

# medtech ZWO

transkript  
SPEZIAL 2.25

MÜNCHEN

# AUTOMATICA 2025



# medtech ZWO

- 1. MedtecLIVE Healthtech Pavilion
- auf der automatica/Laserworld of Photonics ·
- Start-ups ·
- Automatisierung im Gesundheitswesen ·
- KI und Robotik in der Medizintechnik ·
- Medical Valley Awards ·

## OTH REGENSBURG

### MINIMALINVASIVES IMPLANTATSYSTEM

Im Rahmen seiner Promotion entwickelte Dr. Moritz Burger im Labor für Medizinprodukte der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg ein Implantatsystem für die Behandlung gebrochener Augenhöhlenböden. Es wird nicht über das Unterlid, sondern minimalinvasiv über den Nasengang und die Kieferhöhle eingesetzt.

## LICHTBIOPRINTING

### REGENERATION STATT GELENKERSATZ

Mit dem neuartigen Bioprinting-Verfahren EndoFLight sollen traumatische Verletzungen von Gelenken direkt vor Ort behandelt werden. Materialien, die patienteneigene Zellen und heilungsfördernde Substanzen enthalten sowie ein Gel, das sich wie echtes Gewebe verhält, werden dabei an die verletzte Stelle im Körper gedruckt. Der Eingriff ist vergleichbar mit einer Gelenkspiegelung. Das Projekt läuft von 2025 bis 2028 und wird mit 7,5 Mio. Euro gefördert.

# 5,4

**Mio. Euro konnte die Rematiq GmbH im April einwerben. Das Geld fließt in die Weiterentwicklung ihrer KI-gestützten Plattform für die automatisierte Product Compliance.**

## INFektionSSCHUTZ

### ANTIMIKROBIELLE TEXTILIEN

Die Deutschen Institute für Texti- und Faserforschung (DITF) und die Heraeus Holding GmbH (Hanau) entwickeln Fasern und Textilien mit einem neuartigen Infektionsschutzsystem. Basis dafür ist der antimikrobielle Wirkmechanismus AGXX. Er nutzt eine katalytische Redoxreaktion, deren Ergebnis reaktive Sauerstoffspezies wie Peroxide sind, die effektiv Bakterien, Pilze, Algen und Viren abtöten. Die AGXX-Technologie verhindert auch die Bildung von Resistenzen.

## GESUNDHEITSVERSORGUNG

### BEWERBEN FÜR DEN EUGEN MÜNCH-Preis

Bis zum 21. Juli können Bewerbungen um den Eugen Münch-Preis für innovative Gesundheitsversorgung 2025 eingereicht werden. Gesucht werden Arbeiten, die die Gesundheitsversorgung verbessern und das Gesundheitssystem effizienter gestalten. Die Auszeichnung wird in den Kategorien „Bestes Start-up im Gesundheitswesen“ und „Wissenschaft und praktische Anwendung“ verliehen. Sie sind jeweils mit 20.000 Euro und einem Film dotiert. Die Gewinner werden Ende November geehrt. ([www.rhoen-stiftung.de/eugen-muenchpreis/](http://www.rhoen-stiftung.de/eugen-muenchpreis/))

## TECHNISCHE HOCHSCHULE ULM

### STIPENDIUM FÜR MASTERSTUDENTEN

Die TH Ulm hat mit regionalen Medizintechnik-Unternehmen ein Stipendium für Teilnehmer des Master-Studienganges Medical Devices – Research and Development ins Leben gerufen. Monatlich erhalten die Stipendiaten 300 Euro, außerdem Unterstützung durch die Firmen.

# Robotik ist Teamwork

**ROBOTIK** In der heutigen Welt spielt die Robotik eine zunehmend zentrale Rolle in verschiedenen Branchen und Bereichen des täglichen Lebens. Roboter sind längst zu mehr in der Lage, als einfache oder repetitive Aufgaben zu übernehmen.



Treffen Sie ITK Engineering im Juni auf der Automatica!

Ob Serviceroboter, medizinische Roboter, Assistenzsysteme oder spezialisierte Anwendungen – sie können heute komplexe Aufgaben bewältigen, die eine präzise Interaktion mit ihrer Umgebung und ein hohes Maß an Sicherheit erfordern. Dabei werden verschiedene Disziplinen wie Software, Elektronik, Mechanik, Regelungstechnik, Usability und funktionale Sicherheit in einem Robotersystem integriert. Mit einer Vielzahl von Sensoren und Aktoren bilden sie hochkomplexe Systeme, die dennoch einfach und fehlerfrei zu bedienen sein müssen. Insbesondere Medizinroboter gehören zu den herausforderndsten Geräten, da durch die nahe am Patienten agierenden Sensor-Aktor-Systeme zusätzliche Anforderungen an Sicherheit, Risikomanagement oder die funktionale Entwicklung gestellt werden. Nur das perfekte Zusammenspiel

aller notwendigen Kompetenzen ermöglicht es, effizient zur besten und sichersten Lösung zu kommen.

## Ganzheitlich und interdisziplinär

ITK Engineering blickt auf über 30 Jahre Erfahrung in der Robotik zurück. Mit einem interdisziplinären Team aus Fachkräften für Regelungstechnik, Softwareentwicklung, Systemarchitektur und Mechatronik unterstützt das Unternehmen seine Kunden bei der normkonformen Realisierung unterschiedlicher innovativer Robotik-Anwendungen – von chirurgischen Systemen über mobile Roboter für die Intralogistik bis hin zu industriellen Anwendungen. Das Zusammenspiel von breiter Methodenkompetenz, technischem Spezialwissen und regulatorischem Know-how ermöglicht es dem Entwicklungspartner, das System

als Ganzes zu betrachten und die komplexen Herausforderungen der Entwicklung zu beherrschen. Das ganzheitliche Verständnis der Robotik ist essentiell, um interdisziplinär und zielgerichtet das richtige System zu entwerfen.

## Der Mensch im Mittelpunkt

Im Mittelpunkt steht dabei stets der Nutzer. Das Unternehmen legt besonderen Wert darauf, trotz hoher technischer Komplexität und strenger Sicherheitsanforderungen Lösungen zu entwickeln, die leicht verständlich und intuitiv bedienbar sind. Am Anfang jedes Projekts steht daher eine umfassende Analyse des zugrundeliegenden Problems, des Nutzungskontexts und der spezifischen Nutzeranforderungen. Um ein tiefes Verständnis für die Anforderungen zu gewinnen, bezieht das Entwicklerteam die Anwender frühzeitig in den Prozess ein und entwickelt gemeinsam mit ihnen Nutzungsszenarien – die Nutzerakzeptanz ist ein entscheidender Faktor für den Markterfolg eines Systems. Mit langjähriger Erfahrung und dem ganzheitlichen und menschenzentrierten Systementwicklungsansatz stellt ITK Engineering sicher, dass komplexe robotische Systeme effizient, sicher und marktgerecht umgesetzt werden können.

## Kontakt

**ITK Engineering GmbH**  
**Im Speyerer Tal 6, 76761 Rülzheim**  
**Joselin Braun**  
**robotik@itk-engineering.de**  
**www.itk-engineering.de**

# Ort für Innovationen

Auf der automatica/Laser World of Photonics vom 24. bis 27. Juni in München gibt es zum ersten Mal einen MedtecLIVE Healthtech Pavilion. Das neue Konzept erklärt Silke Ludwig, NürnbergMesse.

**transkript.** Wie entstand das Konzept des MedtecLIVE Healthtech Pavilions?

**Silke Ludwig.** Die Idee zum MedtecLIVE Healthtech Pavilion ist organisch aus den Entwicklungen der Branche entstanden. Wir haben gesehen, dass die Themen Medizintechnik, Automatisierung, Robotik und Photonik immer stärker zusammenwachsen – gerade, wenn es um innovative Fertigungslösungen oder neue Anwendungen geht. Mit dem Pavilion bieten wir eine Plattform, die genau diese Schnittstellen sichtbar macht und Akteure aus beiden Welten gezielt zusammenbringt. Die automatica ist als Leitmesse für Automation der perfekte Rahmen dafür.

**transkript.** Wie ist die Resonanz auf das Angebot und aus welchen Bereichen kommen die Firmen?

**Silke Ludwig.** Die Resonanz ist sehr positiv – wir merken, dass das Interesse an dieser thematischen Verknüpfung groß ist. Mit dabei sind Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen: vom klassischen Maschinenbau, über Lasertechnologie und Robotik bis hin zu Softwarelösungen und Prozessentwick-



**SILKE LUDWIG**  
Veranstaltungsleitung  
MedtecLIVE

lung. Insgesamt spiegelt der Pavilion die ganze Bandbreite der Medizintechnik-Zulieferindustrie wider – von etablierten Marktführern bis hin zu jungen, innovativen Unternehmen. Diese Vielfalt ermöglicht es, aktuelle Herausforderungen der Branche aus ganz unterschiedlichen Perspektiven anzugehen und gemeinsam neue Impulse für die Medizintechnik zu setzen. Die Schwerpunkte liegen dabei unter anderem auf Robotik in der Chirurgie, intelligenten Automatisierungssystemen, Cloud-Diensten und der Integration von Künstlicher Intelligenz in die Medizintechnik.

**transkript.** Was können die Unternehmen erwarten?

**Silke Ludwig.** Die Firmen profitieren vor allem von der hohen Sichtbarkeit auf der wichtigsten Messe für Automation, gepaart mit der Strahlkraft der Marke MedtecLIVE. Sie treffen auf ein internationales Publikum, das gezielt nach Medtech-Lösungen sucht und können sich als Innovationspartner für die Gesundheitsbranche positionieren. Dazu kommt der Austausch mit anderen Ausstellern, jede Menge Networking und neue Kooperationschancen.

**transkript.** Warum lohnt es sich für die Unternehmen dabeizusein?

**Silke Ludwig.** Der Pavilion ist eine unkomplizierte Möglichkeit, mit überschaubarem Aufwand auf einer internationalen Bühne präsent zu sein und Kontakte zu knüpfen, die weiterbringen. Für Unternehmen, die sich im Bereich Automation oder Robotik profilieren wollen, ist das die ideale Plattform. Und nicht zuletzt macht es einfach Spaß, Teil dieser dynamischen Community zu sein, gemeinsam an neuen Lösungen zu arbeiten. So schaffen wir einen Ort, an dem Innovationen entstehen. 

Ihre Tool-Technologie für die Medizintechnik...

**ZECHA**

Mehr Info unter [www.zecha.de](http://www.zecha.de)

INNOVATION BW  
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg  
Dr. Robert-Eberle-Preis  
100 Jahre

## PARADIGMENWECHSEL IN DER ONKOLOGIE

Die RAYDIAX GmbH in Magdeburg entwickelt eine Lösung für die interventionelle Onkologie. Als erstes Hybridgerät seiner Art vereint das TACT-System (Therapy Assistance Computed Tomograph) CT- und Angiographie-Bildgebung in einem kompakten System und ermöglicht präzise, sichere und ressourcenschonende Tumorbehandlungen. Die von RaydiAx entwickelte Soft- und



### STECKBRIEF

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Sektor:       | Medtech, interventionelle Onkologie |
| Gründung:     | 28.2.2022                           |
| Finanzierung: | VC, Public Funding                  |
| Mitarbeiter:  | 18                                  |
| Feelgood:     | Siebrägermaschine                   |
| Web:          | www.raydiAx.com                     |

Hardwarelösung benötigt bis zu 40% weniger Strahlendosis und setzt durch ein klares Interventionskonzept sowie robotische Integration neue Standards. Weiterer Vorteil: Die small-footprint Hybrid-Architektur ermöglicht einen ressourcenschonenden Einsatz in Kliniken und erweitert gleichzeitig den Zugang zu bisher schwer behandelbaren Patientengruppen. Präklinische Anwendungen zeigen, dass die TACT-Technologie das Potential hat, die Zahl minimalinvasiver Therapien zu verdoppeln – bei gleichzeitig reduzierter Komplikationsrate.

## ENTSCHEIDUNGSHILFE FÜR CHIRURGEN

Auf KI-basierte Trainingslösungen und Entscheidungsalgorithmen für Chirurgen hat sich die Leipziger MDA – Medical Decision Alliance GmbH spezialisiert. In der heutigen Chirurgie werden zunehmend OP-Roboter und weitere spezifische Systeme eingesetzt, die vor allem die Präzision der Eingriffe erhöhen. Die einzelnen Entscheidungen während des Eingriffs liegen aber



### STECKBRIEF

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Sektor:       | Medtech, Künstliche Intelligenz   |
| Gründung:     | 2023                              |
| Finanzierung: | durch Gründer                     |
| Mitarbeiter:  | 10                                |
| Feelgood:     | Wachstumsthema am Puls der Zeit   |
| Web:          | www.medical-decision-alliance.com |

weiterhin im Ermessen der Chirurgen und können im Einzelfall auch falsch sein. Genau hier setzt MDA an: basierend auf der Erfahrung renommierter Chirurgen und gemeinsam mit führenden Medizintechnik-Herstellern werden Trainingslösungen und Entscheidungsalgorithmen entwickelt, die für unterschiedlichste Patientensituationen die passende Workflow-Variante vorschlagen. Das Team um Dr. Gunter Trojandt, Annett Christ und Daniel Bauhat gewann bereits drei weltweit führende Medtech-Unternehmen als Partner.

## KÜNSTLICHE STIMME

Die Altavo GmbH entwickelt eine neuartige Stimmprothese für stimmlose Menschen. Mittels nicht-invasiver Radar-Sensorik und künstlicher Intelligenz sollen die Nachteile heutiger Ersatzstimmen überwunden und eine bessere Lebensqualität nach Stimmverlust erreicht werden – zum Beispiel für Tumorpatienten nach einer Kehlkopfentfernung oder für Patienten in Langzeitbeatmung. Dabei sollen neueste KI-Algorithm



### STECKBRIEF

|               |   |
|---------------|---|
| Sektor:       | Medizintechnik                            |
| Gründung:     | 2021                                      |
| Finanzierung: | Business Angels, VCs (privat, öffentlich) |
| Mitarbeiter:  | 17  |
| Feelgood:     | begeisterte Patienten                     |
| Web:          | www.altavo.eu                             |

Algorithmen die Wiederherstellung einer natürlich klingenden, individuell angepassten künstlichen Stimme ermöglichen. Das 17-köpfige, multi-disziplinäre Altavo-Team in Dresden, Jena und München besitzt langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Medizinprodukten, Hochfrequenztechnik und Sprachtechnologie. Während die Technologie aktuell zur Serienreife entwickelt wird, ist eine klinische Zulassungsstudie bereits in Vorbereitung.



# STARTUPS

# Lab-on-a-Chip-Disk aus Kunststoff

**PRAXISBEISPIEL** Wie eine diagnostische Produktidee in die industrielle Serienproduktion überführt werden kann, zeigt Kunststoffspezialist RKT am Produktbeispiel einer Lab-on-a-Chip-Disk für Hauterkrankungen.

Der Kunde Dermagnostix entwickelte zunächst einen Assay zur Analyse und Unterscheidung der Hauterkrankungen Psoriasis (Schuppenflechte) und Ekzem. Mithilfe des Hahn-Schickard-Instituts für Mikroanalyzesysteme sollte aus dem Assay ein produkttaugliches PCR-Nachweisverfahren auf einem zentrifugalen, CD-förmigen Lab-on-a-Chip-System aus Kunststoff entstehen.

## Serientaugliche Kunststoffexpertise

Für die spätere Überführung in eine serientaugliche Fertigung wurde frühzeitig die Life-Science-erfahrene Rödinger Kunststoff-Technik (RKT) ins Boot geholt, um Designanforderungen bezüglich des Werkstoffs Kunststoff zu definieren sowie die Auslegung entsprechender Spritzgusswerkzeuge vorzubereiten. Zu diesem Zeitpunkt waren etwa 95% des Designs der Kanalquerschnitte und Kammern für die Fluidik festgelegt. Die restlichen 5% der Designfestlegung wirken fast trivial, waren jedoch komplex. RKT prüfte die geometrischen Strukturen eingehend auf ihre Entformbarkeit im Spritzguss, gab Empfehlungen zu Entformschrägen und der Implementierung von Radien. So wurde das Fluidikdesign noch einmal final angepasst. Darüber hinaus entwickelte RKT die eigentliche Kunststoffhülle rund um die Fluidik.

## Semiautomatisierter Zusammenbau

Die Lab-on-a-Chip-Disk besteht aus zwei spritzgegossenen Kunststoffbauteilen, dem Substrat und dem Cover, die an verschiedenen Stationen bestückt und schließlich zusammengefügt werden. Zunächst werden in die fluidischen Kanäle und Kammern au-



Blick in den ISO7-Reinraum bei RKT: Auf der linken Seite erfolgt die Qualitätsendkontrolle, die manuell durchgeführt wird. Unter der Clean-Air- und UV-Licht-Werkbank auf der rechten Seite werden Stickpacks verarbeitet.

tomatisiert die Reagenzien eingebracht, die später für die Nachweisreaktion benötigt werden. Dazu gehört das positionsgenaue Einpipettieren von verschiedenen Primer-Lösungen mit einer jeweiligen Menge von nur 5 Mikrolitern. Ebenfalls automatisiert erfolgen die Bestückung mit Stickpacks sowie Lyophilisaten (gefriergetrockneten Reagenzien). An der sich anschließenden Siegelstation wird die Disk in einem Thermobonding-Prozess mit einer Siegelfolie verschlossen. Schließlich wird an der finalen Station das Cover aufgebracht und die Disk in einem Aluminiumbeutel luftdicht primärverpackt. Das Handling der Bauteile zwischen allen Stationen erfolgt durch mehrere Werker.

## Vorgaben für Qualitätssicherung

RKT hält sich bei der Prozessentwicklung und Hochskalierung an strenge Vorgaben seitens der Kunden; Maße von weniger als 100 µm müssen mit einer Fehlertoleranz von maximal 10% eingehalten werden, ebenso gibt es für sämtliche Prozesse enge

Toleranzvorgaben. Bei der Qualitätssicherung der Disk-Bestandteile steckt sehr viel Aufwand in der Messtechnik. Stahlteile für den Präzisionsformenbau werden produktionsbegleitend vermessen. Der Spritzgussprozess wird mit einer DOE (Design of Experience) validiert, das heißt mithilfe eines mathematischen Programms werden die Prozesspunkte abgefahren und die Bauteile maßlich überprüft, ob sie innerhalb der vorgegebenen Prozessfenster liegen. Zum Schluss erfolgt eine 100-Prozent-Prüfung – derzeit noch manuell, zu einem späteren Zeitpunkt wird diese automatisiert über ein Kamerasystem realisiert.

## Kontakt

**Markus Kamm, VP Sales, Projects & Supply Chain Management**  
**Rödinger Kunststoff-Technik GmbH**  
**Ernst-Abbe Straße 3, D-93426 Roding**  
**Tel.: +49 9461 954 0**  
**E-Mail: Markus.Kamm@rkt.de**  
**www.rkt.de**

## VDMA HEALTHTECH

# AUTOMATISIERUNG IM GESUNDHEITSWESEN

Der Einsatz von Automatisierungstechnik im Gesundheitswesen gewinnt zunehmend an Bedeutung – nicht zuletzt getrieben durch den demografischen Wandel, Fachkräftemangel und wachsende Anforderungen an Qualität und Dokumentation.

Besonders in Logistikprozessen von Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen eröffnen sich neue Perspektiven und zeigen sich deutliche Effizienzgewinne. Robotische Lösungen übernehmen zuverlässig die Versorgung mit Material, Medikamenten und Speisen, Assistenzsysteme unterstützen Pflegekräfte bei körperlich belastenden Tätigkeiten. Das entlastet das medizinische Personal und schafft Freiräume für die direkte Patientenversorgung. Gleichzeitig ermöglichen sensorbasierte Systeme eine kontinuierliche Überwachung von Vitalparametern – diskret, zuverlässig und in Echtzeit. Dies verbessert die Versorgungsqualität und reduziert potentielle Risiken. Ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Zukunft ist die Interoperabilität. Die digitale Vernetzung sämtlicher Arbeitsabläufe schafft Transparenz und erleichtert die Einhaltung der hohen Anforderungen. Automatisierung im Gesundheitswesen bedeutet daher nicht nur technologische Innovation, sondern auch strukturelle Entlastung und eine nachhaltige Verbesserung der Versorgungsprozesse.

Der VDMA HealthTech unterstützt bei der Etablierung dieser modernen Technologien mit dem besonderen Fokus der gegenseitigen Vernetzung von Herstellern, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Durch die Transformation von technischem Know-how aus dem Maschinen- und Anlagenbau in den Gesundheitsbereich kann der Aufbau eines nachhaltigen und wirtschaftlichen Gesundheitssystems gelingen.

## KI-SYSTEME IN DER HERSTELLUNG

Die Anwendung künstlicher Intelligenz (KI) bei der Herstellung von Medizinprodukten stellt Unternehmen vor zahlreiche neue und große Herausforderungen. Die Gewährleistung der Sicherheit und Zuverlässigkeit von KI-Systemen ist dabei von entscheidender Bedeutung, um die Anforderungen der Medical Device Regulation (MDR) zu erfüllen. Insbesondere die Datenqualität ist hierbei ein zentrales Thema, da unzureichende oder nicht repräsentative Daten zu risikobehafteten Ergebnissen führen können. Unternehmen haben zudem zu gewährleisten, dass ihre Mitarbeiter über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um KI-Technologien sicher einzusetzen. Ethische und regulatorische Erwägungen müssen berücksichtigt werden, insbesondere in Bezug auf den Datenschutz und die Haftung für Entscheidungen, die von KI-Systemen während des Produktionsprozesses



Krankenhausbett mit WeAssist™-Radtechnologie auf der med.Logistica 2025



## TERMINE

### 10.–12. September, Bangkok

Medical Fair Thailand,  
German Pavillon

### 24.–26. September, Shanghai

Medtec China, German Pavillon

### 24.–25. September 2025, Galway

Medical Technology Ireland,  
German Pavillon

### 17.–20. November, Düsseldorf

Compamed, VDMA-Gemeinschaftsstand

getroffen werden. Die Einhaltung ist hierbei unerlässlich. Zudem sollten Unternehmen die Prinzipien des Software-Lebenszyklus, des Risikomanagements und der Informationssicherheit in ihre Entwicklungsprozesse integrieren.

## DER VDMA

Der VDMA vertritt rund 3.700 deutsche und europäische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. Die Industrie steht für Innovation, Exportorientierung, Mittelstand und beschäftigt rund vier Millionen Menschen in Europa, davon mehr als eine Million allein in Deutschland. Der VDMA HealthTech fungiert hier als europäische Plattform rund um produktionstechnische Fragestellungen in der Medizintechnik und zur Automatisierung im Gesundheitswesen. Als Netzwerk für die Zuliefererindustrie der Branche mit aktuell 357 Unternehmen, Forschungsinstituten und Start-ups wird die komplette Wertschöpfungskette der industriellen Gesundheitswirtschaft abgebildet.

Diethelm Carius ([diethelm.carius@vdma.org](mailto:diethelm.carius@vdma.org))  
[www.vdma.org/healthtech](http://www.vdma.org/healthtech)

## CASE4MED

# WIE REAL SIMULATION IST



Veranstaltet von der MedicalMountains GmbH, fand im April in Tuttlingen das dritte Symposium „Daten statt raten“ statt, dieses Mal im Rahmen des Projekts CASE4Med. Ziel der Initiative, die vom Landesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gefördert wird, sind Wege, die die Vorteile von Simulationen in der Produktentwicklung aufzeigen. Darum wird es auch beim nächsten Netzwerkabend Anfang Juli gehen. Yvonne Glienke (MedicalMountains GmbH) und Andreas Wierse (SICOS BW) begrüßten die Teilnehmer, von denen einige bereits zum wiederholten Mal an der Tagung teilnahmen.

## KI – MEHR ALS CHATGPT

Das gut frequentierte Tuttlinger Symposium hatte zwar die Medizintechnik im Fokus, setzte aber bewusst auch auf Beiträge anderer, wenngleich naher Branchen. So unternahm Christophe Ley von der Universität Luxemburg eine „Reise ins Herz der Datenanalyse“ und stellte Modelle vor, mit denen sich heute Verletzungen von Leistungssportlern prognostizieren lassen. Auch hier gilt die Devise: Je mehr Daten, desto besser die Vorhersage; es gilt also, möglichst viele Faktoren wie Ernährung, das

Training, die aktuelle Fitness oder die persönliche Konstitution einfließen zu lassen und von einer KI auswerten zu lassen. Wobei Ley deutlich machte, dass in solchen Fällen die Künstliche Intelligenz „mehr sein muss als ChatGPT“. Der Statistiker wies aber auch darauf hin, dass schon ein laufend überwachter Athlet an einem einzelnen Trainingstag so viele Daten erzeugt, dass sie die Rechner überlasten können.

Michael Ehlen von der Firma AVL Deutschland ging auf das sensible Thema Produktreinigung ein, deren Prozesse ebenfalls mittlerweile simuliert werden können. Ehlen führte das Thema handfest am Beispiel einer simplen Geschirrspülmaschine aus, die letztlich das gleiche bewirken soll wie die Hochleistungsapparate in der Industrie.

## BEST-PRACTICE-BEISPIELE

Mehrere Best-Practice-Beispiele aus der Medizintechnik zeigten im Symposium den Stand der aktuellen Forschung auf: Ronja Schierjott-Hermle (Aesculap) stellte statistische Formmodelle in der Entwicklung von Knie-Totalendoprothesen vor, damit diese möglichst individuell auf den Patienten abgestimmt sind. Frank



## TERMINE

**26. Juni 2025, Tuttlingen**  
3. Meet the Maker Forum

**15. Juli 2025, Tuttlingen**  
International Approval Manager

Reinauer von KLS Martin ging auf den Themenkomplex Effizienzsteigerung und Kostenreduktion an Beispielen aus der Kieferchirurgie ein; auch da mit dem gleichzeitigen Ziel einer verbesserten Patientensicherheit.

Mit einer Podiumsdiskussion endete die Veranstaltung. Hier wies Christian Pohlschmidt (KH Medical) wohl stellvertretend für alle Teilnehmer darauf hin, dass „Simulation allein nicht funktioniert“ – es brauche dazu „Leute mit Erfahrung und Know-how“. Ebenso einig war sich die Runde, dass Simulationsanwendung möglichst früh einsetzen muss, um effektiv zu sein. Und alle betonten die Rolle von Rechner-Kapazität und -Zeit: Grundlage jedweder Simulation sind schließlich Daten, die verwaltet werden wollen. Ungelöst ist derzeit noch der Konflikt zwischen den Anforderungen der Wissenschaft und Technik einerseits und dem Datenschutz andererseits, wenn es um die Einbeziehung von Patientenakten geht.

Am 3. Juli 2025 lädt MedicalMountains erneut im Rahmen von CASE4Med alle Interessierten zu einem Netzwerkabend ins IFC in Tuttlingen ein. Den Auftakt macht Prof. Dr. Michael Resch vom Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart mit einem Impulsvortrag zum Thema: „KI, Supercomputer und Medizin – geht das?“.

<https://medicalmountains.de/>

Bildnachweis: © MedicalMountains GmbH

**MDR / IVDR  
Guidance**

## YOUR CRO: FLEXIBLE EXPERTS AND RELIABLE SOLUTIONS.

- ▶ Customized conduct of clinical trials for medical device and biotech companies
- ▶ Highest quality standards, accompanied by frequent and clear communication
- ▶ Combined know-how in all major indications through our 240 in-house experts in Europe

[fgk-cro.com](https://fgk-cro.com)

Owned and managed by:

Dipl.-Stat. Martin Krauss  
+49 89 893 119-25  
martin.krauss@fgk-cro.com

Heimeranstrasse 35 · 80339 Munich · Germany

*Delivering Reliability*

**FGK**  
CLINICAL RESEARCH

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND ROBOTIK

## GESUNDHEITZUKUNFT

Die deutsche Medizintechnik steht vor einem strukturellen Wandel. Künstliche Intelligenz (KI) und Robotik entwickeln sich von visionären Ansätzen zu tragenden Säulen eines modernen Gesundheitssystems. Für die exportstarke Branche, vertreten durch SPECTARIS e. V., ergeben sich große Chancen, deutsche Technologien international zu positionieren und zugleich zur Weiterentwicklung des heimischen Gesundheitswesens beizutragen.

## PRÄZISERE DIAGNOSTIK

In der bildgebenden Diagnostik setzen sich KI-gestützte Systeme schnell durch. Plattformen wie Aidoc oder Deepc analysieren MRT- und CT-Aufnahmen automatisiert, erkennen frühzeitig Anomalien und entlasten Fachpersonal. Das verbessert die Diagnosesicherheit – etwa bei Tumoren oder neurologischen Erkrankungen – und schafft ein zukunftssträchtiges Innovationsfeld für die Medizintechnik.

## KI-GESTÜTZTE DATENANALYSE

Die personalisierte Medizin profitiert besonders von KI-gestützter Datenanalyse. Systeme wie Oncompass ermöglichen maßgeschneiderte Therapieempfehlungen auf Basis genetischer Informationen. Gleichzeitig eröffnen Robotersysteme wie der ARTIS pheno neue Standards für minimalinvasive Eingriffe. Dies reduziert

Risiken und beschleunigt Genesungsprozesse – zum Vorteil von Patienten und Gesundheitssystem.

## ROBOTIK IN DER PFLEGE

Angesichts des Fachkräftemangels wächst die Bedeutung robotischer Assistenz in der Pflege. Roboter wie Care-O-bot übernehmen Routineaufgaben und unterstützen Pflegekräfte im Alltag. Das erhöht die Versorgungsqualität und schafft neue Geschäftsfelder – allerdings mit hohen Anforderungen an Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und ethisches Design.

## INTELLIGENTE PROZESSE

KI-basierte Lösungen optimieren auch Verwaltungsprozesse in der Terminplanung über die Dokumentation bis zur Ressourcensteuerung. So werden bürokratische Hürden abgebaut, Zeit für die Patientenversorgung gewonnen und wirtschaftliche Potentiale erschlossen.

## F&amp;E UND STANDORTVORTEILE

KI und Robotik wirken als Beschleuniger in der Medizintechnik-Entwicklung. Digitale Zwillinge, simulationsbasierte Tests und automatisierte Datenauswertung verkürzen Innovationszyklen. Unternehmen profitieren vom starken Forschungsumfeld in Deutschland – ein Standortvorteil, der weiter gestärkt werden muss.



## TERMINE

**7. Oktober, Berlin**

Mitgliederversammlung und Zukunftsfestival 2025

KI-gestützte Diagnosetools, Telemedizin-Plattformen und mobile Robotiklösungen tragen dazu bei, medizinische Versorgung auch in ländlichen Regionen sicherzustellen. Für Hersteller ergeben sich daraus neue Anwendungsfelder im Bereich Fernbehandlung und mobiler Diagnostik.

## VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN

Integration von KI und Robotik in die Medizintechnik ist mehr als technischer Fortschritt – sie ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die Branche trägt Verantwortung, Innovationen nicht nur zu entwickeln, sondern auch ethisch und regulatorisch tragfähig mitzugestalten. Nur so gelingt eine zukunftsfähige, patientenzentrierte Gesundheitsversorgung.

<https://spectaris.de/>

## INNOVATIONSKRAFT

## MEDICAL VALLEY AWARD

Medical Valley EMN e. V. ist eines der führenden Cluster im Bereich Gesundheitswirtschaft. Mit 250 Mitgliedern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gesundheitsversorgung und Politik fördert es die Entwicklung von Lösungen für aktuelle und zukünftige Herausforderungen im Gesundheitswesen. Als vom BMBF ausgezeichnetes Spitzencluster vernetzt es zentrale Akteure entlang der gesamten Innovationskette, unterstützt unter anderem Ausgründungen und Start-ups und schafft so ein leistungsfähiges Ökosystem für medizinische Innovationen mit internationaler Strahlkraft.

Ein zentrales Förderinstrument ist der Medical Valley Award, der vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie vergeben wird. Ziel ist es, Forschungsteams bei der Umsetzung von Innovationen in tragfähige Gründungsprojekte zu unterstützen.

Die mit dem Award ausgezeichneten Teams erhalten jeweils 500.000 Euro Fördermittel sowie Zugang zu individuellem Coaching und dem Netzwerk von Medical Valley EMN e. V., um ihre Projekte weiterzuentwickeln und die Gründung ihres Unternehmens vorzubereiten.

## DIE GEWINNERPROJEKTE

Ein Team der Technischen Universität München entwickelt mit QuLiBi eine Flüssigbiopsie-Technologie,

die eine präzisere und schnellere Überwachung von Krebstherapien ermöglicht. Die innovative Quantensensorik könnte Therapieanpassungen innerhalb weniger Tage statt nach Monaten ermöglichen – ein großer Fortschritt für die Präzisionsmedizin.

Forscher des Universitätsklinikums Würzburg arbeiten an ENDLEASE, einer Plattformtechnologie zur gezielten Medikamentenfreisetzung direkt in die betroffene Arterie. Ein resorbierbares Implantat soll die Wirksamkeit der Medikamente steigern und Nebenwirkungen reduzieren, mit dem Ziel, Folgeschäden nach Herzinfarkten zu verhindern.

Ein weiteres Team von der Technischen Universität München entwickelt ein kompaktes Gerät für die Mikrostrahltherapie. MILA könnte eine schonendere und gleichzeitig effektivere Behandlung von Krebspatienten ermöglichen. Die Technologie wird nun für den Einsatz in klinischen Studien vorbereitet.

StrokeCap ist ein tragbares Diagnosesystem, das mit Hilfe magnetischer Nanopartikel die Durchblutung des Gehirns in Echtzeit sichtbar macht. Dadurch kann bereits vor Ort eine fundierte Diagnose bei Schlaganfallverdacht gestellt und die Therapie schneller eingeleitet werden. Entwickelt wird StrokeCap von einem Team an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.



## TERMINE

**3. Juni, Erlangen**

Fachforum CrossConnect „Neue Materialien – neue Möglichkeiten“

**6.–8. November, Erlangen**

Healthcare Hackathon Bayern

Am LMU Klinikum München wird das Augmented-Reality-Assistenzsystem NovaSurgAI entwickelt, das chirurgische Eingriffe durch datenbasierte Analysen unterstützt. Ziel ist es, die Planung für Operationen zu optimieren, Komplikationen zu senken und chirurgisches Wissen besser verfügbar zu machen.

Der Medical Valley Award fördert gezielt Technologien, die zu einer verbesserten Gesundheitsversorgung beitragen. Die enge Verknüpfung von Forschung und wirtschaftlicher Expertise im Medical Valley bietet den Teams ein Umfeld, in dem Innovationen effektiv umgesetzt werden können.

[www.medical-valley-emn.de](http://www.medical-valley-emn.de)