Nebengeräusche mittels Künstlicher Intelligenz analysiert und zugeordnet werden. Es gibt Anwendungen, bei denen mit einer Kamera Krankheiten wie Gelbsucht, Gehirnerschütterung und Krebserkrankungen automatisch erkannt werden. Sogar Osteoporose kann von Beschleunigungssensoren diagnostiziert werden.

Spannungsfeld zwischen Mensch und Künstlicher Intelligenz

Es ist kein großes Geheimnis, dass die Digitalisierung in der Medizin großes Entwicklungs- und Ausbaupotenzial für das Gesundheitssystem hat. Modernste Technologien haben sich in den vergangenen Jahren vor allem in der Diagnostik etabliert. Mit der digitalen bildgestützten Navigation entstehen erste medizintechnische Systeme zur Unterstützung von Behandlungen. Neue Therapieansätze wirken über akustische, optische und virtuelle Reize direkt auf die Patienten, wie die softwaregestützte Sehschulung via Bildschirm. Standardisierte digitale Patienten- und Behandlungsdaten spielen bei der Therapie eine große Rolle. Elektronische Krankenakten wie ELGA ermöglichen eine effektive, individuelle Nachsorge und dienen auch zur Fehlervermeidung wie der Überdosierung von Arzneimitteln. Telemedizinische Lösungen sind geeignete Schnittstellen für eine fach-

„In den bereits verfügbaren Geräten schlummern eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten und wir werden noch von vielen Entwicklungen überrascht sein.“

Nora Mack, Managerin des Medizintechnik-Clusters

übergreifende Kommunikation und einen effizienten Informationsfluss zwischen Ärzten, Patienten und Therapeuten. Letztlich bieten digitale Versorgungsketten auch der Medizintechnikbranche die Chance, Entwicklung und Produktion stärker als bisher auf digitale Prozess- oder Fertigungsketten umzustellen. In der computergestützten Fertigung von individuellen Zahnimplantaten ist dieser Ansatz erfolgreich realisiert.

Internationale Kooperation

Die genannten Beispiele zeigen deutlich, wohin die Reise geht. Durch die Digitalisierung eröffnen sich im Gesundheitssektor neue Perspektiven für die Erforschung, Versorgung, Prävention, Diagnose und Behandlung von Krankheiten. Kunststoff- und Medizintechnik gehören zu den Stärkefeldern Oberösterreichs. Das immer komplexere Zusammenspiel verschiedener Sparten und Forschungseinrichtungen erfordert auch den Blick über den Tellerrand. Hier kommt Südböhmen als kongenialer Partner ins Spiel. In beiden Regionen gibt es in den Bereichen Nanotechnologie, Biosensoren und Additive Fertigung Experten in Forschung, Wirtschaft und bei Start-ups. Das Ziel des Projekts NABIAM ist der Auf-

bau eines transnationalen Netzwerks und der Aufbau von Kooperationen. Dabei geht es nicht so sehr um Austausch von Technologie sondern um die Zusammenarbeit. Nanotechnologie, Biosensoren und Additive Fertigung spielen bereits eine Rolle in der Medizintechnik. NABIAM will das weiter intensivieren. Die Idee zum Projekt hatte die Steyrer Innovations- und Forschungsschmiede Profactor GmbH. „Wir haben sowohl in Oberösterreich als auch in Südböhmen exzellente Forscher und Technologien von internationalem Rang. Aufgrund der Sprachbarriere arbeiten wir bislang kaum zusammen. NABIAM wird uns helfen, Synergien zu nutzen, um gemeinsam höhere Schlagkraft und Sichtbarkeit zu erzielen“, sagt Andreas Pichler, Forschungs- und Entwicklungsleiter bei Profactor.

Virtuelle Reise durch das Gehirn

Mit dem Wirtschafts- und Forschungsprogramm #upperVISION2030 hat Oberösterreich die Weichen gestellt. Im Kunststoffbereich, der für die Medizin unverzichtbar wurde (siehe Seite 10), ist Kreislaufwirtschaft das Gebot der Stunde – womit sich der Kreis zu Materialien wieder schließt. Prozesse zur Rekonstruktion von Körperteilen können künftig mit dem 3D-Drucker kostengünstig und maßgeschneidert produziert werden. MEDUSA, das Leitprojekt Medizintechnik der Initiative „MED UP – Medical Upper Austria“, geht noch einen Schritt weiter. Chirurgen können den künstlich gefertigten Schädel eines Patienten haptisch fühlen und innere, ansonsten

nicht sichtbare anatomische Strukturen in Form von virtuell erzeugten Hologrammen sehen. „Operative Eingriffe am Gehirn sind äußerst schwierig und oft nur mit Hilfe von Hochtechnologie sowie außergewöhnlichen kognitiven und motorischen Fähigkeiten von Neurochirurgen möglich. MEDUSA wird helfen, dass Ärzte das Know-how trainieren können“, betont Dr. Michael Giretzlehner, Leitung Forschungsabteilung Medizin-Informatik der RISC Software GmbH. MEDUSA ist ein Zusammenspiel zahlreicher Unternehmen, Forschungseinrichtungen und dem Neuromed Campus des Kepler Uniklinikums.

Realität und Zukunftsvision

Bei Forschung ist es auch wichtig, international Flagge zu zeigen: „AI for Human Support – Innovative Systeme zur Unterstützung des Menschen“, heißt die Session, die der Medizintechnik-Cluster mit dem Mechatronik-Cluster und der Abteilung Human Capital Management sowie Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft beim OÖ Zukunftsforum am 24. März 2021 organisiert.

„Ich bin sehr zuversichtlich, dass wir mit den Anstrengungen, die wir unternehmen, und den Potenzialen der Digitalisierung, die wir zu nutzen versuchen, Medizintechnik "Made in Upper Austria" weltweit etablieren und damit zu besseren Gesundheitsleistungen für die Bevölkerung beitragen.“

Axel Kühner, Vorstandsvorsitzender Greiner AG und Beiratssprecher Medizintechnik-Cluster



Implantat aus Carbonfaserverbund. Bild: TCKT

Werkstofftechnik und Medizin

Dr. Christoph Burgstaller, Geschäftsführer des außeruniversitären Kunststoff-Forschungsinstitutes Transfercenter für Kunststofftechnik (TCKT) in Wels und Leiter des Projekts Circumat, ist einer der Vordenker im Land. Im Interview geht Burgstaller auf die Probleme und Zukunftsperspektiven ein.

Wo sehen Sie die wichtigsten Schnittstellen zwischen Werkstofftechnik und der Medizin? Wie ist Oberösterreich in diesem Forschungssegment aufgestellt?

Burgstaller: In der Medizintechnik haben wir es mit einer Fülle an Werkstoffen mit unterschiedlichsten Anforderungsprofilen zu tun. Das reicht von einfachen Verpackungen bis hin zu Hightech-Produkten in der Intensivmedizin. Wir haben Unternehmen, die mit ihren Produkten zu den Weltmarktführern zählen und auch einige innovative Firmen sowie erstklassige und international vernetzte Forschungsprojekte. Die Medizin entwickelt sich ständig und mit hohem Tempo weiter – hier liegt es an Forschung und Entwicklung, neue Produkte zur Verfügung zu stellen.

Wo hat Medizintechnik Handlungsbedarf?

Burgstaller: Ein Beispiel ist die Vereinfachung von Diagnostik. Ich denke dabei nicht nur an die digitale Technologie bei Untersuchungen und Datenanalysen im Labor, sondern beispielsweise an Sensorik: Textilien, die mit

Sensoren Krankheitsbilder wie Bluthochdruck und motorische Störungen anzeigen können oder bei einem drohenden Anfall einen Alarm auslösen können. Und wir alle kennen den Doktor bei Raumschiff Enterprise, der den Patienten scannt und sofort eine Diagnose erstellen kann. Das ist zwar ein wenig weit hergeholt, aber verdeutlicht unsere Intention. Es geht um Forschung, bei der wir in manchen Bereichen schon sehr weit sind und um Fertigungstechniken von solchen Produkten.

Internationale Zusammenarbeit: Können Sie ein aktuelles Beispiel nennen?

Burgstaller: Die Haltbarkeit von Medizinprodukten ist ein wichtiges Thema: Hier arbeiten wir bei der Materialentwicklung mit Instituten in Trondheim in Norwegen und Stockholm in Schweden zusammen. Auch das Thema Kreislaufwirtschaft spielt in der Medizintechnik eine wichtige Rolle. Unser Ziel ist, aus Werkstoffen wieder echte Wertstoffe zu machen. Während das Beispiel der Verpackungen zeigt, dass dies schon angedacht werden kann, ist es bei anderen Medizinprodukten nicht so einfach. Sie müssen haltbar und steril sein und eignen sich nicht immer zur Wiederverwertung – denken wir dabei an Infusionsschläuche, Katheter oder Kanülen. Da muss sogar im Körper getestet werden, um die Weiterentwicklung voranzutreiben. In der Forschungskoope



Christoph Burgstaller Bild: TCKT

mern wir uns um die Ermittlung der mechanischen Eigenschaften.

Welchen Stellenwert hat die Künstliche Intelligenz? Wie sieht es mit künstlichen Ersatzteilen für den Menschen aus?

Burgstaller: Menschliches Wissen, Erfahrung und Intuition können nicht ersetzt werden. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz ist aber in der Anamnese – sprich Datenaufnahme – wichtig. Bei Implantaten haben wir schon seit Jahrzehnten ein großes Repertoire, wenn wir an Gelenkersatz für Knie oder Hüfte denken. Exoskelette sind eine Entwicklung, die enormes Potenzial hat, um die Lebensqualität oder Beweglichkeit von Menschen zu erhalten.

www.tckt.at

Kunststoffe – das Material der Wahl in der Medizintechnik

Über 50 % der medizinisch-pharmazeutischen Produkte werden aus Kunststoff hergestellt. Damit zählt Kunststoff zu den meist verwendeten Materialien in der Medizin, Medizintechnik und der Forschung. Was ihn so besonders macht, verrät uns Christian Rathner, Team Leader Plastics Engineering bei Greiner Bio-One im Interview.

Welche Vorteile bietet Kunststoff gegenüber anderen Werkstoffen?

Jede Menge. Kunststoff ist universell einsetzbar und kann auf vielfältige Weise geformt und an die unterschiedlichsten Bedingungen und Bedürfnisse angepasst werden (weich, elastisch, hart, stoßfest, nahezu unzerbrechlich...). Darüber hinaus kann Kunststoff blickdicht gemacht, transparent oder eingefärbt werden.

Gibt es etwas, das nur Kunststoff kann?

Die Kombination verschiedener Kunststoffarten zur Erzeugung spezieller Produkteigenschaften lässt sich mit Kunststoff meist einfach realisieren. Diesen Vorteil können

wir zum Beispiel für unsere Gerinnungsröhrchen einsetzen. Innen nutzen wir die sehr glatte Oberfläche und die Flüssigkeitsundurchlässigkeit von PP. Außen macht PET das Röhrchen gasundurchlässig.

Warum können Medizinprodukte nicht aus recyceltem Kunststoff hergestellt werden?

Die Antwort liegt in den besonderen Anforderungen an Medizinprodukte. In der Analytik und Diagnostik kommt es auf absolute Präzision und Zuverlässigkeit der Ergebnisse an. Eine wichtige Voraussetzung für zuverlässige Produkte ist die Reinheit des für ihre Herstellung verwendeten Rohmaterials: Je mehr Verunreinigungen enthalten



DI (FH) Christian Rathner, MLBT, Team Leader Plastics Engineering bei Greiner Bio-One
Bild: Greiner Bio-One GmbH

sind, desto mehr sogenannte „Leachables“ können in die Probe gelangen.



Neben der Untersuchung von medizinischer Schutzausrüstung werden am OFI Medizinprodukte aller Art geprüft – vom Zahnarztbohrer bis zum Implantat. Bild: OFI

Gastbeitrag von Gabriele Ettenberger-Bornberg

Medizinprodukte am Prüfstand

Der Einsatz von Bioziden zur Senkung des Infektionsrisikos durch antimikrobiell ausgerüstete Oberflächen.

Im medizinischen Bereich werden immer komplexere Werkstoffe für medizinische Produkte verwendet. Dazu zählen Bipolymere, Silikone, Textilien, Metalle und Metall-Legierungen, synthetische und natürliche Polymere, Keramiken und Verbundwerkstoffe dieser Materialien. Medizinprodukte selbst werden in unterschiedliche Risikoklassen eingeteilt. So haben implantierbare Medizinprodukte eine höhere Risikoklasse als Medizinprodukte, die nur mit der Haut in Kontakt treten. Um ein Infektionsrisiko zu minimieren, kommt es häufig vor, dass Medizinprodukte antimikrobiell ausgerüstet werden. So können entsprechend ausgerüstete Implantate eine bakterielle Infektion nach einer Operation verhindern, Gesichtsmasken das Ansiedeln von Bakterien und Viren hemmen und antimikrobiell ausgerüstete Oberflächen in Krankenhäusern das Infektionsrisiko minimieren.

Sicherheit durch Kontrolle

Gerade in Zeiten einer Pandemie gibt es hier eine Fülle von Einsatzgebieten von Bioziden, die aber auch Missbrauch hervorrufen. Um dem entgegenzuwirken, wurde in Europa die Biozid-Verordnung ins Leben gerufen. In Abschnitt 19 der Biozid-Verordnung Nr. 528/2012 wird festgehalten, dass Biozidprodukte, die nicht nur für die Zwecke der Verordnung, sondern auch in Verbindung mit medizinischen Geräten bzw. Medizinprodukten verwendet werden, sowohl den Anforderungen nach dieser Verordnung als auch denen der Medizinprodukteverordnung entsprechen müssen (z.B. 90/385/EWG, 93/42/EWG). Biozide, aber auch andere potenzielle Gefahrenstoffe in Medizinprodukten, können auf den Organismus einwirken, negativ in den Stoffwechsel von Zellen eingreifen, Entzündungsreaktionen oder allergische Reaktionen hervorrufen und schließlich zu Materialunverträglichkeiten führen. Um dies zu verhindern, ist es wichtig, medizinische Produkte auf ihre Biokompatibilität zu testen, wie wir es am

OFI anbieten. Zur Überprüfung wird derzeit in der ISO 10993-1 die chemische Charakterisierung vorgesehen. Nach dem Vorliegen dieser Daten können auch noch weitere Aspekte wie die Zytotoxizität, die Irritation, die Sensibilisierung oder die Genotoxizität zur Risikobeurteilung herangezogen werden.

Aktuelles Fallbeispiel: Gesichtsmaske

Mit Ausbreitung von COVID-19 und der damit steigenden Anzahl von Erkrankungen der Lungenwege, nimmt nicht nur der Einsatz von medizinischen Gasen, Intubationsgeräten und Sauerstoffmasken zu. Gerade jetzt kommen auch verstärkt Medizinprodukte für die breite Öffentlichkeit auf den Markt, z.B. der Mund-Nasen-Schutz. Hier gibt es mittlerweile eine Vielzahl an Herstellern auf der ganzen Welt. Am OFI haben wir die Möglichkeit, unterschiedliche Qualitätskriterien dieser Produkte zu überprüfen. Ein Beispiel: Eine in Asien gefertigte Gesichtsmaske mit einem guten Rückhaltevermögen von Partikeln ergab bei der Überprüfung der Biokompatibilität eine hohe Zytotoxizität, obwohl augenscheinlich nur Fließstoffe aus Polyolefinen eingesetzt wurden. Nach Rücksprache mit dem Hersteller wurde bekanntgegeben, dass eine Silberbeschichtung eingesetzt wurde, die eine antimikrobielle Wirksamkeit aufweist und 99,9 % der Bakterien abtötet. Dafür konnte keine Zulassung nach Biozid-Verordnung erbracht werden. Da es sich allerdings um ein Medizinprodukt der Klasse 1 handelt, müsste der Hersteller in Europa keine benannte Stelle beiziehen, er kann auch eine Eigenkonformitätserklärung zu Hilfe nehmen. Generell gilt: Wenn keine Zulassung des Wirkstoffes nach der Biozidverordnung vorhanden ist, ist ein Inverkehrbringen in Europa nicht zulässig.

Nutzen und Risiko

Die Silberbeschichtung führt zwar dazu, dass Bakterien und Viren, die von der Mas-

ke abgeschieden werden, an der Oberfläche verbunden mit Feuchtigkeit abgetötet werden können. Allerdings besteht das Risiko, dass Silberpartikel eingeatmet werden, was zu einem erhöhten Risiko für entzündliche Reaktionen führen kann. Ein weiteres Risiko besteht bei der Betrachtung von Resistenzbildungen. Diese Risiken sind gerade bei Erkrankungen der Lungenwege als hoch zu bewerten. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei einem antimikrobiell ausgerüsteten Medizinprodukt immer alle Gesetzgebungen, die mit dem Medizinprodukt in Verbindung stehen, betrachtet werden müssen. Dabei sollte auch immer das Umfeld miteinbezogen werden. Gerade bei der vorliegenden Pandemie wäre es hilfreich, keine Biozide einzusetzen, die die Lunge noch zusätzlich schädigen oder schwächen könnten, sondern zugelassene Produkte zu verwenden, die gleichzeitig das Medizinproduktegesetz und alle begleitenden Normen erfüllen.

Die Lebensmittel- und Biotechnologin DI Gabriele Ettenberger-Bornberg, BA bringt ihr Know-how seit 1992 am OFI ein. Als Projektleiterin im Bereich Pharma, Medizinprodukte und Hygiene geht sie auf die individuellen Fragestellungen der Kunden ein und findet mit Rückgriff auf ein interdisziplinäres Team für jeden Spezialfall die passende Lösung. Das OFI ist ein unabhängiges Prüf- und Forschungsinstitut mit viel Erfahrung in den Bereichen Materialprüfung, Produktoptimierung und Methodenentwicklung.

www.ofi.at

DI Gabriele Ettenberger-Bornberg, BA
Tel.: +43 1 798 16 01 624
Mobil: +43 664 516 2574
gabi.ettenberger@ofi.at



Der Schutz vor pathogenen Viren ist eine Herausforderung für die gesamte Menschheit. Bild: iStock/peterschreiber.media

Gastbeitrag von Christian Dipolt

Damit Viren keinen Halt finden

Mit der auf Kupfer bzw. Kupferoxid basierenden Beschichtung RÜBIG AntiViralCoating soll die Verbreitung von Viren und Bakterien durch Oxidation der Oberfläche reduziert oder sogar verhindert werden. Sie ist für Metall, Kunststoff und Filtermaterialien geeignet.

Vor mehreren Jahren wurde im Zuge eines COIN (Cooperation & Innovation)-Projektes gemeinsam mit der Fachhochschule Wels eine PVD (Physical Vapour Deposition)-Beschichtung entwickelt, um gezielt Bakterien und Viren an Oberflächen abtöten zu können. Die Akzeptanz solcher Oberflächentechnologien war zu jenem Zeitpunkt noch nicht gegeben. Die Pandemie hat die Rolle von Oberflächen in der Verbreitung von Bakterien und Viren bei RÜBIG jedoch wieder in den Fokus gerückt und das Thema unter dem Titel „RÜBIG AntiViralCoating“ neu aufgerollt. Ziel ist es, Oberflächen, die beispielsweise an hochfrequentierten Orten in der Öffentlichkeit einer erhöhten Kontamination ausgesetzt sind, mit einer Beschichtung aus Kupfer/Kupferoxid auszustatten, um die Verbreitung von Viren und Bakterien zu reduzieren bzw. ganz verhindern zu können.



Blick in die PVD-Anlage nach erfolgreichem Beschichtungsprozess Bild: RÜBIG GmbH & Co KG

Nachgewiesene Wirkung dank Oxidation

Es können Bauteile aus Metall, Kunststoff oder Filtermaterialien, wiederum bestehend aus Vlies oder Schaumstoff, beschichtet werden. Die Wirkung gegen Bakterien und Viren wird dabei durch die Oxidation der Oberfläche erzeugt. Tests mit humanen Corona Viren (HuCoV-229-E) zeigen, dass ein signifikanter Abfall der infektiösen Spezies nach bereits 10 Minuten Kontaktzeit gegeben ist. Mit der richtigen chemischen Zusammensetzung der Beschichtung ist die Anzahl der infektiösen Spezies nach 20 Minuten unter die Nachweisgrenze gefallen. Durch gezieltes Zulegieren von chemischen Elementen in die Beschichtung können Eigenschaften wie Lebensdauer, Wirksamkeit und Haptik beeinflusst werden. Der Beschichtungstypus kann auf die entsprechenden Kundenforderungen angepasst werden und auch das Beschichtungssystem wird stetig weiterentwickelt.

Gebündelte Kompetenzen

Mit der Fachhochschule Wels und Joanneum Research in Niklasdorf in der Steiermark sind externe Forschungspartner involviert, die ihre Erfahrungen im Bereich antivirale Schichten und PVD-Technologie einbringen. Weiters wird RÜBIG durch die MedUni Graz unterstützt, die mit dem Hygiene-Institut die Tests über die Wirkung der Oberflächen gegen Viren und Bakterien durchführt. Die PVD-Technologie ist eine strategische Ergänzung der Oberflächenkompetenz für die RÜBIG Anlagen- und Härtetechnik. Die im Haus entwickelte PVD-Anlagen- und Prozesstechnologie ergänzt das Produktportfolio der RÜBIG Anlagentechnik als zusätzliches, zukünftiges Standbein.



Prototyp einer kupferbeschichteten Gesichtsmaske Bild: RÜBIG GmbH & Co KG

Die RÜBIG-Gruppe, gegründet 1946 als Gesenkschmiede, besteht heute aus den Divisionen Anlagentechnik, Härtetechnik, Schmiedetechnik und Technologie. Zentrales Fundament und Katalysator für den Erfolg stellen das hauseigene Competence Center, bestehend aus F&E und Metallurgie-Labor, und die RÜBIG Technologie, der jüngste Spross der Gruppe, dar. Hier werden Werkstoffwissenschaften mit praktischen Erfahrungen aus der Metallveredelung und -verarbeitung vereint. Mit dem Ziel der maximierten Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit etablierte RÜBIG kohlenstoff- und titanbasierende Beschichtungsverfahren in der Industrie. Im Bereich Medizintechnik wurde RÜBIG mit Anforderungen wie Biokompatibilität von Keramik-Implantaten sowie antiviralen Oberflächen konfrontiert.

www.rubig.com



Einwegprodukte sind im Spitalsalltag derzeit noch unverzichtbar. Bild: iStock/pidjoe

Welt ohne Plastik: Zurück in die Vergangenheit

Was passiert, wenn Kunststoff von der Erde verschwindet? Was in der Vorstellung mancher Menschen durchaus Charme hätte, ist in der Realität eine Zukunftsvision, die unseren Alltag nachhaltig und zum Negativen verändert. Die Umwelt würde womöglich in mancher Hinsicht profitieren, die Menschheit müsste aber auf viele Errungenschaften verzichten. Im medizinischen Bereich wäre die Lage ohne Kunststoff so fatal, dass erstmals seit 1871 die Lebenserwartung sinken würde. Bei einem Online-Treffpunkt des Kunststoff-Clusters wurde eifrig über die Szenarien und Lösungsvorschläge diskutiert. Schlussfolgerung der Experten: Eine Zukunft ohne Kunststoff ist undenkbar, aber das Müllproblem muss gelöst werden.

Auf einem OP-Tisch zu liegen ist keine besonders angenehme Vorstellung. Neben dem Können der Mediziner ist hier vor allem Hygiene entscheidend: Einwegplastik ist für Krankenhäuser unersetzbar. Jeder Gegenstand aus frisch geöffneten Behältern kommt aus einer sterilen Umgebung. Ohne Kunststoff würden sich Krankenhauskeime bedrohlich vermehren, Infusionen und Impfungen verteuern und Medikamente weniger lange haltbar sein. Die Folge: Erstmals seit 1871 könnte die Lebenserwartung wieder sinken.

Im medizinischen Bereich wird seit längerer Zeit nach Alternativen zu Kunststoff gesucht, aber diese haben in der Praxis noch nicht überzeugt. Silberbeschichtungen, Nachbau von Haifischhaut und der Einsatz anderer mikrobieller Stoffe können die sterilen Verpackungen bisher nicht kompensieren. Problematisch bei Kunststoffabfall im Krankenhaus: Aus hygienischer Sicht ist

„Der Verzicht auf Kunststoff könnte in Krankenhäusern und in der medizinischen Versorgung generell fatale Folgen haben. Erstmals seit 1871 würde die Lebenserwartung wieder sinken.“

Florian Kamleitner,
Projektmanager Kunststoff-Cluster, Sankt Pölten

ein Bündel an Maßnahmen notwendig und bei der antimikrobiellen Beschichtung ist noch kein Produkt auf dem Markt, das zu 100 Prozent überzeugt. „Das wäre die Suche nach der eierlegenden Wollmilchsau“, betont DGKP Thomas Freundlinger, Experte für Hygiene im Kepler Uniklinikum. Für den Experten bleibt daher die fachgerechte Entsorgung das bestimmende Thema. „Wenn ich brennende Müllberge in wunderschönen Gegenden in Südeuropa sehe, dann blutet mir das Herz“, sagt Freundlinger. Es sei daher ein Gebot der Stunde, dass wir in Österreich möglichst viel Kunststoff in den Wertstoffkreislauf zurückbringen und bei der Entsorgung noch mehr an die Umwelt denken.

Kunststoff-Cluster

Der Kunststoff-Cluster ist eine Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich. Die Träger des Kunststoff-Clusters sind die oö. Standortagentur Business Upper Austria und die ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH. Der Kunststoff-Cluster initiiert, fördert und koordiniert die erfolgreiche Zusammenarbeit von Unternehmen. Als Schnittstelle zwischen Partnerunternehmen, Forschungseinrichtungen und Entscheidungsträgern setzt er sich zudem für bessere Rahmenbedingungen für den Kunststoff-Standort

„Im medizinischen Bereich sind wir auf sterile Verpackungen angewiesen, trotz vieler Fortschritte in der Nanotechnologie konnte bisher kein wirklich hundertprozentiger Ersatz für Kunststoff gefunden werden.“

DGKP Thomas Freundlinger,
Kepler Universitätsklinikum / HYGline GmbH

Österreich ein. Im Rahmen der Wirtschafts- & Forschungsstrategie #upperVISION2030 des Landes Oberösterreich werden deshalb nun 3,3 Millionen Euro für den Fördercall „Kreislaufwirtschaft“ zur Verfügung gestellt, der gemeinsam mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) abgewickelt wird.

Nachhaltigkeit im Fokus

Kreislaufwirtschaft erhält den Wert von Produkten, Materialien und Ressourcen so lange wie möglich und trägt zur starken Verminderung von Müll bei. Mit einem Fokus auf die möglichst komplette Wiederverwendung von Verbraucherabfall, bietet die Kreislaufwirtschaft eine Antwort auf die Einsparung natürlicher Rohstoffe. Die auch im medizinischen Bereich eine Möglichkeit der Ressourcenschonung wäre. Die europäischen Klima- und Umweltziele weisen klar in diese Richtung einer neuen Industriepolitik.

Gastbeitrag von Andreas Aichinger

Die Digitalisierung erobert die Medizintechnik

Gesundheits-Apps, Virtual Reality, Roboter-Operateure, Vitaldaten und Befunde am eigenen Handy: Das sind die Trends der Zukunft im Bereich Digital Health. Auch in Europa sind zahlreiche Hersteller innovativer digitaler Medizinprodukte aktiv und versuchen die Vorteile der Digitalisierung erfolgreich zu nutzen. Diesmal widmen wir uns den Themen Datensicherheit, Datenschutz und Haftung sowie den Einflüssen des Rechtssystems und der Politik.

Die rasanten Entwicklungen in den Bereichen Digital Health und smarterer Medizin führen dazu, dass auch über digitale Ethik nachgedacht werden muss. Zudem sind natürlich Datenschutz und die Vertraulichkeit von Daten sicherzustellen. Vor allem die dadurch entstehende Dreiecksbeziehung zwischen Patienten, Ärzten und elektronischen Systemen muss berücksichtigt werden. Eine der Hauptsorgen vieler Patienten ist der Umgang mit ihren Daten zum persönlichen Gesundheitszustand. Moderne Datenschutzkonzepte müssen daher diese Sorge berücksichtigen und entkräften – eine der großen Herausforderungen der Zukunft. Nachdem im Konformitätsbewertungsverfahren auf dem Weg zur CE-Kennzeichnung bei solchen Produkten entsprechend ihrer Klassifizierung eine benannte Stelle die Konformität prüfen und ausstellen muss, wird wohl der Druck eher auf Seiten dieser nach den Verordnungen benannten Prüfstellen liegen und weniger bei den Behörden. Bleibt zu hoffen, dass die Zusammenarbeit zwischen Prüfstellen und Behörden auch in Zukunft sachlich, konstruktiv und zielorientiert ablaufen wird und es für Hersteller Rechtssicherheit und Klarheit gibt.

Einflüsse des Rechtssystems und der Politik

Das Rechtssystem für Medizinprodukte steht vor der Aufgabe, einen Rahmen zu schaffen, der einerseits die Patienten- und Datensicherheit gewährleisten soll und andererseits Innovationen nicht hemmen darf. Neben der europäischen Datenschutzverordnung bilden die Regelwerke für das Inverkehrbringen von Medizinprodukten und In-Vitro-Diagnostika – in Form der beiden neuen Verordnungen 2017/745 (=MDR) und 2017/746 (=IVDR) – den Rechtsrahmen in Europa. Die „alten“ Richtlinien aus den Jahren 2007 für Medizinprodukte bzw. 1998 für In-Vitro-Diagnostika

wurden den aktuellen, digitalen Herausforderungen in keiner Weise mehr gerecht. Wie vielfältig Medizinprodukte sein können, zeigt ein Blick in die Verordnungen selbst. Die MDR beispielsweise regelt Instrumente, Apparate, Geräte, Software, Materialien und Gegenstände, die eine humanmedizinische Zweckbestimmung aufweisen. Und dabei sind in dieser Verordnung In-Vitro-Diagnostika und die entsprechende medizinische Software noch gar nicht berücksichtigt bzw. digitale Informationssysteme zur Verwaltung und Administration von Patientendaten gar nicht enthalten.

Die größte Herausforderung für den Gesetzgeber war es jeher schon, mit dem hohen Innovationsgrad der Branche entsprechend Schritt zu halten. Nachdem eine dauernde Änderung der Verordnungen auf europäischer Ebene nicht möglich ist, finden vermehrt Normen und Guidelines Anwendung. Das Konzept der harmonisierten Normen zeigte in den vergangenen Jahren leider in Bezug auf Aktualität ebenfalls Schwächen, was die Kommission dazu veranlasst hat, in Zukunft ergänzend auf „gemeinsame Spezifikationen“ zu setzen. Leider sind aber die seit der Publikation der Verordnungen im Jahr 2017 verfügbaren gemeinsamen Spezifikationen sehr überschaubar. Bleiben noch Guidelines verschiedener Arbeitsgruppen auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene. Insgesamt sind die Akteure in der Wertschöpfungskette von Medizinprodukten aber auch die Betreiber und Anwender gefordert, den Überblick über alle anwendbaren Regelungen zu wahren und stets die aktuellen Vorgaben in ihre Managementsysteme einzubauen. Neben dem Blick auf US-amerikanische Guidelines lohnt es sich, die sogenannten MDCG-Dokumente im Auge zu behalten. Die MDCG (=“medical device coordination group“) ist eine europäische Arbeitsgruppe, die Umsetzungsvorgaben zu den neuen Verordnungen publiziert. Große Hoffnun-

gen setzt der Gesetzgeber auch auf „EUDAMED 2“, ein Register, in dem alle in Europa vertriebenen Medizinprodukte registriert und administriert werden. Durch dieses Digitalisierungsprojekt der Kommission, mit dessen Fertigstellung in diesen Tagen gerechnet wird, werden Behörden, Benannte Stellen, Hersteller und Anwender Informationen austauschen und aktualisieren können. Man verspricht sich durch „EUDAMED 2“ eine höhere Transparenz in der Marktbeobachtung mit dem Ziel, die Patientensicherheit zu erhöhen.



Ing. Andreas Aichinger, MSc, Netzwerkpartner, Produktemperte Medizinprodukte ISO 13485, Quality Austria
Bild: © Quality Austria



Als führender österreichischer Ansprechpartner für das Integrierte Managementsystem bietet Ihnen die **Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH** darüberhinausgehend **zahlreiche Trainings im Bereich Medizinprodukte und ISO 13485 an.**

qualityaustria.com/medizinprodukte



Beste Aussichten für Ein- und Umsteiger in die Medizintechnikbranche. Bild: iStock/ipopba

Lockruf Medizintechnik – Der Einstieg in die Branche

Die Pandemie hat gezeigt, dass die Medizintechnik ein großes Potenzial hat und zu einem starken Zukunftsmarkt zählt. Das weckt auch immer mehr die Neugier von Quereinsteigern aus anderen Branchen. Der MTC unterstützt Ein- und Umsteiger bei ihrem Eintritt in diesen stark regulierten Markt.

Forscher erwarten, dass im Jahr 2050 ca. 1,5 Mrd. Menschen älter als 65 Jahre sein werden. Noch im Jahr 2010 waren es nur ca. 524 Mio. Menschen. Mit dem demografischen Wandel steigt auch der Bedarf an medizinischen Produkten und Lösungen. Die Menschen wollen im Alter mobil bleiben, die Krankenhausaufenthalte sollen kurz und die Eingriffe minimal-invasiv sein. Mit dem technischen Fortschritt und der fortschreitenden Digitalisierung werden hohe Erwartungen an die Medizintechnik gestellt. Und die werden auch regelmäßig erfüllt: Im Jahr 2018 wurden weltweit fast 14.000 Patente im Bereich der Medizintechnik eingereicht. Damit ist die Medizintechnik eine der innovativsten Branchen überhaupt.

Oberösterreich ist das Industriebundesland Nr.1

Oberösterreich hat viele erfolgreiche Unternehmen, die bereits in der Medizintechnik aktiv sind. Das geht von traditionellen Medizinprodukten über digitale Lösungen bis hin zu Labor- oder Beratungsdienstleistungen. Sie machen allerdings erst einen kleinen Anteil aus, verglichen mit anderen Branchen. Für das Industrieland Oberösterreich ist die metalltechnische Industrie zusammen mit der Fahrzeugindustrie prägend. Dort gibt es eine hohe Kompetenz in der Bearbeitung von Materialien, dem Projektmanagement, dem Anlagenbau oder viel Erfahrung in der Berücksichtigung von strengen Regularien, wie sie im Flugzeug- oder Automobilsektor

gefordert sind. All das macht es für die Unternehmen interessant, den Einstieg in die Medizintechnik zu überlegen.

Der MTC unterstützt Quereinsteiger

Der MTC unterstützt sowohl Einsteiger in die Medizintechnik als auch Start-ups und etablierte Unternehmen, die in die Branche einsteigen möchten. Denn so einzigartig auch die Chancen sind, die der Markt bietet, die Entwicklung eines Produktes kann herausfordernd sein. Um in dieser komplexen Branche erfolgreich Fuß fassen zu können, sind vor allem die Unterstützung von Experten und ein gutes Netzwerk nötig. Wir bieten Ihnen mit dem MedTech-Check (siehe Kasten) ein breites Angebot an Informationen, Empfehlungen, Ideen-Workshops, Expertenmeinungen u.v.m. Damit geben wir eine fundierte Entscheidungsgrundlage und Unterstützung für den Einstieg in die Medizintechnikbranche.

Dazu gibt es spezielle Veranstaltungen für Branchenneulinge. So wird es auch im nächsten Jahr wieder bei den Regulatory Affairs am 28. Jänner einen Schwerpunkt für Ein- und Umsteiger geben. Insbesondere die regulatorischen Anforderungen an ein Medizinprodukt und die Durchführung einer klinischen Studie sind recht komplex und unbedingt von Anfang an zu berücksichtigen. Auch im nächsten Jahr werden wir Ein- und Umsteigern wieder bei unserer Veranstaltungsreihe „Meet the Experts“ die

Möglichkeit geben, ihre Ideen einem Expertengremium zu präsentieren.

Aufruf zur Kooperation

Dem MTC ist es ein Herzensanliegen, unsere Partner miteinander zu vernetzen. Branchenfremde Unternehmen verfügen über wertvolle Kompetenzen, die mit dem vorhandenen Wissen unserer Partner den Standort Oberösterreich weiter vorantreiben können. Wir unterstützen Sie gerne dabei!

MedTech-Check

Phase 1: Orientierung

Informationsaustausch zum Markt, Ihren Vorstellungen, Zielen und Kompetenzen

Phase 2: Ideen-Workshop

Mit Lego Serious Play oder Design Thinking entwickeln Sie Ideen für Ihr zukünftiges Produkt.

Phase 3: Innovations-Workshop

Sie pitchten Ihre Produktideen vor Experten und gewinnen so eine Entscheidungsgrundlage und Markteinschätzung.

Sie haben eine Idee und sind unsicher, ob Sie den Markt schon in seiner Vielseitigkeit erfasst haben? Sprechen Sie uns an: frauke.wurmboeck@biz-up.at

Luftfahrt und Medizintechnik aus einer Hand

Das Unternehmen RO-RA Health Technologies ist eine weitere Sparte von RO-RA Aviation Systems GmbH – einem erfolgreichen Zulieferunternehmen für die Luftfahrt. Im Interview beschreibt Managing Director Helmut Wiesenberger, warum Medizintechnik eine Zukunftsbranche ist und welche Synergien es mit der anderen Sparte gibt.

Ihr Unternehmen ist sehr erfolgreich für namhafte Unternehmen aus der Luftfahrt tätig. Was sind die Gründe, eine Health-Technologie-Sparte zu gründen?

Mit dem Ziel, vielfältiger zu werden und Neues zu etablieren, hat die Medizintechnik unser Interesse geweckt. Wir stellen Präzisionsteile her, die perfekt für die Medizintechnik geeignet sind. Mit der Verarbeitung von Werkstoffen wie Aluminium, Titan, verschiedene Stahllegierungen und hochfeste sowie hochtemperaturbeständige Stähle sind wir vertraut. Der Erfolg von RO-RA in der Luftfahrtindustrie ist vor allem auf die Entwicklung, die Validierung und die hochmodernen Maschinen mit ihren Fertigungskompetenzen zurückzuführen. Wir bieten alles aus einer Hand. Dieses Geschäftsmodell und unsere Kernkompetenzen sind auch für die Medizintechnik sehr gut geeignet.

Gibt es Schnittmengen zwischen Produkten für Luftfahrt und Medizintechnik?

Im Rahmen der Marktanalyse ist uns aufgefallen, dass beide Branchen sehr ähnliche Ziele verfolgen und die Marktreiber gut zu vergleichen sind. Die Qualitätsmanagementanforderungen sind mit wenigen Ausnahmen ident. Bei den Entwicklungs- und Projektumsetzungstätigkeiten – auch in Richtung Digital Twins und Model Based Engineering – gibt es kaum Unterschiede.

Wir wollen in der Luftfahrt Flugzeuge sicherer, umweltfreundlicher und nachhaltiger machen. Diesen Anspruch an unsere Produkte wollen wir auch in der Medizintechnik verwirklichen. Dabei geht es nicht um das Produkt selbst, sondern um den Beitrag, den unsere möglichen innovativen Produkte zu einer besseren und nachhaltigeren Gesundheits- und Patientenversorgung leisten können.

Wo steht Oberösterreich aus Ihrer Sicht im Bereich der Medizintechnik?

Der universitäre Bereich wurde in den letzten Jahren durch die Med-Fakultät und das

Institut für Medizin- und Biomechatronik der JKU weiter gestärkt, woraus sich auch zusätzlich Forschungsk Kooperationen mit Firmen ergeben, damit die Ergebnisse der Grundlagenforschung dann auch in innovativen Produkten umgesetzt werden können. Diese in OÖ traditionell gute Kooperation der Forschung und Industrie wird dadurch auch weiter intensiviert und das ist gut so!

Außerdem ist auch in Oberösterreich deutlich erkennbar, dass das Bewusstsein über die künftige Entwicklung der Markttrends in der Medizintechnik bei den Unternehmen bereits angekommen ist. Das betrifft vor allem die starke Entwicklungskraft entlang der Wertschöpfungskette und das Vorantreiben der Digitalisierung im gesamten Unternehmensumfeld. RO-RA befindet sich hierbei mitten in der Entwicklungsphase und lebt es sogar in einigen Bereichen schon vor.

Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen für die Sparte?

Das Marktwachstum ist in der Medizintechnik sicherlich gegeben. Wir sehen die digitale Umsetzung der personalisierten Medizin in Verbindung mit modernen Herstellungsverfahren als die große Herausforderung, der wir uns gerne stellen. Für uns als Unternehmen liegt die Herausforderung sicherlich in der Entwicklung einer Value



Helmut Wiesenberger, Managing Director bei RO-Ra Health Technologies
Bild: Fotografie Schwamberger

Proposition im Produktportfolio. Ich gehe davon aus, dass wir für einen nachhaltigen Markteintritt zwei bis drei Jahre benötigen – diesen langen Atem kennen wir bereits aus der Luftfahrt.

Welche Bedeutung hat für Sie das Netzwerk des Medizintechnik-Clusters?

Der MTC hat uns im Aufbau der Medizintechnik fachkundig beraten und unterstützt. Diese Beratung hat uns, in den für uns neuen Markt, einen guten Einblick gewährt. Im nächsten Schritt geht es darum, das Netzwerk des MTC besser kennenzulernen und gemeinsam mit den universitären Instituten sinnvolle und skalierbare F&E-Projekte zu konzipieren.

www.ro.ra.com



Bild: iStock/metamorworks

Digital.Health – Patienten auf digitaler Reise

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen nimmt immer mehr an Schwung auf. Bereits heute sind im Krankheitsfall die digitalen Möglichkeiten von der Prävention über die Einlieferung, Behandlung und Entlassung bis hin zur Pflege enorm. Am 19. November 2020 nutzten interessierte Teilnehmer aus der Gesundheitsbranche die „Digital.Health“ des Medizintechnik-Clusters der öö. Standortagentur Business Upper Austria, um sich online über die neuesten Entwicklungen in der digitalen Kommunikation zu informieren und intensiv mit Experten die Digital Patient Journey zu diskutieren.

Nicht erst seit COVID-19 wird der hohe Stellenwert von digitalen Anwendungen in der Medizin immer deutlicher. Ärzte, Therapeuten, Krankenhäuser, Forscher und vor allem Patienten profitieren von der KI-gestützten Datenauswertung, der besseren Vernetzung und einer möglichen personalisierten Medizin. Dr. Jens Meier vom Kepler Universitätsklinikum zeigte den Teilnehmern in seiner Key Note, wo bereits Künstliche Intelligenz erfolgreich eingesetzt wird. Ganz aktuell: eine App, die anhand von Husten eine COVID-19-Diagnose erstellen kann. Mit Hilfe von KI können so asympto-

matische Kranke identifiziert werden, die unwissend ansteckend sind. Nach den ersten Tests konnten die Forscher vom MIT zu 98,5 % die COVID-19-Erkrankten korrekt erkennen. Dr. Christopher Dalus konnte in seinem Erfahrungsbericht im Umgang mit videogestützter Patientenversorgung in den unterschiedlichsten Fachbereichen der Salzburger Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde eindrucksvoll zeigen, wie hoch die Akzeptanz für digitale Lösungen mittlerweile ist. Gerade im ländlichen Raum Salzburgs kann es für Patienten und deren Angehörige von sehr großem

Vorteil sein, wenn sie Routinetermine oder auch psychologische Sitzungen in einer Videosparchstunde absolvieren können. Einen aktuellen Bezug hatte auch der nächste Vortrag. Albert Ortig von Netural erläuterte dem interessierten Fachpublikum seine cloudbasierte Lösung zum intelligenten Besuchermanagement Covidoor. Mit diesem digitalen Gesundheitsticket, das mittlerweile in vielen Spitälern und Altenheimen im Einsatz ist, wird der Zugang im Zuge der Corona-Vorsichtsmaßnahmen geregelt und die Einrichtungen haben einen aktuellen und nachvollziehbaren Überblick über die Besucher in ihrem Haus.



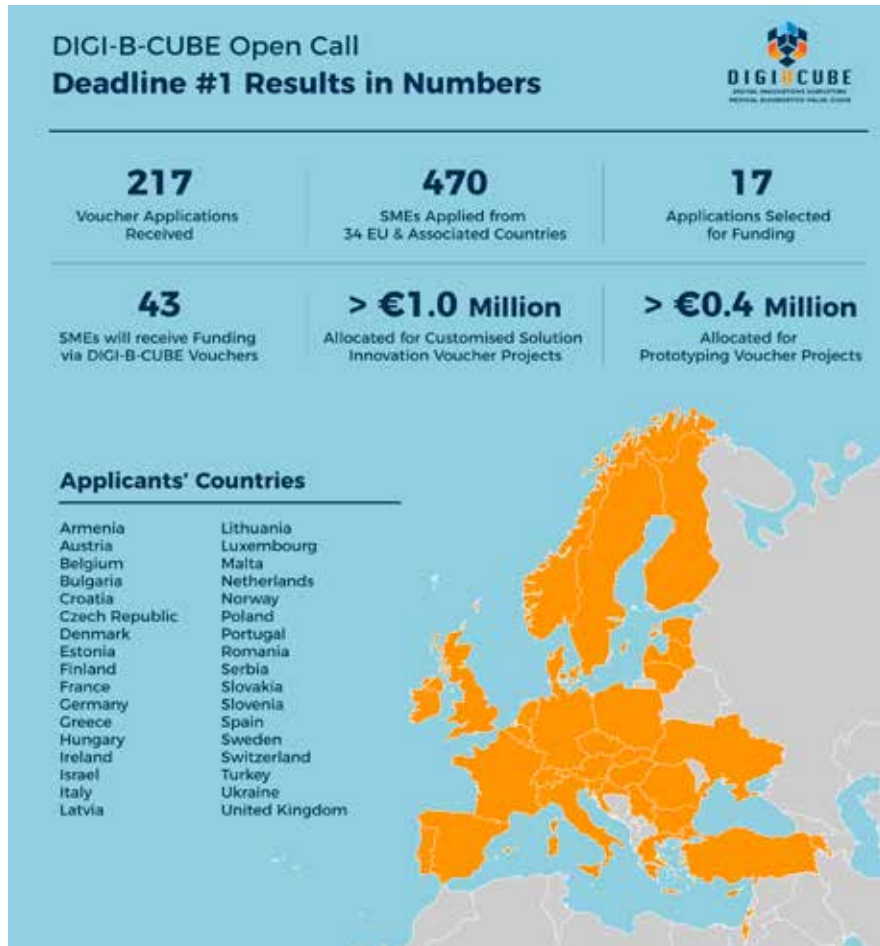
Mögliches Szenario einer digitalen Reise von der Einlieferung bis zur Entlassung aus dem Spital. Quelle: www.bdc.de

Aus Erfahrungen lernen

Nach der Theorie kam die Praxis. Die Teilnehmer konnten in digitalen Workshops gemeinsam beleuchten, wo sie bereits in der Digital Patient Journey stehen und wo es noch „weiße Flecken“ gibt. Im zweiten Schritt wurden die Ideen und Anregungen für weitere digitale Lösungen mit den Anwesenden verknüpft und Partner für mögliche Kooperationen identifiziert. Wir bedanken uns ganz herzlich bei unseren Sponsoren Greiner Bio-One, ICTerra und Quality Austria, die uns unterstützt haben.

Förderprojekt „DIGI-B-CUBE“ geht in die zweite Runde

Im Rahmen des Horizon 2020-Projekts „DIGI-B-CUBE“ gab es in der ersten Förderperiode mehr als 217 Projekteinreichungen. Insgesamt wurden 17 Projekte von 43 KMU gefördert – 5 Unternehmen kommen aus Österreich.



Insgesamt 34 Länder vom Nordkap bis Israel haben sich für die Projektteilnahme beworben. Quelle: DIGI-B-CUBE

„Es waren sehr viele tolle Projekte dabei! Umso mehr freut es uns, dass auch unser Clusterpartner KML Vision eine Förderzusage bekommen hat“, sagt Patricia Papic, Projektmanagerin im MTC.

Die nächste Einreichfrist ist Anfang Februar 2021 geplant. Für weitere Informationen rund um diese Förderungen werfen Sie einen Blick auf unsere Homepage www.digibcube.de oder schreiben Sie uns: medizintechnik-cluster@biz-up.at



Disclaimer:

The content of this document represents the view of the author only and is his/her sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the European Commission and/or the Executive Agency for Small and medium-size Enterprises (EASME). The European Commission and the Agency do not accept responsibility for the use that may be made of the information it contains.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824920.

Investieren in die ungewisse Zukunft

Unternehmen im Gesundheitsbereich kommt in Zeiten von COVID-19 eine besondere Rolle für den Systemerhalt zu, aber auch die vermeintlichen Profiteure der Pandemie stehen vor großen Herausforderungen. Aktuell steht vor allem die Lieferkette unter großem Druck und auch langfristig sind Player am Gesundheitsmarkt stark gefordert: Die angestaute Nachfrage, insbesondere nach Medizingeräten und Verbrauchsmaterialien, wird zurückgehen. Der Druck auf Nettomarktpreise wird sich besonders bei notwendigen Medikamenten und Medizinprodukten verstärken, was wiederum in Druck auf die Margen resultiert. Gleichzeitig wird die öffentliche Ge-

sundheitsversorgung aufgrund der starken Belastung weniger Mittel zur Verfügung haben.

Gefragt sind also strategische und nachhaltig sinnvolle Maßnahmen, trotz der aktuell ungewissen Zukunftsprognose. Transformationsfähigkeit ist das Stichwort der Stunde. Wir alle sind gefordert, in den nächsten Monaten den Weg von strukturerhaltenden zu strukturerneuernden Maßnahmen zu finden. Investitionen in Forschung und Entwicklung, Digitalisierung und Cybersicherheit sowie Fachkräfte sind gefragter denn je. Wenn Österreichs Medizinproduktehersteller und Pharmaun-

ternehmen jetzt die Weichen richtig stellen, lassen sich für die Zukunft deutliche Wettbewerbsvorteile gewinnen.

www.ey.com/at



Erich Lehner, Managing Partner Markets und Leiter Life Sciences bei EY Österreich. Bild: EY Österreich



Live-Zuschaltung von REN Airong, Vize-Gouverneurin der chinesischen Partnerprovinz Shandong, in das Landhaus in Linz zu Landeshauptmann Mag. Thomas Stelzer und Cluster-Managerin Nora Mack als Moderatorin. Bild: Land OÖ/Max Mayrhofer

Medizintechnik begeistert weltweit

Bei der internationalen Zusammenarbeit von sieben wirtschaftsstarke Powerregionen kann sich Oberösterreich als SmartMed-Tech-Spitzenregion positionieren. Das Leitprojekt „Medusa“ und Innovationen heimischer Unternehmen stoßen von Kanada über Brasilien bis zum Westkap auf positive Resonanz. Der Erfolg ist auch dem Medizintechnik-Cluster der oö. Standortagentur Business Upper Austria zu verdanken, der hinter den Kulissen erfolgreich die Fäden zieht.

Seit 2002 arbeiten die sieben wirtschaftsstarke Power Regionen Bayern, Georgia (USA), Quebec (Kanada), São Paulo (Brasilien), Shandong (China), Westkap (Südafrika) und Oberösterreich eng zusammen und tauschen regelmäßig bei der Konferenz der Regierungschefs – dem „Regional Leaders' Summit“ (RLS) – ihre Expertisen aus. Der Wirtschafts- und Forschungsstandort Oberösterreich präsentiert sich vor allem im Bereich Medizintechnik und Digitalisierung. „Wir nutzen die Gelegenheit, uns international als SmartMedTech-Spitzenregion präsentieren zu können. Unsere enge Branchenkooperation und die damit verbundenen Synergieeffekte machen unser Bundesland zu einem erstklassigen Medizintechnik-Standort, insbesondere im Bereich der digitalen Gesundheits- und Telemedizin“, betont Landeshauptmann Thomas Stelzer.

Profis organisieren Zusammenarbeit

Unter Koordination des Medizintechnik-Clusters sollen wichtige Forschungsfelder ins internationale Rampenlicht gerückt werden. „Um in der Weltelite mitmischen zu können, bündeln Spitzenunternehmen, erstklassige Forschungs- und Bildungsstätten sowie Gesundheitseinrichtungen ihre Kräfte“, erklärt Nora Mack, Managerin

des Medizintechnik-Clusters. Der Cluster kann auf bestehende Kernkompetenzen des Landes Oberösterreich wie Werkstoffe, Smart Production und Digitalisierung setzen. Aus der engen Zusammenarbeit von Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen entstehen Synergieeffekte, die einen bedeutenden Technologietransfer ergeben. „So wurde Oberösterreich zu einem erstklassigen Medizintechnik-Standort mit Kernkompetenzen im Bereich digitaler Gesundheit und medizinischer Materialien“, betont Mack.

Leitprojekt im internationalen Fokus

Ein Paradebeispiel für die Chancen und Möglichkeiten, die sich durch die Digitalisierung im Gesundheitswesen ergeben, ist das Projekt „Medical Education in Surgical Aneurysm clipping (MEDUSA)“, das aus vier Einreichungen als Leitprojekt Medizintechnik hervorgegangen ist. Das mit 2,3 Millionen Euro dotierte Leitprojekt soll das Bundesland Oberösterreich als Standort für Medizintechnik stärken und die oö. MedTech-Branche international ins Rampenlicht rücken.

Ausgezeichnetes Know-how aus OÖ

Auch heimische Unternehmen konnten beim Symposium ihr Know-how vor der internationalen Forschungselite präsentieren:

SYMPTOMA, eine Suchmaschine für Krankheiten, wurde bereits von der Europäischen Kommission als die beste und vielversprechendste eHealth-Lösung ausgezeichnet – und COVIDOOR, eine WebApp zur Entlastung von Covid-19-Schleusen in Einrichtungen mit starkem Personenverkehr, insbesondere in sensiblen Bereichen wie Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime.

Start für „Digital Health Initiative“

Teil der Kooperation ist auch die von Bayern neu ins Leben gerufene gemeinsame Gesundheitsinitiative von RLS-Sciences – die Digital Health Initiative. Dabei handelt es sich um eine gemeinsame interdisziplinäre Forschungsgruppe, die aktuelle Herausforderungen in Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz, Gesundheitsdaten sowie digitaler Gesundheit erforscht. Auf wissenschaftlicher Ebene wurde das Netzwerk RLS-Sciences gegründet, das aus vier Arbeitsgruppen besteht und neu um den Bereich Digital Health erweitert wurde. RLS-Vorsitzland ist aktuell Oberösterreich. Pandemiebedingt soll die nächste RLS-Konferenz erst im kommenden Jahr stattfinden. Stattdessen wurde vom 15. bis 16. September 2020 zum virtuellen Symposium über das weltweit am meisten diskutierte Thema – Covid-19 – geladen.



Visionen für eine bessere Zukunft. Bild: iStock/den-belitsky

Mit vereinten Kräften zum Hightech-Ökosystem

Die Mission der BNN ist es, ihre Mitglieder und Kunden zu einer nachhaltigen Entwicklung vernetzter Technologien zu führen, mit der Vision, das europäische Hightech-Ökosystem für eine nachhaltigere und fortschrittliche Gesellschaft zu gestalten.

Die BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH (BNN) ist eine nicht-gewinnorientierte Forschungsorganisation im Eigentum des gemeinnützigen Vereins BioNanoNet (mit derzeit 63 Mitgliedsorganisationen), mit inhaltlichem Schwerpunkt in den Bereichen Health & Safety, Data & Sustainability sowie Enabling Technologies.

BNN hat sich seit ihrer Gründung (2006) als international anerkannte Organisation in den Bereichen Nanotoxikologie, Nanomedizin sowie Nanosicherheit etabliert und

betreibt ein multidisziplinäres fachthematisches Netzwerk.

BNN ist eine der europäischen Dreh- und Angelpunkte in diesen Themenfeldern und koordiniert nationale Technologieplattformen wie z.B.: EURO-NanoTox, NanoMedicine-Austria, SusChem-AT sowie die Austrian Microfluidics Initiative. Wesentlicher Erfolgsfaktor der BNN ist die Vernetzung nationaler Experten/innen mit international führenden Schlüsselakteuren mit dem Ziel, Forschungsprojekte in den genannten Be-

reichen zu initiieren und insbesondere für die Mitglieder des Vereins BioNanoNet zu unterstützen.

Werden Sie BioNanoNet Mitglied und profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung!

www.bnn.at



Bezahlte Anzeige

Flott und innovativ durch die Pandemie

Im September hatten die Teilnehmer des 4. Innovation.Days des MTC die Gelegenheit, mit dem Ordensklinikum Linz Elisabethinen innovative Lösungsansätze für die drängendsten Fragen im Umgang mit einer Pandemie zu entwickeln.

In kleinen Arbeitsgruppen wurden erste Ideen zum Aufgabenkomplex eines virensicheren Veranstaltungszentrums diskutiert, die Möglichkeiten einer kreislauffähigen Schutzausrüstung bearbeitet und auch die Früherkennung von Krankheiten anhand von Daten analysiert. Brennend interessierte die Teilnehmer auch die Frage nach einem intelligenten Besuchermanagement in einer Krankenhausanstalt sowie die Möglichkeiten einer automatisierten Einlasskontrolle in Bezug auf die Handhygiene.

„Wir freuen uns, dass es auch online zu einem regen Austausch gekommen ist und tolle Ideen entstanden sind. Wir gehen jetzt gemeinsam mit dem Medizintechnik-Cluster in die Gespräche mit einzelnen Teilnehmern und überlegen die nächsten Schritte.“

Oliver Rendel, Konzerngeschäftsführer Ordensklinikum

Dass das Format eines interaktiven Ideenworkshops und Barcamps auch in Zeiten von Corona funktioniert, ist ein gutes Signal. Mit Unterstützung durch Online-Tools können Problemstellungen auch bei räumlicher Trennung gemeinsam neu gedacht werden.

Mit Kooperationen zu Lösungsansätzen

Die unterschiedlichen Ansätze der Teilnehmer aus verschiedenen Branchen ändern den Blickwinkel auf die Aufgabenstellung und führen zu neuen Lösungen. Das ist Netzwerken auf einer virtuellen Basis – und



Kooperation der Linzer Spitäler bei der Pandemie. Bild: Land OÖ/Max Mayrhofer

auf hohem Niveau. Der Medizintechnik-Cluster versteht es als seine Hauptaufgabe, seine Partnerunternehmen in Formaten dieser Art zusammenzuführen und Kooperationen anzustoßen.



Training mit VR-Brille soll Gedächtnis und Beweglichkeit von Demenzkranken verbessern. Bild: Robert Hartmann

Mit Virtual Reality aus dem Alltag

Das Projekt „VR 4 Mind & Motion“ testet den Einsatz von VR-Brillen in einem Tageszentrum. 3D-Videos in Kombination mit entspannender Musik und Training auf dem Ergometer sollen dabei helfen, die geistigen und körperlichen Fähigkeiten von Menschen mit Demenz zu verbessern und möglichst lange zu erhalten. Wir haben mit Waltraud Schwarz, Bereichsleiterin für Pflege in der Volkshilfe Oberösterreich, über die Pilotstudie gesprochen.

Wo stehen Sie aktuell im Bezug auf das Projekt?

Wir sind in der Vorerhebungsphase. Mit Angehörigen und Mitarbeitern sowie Erkrankten finden Gespräche statt. Die Klienten haben sich schon an die VR-Brille herangetastet und betrachten verschiedene Landschaften, anhand derer in Folge der Prototyp für den Film entwickelt wird. Acht von insgesamt zehn freiwilligen Teilnehmern haben erste Eindrücke gewonnen. Im Vorfeld haben wir intensive mit den Personen und Mitarbeitern diskutiert. Die Erkenntnisse wurden in User Stories zusammengefasst, in der die Studienteilnehmer in Hinblick auf die bekanntesten Formen von Demenz und deren Ausprägungen analysiert wurden. Über zwölf Wochen hinweg sind die Teilnehmer im Jahr 2021 täglich in 15-minütigen Trainingseinheiten, sowohl mit dem Ergometer als auch mit der VR-Brille aktiv. Währenddessen finden Testungen wie z.B. Herzratenvariabilitätsmessungen, Gleichgewichtsmessungen und kognitive Tests statt, daher braucht es umfassende medizinische Einschätzungen, die mit Ärzten abgesprochen werden.

Wie nehmen die Studienteilnehmer die virtuellen Welten an?

Wir sind wirklich erstaunt, wie positiv es von den demenzkranken Menschen angenommen wird. Sie sehen gleich Geschichten dazu. Ein Teilnehmer sah zum Beispiel eine Berglandschaft und fragte, ob das ein Berg bei Steyr ist. Sie sind da wirklich in der Welt drinnen. Wir hatten anfangs natürlich Bedenken, denn man muss aufpassen,

was man den Erkrankten zeigt. Es könnte schließlich Dinge in der Biografie geben, die wir nicht kennen und die negative Erinnerungen auslösen. Bisher waren es ausschließlich positive Erfahrungen. Das wurde uns auch von LIFEtool gGmbH bestätigt.

Welche Erwartungen haben Sie an das Projekt „VR 4 Mind & Motion“?

Wir erwarten uns, dass wir im Tageszentrum eine Entlastung für das Personal schaffen, wenn die Personen durch virtuelle Landschaften fahren. Personen, die wirklich aktiv sind, könnten mit dem Einsatz dieser Technik beruhigt und abgelenkt werden, sie tauchen in eine andere Welt ein. Der positive Nutzen betrifft auch das Muskeltraining. Man weiß ja, wie schnell die Muskulatur abnimmt, wenn sie nicht beansprucht wird. Durch das Training ist die Verletzungsgefahr vermutlich geringer. In weiterer Folge profitieren auch Angehörige davon.

Haben Sie Vorstellungen über weitere positive Effekte, die sich durch die VR-Brille ergeben könnten?

Ich glaube, dass das Produkt nicht nur bei Demenz hilfreich ist, sondern auch für Menschen, die nicht mehr aus ihrer Wohnung kommen. Sie bekommen so das Gefühl, wieder draußen gewesen zu sein. Wir brauchen dringend technische Lösungen für die Unterstützung von älteren Menschen, da sind wir schon spät dran. Wir werden das Pflegepersonal nicht haben – trotzdem müssen wir dafür sorgen, dass die Menschen zu Hause ein lebenswertes Leben haben. Ich finde es sehr gut, dass dieses

Projekt weiterführt und man innovative Ansätze in den Pflegealltag integrieren kann.

Warum ist es Ihnen ein Anliegen, dieses Projekt zu begleiten?

Neue Projekte reizen uns immer. Wir wollen auch etwas entwickeln und dabei sein. Grundsätzlich sind wir immer skeptisch, wenn es bei Projekten eher in die Biografie der demenzkranken Menschen geht, die Menschen dann eventuell in ein Loch fallen und wir das nur schwer bewältigen können. Aber hier handelt es sich um eine relativ unverfängliche Situation. Auch das Muskeltraining ist wunderbar. Was ich auch ganz toll finde, ist die Zusammenstellung der Projektpartner. Jede einzelne Firma leistet einen wichtigen Beitrag und die Zusammenarbeit – vor allem mit Patricia Papic aus dem Medizintechnik-Cluster – klappt es hervorragend. Das schätzen wir sehr und sind unglaublich zufrieden. Es ist eine Freude, so zu arbeiten und gemeinsam etwas voranzubringen.

An dem Pilotprojekt – initiiert und begleitet vom Medizintechnik-Cluster der oö. Standortagentur Business Upper Austria und den Digitalisierungsspezialisten von Netural GmbH – beteiligen sich neben der GSD GmbH auch die R'n'B Consulting GmbH, die Filmproduktionsfirma amago GmbH und die LIFEtool gemeinnützige GmbH. Weitere Kooperationspartner: Firma Schiller Handelsgesellschaft M.B.H. und medica Medizintechnik GmbH

App für Betreuer und pflegende Angehörige

Start-up entwickelt die App LICA (Life Care Assistance) als Unterstützung für pflegende Angehörige und Personenbetreuer.

Steigende Lebenserwartung und der Engpass bei Pflege- und Betreuungspersonal bringen europaweit Gesundheitssysteme an ihre Grenzen. Sogar im gut versorgten Österreich kommt man ohne den Einsatz der Angehörigen in einen Ressourcenengpass. Die Angehörigen sind aber oft überfordert, kennen kaum ergänzende Angebote und nehmen erst Hilfe in Anspruch, wenn es nicht mehr anders geht. Burnouts und familiäre Konflikte sind die Folge. Moderne Technik kann dabei helfen, häusliche Betreuung und Pflege einfacher, sicherer und menschlicher zu gestalten.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Drei Firmen mit jahrzehntelanger Erfahrung in Pflegeorganisation und Gesundheitsmanagement, Medizinprodukte und -softwareentwicklung (ATOS MT, WBayer, Adliance) haben daher ein Start-up gegründet und die App LICA (Life Care Assistance) entwickelt. LICA wird sowohl Angehörige

als auch professionelle Pflege- und Betreuungsdienste bei ihren Tätigkeiten unterstützen. Eine einfache Benutzeroberfläche erleichtert die Dokumentation und Organisation der Tätigkeiten durch standardisierte Weitergabe der Informationen zwischen Verwandten, Betreuungsberufen und Ärzten.

Prototyp bereits getestet

Darüber hinaus wird LICA konkrete Hilfestellungen online oder über Teleberatung anbieten. Ein Prototyp wurde im Rahmen eines Projekts im Medizintechnik-Cluster entwickelt. Die Weiterentwicklung wird durch die Zusammenarbeit mit der FH für Gesundheitsberufe in Linz und der FH Oberösterreich Standort Hagenberg



Eine App schafft mehr Zeit für den zwischenmenschlichen Kontakt in der Pflege.

Bild: AdobeStock/pressmaster

(IT) und Standort Linz (Sozialwissenschaften) sowie den Anwendungspartnern Vinzenz Gruppe und Hilfswerk OÖ unterstützt. Erste Feldtests mit LICA starten Anfang kommenden Jahres 2021.

www.lica.at

PLATZ FÜR MEDIZIN.



Medizin studieren an der Johannes Kepler Universität Linz – erstmals im Bachelor/Master-System.

jku.at/medizin



JKU
JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ

Bezahlte Anzeige



Bild: © iStock/metamorworks

Abbaubare Implantate „Made in Austria“

Das steirische Technologieunternehmen V.I.E. Systems GmbH hat eine Produktpalette von bioresorbierbaren Implantaten für die Orthopädie und Traumatologie entwickelt. Diese Implantate werden nach dem



Bioresorbierbare Implantate Bild: V.I.E. Systems

Genesungsprozess selbst vom Körper abgebaut, sind zu 100 Prozent „Made in Austria“ und in dieser Form weltweit einzigartig. Der Fokus aktueller F&E-Tätigkeiten von V.I.E. Systems liegt im Bereich der Medizintechnik. Entstanden ist daraus ein weltweit einzigartiges Dübelssystem für medizinische Implantate mit drei Produktinnovationen:

- Hyper Spine Insert Dowel – Wirbelsäulenstabilisierungssystem
- Fastening Dowel – bioresorbierbarer Knochenkompressionsdübel
- Plate Dowel System – bioresorbierbares Dübel-/Plattensystem

Seit 2013 beschäftigt sich das Technologieunternehmen V.I.E. Systems GmbH mit den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Fertigung von Produkten in den verschiedensten Sparten der Industrie. Das Leistungsspektrum reicht vom klassischen Metallbau über die Entwicklung und Fertigung von Prototypen bis hin zur Überführung in die Serienreife.

www.vie-systems.com

V.I.E.
SYSTEMS GmbH

Wenn Design zur Leidenschaft wird

Design Storz begleitet seit über 35 Jahren viele internationale Unternehmen in Sachen Automotive-Design, Produktdesign, Grafikdesign, Markenbildung und Designstrategie. Das internationale Designteam liefert Ideen, Konzeptionen und Umsetzungen für die unterschiedlichsten Branchen: Dazu gehören Sport- und Gebrauchsartikel für Adidas oder Colgate genauso wie Sonnenbrillen oder Taschen für Hugo Boss, Hygiene-Spender für Hagleitner oder Packaging Design. Vom Lindner Traktor über Molto Luce Lampen, Nike Schuhsohlen und Oakley Brillen kennt die ganze Welt die Designs des österreichischen Studios. Renommierte Automobilfirmen wie Audi, VW, Porsche, BMW, Peugeot, Skoda oder Volvo zählen zu den Kunden des Pinzgauer Design Studios.

Die Auftraggeber suchen die Zusammenarbeit auf unterschiedlichsten Ebenen – vom Design Consulting über Lösungen für Details bis hin zur kompletten Produktentwicklung. Im Transportation-Design hat das Unternehmen beinahe schon jedes Fortbewegungsmittel kreiert, vom Automobil bis zum Traktor, vom Zug bis zur Bergbahn. Schnelligkeit spielt auch im Sportdesign eine wesentliche Rolle, wo vom Skischuh bis zur Angelrolle natürlich alles perfekt sitzen muss. Im Produktdesign werden Gegenstände geschaffen, die den Alltag angenehmer gestalten sollen und im Grafikdesign verhilft man Unternehmen zu einem unverwechselbaren Erscheinungsbild, das auch auch in entsprechender Architektur umgesetzt wird.



Konzept für Hagleitner Xibu Bild: Design Storz

www.designstorz.com

STORZ

Point-of-Care-Diagnostik und Vertriebsberatung aus einer Hand

Die GK Medizinprodukteberatung ist aus einer Vertriebsleiterposition bei einem Biotechnologie-Unternehmen aus dem Mühlviertel im Jahr 2018 entstanden. Sowohl im Bereich Labordiagnostik als auch im spannenden Feld der Vertriebsberatung kann die Handels- und Beratungsagentur fundiertes Fachwissen, Erfahrung und ein großes Netzwerk vorweisen.

Die Kenntnisse aus großen Konzernstrukturen aber auch flexiblen und kleinen Start-ups macht diese Agentur zum Ansprechpartner für jedes Unternehmen im Bereich der Medizintechnik. Von der Markteinführung neuer Produkte über den Ausbau der Ver-

triebsaktivitäten im eigenen Land bis hin zur Umsetzung langfristiger Dienstleistungsprojekte findet sich ein großes Portfolio, um die Bedürfnisse im erfolgreichen Vertrieb zu decken. Workshops bieten die richtige Startmarke für Vertriebsprojekte und schulen auch weniger erfahrenes Personal im Ablauf von Vertriebsprozessen. Durch persönliche Begleitung von Projekten kreiert die GK Medizinprodukteberatung den wirtschaftlich sinnvollsten Schliff für Vertriebsaktivitäten.

Neben der Beratungstätigkeit findet die GK Medizinberatung ihr Tagesgeschäft in exklusiven Handelsvertretungen von international agierenden Konzernen und KMU im

Bereich im Bereich Medizintechnik und Labordiagnostik.

www.kiesenhofer.eu

GK

GEORG KIESENHOFER



Georg Kiesenhofer

Bild: Frank Rosema – Rosema Systemberatung

Freier Weg für Innovation, Kreativität und Profitabilität

Mit über 30 Jahren Markterfahrung ist TECHNIA der ideale Partner, um die richtigen Tools mit der passenden Strategie zu kombinieren. Ob durch PLM-Beratung, eigene Softwarelösungen oder professionellen Support und Schulungen – TECHNIA verfügt über die Tools und das Know-how, um den Kundenerfolg zu steigern und den Unternehmen den besten Return on Investment zu sichern.

Stark in Life Science

Die Vermarktung von Medizinprodukten unterliegt zunehmend komplexen Vorschriften. Dank softwaregestützter Prozesse in

Entwicklung und Herstellung können sich diese Regularien als große Chance erweisen. Hier setzt TECHNIA auf an die Medizintechnik zugeschnittene PLM-Lösungen. Sie ermöglichen es, im globalen Wettbewerb mit innovativen Produkten zu bestehen. TECHNIA ist Value Added Reseller (VAR) von Dassault Systèmes. Das Ergebnis sind überlegene Produktimplementierungen, Services und Schulungen, die den Erfolg steigern und dem Kunden die bestmögliche Rendite sichern. TECHNIA selbst entwickelt zahlreiche smarte Softwarelösungen, die es ermöglichen, den größtmöglichen Nutzen aus Dassault Systèmes Produkten wie

3DEXPERIENCE, CATIA, ENOVIA zu ziehen und kundenindividuellen Anforderungen am besten gerecht zu werden.

www.technia.at

TECHNIA
ADDNODE GROUP



Intensiver Dialog mit Kunden Bild: TECHNIA

Der Patient im Fokus

Getreu dem Motto „Der Patient im Fokus“ hat sich alpha medical concepts (amc) mittlerweile einem der größten, privat betriebenen Simulationszentren in Europa auf die Optimierung von (Notfall-)Patientenversorgungen im Gesundheitswesen gestützt. In enger Kooperation mit Industrie und weltweit führenden Herstellern von Simulatoren, sind den Ausbildungswünschen der Kunden fast keine Grenzen gesetzt, was rund 300 Trainingstage im Jahr 2019 unterstreichen. Auch im Bereich Virtual/Augmented Reality konnte sich amc bereits mit einer Vielzahl von Partnerschaften und

Projekten einen Namen machen, von Anamnese und Diagnosestellung bis hin zu OPs können Teilnehmer hochrealistisch und vor allem effektiv lernen.

Vor der Covid-19-Pandemie wurde auch 280 Trainings- und Beratungstagen weltweit mit anderen Simulationszentren gearbeitet – von der Planung von Zentren über das Training der Mitarbeiter bis hin zu Akkreditierungen und Ausstattungen. Dies führte 2018 zur Gründung des Franchise-Unternehmens amc China in Shanghai. Mit der Erlangung der ISO:2015-Zertifizierung

hat amc einen weiteren Meilenstein in seiner Geschichte erreicht.

www.amc-online.at

amc



Erwachsenen-Simulator Bild: amc

Healthcare-Lösungen durch verlässliche Softwareentwicklung

ICTerra ist ein internationales Software-Engineering-Unternehmen mit dem Siemens-Ursprung, das seit 1991 Softwarelösungen und Dienstleistungen für die Bereiche Medical & Healthcare, Avionics & Telecommunication anbietet. Mit Niederlassungen in der Türkei, Deutschland und UK verfügt ICTerra über mehr als 200 Softwareentwickler mit globaler Qualität und Expertise, die von internationalen Kunden (Siemens, Atos, Wacom etc.) bestätigt worden sind und industriellen Normen wie CMMI, ISO 9001, ISO 27001 entsprechen. ICTerra arbeitet seit mehr als 25 Jahren mit verteilten Teams zusammen und bewertet und

verbessert kontinuierlich seine Organisationsstruktur, Tools und Ansätze, um seinen Partnern maximalen Mehrwert zu verleihen.

Speziell für die Bereiche Healthcare und Medical Technology bietet ICTerra:

- Fundierte Expertise in der Entwicklung medizinischer Geräte (XRAY, Defibrillator, etc.)
- Medizinische Interoperabilität (DICOM, IHE, HL7)
- Plattformen für interoperable, sichere und vernetzte Telemedizin-Infrastrukturen
- Härtung bestehender Lösungen in Bezug auf Sicherheit



www.icterra.com



Partner bei der Softwareentwicklung Bild: ICTerra

Vom Prototypen zur Serienfertigung

Die Karl Rejlek GmbH wurde 1965 als erstes Unternehmen der Rejlek Metal & Plastics Group gegründet. Neben dem Standort in Österreich verfügt die Unternehmensgruppe über drei weitere Produktionsstandorte in Ungarn und der Slowakei und beschäftigt aktuell ca. 800 Mitarbeiter. Am Standort Wien verfügt die Karl Rejlek GmbH über eine Kunststoffspritzgussproduktion, einen Werkzeugbau, eine Stanztechnik, eine mechanische Kleinserienfertigung und eine Automatisierungstechnik. Aufgrund unterschiedlichster Anforderungen in den Geschäftsfeldern Medizintechnik, Auto-

mobile, Industrieelektronik, Haushaltsgeräte, Maschinenbau und Hybridkomponenten verfügt das Unternehmen über ein breites Technologiespektrum und ein umfassendes Know-how in der Kunststofftechnik sowie der Metallbearbeitung.

Das Leistungsangebot reicht dabei von der Konstruktion über Simulation, Prototypenbau, Vorserienfertigung, Industrialisierung bis hin zur Serienfertigung. Als kompetenter Entwicklungspartner ist die Karl Rejlek GmbH mit den Anforderungen einer regelkonformen Entwicklung gemäß ISO-13485

bestens vertraut und begleitet seine Kunden über den gesamten Produktlebenszyklus.

www.rejlek.at



Qualitätsprüfung Bild: Karl Rejlek GmbH

Höchste Ansprüche für innovative Entwicklung

RO-RA Health Technologies entwickelt und fertigt Komponenten und Funktionsbaugruppen auf Basis innovativer Prozesse,



Visionäres Erfolgskonzept. Bild: RO-RA

moderner Technologien in der Fertigung und Qualitätsmanagement. Die Entwicklung, Berechnung, Konstruktion, Validierung sind fest im Geschäftsmodell verankert. Dynamische Produktentwicklungen und Produktideen werden an den Anlagen getestet und validiert. Ein Erfolgsfaktor bei RO-RA ist die Digitalisierung der Entwicklungs- und Herstellprozesse. Durch Digitale Zwillinge in der Produkt- und Prozessentwicklung werden erhebliche Verbesserungen im Time-to-Market erreicht. Als Experten für moderne Fertigung verfügt RO-RA natürlich auch über flexible Automationsanlagen. Der Maschi-

nenpark umfasst hochmoderne Dreh- und Fräsanlagen, auf welchen neben hochfesten Nickelbasislegierungen und Titanium eine große Vielfalt an Materialien bearbeitet werden. Nachverfolgbarkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit sind im Unternehmen eine Selbstverständlichkeit. Kunden dürfen stets auf Qualität, Liefertreue, Zuverlässigkeit und exzellenten Support vertrauen. Die kontinuierliche Verbesserung der Produkte, Prozesse und Standards ist ein Erfolgsfaktor.

www.ro-ra.com



Von Erfolgsmomenten und Lockdown-Koller

Unser Jahr im Rückblick

Zusammen, getrennt, zusammen getrennt. Zu Beginn des Jahres hätte keiner damit gerechnet, dass wir uns monatelang nur über den Bildschirm sehen. Aber auch jetzt im zweiten Lockdown werden wir nicht müde und arbeiten bereits an frischen Konzepten und Themen. Vorerst blicken wir zurück auf Momente, die uns 2020 geprägt haben.



Social Distancing galt im Frühjahr natürlich nur für physische Treffen. Zum Ausgleich setzten wir auf LinkedIn alle Hebel in Bewegung und richteten eine Corona-Plattform ein. Mit Hunderten neuen Followern wurden wir für unsere Mühen belohnt.



Treffen der Powerregionen: Im September 2020 führte Nora Mack souverän durch den „Regional Leaders Summit“. Die internationalen Teilnehmer staunten über die oberösterreichischen Leistungen.



Zahlreiche geplante Veranstaltungen konnten im Jahr 2020 nicht vor Ort durchgeführt werden. Stattdessen haben wir virtuelle Events geplant, uns vernetzt und über innovative Ideen ausgetauscht.



Anfang März 2020, noch vor den ersten Babyelefanten, trafen sich das MTC-Team und der gesamte Beirat zur 50. Beiratssitzung in der Tabakfabrik Linz.



Wie wird man eigentlich zum MedTech-Start-up? Dieser Frage gingen wir im Jänner 2020 gemeinsam mit tech2b nach. Die hochkarätige Infoveranstaltung richtete sich an Gründungsinteressierte und Spin-offs.



Die Leidenschaft für Innovation, der Zusammenhalt im Team und der starke Wille, Oberösterreich noch stärker als MedTech-Spitzenregion zu etablieren, verbinden uns auch über die räumliche Distanz hinweg. Wir blicken dem Jahr 2021 positiv entgegen.

28. Jänner 2021 Regulatory.Affairs Fachtagung zu Regularien in der Medizintechnik	15. April 2021 Meet the Experts Exklusive Expertensprechstunden	28. April 2021 Medical.Materials Fachtagung zu Werkstoffen in der Medizintechnik
16. Juni 2021 MedTech.Circle Größter Branchentreff des MTC	13. Oktober 2021 Digital.Health Fachtagung zur Digitalisierung in der Medizintechnik	10. November 2021 Innovation.Day Workshop zur Ideen- & Kooperationsfindung
laufend Erfahrungsaustausch-Runden (ERFA) Qualitätsmanagement, Produktion, Vertrieb, Beschaffung	Jänner - November 2021 Seminarreihe: Facharbeiter*innen in die Gesundheitstechnik Grundlagen der Haus- und Betriebstechnik in Gesundheitseinrichtungen	April - Oktober 2021 Schulungsreihe: ReinWissen – Reinigung und Hygiene kompakt Grundlagen der Hygiene, Reinigung und Desinfektion

Nähere Informationen unter www.medizintechnik-cluster.at/veranstaltungen

Anmeldungen unter medizintechnik-cluster@biz-up.at

Schulungsreihe: ReinWissen

Ab 14. April 2021 | 9:00 - 17:00 Uhr | FH Oberösterreich Campus Steyr



Bild: AdobeStock/LC_vchalup

Reinigung und Hygiene kompakt

An fünf Schultagungen im Zeitraum von April bis Oktober 2021 bieten Experten verschiedenster Bereiche interessante Vorträge rund um neueste Erkenntnisse, Innovationen und praktische Erfahrungen aus dem Themengebieten Reinigung und Hygiene. Die genauen Schultagungsthemen können Sie der Agenda im Factsheet der Veranstaltungsdetails entnehmen.

Informieren Sie sich auf unserer Webseite www.medizintechnik-cluster.at und auf unserer LinkedIn-Fokussseite www.linkedin.com/showcase/medizintechnik-cluster

