AUSGABE 4 - DEZEMBER 2022

MEDIZINTECHNIK 2.0

Die Zeitung für Chefärzte, Fachärzte und Verwaltungsleiter in Privatkliniken und Krankenhäusern

E-Rezept
Pilotprojekt gestoppt

Künstliche Intelligenz
Vertrauen schwindet

Digitales Krankenhaus
Personalaufwand reduziert

SPEKTRUM

Am besten alles aus einer Hand

…Drucken ist mehr als nur drucken. **KOPP** produziert nicht nur Broschüren, Bücher, Kataloge, Plakate, Prospekte und vieles mehr. **KOPP** berät strukturiert, effizient, kostenoptimiert, auch mit Blick auf multimediale Anwendungen. Kreative Gestaltung gehört auf Wunsch dazu.

KOPP bietet alle Dienstleistungen für Druckerzeugnisse von der Vorbereitung bis zum Versand.

KOPP DRUCK UND MEDIENSERVICE

Dieselstraße 2 · D-50996 Köln (Rodenkirchen)
www.kopp-koeln.de · info@kopp-koeln.de
Tel. 0221/37697-0 · Fax 0221/37697-39

Highlights dieser Ausgabe:

Praxisfremd entschieden | *8 - 9*

Der Bundesdatenschutzbeauftragte hat das E-Rezept gestoppt. Das Roll-out des bundesweit einzigen Modell-Projektes in Westfalen-Lippe wurde angehalten. Die Gesundheitswirtschaft ist entsetzt. Der Vorstand der Kassenärztlichen Vereinigung vor Ort spricht von einer Bankrotterklärung für die Digitalisierung im Gesundheitswesen. Einmal mehr würde eine große Chance leichtfertig vertan.

Vertrauenslücke identifiziert | *10 - 11*

Laut einer repräsentativen Umfrage des TÜV-Verbandes sehen 66 Prozent der Menschen allgemein Chancen durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Medizin. Doch nur 41 Prozent der Befragten glauben, dass die künstliche Intelligenz beim Verdacht einer ernsten Erkrankung die richtige Diagnose stellen kann. Dem behandelnden Arzt trauen das hingegen 81 Prozent zu. Doch dieses Vertrauen schwindet auf nur noch 67 Prozent, wenn die Diagnose eben dieses Arztes durch künstliche Intelligenz unterstützt wird. Fortschrittsglauben und Skepsis liegen bei den Bundesbürgern hier eng beieinander.

Zwangspause beendet | *24 - 26*

Die MEDICA in Düsseldorf hat sich in diesem Herbst nach der Corona-Zwangspause wieder als die absolute Nr. 1 der internationalen Fachmessen im medizintechnischen Bereich bewährt. Mehr als 81.000 Besucher trafen auf über 5.000 Aussteller aus 70 Nationen. Drei Viertel der Fachbesucher kamen aus dem Ausland, neben Europa aus Südkorea, USA, Indien und nordafrikanischen Ländern.

Inhalt

EDITORIAL
Fataler Datenschutz | **4**

HILFSMITTELVERSORGUNG
Kostenlose Pflegebox | **5 – 7**

DIGITALISIERUNG
E-Rezept | **8 - 9**
Künstliche Intelligenz | **10 - 11**
Fehlerfreie Medikamenteneinnahme | **12 - 14**
Digitales Krankenhaus | **15 - 17**
Digital Health | **18 - 19**

WERKSTOFFE
Allrounder Aluminium | **20 – 23**

MESSEN
MEDICA 2022 | **24 – 26**

INNOVATIONEN
Krebsbehandlung | **27 – 29**

WIRTSCHAFT
Monitoring | **30**
Fachkräftemangel | **31**

Impressum

Verlag:
IVR Industrie Verlag und Agentur Rhein-Erft Eckl GmbH
Karlstraße 69 | 50181 Bedburg
Telefon: 02272 9120-0
Telefax: 02272 912020
Mail: c.eckl@ivr-verlag.de
Web: www.ivr-verlag.de

Medizinischer Beirat:
Dr. Stephan Sarter

Chefredakteur:
Christian Eckl

Redaktion:
Achim Hermes

Schlussredaktion:
Hiltrud Eckl

Design:
Medien Lothar Braun

Druck:
Kopp Druck und Medienservice GmbH
Dieselstraße 2 | 50996 Köln
Telefon: 0221 37697-25
Web: www.kopp-koeln.de

Es war einmal ein E-Rezept...

Von Christian Eckl, Chefredakteur Medizintechnik 2.0

Mit einer gewissen Begeisterung, die ich gar nicht leugnen möchte, haben wir in der Redaktion in der letzten Ausgabe der Medezintechnik 2.0 über das bundesweit einzige Pilotprojekt zur Einführung des E-Rezeptes geschrieben. Umso frustrierender, ja nachgerade ärgerlicher ist es, dass wir jetzt in dieser Ausgabe unserer Chronistenpflicht genügen und berichten müssen, dass das Projekt auf Eis gelegt wurde. Wer hat es gestoppt? Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz Ulrich Kelber (SPD).

Fazit: Wenn in diesem Lande etwas funktioniert, dann ist es der Datenschutz. Leider gewinnt man zunehmend den Eindruck, dass das auch das Einzige ist, was hier noch effektiv durchsetzbar ist.

Die Folgen sind gravierend. Ganz allgemein kommt die Digitalisierung mit einer solchen Haltung grundsätzlich nicht voran und einmal mehr versteht man, warum Deutschland auch auf diesem Feld weltweit den Anschluss verliert. Schlimm genug. Konkret betrachtet wird es sogar noch ernster. Die Gesundheitswirtschaft wird nachhaltig geschädigt. Und das hat eben nicht nur wirtschaftliche Auswirkungen.

Niemand, der bei klarem Verstand ist, wird leugnen, dass das E-Rezept erhebliche bürokratische Entlastungen bedeutet hätte. Gerade in Krankenhäusern, aber auch in zahllosen Praxen von Allgemein- und Fachmedizinern mit ihren sich ständig dramatisch verschärfenden Personalengpässen hätte das E-Rezept eine Freisetzung von Kapazitäten bewirkt, die den Patienten einen erheblichen Mehrwert an Versorgungsqualität gebracht hätte.

Damit nicht genug hätte man mit dem E-Rezept Gesundheit und auch Leben besser schützen können. Denn der virtuelle Datenaustausch zwischen Hausärzten, Patienten und Krankenhäusern beispielsweise über Medikation und deren Wechselwirkungen hätte zu einer dringend notwendigen Beschleunigung der Übermittlung lebensnotwendiger Informationen geführt.

Wer jetzt beschwichtigen und darauf hinweisen möchte, dass die Einführung des E-Rezeptes durch die ablehnende Haltung des Bundesdatenschutzbeauftragten ja nur bis zur Behebung der von ihm monierten denkbaren Datensicherheitslücken verschoben und nicht grundsätzlich ausgesetzt ist, argumentiert zynisch. Denn allein die Verzögerung um geschätzt rund ein Jahr zur Nachbesserung der angemahnten Datenschutzmaßnahmen führt zu einer massiven Verschärfung von Missständen in Krankenhäusern und Arztpraxen bis hin zur vielfachen Gefährdung von Menschenleben.

Der gesunde Menschenverstand würde hier nach einer Abwägung der Rechtsgüter verlangen, die selbstverständlich nur dem menschlichen Leben den Vorrang geben kann. Deshalb sollten ganz dringend nur noch Praktiker aus der Mitte unseres gesellschaftlichen Lebens heraus solche Entscheidung treffen dürfen, keinesfalls aber engstirnig auf einen einzelnen Fachbereich reduzierte Geister.

Christian Eckl
Verleger

WELES MEDIZINPRODUKTE GMBH

Kostenlose Pflegebox im Abo

Die Engel vonne Ruhr haben jetzt für ihre Kunden eine Pflegebox im eigenen Design. Und machen sich als Pflegedienst mit Herz bei ihrer Klientel im Revier damit sogar noch beliebter. Denn für Bewilligung der Kosten für die Box, Versand-Logistik bis hin zur Abrechnung mit der Pflegekasse ist bereits gesorgt. Wie das geht? Ganz einfach mit der Weles Medizinprodukte GmbH in Mülheim an der Ruhr.

Weles Medizinprodukte GmbH

„Wir übernehmen Antrag, Lieferung und Abrechnung"

Die nächste gute Nachricht: Ab sofort ist dieses Konzept für alle ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen sowie Krankenhäuser bundesweit buchbar. Weles macht´s möglich.

Alle Menschen, die in der Bundesrepublik Deutschland ab Pflegegrad 1 zu Hause oder im betreuten Wohnen gepflegt werden, haben einen gesetzlichen Anspruch auf eine Pflegebox im Wert von 40 € monatlich. Denn der Kostenträger für die Pflegebox ist immer die Pflegekasse. Damit ist das Produkt für den Pflegebedürftigen kostenlos.

Weles Medizinprodukte übernimmt die Beantragung, Beschaffung und Abrechnung. Und schon kann´s losgehen. Die Pflegebox entlastet Pflegebedürftige sowie deren Angehörige im Alltag und spart so Zeit und Geld.

Weles befüllt Pflegeboxen überwiegend mit den hochwertigen Produkten der Eigenmarke Amasana, um so eine gleichbleibend hohe Qualität der Pflegehilfsmittel zu gewährleisten.

Die Amasana Pflegebox gibt es in sechs verschiedenen Varianten und zwei Rotationsboxen. Sie wird aus einer Auswahl der folgenden Artikeln bepackt:

- **OP Masken**
- **FFP2 Masken**
- **Händedesinfektionsmittel**
- **Flächendesinfektionsmittel**
- **Nitril-Einweghandschuhe**
- **Schutzschürzen**
- **Inkontinenzunterlagen**

Der Kunde benötigt dafür nicht einmal ein Rezept, sondern kann darauf einfach ein für ihn kostenfreies Abo abschließen, das zudem noch monatlich kündbar ist. Bequemer, sicherer und kostengünstiger geht es nicht.

Werbewirksam ist das Ganze außerdem. Denn für Pflegedienste gibt es die Pflegebox sogar im eigenen Design. Der DRK Kreisverband Essen e.V., die Caritas Düsseldorf e.V. sowie auch RWE sind neben vielen anderen bereits dabei.

Ab Januar 2023 gibt es auch eine Kinder-Pflegebox.

Die Weles Medizinprodukte GmbH nimmt Bestellungen gerne entgegen.

Weles Medizinprodukte GmbH

„Ein eigenes Design für Pflegedienste"

weitere Informationen:

www.weles-medizinprodukte.de

Pflegebox mit Mehrwert

→ Hohe Werbewirksamkeit durch eigenes Design

→ Kostenfreie Beantragung, Lieferung und Abrechnung

→ Service-Qualität mit erstklassigen Produkten

weles MEDIZINPRODUKTE

Weles Medizinprodukte GmbH
Gewerbeallee 15-19
45478 Mülheim an der Ruhr
Fon: +49 208 306704-12
Fax: +49 208 306704-66
Mail: marc.wehning@weles.de
Web: www.weles-medizinprodukte.de

Amasana – Medizinprodukte mit Social-Impact

Weit mehr als ein Hersteller von hochwertigen Medizinprodukten

Weles Medizinprodukte präsentiert Amasana. Die erste Marke aus dem Bereich der Medizinprodukte mit Social-Impact. Jedes verkaufte Amasana-Produkt rettet Leben! Durch unsere Kooperation in der Brustkrebsfrüherkennung mit dem Mülheimer Sozialunternehmen *discovering hands* verfolgen wir einen einzigartigen Ansatz: *discovering hands* bildet blinde und sehbehinderte Frauen in einer 10-monatigen Qualifikation zu Medizinisch-Taktilen Untersucherinnen (MTU) aus. Diese setzen ihren einzigartigen Tastsinn zur Verbesserung der Brustkrebsfrüherkennung ein. Dadurch schaffen wir zwei einzigartige Impacts.

Impact I:

Brustkrebsfrüherkennung rettet Leben. Jährlich erkranken mehr als 70.000 Frauen an Brustkrebs. Bis zu 18.000 Frauen sterben daran und ein Drittel ist jünger als 50 Jahre. Lebensgefährlich ist aber nicht unbedingt der Tumor, sondern seine Streuung in den Körper. Das frühzeitige Ertasten bösartiger Brustveränderungen durch die ausgebildeten Untersucherinnen führt dazu, dass die Diagnose sehr früh gestellt werden kann. Dies erhöht die Heilungs- und Überlebenschancen von Patientinnen signifikant.

Impact II:

Blinde Frauen werden wieder in den Arbeitsmarkt integriert. Nicht trotz ihrer Behinderung, sondern genau deswegen: Der überragende Tastsinn ist anders ausgebildet als bei sehenden Menschen. Dadurch wird die soziale und berufliche Situation blinder Frauen verbessert und die Wahrnehmung von Menschen mit Behinderung in der Gesellschaft nachhaltig verändert.

Unser Ziel ist es, die sichersten und leistungsfähigsten Produkte zu entwickeln. Wir wollen einen positiven Einfluss in den Kreisverbänden, Seniorenresidenzen, Krankenhäusern und sozialen Einrichtungen haben. Mit der Amasana-Box helfen wir sogar direkt bei den Patienten zu Hause. So kann insbesondere im häuslichen Umfeld die bestmögliche Symbiose aus hochwertigen Medizinprodukten und sozialem Handeln gewährleistet werden.

Wir verfolgen dieses Ziel, indem wir unser Unternehmen verantwortungsbewusst einsetzen und stellen den Status Quo in Frage, um uns und andere zu inspirieren.

Jeder Kauf tut Gutes

Unsere Qualität ist herausragend, kompromisslos und gut.

Zugeständnisse, wenn es um die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter und Patienten geht? - **Keine Frage!** Genau deshalb gehen wir keinerlei Kompromisse bei der Qualität ein. Wir beziehen die hochwertigsten Materialien aus der ganzen Welt und verarbeiten diese in unseren ausgesuchten Produktionsstätten - von Deutschland bis Malaysia.

Unsere Zertifizierungen gewährleisten faire Standards und hohe Qualität. Unser gesamtes Sortiment wird unter fairen Arbeitsbedingungen (BSCI) hergestellt. All unsere Mitarbeiter sind zertifizierte Medizinprodukte-Berater. Darüber hinaus lassen wir unsere betrieblichen Abläufe nach DIN ISO 13795 zertifizieren.

Mit jedem Kauf einer Amasana Pflegebox spenden Sie automatisch zwei Euro an *discovering hands!*

BUNDESBEAUFTRAGTER FÜR DEN DATENSCHUTZ: „DERZEIT KEINE FREIGABE“

Bundesweit einziges Pilotprojekt für E-Rezept liegt auf Eis

KVWL: „EINE BANKROTTERKLÄRUNG FÜR DIE DIGITALISIERUNG IM GESUNDHEITSWESEN“

Das bundesweit einzige Pilotprojekt zum E-Rezept liegt vorläufig auf Eis. Nachdem der Bundesbeauftragte für den Datenschutz, Ulrich Kelber (SPD), sein Veto gegen das Projekt eingelegt hat, hat die zuständige Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe (KVWL) den weiteren Rollout für das E-Rezept zunächst angehalten.

Dabei machte die KVWL keinen Hehl aus ihrer Verärgerung über die Entscheidung des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI), bei der Übertragung des E-Rezeptes den Einsatz der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) abzulehnen. KVWL-Vorstand Thomas Müller, unter anderem zuständig für Digitalisierung und IT: „Die Entscheidung des Datenschützers ist eine Bankrotterklärung für die Digitalisierung im Gesundheitswesen generell und speziell in der ambulanten Versorgung. Für die mehr als 13.000 ärztlichen Mitglieder der KVWL wäre die digitale Lösung der ersten Massenanwendung ein großer Schritt gewesen – nun wird einmal mehr eine große Chance leichtfertig vertan!“

In seiner Stellungnahme an das Bundesgesundheitsministerium von Anfang September dieses Jahres zur „Feature-Spezifikation Abruf der E-Rezepte in der Apotheke nach Autorisierung“ begründet der Bundesdatenschutzbeauftragte seine Ablehnung: „Die Feature-Spezifikation sieht vor, dass ein Abruf von E-Rezepten aus dem E-Rezept-Fachdienst unter Nutzung der Krankenversichertennummer (KVNR) und eines unsignierten Prüfungsnachweises des Versichertenstammdatenmanagement (VSDM)-Dienstes ermöglicht werden soll. Der unsignierte Prüfungsnachweis ist prinzipiell manipulierbar und könnte Angreifern den unberechtigten Zugang zum E-Rezept-Fachdienst mit den dort gespeicherten E-Rezepten ermöglichen.

Den Prüfungsnachweis nicht zu signieren, entspricht nicht dem durch Art. 32 Abs. 1 b., Abs.2 Datenschutz-

„Diese Sicherheitsschwachstelle erachte ich für so gravierend, dass ich derzeit keine Freigabe erteilen kann.“ Bundesdatenschutzbeauftragter Ulrich Kelber. Quelle: Jens Gyarmaty

Grundverordnung (DSGVO) gesetzlich zu beachtenden Stand der Technik für den Schutz personenbezogener Daten. Diese Sicherheitsschwachstelle erachte ich angesichts der damit drohenden erheblichen Risiken für die besonders schutzwürdigen Gesundheitsdaten der Bürgerinnen und Bürger für so gravierend, dass ich insoweit derzeit keine Freigabe erteilen kann.

Das BSI *(Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, die Redaktion)* hält den genannten Mangel ebenfalls für so gravierend, dass es kein Einvernehmen erteilen wird.“

„Die vom Bundesdatenschützer erteilte Ablehnung des eGK-Wegs bedeutet eine eklatante Verzögerung bis Mitte 2023.“ Thomas Müller, Vorstand der KVWL.
Foto: © Teichmann

weitere Informationen:

www.bfdi.bund.de
www.kvwl.de

Seit dem 1. September 2022 beteiligen sich in Westfalen-Lippe rund 250 Praxen am E-Rezept-Roll-out, prüfen die Funktionen auf Herz und Nieren. In weiteren Stufen sollte der Teilnehmerkreis sukzessive ausgebaut werden, das wird nun vorerst nicht passieren: Die KVWL stoppt bis auf weiteres die Akquise.

„Die vom Bundesdatenschützer erteilte Ablehnung des eGK-Wegs bedeutet eine eklatante zusätzliche Verzögerung bis Mitte 2023. Denn jetzt sind zusätzliche technische Anpassungen in den Apotheken-Verwaltungssystemen und in den Konnektoren für die Anbindung an die Telematikinfrastruktur erforderlich“, sagt KVWL-Vorstand Thomas Müller.

Die Nationale Agentur für Digitale Medizin gematik hatte als Erfolgskriterium definiert, dass 25 Prozent der E-Rezepte elektronisch eingelöst werden müssen. Thomas Müller: „Die Entscheidung des Bundesdatenschutzbeauftragten führt im Ergebnis dazu, dass dieses Ziel nicht eingehalten werden kann und der angestrebte Fortschritt für Patienten, Ärzte und alle weiteren Beteiligten massiv in Frage gestellt ist. Der Bundesdatenschützer zwingt uns damit, Konsequenzen zu ziehen. Es ist für die Ärzteschaft nicht zumutbar, noch bis Mitte des nächsten Jahres nahezu ausschließlich papiergebundene E-Rezepte auszustellen. Wir fordern erneut eine rein digitale Lösung – nur dann kann eine Fortsetzung des Roll-outs durch die KVWL erfolgen.“

hea

REPRÄSENTATIVE UMFRAGE DES TÜV-VERBANDES

Einsatz von Künstlicher Intelligenz? Vertrauen in den Arzt schwindet

„DRINGENDE“ FORDERUNG NACH NORMEN UND STANDARDS FÜR KI-BASIERTE MEDIZINPRODUKTE

Viele tragen sie am Handgelenk – die Smart Watch mit Schrittzähler und Pulskontrolle. Doch nur jeder zweite Nutzer weiß, dass bei der Auswertung dieser Daten zum Teil Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) zum Einsatz kommen. Eine vom TÜV-Verband beauftragte repräsentative Umfrage zeigt: Im Einsatzgebiet der medizinischen Diagnostik bestehen viele Wissenslücken und große Unsicherheit über die Möglichkeiten und Risiken selbstlernender Software.

„Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen ist Vertrauenssache. Wir sehen erheblichen Aufklärungsbedarf bei Nutzern, teils aber auch Nachholbedarf in der gesetzlichen Regulierung“, sagt Mark Küller, Referent für Medizinprodukte beim TÜV-Verband. Gerade bei gesundheitsbezogenen Apps sieht Küller eine Grauzone. „Sehr viele Apps, die als Gesundheits-, Wellness- oder Lifestyle-Apps vermarktet werden, sind aufgrund ihrer Beschaffenheit und ihres Nutzungsversprechens eigentlich Medizinprodukte“, sagt der Branchenexperte. Diese erforderten eine Zulassung nach der EU-Medizinprodukteverordnung.

Doch aufgrund der puren Vielzahl und vielfältigen Distributionswege der Programme sei eine Kontrolle durch die Marktaufsichtsbehörden kaum zu leisten. Ein Risiko bestehe darin, dass sich Anwender in trügerischer Sicherheit wiegen.

„Sofern der Hersteller verspricht oder erklärt, dass sein Produkt zum Beispiel einen medizinischen Indikator genau misst, das Produkt dies tatsächlich aber nicht leistet, können Fehlentscheidungen durch Anwender getroffen werden und gesundheitliche Risiken entstehen“, mahnt Küller.

Die TÜV-Umfrage zeigt, wie dicht Fortschrittsglauben und Skepsis bei den Menschen in Deutschland beisammen liegen: 66 Prozent der Befragten sehen allgemein Chancen durch KI-Anwendungen für die Gesundheit. Doch sobald es um das eigene Wohl geht, sinkt das Vertrauen: Nur 41 Prozent gehen davon aus, dass KI beim Verdacht einer ernsten Krankheit die richtige Diagnose stellen kann. Zum Vergleich: Exakt den gleichen Vertrauensvorschuss genießen Bekannte, die bereits ähnliche Symptome hatten und von ihren Erfahrungen erzählen.

Einer Ärztin oder einem Arzt wird im Ernstfall die höchste Kompetenz zugesprochen. Erstaunlicherweise sinkt laut Umfrage die Vertrauensquote von 81 Prozent auf nur noch 67 Prozent, wenn dieser Arzt oder die Ärztin von KI unterstützt wird. „Hier könnte sich die Angst vor dem Unbekannten, vor dem nicht Nachvollziehbaren zeigen“, sagt Küller. „Wenn ein Arzt vor mir in ein Fachbuch schaut, kann ich das im Zweifel nachlesen. Was aber die KI macht, erscheint mir als Patient immer als Black Box.“

Software spürt auffällige Muster und Anomalien auf

In Deutschland darf ein KI-Medizinprodukt keine Diagnose stellen, das bleibe den Ärztinnen und Ärzten vorbehalten, erläutert Küller. „Die KI darf nur unterstützen, aber nicht etwa die Schlussfolgerungen zur

Behandlung ziehen. Die Entscheidung liegt immer bei Ärztinnen und Ärzten." In der bildgebenden Diagnostik wie MRT oder CT wird diese digitale Hilfe schon seit Jahren erfolgreich genutzt und der KI-Einsatz entwickelt sich rasant fort.

Software spürt auffällige Muster und Anomalien auf – und erkennt so im Frühstadium beispielsweise Krebszellen oder diabetische Netzhauterkrankungen. „Das nehmen viele Patientinnen und Patienten einfach als gegeben hin. Je mehr Klarheit darüber besteht, welchen großen Nutzen KI hier bereits stiftet und welche großen Chancen die Technologie bei der Diagnose und Behandlung von Krankheiten bietet, desto mehr wird auch das Vertrauen in die Digitaltechnik wachsen", sagt Küller. „Gesundheit ist ein hochsensibles Thema, weshalb der Vertrauensaufbau in der Bevölkerung ein schwieriger und langer Prozess ist."

Neben mehr Transparenz und Aufklärung beim Einsatz von KI im Gesundheitswesen ist aus Sicht des TÜV-Verbands eine Ergänzung bestehender gesetzlicher und normativer Anforderungen notwendig. „Wir brauchen dringend Normen und Standards für KI-basierte Medizinprodukte", sagt Küller. Auch müssten klare Anforderungen und Grenzen für lernende und sich im Einsatz verändernde KI-Systeme definiert werden.

„Eine Zertifizierung lernender und sich verändernder Medizinprodukte ist im Rahmen der bestehenden rechtlichen Vorgaben zum Teil nicht möglich. Die Gesellschaft und stellvertretend die Politik muss sich überlegen, wo die Grenzen für lernende und sich verändernde KI-Systeme im Medizinbereich liegen sollen und wie man sie dann reguliert", so Küller. Gerade das besonders Innovative an KI, ihre Lernfähigkeit über das Training mit neuen Datensätzen, könne die Nachvollziehbarkeit ihrer Entscheidungen erschweren, Entscheidungen sehr unterschiedlich machen und im Zweifel komplizierte Haftungsfragen aufwerfen.

Grundlage der Angaben ist eine repräsentative Umfrage des Marktforschungsinstituts Statista im Auftrag des TÜV-Verbands unter 1.000 Personen ab 16 Jahren in Deutschland. Die Befragung ist laut TÜV-Verband repräsentativ für die Gesamtbevölkerung. Sie wurde im August 2021 durchgeführt.

Der TÜV-Verband vertritt die politischen und fachlichen Interessen seiner Mitglieder, dazu gehören unter anderem der TÜV Süd oder der TÜV Nord oder der TÜV Rheinland, aber auch die Industrieunternehmen BASF oder evonik. Außerordentliche Mitglieder sind unter anderem die Bundeswehr, Boehringer Ingelheim oder der TÜV Austria.

weitere Informationen:
www.tuev-verband.de

Der vollständige Studienbericht:
https://www.tuev-verband.de/pressemitteilungen/ki-verbraucherstudie-2021

TANTUM SANA

Wie Technologie und Digitalisierung die fehlerfreie Einnahme von Medikamenten ermöglichen

Von Gerd Meyer-Philippi, Co-Gründer und Geschäftsführender Gesellschafter des Jungunternehmens Tantum Sana aus Pfungstadt in Südhessen

Neue Technologien und Digitalisierung erlauben effizientere, bessere und manchmal auch neue Wege in der Medizintechnik und deren Anwendung. Eine Sprechstunde, die digital am Tablet geführt wird, der Arzt, der sich bei der Diagnostik durch EDV unterstützen lässt, automatisiertes und intelligentes Vorrichten von Medikamenten – Digitalisierung ist auch in der Medizintechnik und den dahinterstehenden Prozessen ein äußerst wichtiges Thema.

Doch nicht nur die Technik und die daraus resultierenden Möglichkeiten ändern sich, sondern auch ganze Prozesse. Das hat auch Einfluss auf die Personalsituation in der Medizin- und Gesundheitsbranche – und auf den entsprechenden Bedarf. Denn gerade die Personalsituation in der Pflege ist dramatisch. Es fehlen aktuell mindestens 200.000 und schon bald 500.000 Menschen als qualifiziertes Pflegepersonal. Bei der demografischen Entwicklung Deutschlands ist das eine Katastrophe.

Eingehenden Marktanalysen zufolge wurde in diesem Zusammenhang sehr deutlich, dass Polymedikation aus mehreren Gründen ein gravierendes Problem in allen Ländern mit gut ausgebauten Gesundheitssystemen darstellt. Allein in Deutschland nehmen fast zehn Millionen Menschen mehr als fünf, oftmals mehr als zehn Medikamente dauerhaft ein – ein Großteil davon sind Senioren. In bis zu 50 Prozent der Fälle werden die Medikamente falsch oder gar nicht eingenommen. Nicht zuletzt deshalb, da das Vorrichten der Medikamente in eine Wochenpillenbox äußerst fehleranfällig ist.

Besonders dramatisch ist hierbei, dass es keine zentrale Medikamentendatei für Patienten gibt. Die verschiedenen Ärzte verschreiben jeweils ihre Medikamente, erstellen vielleicht noch jeweils einen Einnahmeplan – und das war es. Die Folgen sind alarmierend: Unerwünschte Wechselwirkungen von Medikamenten können bis zum Tod führen. Vergangenes Jahr starben aktuellen Zahlen zufolge bis zu 25.000 Menschen daran. Zudem ist jede dritte Krankenhauseinlieferung eines Seniors medikationsbedingt.

Ein weiteres Problem sind der Zeitaufwand für das Besorgen von Folgerezepten sowie der Apothekenbesuch, um das Medikament abzuholen. Bei pflegenden Angehörigen kommt erschwerend hinzu, dass 70 Prozent davon berufstätig sind und oftmals nicht im gleichen Haushalt leben wie der Senior. Ihre zeitliche und die psychische Belastung sind daher sehr hoch.

Fakt ist: Der eigentlich logische Prozess bei der fehlerfreien Medikamenteneinnahme beginnt bei den Ärzten, geht über den Patienten zu einer Apotheke, die alle verordneten Rezepte überprüft, gegebenenfalls Rücksprache mit einem der Ärzte nimmt und anschließend den Gesamtmedikationsplan erstellt. Dadurch wird verhindert, dass Wechselwirkungen entstehen. Die Apotheke richtet die Medikamente automatisiert und fehlerfrei für 7 – 14 Tage vor und liefert sie dem Patienten im besten Fall nach Hause.

Vor allem deshalb, da der Apotheker das pharmazeutische und pharmakologische Fachwissen hat, um das gesamte Medikamentenmanagement wie beschrieben durchzuführen. Hierfür suchen sich der Patient oder die pflegenden Angehörigen eine Vor-Ort-Apotheke

ihres Vertrauens aus, die alle beschriebenen Schritte des Prozesses übernimmt. Darüber hinaus übernimmt die Apotheke auch das Rezeptmanagement. Wird ein Folgerezept benötigt, kann sie das direkt bei dem entsprechenden Arzt anfordern.

Damit ist das Thema der fehlerhaften Einnahme der Medikamente jedoch noch nicht final gelöst. Es stellt darüber hinaus nämlich auch die Frage, wie man die einzelnen Schritte zu einem automatisierten und insgesamt weitgehend fehlerfreien Prozess verbinden kann.

Dabei leisten Digitalisierung und Technik den notwendigen Beitrag und liefern die erforderliche Effizienz. Ein digitales Medikamentenmanagement- und Vergabesystem für Zuhause kann alle erforderlichen Schritte aus einem Guss umsetzen. Es besteht aus einer Cloud – angesiedelt bei der Deutschen Telekom –, einem intelligenten Medikamenten-Dispenser und mehreren Apps sowie einem Web-Frontend für die Apotheke.

Über die Cloud ist sie mit dem intelligenten Tablettenspender zu Hause beim Nutzer verbunden. Sobald die Apotheke den Gesamtmedikationsplan erstellt hat, geht dieser digital über die Cloud fehlerfrei in den Dispenser. Auch jegliche spätere Änderung des Medikationsplans wird umgehend übertragen. Die Medikamentengaben, die der Apotheker automatisiert erstellt in Form von sogenannten Schlauchblistern, enthalten alle Tabletten und Präparate des Patienten für mindestens sieben Tage. Diesen Wochen-Schlauchblister kann der Patient oder der Angehörige abholen, er kann durch den Apothekenfahrdienst direkt geliefert oder per Post zugesandt werden.

Der intelligente Tablettenspender liest aus Sicherheitsgründen jeden einzelnen Blister und kontrolliert ihn. Der Dispenser meldet sich akustisch und optisch, wenn eine Medikamentenvergabe ansteht – und sorgt somit für das richtige Medikament in der richtigen Dosis zur richtigen Zeit. Sollte das Medikament nicht abgerufen werden, werden die Angehörigen oder ein Pflegedienst per App informiert. Die seniorengerechte Bedienbarkeit wird über einen großen Touchscreen mit großer Schrift, entsprechenden Farben und One-Touch-Bedienung gewährleistet.

Den Gesamtmedikationsplan hat der Patient unterdessen auf seinem Handy. Er kann dadurch jedem behandelnden Arzt seine gesamten Medikationsdaten zeigen, ein Zugriff auf die patientenbezogenen Daten in der Cloud ist nicht notwendig und auch nicht möglich.

Die Daten sind sowohl in der Cloud als auch für die Übertragung verschlüsselt. Nur der Apotheker meines Vertrauens kann Daten eingeben und ändern.

Der intelligente Dispenser kann auf Dauer jedoch noch viel mehr. Denn in ihn ist ein Tablet integriert. Dies erlaubt viele weitere Anwendungen wie Notfallknopf, Video-Sprechstunde mit dem Arzt, die Anbindung medizinischer Wearables wie Blutdruck, Blutzucker, Gewicht etc. oder auch zusätzliche Apps aus dem Bereich DIGA und DIPA. Die Vision ist, dass sich der intelligente Tablettenspender in wenigen Jahren zum Gesundheitshub in der Wohnung des Menschen entwickelt.

Intelligenter Tablettenspender unterstützt Medikamenten-Management

Zahlreiche Menschen müssen oft eine ganze Reihe an Pillen und Tabletten gleichzeitig einnehmen – vor allem Senioren, aber auch Männer und Frauen unterschiedlichen Alters, die an verschiedenen Erkrankungen leiden.

Wenn der Hausarzt dann noch etwas Weiteres verschreibt, ist die Wahrscheinlichkeit endgültig hoch, dass eines oder mehrere der Mittel ihre Wirksamkeit einbüßen oder es zu gefährlichen Wechselwirkungen kommt, die extrem gesundheitsschädlich werden können.

Hier den Überblick zu behalten, wird zusehends schwieriger. So mancher Patient oder Senior ist mit seinem Medikamenten-Management völlig überfordert. Oft werden Einnahmen zu spät, falsch oder gar nicht durchgeführt. Bei Erkrankungen mit besonders teuren Medikamenten kann hier sowohl enormer gesundheitlicher als auch finanzieller Schaden entstehen.

Der intelligente Tablettenspender maja sana® setzt genau hier an. Er gibt die eingenommenen Tabletten und Präparate exakt in der richtigen Dosierung zur richtigen Zeit per Ein-Knopf-Bedienung aus und vermeidet Fehleinnahmen. Der Vor-Ort-Apotheker Ihres Vertrauens überwacht zudem sämtliche Mittel, die Sie einnehmen, überprüft diese auf Wechselwirkungen und garantiert damit deren einwandfreie Wirkungsweise.

maja sana® gibt als digitaler Gesundheitsassistent Sicherheit und Vertrauen und erinnert Sie dank Cloud-Lösung und App stets an die Einnahme. Die zur Ausgabe der Tabletten verwendeten Schlauchblister haben Kapazitäten für sieben bis 14 Tage und können in regelmäßigen Abständen und stets rechtzeitig direkt nach Hause geliefert werden. Damit spart der Nutzer nicht nur die Zeit, alle Mittel einzeln zu besorgen und regelmäßig auf Vorrat zu überprüfen, sondern er kann sich auch gewiss sein, dass alle Medikamente – und übrigens auch Nahrungsergänzungsmittel – genau so wirken können wie beabsichtigt.

RICHTIGE ZEIT, RICHTIGES MEDIKAMENT, RICHTIGE DOSIS.

Seit 30 Jahren entwickeln und vermarkten wir erfolgreich IT-basierte Dosiersysteme für Medikamente.

Allein in Deutschland sind über 21 Millionen Menschen von Polymedikation betroffen. Unser intelligenter Tablettenspender maja sana® trägt zur besseren Adhärenz und einem effizienten Medikamenten- und Rezeptmanagement bei.

- ✓ Übersicht über alle Medikamente
- ✓ Medikamenten-Einnahmetreue des Patienten
- ✓ einfaches Rezepthandling
- ✓ bessere Behandlungsqualität

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Jetzt hier informieren:
www.majasana.de

maja sana®

FRAUNHOFER GESELLSCHAFT

Mit TEDIAS auf dem Weg ins digitale Krankenhaus

SYSTEM FÜR DIE ANAMNESE UND VITALDATENERFASSUNG OHNE UNMITTELBARE ANWESENHEIT VON MEDIZINISCHEM PERSONAL

Im Mai 2021 fiel der Startschuss: Eine Gruppe von 15 Studentinnen und Studenten – Maschinenbauer, Informatiker, Medizintechniker - startete die Abteilung „Klinische Gesundheitstechnologie" der Fraunhofer Gesellschaft am Universitätsklinikum Mannheim die Entwicklung für das Projekt „TEDIAS", ein Test- und Entwicklungszentrum für digitale Anamnese-Systeme. Ein erstes System für die Anamnese und Vitaldatenerfassung, bei dem die unmittelbare Anwesenheit von medizinischem Personal nicht mehr erforderlich sein wird. Am Universitätsklinikum in Mannheim, mittlerweile seit wenigen Monaten im Testbetrieb, stellte die Fraunhofer Gesellschaft TEDIAS jetzt auf der diesjährigen MEDICA der breiten interessierten Fachöffentlichkeit vor.

Wo lässt sich die medizinische Versorgung im Krankenhaus durch Digitalisierung verbessern? „Von den vielen möglichen Einstiegspunkten eignet sich die medizinische Patientenaufnahme am besten", berichtet Dr. Jens Langejürgen, Abteilungsleiter für Klinische Gesundheitstechnologien am Fraunhofer IPA und TEDIAS-Projektleiter.

„Viele Folgeprozesse greifen auf die hier gesammelten Informationen zurück, so dass eine konsequente und nachhaltige Entlastung des Klinikpersonals hier beginnen muss. Wir haben uns den Ablauf dort sehr genau angeschaut und sind auf viele Routinearbeiten gestoßen – zum Beispiel bei der Erfassung der medizinischen Grunddaten und der Messung von Vitalfunktionen der Patientinnen und Patienten – die sich effizienter und besser gestalten lassen: So können wir beispielsweise die Wartezeiten für die Patientinnen und Patienten reduzieren und Daten vollständig erheben und gleichzeitig das medizinische Personal entlasten."

Den Arzt gibt es wirklich: Dr. Sebastian Belle führt die Patientinnen und Patienten virtuell für die Anamnese und Vitaldatenerfassung durch die Aufnahme. Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

Zusammen mit den Ärztinnen und Ärzten am Universitätsklinikum Mannheim entwickelt und erprobt Langejürgens Team jetzt automatisierte Systeme, um diese Abläufe effizienter zu gestalten: das Test- und Entwicklungszentrum für digitale Patientenaufnahme-Systeme, kurz TEDIAS. Ziel des Projekts ist die Digitalisierung der Patientenaufnahme als ersten Schritt, um eine Grundlage für das digitale Krankenhaus der Zukunft zu schaffen.

Berührungslose Untersuchung

Mit TEDIAS sollen erstmals die Routineprozesse, die bei der medizinischen Aufnahme in eine Klinik durchlaufen werden, automatisiert und damit perspektivisch ohne medizinisches Personal durchgeführt werden. Dadurch, dass der Patient oder die Patientin dabei stärker aktiv in den eigentlichen Aufnahmeprozess involviert wird, kann er auch besser informiert werden.

Im Zentrum des neuen Systems steht eine ausgetüftelte Sensorik mit einem Avatar für die Befragung des Patienten. Integrierte IR-Kameras zum Messen der Körpertemperatur, Sensoren zur Bestimmung der Herz- und Atemfrequenz, Mikrophone zum Aufzeichnen der Atemgeräusche oder der Stimme, all diese Messungen stellen für die Betroffenen keine Belastung dar.

Denn sie erfolgen berührungslos oder verlangen alltägliche Handlungen wie zum Beispiel das Hinsetzen auf einen Stuhl. „Im Idealfall bekommt der Patient oder die Patientin davon gar nicht viel mit, weil er oder sie gleichzeitig die Fragen eines virtuellen Arztes zu seiner Krankengeschichte und seinen Symptomen beantwortet“, erklärt Langejürgen.

Die Auswertung der Daten dauert nur Sekunden. Die Ergebnisse der digitalen Erstuntersuchung können dem Arzt, der den Patienten kurz darauf empfängt, direkt auf den Monitor gespielt werden. Dafür ist eine Anbindung des Systems an die gängigen Krankenhaussysteme notwendig.

Die Zeit, die bisher für die routinemäßige Eingangsuntersuchung benötigt wurde, steht nun für ein längeres Arzt-Patienten-Gespräch zur Verfügung. Falls die Ergebnisse der Untersuchung auf eine relevante Infektion hindeuten, kann das Personal auch Schutzmaßnahmen ergreifen, bevor es zu Infektionen durch den Patienten oder die Patientin im Behandlungszimmer kommt.

Daten schneller erfassen, analysieren und auswerten

Am Universitätsklinikum Mannheim ist das erste Reallabor zur Erprobung der neuen Technik bereits im

Betrieb. Von den ersten beiden Räumen zur digitalen Patientenaufnahme und Erstuntersuchung wurde einer in der neurologischen Notaufnahme eingerichtet, wo die Wartezeit durch die Voruntersuchung und Befragung verkürzt werden soll. Der zweite Aufnahmeraum entstand in der Inneren Medizin, wo an Patienten und Patientinnen, die für eine stationäre Untersuchung oder Behandlung ins Krankenhaus kommen, eine Eingangsuntersuchung durchgeführt wird.

„Das Reallabor gibt uns die Möglichkeit, verschiedene bereits verfügbare oder auch neuere Technologien unter realistischen Bedingungen zu testen und die Interaktion der Patientinnen und Patienten mit dem System zu erforschen. Neben den Ärztinnen und Ärzten und der Pflege ist deren Akzeptanz letztlich ausschlaggebend für den Einsatz eines solchen Systems in der Klinik“, betont Langejürgen.

Die automatisierte Erstuntersuchung ist für den Physiker Langejürgen, der in Elektrotechnik promoviert hat, nur der Beginn einer langfristigen Entwicklung:

„Wir schaffen im Projekt TEDIAS eine Basis, auf der wir aufbauen und nach und nach ein digitales Krankenhaus entwickeln können. Hierdurch stehen alle jeweils relevanten Informationen den Ärztinnen und Ärzten sowie der Pflege von Anfang an zur Verfügung. Die Durchgängigkeit der Daten und die gleichbleibend hohe Qualität helfen weiterhin, den Verlauf von Erkrankungen frühzeitig erkennen und darauf reagieren zu können“, prognostiziert Langejürgen. „Diese Daten bilden auch die Grundlage für das Training von Algorithmen, die das Potenzial haben, die medizinische Versorgung des Patienten essenziell zu verbessern.“

weitere Informationen

https://gesundheitstechnologien.ipa.fraunhofer.de

ERGEBNIS-VERANSTALTUNG

Digital Health und Health-IT auf dem Deutschen Krankenhaustag

Die Ergebnis-Veranstaltung des Entscheider-Zyklus bzw. Inkubator-Durchlaufs 2022 war ein voller Erfolg. 2022 konnten 15 Krankenhausträger die fünf Digitalisierungsthemen der Gesundheitswirtschaft auf ihren nutzenstiftenden Beitrag zum Unternehmenserfolg testen.

Zu ihrem neuen Sprecher wählten die 36 fördernden Verbände Martin Große-Kracht, Vorstand bei der ATEGRIS. Er vertritt in diesem Kreis die AHIME - Association of Health Information Management Executives e.V., dessen Präsident er ist.

Die Verbände bedankten sich bei ihrem scheidenden Sprecher Peter Asché, VKD Vizepräsident und Vorstand / Kfm. Direktor der Uniklinik der RWTH Aachen, für sein großartiges Engagement. Die Amtsübergabe von Asché an Große-Kracht erfolgt auf dem Entscheider-Event – dem Digitalisierungsgipfel der Gesundheitswirtschaft mit dem Wechsel des Tagesvorsitzes am 15. und 16. Februar 2023. Die Verbände wählten Clemens Platzköster zum Klinikführer 2022.

Den Zuschauern der Ergebnis-Veranstaltung des Entscheider-Zyklus 2022 konnte ein Programm geboten werden, das für die Zielgruppe der Krankenhaus Entscheider Antworten auf die Herausforderungen IT-Sicherheit, KHZG Key Performance Indikatoren und Digitalstrategie über das KHZG hinaus lieferte.

Das Eco System ENTSCHEIDERFABRIK – der eHealth Inkubator zeigte, welchen nutzenstiftenden Beitrag Digitalisierungsprojekte zum Krankenhauserfolg leisten.

Die 16 Vorträge sahen im Kongress Center Ost der Messe Düsseldorf 264 Teilnehmerinnen und Teilnehmer und im digitalen Live Stream 1.736, d.h. über die ENTSCHEIDERFABRIK Kanäle YouTube und Seite „Digitales Live Streaming“. Der Stream wurde auch auf die Seite des Deutschen Krankenhaustages „gebroadcastet“ und dort konsumiert.

Die Vorsitzenden bei der Präsentation der „Ergebnisse der fünf Digitalisierungsthemen 2022“ waren Peter Asché, Meik Eusterholz, Feedbackgeber und Geschäftsfeldleiter Healthcare, UNITY Consulting & Innovation und Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, stv. Sprecher der fördernden Verbände und Geschäftsführer des wirtschaftlichen Geschäftsbetriebs des Eco Systems.

Die Vorsitzenden beim „Wettbewerb um den Start-up-/Digitalisierungspreis der ENTSCHEIDERFABRIK“ waren Peter Asché, Udo Purwin, AHIME Incoming President, Bahareh Razavi, AHIME Secretary and Senior Vice President, und Geschäftsführerin MEDIQON, Michael Schindzielorz, AHIME Chairman, Ralf Boldt, AHIME VP IT-Security und CIO, Klinikum Oldenburg, Martin Große-Kracht, President AHIME und Vorstand ATEGRIS. Die Moderatoren waren Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, und Dr. Andreas Beß, AHIME VP HIE und Vorstand promedtheus.

Die Vorsitzenden der Session zu den „Auszeichnungen der ENTSCHEIDERFABRIK, d.h. Berater 2021, Gewinner des Start-up-Digitalisierungspreises und Unternehmens-/Klinikführer des Jahres“ waren Peter Asché, Dr. Josef Düllings VKD Präsident und Hauptgeschäftsführer St. Vincenz und Dr. Meier, CHCIO.

ENTSCHEIDER-WERKSTATT:

„Interaktion mit Elektronischen Gesundheitsakten, Interoperabilität, Patientendatenrechtegesetz, Telematikinfrastruktur – was wurde erreicht?“

Auf der Entscheider-Werkstatt im Unfallkrankenhaus Berlin wurde das Thema „Interaktion mit Elektronischen Gesundheitsakten, Interoperabilität, Patientendatenrechtegesetz, Telematikinfrastruktur – was wurde erreicht?“ über 1,5 Tage diskutiert und dokumentiert. Es trafen sich am 19. und 20. Oktober knapp 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Berlin.

Gastgeber war die Unternehmensführung bzw. Prof. Dr. Axel Ekernkamp, Geschäftsführer Medizin der BG Kliniken und im Unfallkrankenhaus Berlin (UKB), und aus der Leitungsebene das Team um Paul Hellwig, CDO, BG Kliniken, Dubravka Maljevic, Bereichsleiterin Medizintechnik, BG Kliniken, und Robert Jaeger, CIO / Leiter IT, Unfallkrankenhaus Berlin.

Prof. Dr. Axel Ekernkamp begrüßte die Teilnehmenden zusammen mit dem o. g. Team. Durch den Workshop führte Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, Geschäftsführer und stv. Sprecher der fördernden Verbände der ENTSCHEIDERFABRIK. Die Key Note hielten Simone Heckmann, Leiterin Interoperabilitätslösungen, und Thomas Hessling, Geschäftsführer, beide DMI.

Die Gruppenarbeiten des Workshops wurden von Robert Jaeger, Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, Dr. Aykut Uslu und Dr. Andreas Zimolong, Geschäftsführer Synagon geleitet. In dem Workshop arbeiteten die Teilnehmenden nach dem Initialvortrag von den Vertreterinnen und Vertretern der BG Kliniken und des UKB innovative Szenarien für die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung vom KIS bzw. ganzen IT-Landschaften über Interoperabilität (IOP) Plattformen hinaus, um den Anforderungen der Telematikinfrastruktur (TI) gerecht zu werden. Stichwort Integration und Interoperabilität, ein Nutzen, der sich aus der TI ergeben wird und auch im KHZG bzw. der KHSFV Krankenhausstrukturfonds-Verordnung verankert ist.

Die Teilnehmenden nahmen somit „selbst“ ausgearbeitete Unterlagen „mit nach Hause“, die ihnen im Tagesgeschäft helfen werden, ihre KIS bzw. IT-Landschaften mit IOP-Plattformen weiter zu entwickeln, um auf alle Eventualitäten vorbereitet zu sein.

DER „ALLROUNDER“ UNTER DEN METALLEN IN DER MEDIZINTECHNIK

Ist das eigentlich noch „Alu“?

Von Sebastian Ricken, Geschäftsführer GLEICH Aluminium Service-Center GmbH & Co. KG

Aluminium ist aus den modernsten, richtungsweisenden und nachhaltigen Industrien nicht mehr wegzudenken. Aber es ist nicht nur das Metall allein mit seinen hervorragenden Eigenschaften, das ein riesiges Potential bereithält. Industrien mit den höchsten Anforderungen stützen sich zu Recht auf diesen leicht zu verarbeitenden Werkstoff. Luftfahrt, Automobil, Maschinenbau, Vakuumtechnik, Halbleiter und im besonderen Maße auch die Medizintechnik würden ohne den Einsatz von Aluminium nicht in dem heute bekannten Maße funktionieren.

Aber welche Anforderungen sind es, die hier in besonderem Maße einwirken? Aus Herstellersicht möchte ich hier einige Punkte aufgreifen, die aus meiner täglichen Praxis heraus gerade mit Blick auf die Beschaffung und den Einsatz in der Medizintechnik von Bedeutung sind.

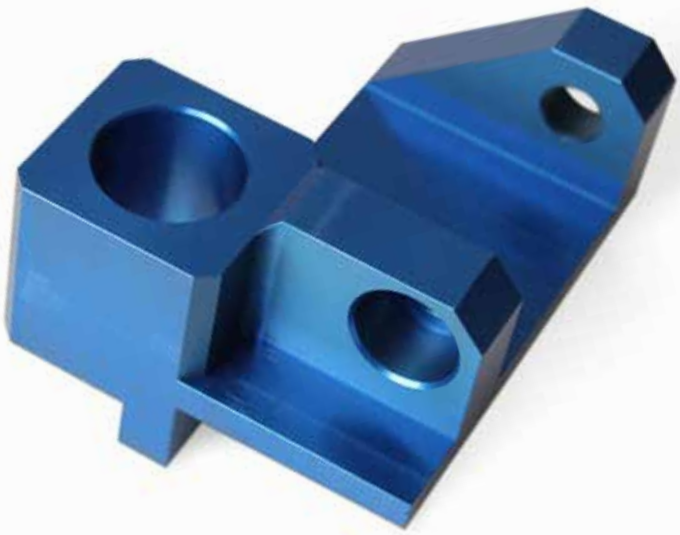
Verfügbarkeit

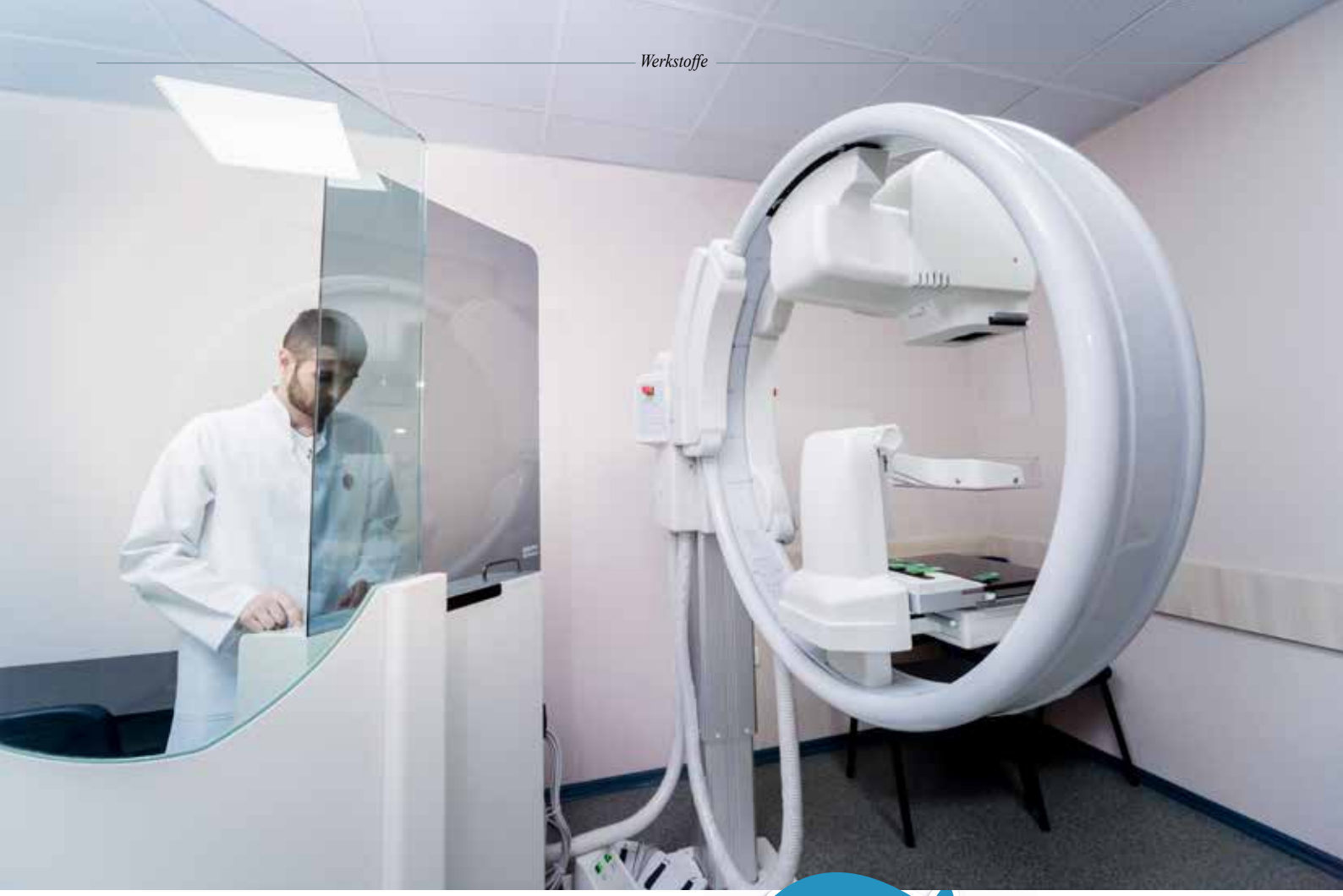
Die Medizintechnik ist, wie andere Industrien auch, von immer kürzeren Durchlaufzeiten geprägt. Werkstoffe, Halbzeuge und Bauteile müssen quasi „just-in-time“ und auf Maß sofort zur Verfügung stehen, sobald sie für die Montage benötigt werden. Aus Lieferantensicht hat sich beispielsweise die Einrichtung von sogenannten Pufferlägern bewährt.

Diese beinhalten auf Lieferantenseite die typischerweise benötigten Bauteile oder Halbzeuge für einen Maschinenhersteller. Hierbei ist der Austausch zwischen Einkauf und Metalllieferant besonders eng und gut. Auf Beschaffungsseite müssen belastbare Voraussagen eine Art roter Faden sein, an dem der Lieferant sich orientiert und mittels vereinbarter Servicelevel die Belieferung absichert. Vor dem Hintergrund der globalen Probleme bei der Absicherung der Lieferketten gewinnt das Thema Verfügbarkeit an zentraler Bedeutung.

Führt man sich vor Augen, dass fast das gesamte, weltweit benötigte Magnesium für die Herstellung von Aluminiumlegierungen aus China kommt, dann ist die Fragilität der Lieferketten gerade in Corona-Zeiten fast schon greifbar. Ein Lockdown in chinesischen Häfen genügt, damit der dringend benötigte Rohstoff schlichtweg global nicht mehr beschaffbar ist. Produktionsausfälle sind die unvermeidbare Folge.

Gerade in der Medizintechnik kann dies katastrophale Folgen haben. Ohne Aluminium sind Maschinen für zum Beispiel die Dialyse oder auch Beatmung nicht herstellbar. So steht das unscheinbare Metall in Sachen Verfügbarkeit dann vor extremen Anforderungen.





Zerspanbarkeit / Spannungsfreiheit

Aluminium ist im Vergleich zu anderen Metallen (zum Beispiel Stahl oder Edelstahl) sehr leicht und schnell zu zerspanen. Das bedeutet, dass eine größere Anzahl von Bauteilen in kürzerer Zeit zur Verfügung stehen kann. Hierbei muss man wissen, dass in den meisten Fällen Stahl oder Edelstahl durch einfache, konstruktive Änderungen durch Aluminium substituiert werden kann. Ist das Metall auf maximale Spannungsarmut getrimmt, entfällt während des Produktionsprozesses sogar teurer Ausschuss, was den Durchsatz und die finale Qualität der daraus gefertigten Medizingeräte weiter maximiert.

Ein Hersteller ist hierfür eigentlich immer in der Lage zu erläutern, wie er Spannungsfreiheit und Metallqualität durch seine Herstellprozesse garantiert. Extrem wenige Hersteller haben ihren Herstellprozess qualitativ auf so belastbare Füße gestellt, dass eigene Werksnormen in jeder Herstellphase die hohe, gleichbleibende Qualität garantieren. *(Vgl. https://gleich.de/de/unternehmen/qualitaet-und-umwelt/)*

> „Ohne Aluminium sind medizinische Maschinen nicht herstellbar."

Oberflächenveredelung

In der Regel werden Bauteile aus Aluminium in irgendeiner technischen Form beschichtet. Am häufigsten ist hierbei das Anodisieren. Hierbei kann die Oberfläche in nahezu jeder Farbe gestaltet werden. Durch ein galvanisches Verfahren kann der Werkstoff „oberflächentechnisch" noch weitere Eigenschaften erhalten, wie extremer Korrosionsschutz und noch höheren Verschleißschutz (über den des Anodisierens deutlich hinaus). Wenn Zulassungen hierfür, zum Beispiel der FDA fehlen, haben sich andere Verfahren wie Pulverbeschichten ebenfalls bewährt.

„Die Medizintechnik verlangt höchste Qualitätsstandards"

Mittlerweile sind Aluminiumlegierungen erhältlich, die durch ihre Gefügeeigenschaften sicherstellen, dass die Oberfläche immer eine nahezu identische und fast schon perfekte Qualität nach der Beschichtung aufweist. Hierfür muss ein Hersteller seinen Herstellprozess mustergültig beherrschen, um sicher und reproduzierbar das Metallgefüge auszubilden.

Ein zentrales Element in der Gefügeausbildung ist die Wärmebehandlung. Es gibt tatsächlich weltweit derzeit nur einen einzigen Hersteller, der jeden einzelnen Barren in eine eigens dafür entwickelte Wärmebehandlung gibt. Jeder Barren stellt dabei das Volumen von 10.000 KG Aluminium dar.

Ziel des aufwendigen Verfahrens ist es, dass jeder Kubikmillimeter Aluminium aus dem Barren exakt die gleichen Metalleigenschaften aufweist. Die Einzelbarrenbehandlung garantiert dies. Da die Medizintechnik besonders hohe Qualitätsstandards in der Industrie hat, ist es nur folgerichtig, dass hier Metall des norddeutschen Aluminiumherstellers „GLEICH Aluminium" die erste Wahl ist.

Nachhaltigkeit als Werkstoff

In jeder Industrie werden höchste Anstrengungen hinsichtlich Nachhaltigkeit freigesetzt. Hierfür führt eigentlich kein Weg an Aluminium vorbei. Gerade bei den gängigsten Legierungen ist es ohne Schwierigkeiten möglich, einen Recyclinggrad von nahezu 100 % zu erreichen. Das bedeutet, dass man in der Regel Aluminium so oft man möchte wieder einschmelzen kann, um anschließend wieder die ursprünglichen Metalleigenschaften zu erhalten. Das macht Aluminium zum wahren Recycling-Champion bei den Rohstoffen.

Da die Gewinnung von Reinaluminium hinsichtlich Energieaufwand und Umweltschutz nicht unkritisch ist, funktioniert effektives Recycling hier bereits heute auf extrem hohen Niveau. Da die Fertigung im

Vergleich zu anderen Metallen schneller, fehlerfreier und energieeffizienter gestaltet werden kann, ergibt sich entlang der gesamten Herstellkette (vom gegossenen Barren bis zum fertigen Bauteil) eigentlich immer ein bedeutend kleinerer Co_2-Fußabdruck.

Kann Metall politisch sein?

Eines vorweg: Ja! Wenn man sich vor Augen führt, wofür ein Metall wie Aluminium, aber auch die dafür benötigten Legierungsmetalle (beispielsweise Wehrtechnik) noch eingesetzt wird, dann wird in den großen Einkaufsabteilungen in Deutschland immer stärker darauf geachtet, dass das zu beschaffende Aluminium einen politisch korrekten Hintergrund während seiner Entstehung hatte. Es ist schlicht kaum noch vorstellbar, dass beispielsweise ein russischer Aluminiumlieferant heute große deutsche Medizintechnikhersteller beliefert.

Ethische Werte spielen neben allen anderen Faktoren eben auch für ein Metall eine immer größere Rolle. So wie die herzustellende Maschine am Ende die Summe ihrer Bauteile ist, muss das verwendete Material dafür in jeder Hinsicht und zu jeder Zeit wirklich jedem Anspruch genügen – das ist die Anforderung von Medizintechnik heute.

Am Ende muss man feststellen, dass es eben nicht einfach nur „Alu“ ist, was in Maschinen meist unsichtbar verbaut ist und geräuschlos seinen Dienst verrichtet. Wir sprechen heute von Aluminiumlegierungen, die Hochleistungswerkstoffe sind. Jedes Molekül ist auf jede Anforderung hin maximal getrimmt.

Sie möchten mehr über Aluminium „Made in Northern Germany“ erfahren? Ich freue mich auf Ihren Besuch auf

www.gleich.de

MEHR ALS 81.000 BESUCHERINNEN UND BESUCHER, 5.000 AUSSTELLER AUS 70 NATIONEN

2022: Die MEDICA ist in alter Stärke zurück

PROTEST GEGEN IRANISCHEN PAVILLON AUF DER MESSE

Die MEDICA und die COMPAMED behaupten sich als die weltführende Medizinmesse und die internationale Nr. 1 für den medizintechnischen Zulieferbereich. Das ist das Fazit zum Ende der Messe am 17. November dieses Jahres. Einem kräftigen Buchungsplus auf Seiten der ausstellenden Unternehmen sei nach vier Tagen Laufzeit auch eine markante Steigerung des teilnehmenden Fachpublikums gefolgt, so die Messe Düsseldorf.

Vom 14. bis 17. November 2022 kamen mehr als 81.000 Besucherinnen und Besucher aus den verschiedenen Bereichen der weltweiten Gesundheitswirtschaft in die nordrhein-westfälische Landeshauptstadt zur MEDICA 2022 und COMPAMED 2022. Hier wurde ihnen von den insgesamt über 5.000 Beteiligungen aus 70 Nationen eine Vielfalt an Neuheiten für eine moderne ambulante und klinische Versorgung geboten – inklusive aller Komponenten, Produkte und Verfahren ihrer Entwicklung und Fertigung. Der Anteil internationaler Fachbesucherinnen und Fachbesucher lag bei drei Viertel, wobei nach den europäischen Ländern vorrangig auch Fachpublikum aus Südkorea, USA sowie Besuchergruppen aus Indien und nordafrikanischen Ländern zahlreich vertreten waren.

„Flagge zeigen, überzeugende Neuheiten präsentieren, Networking intensivieren: Das sind für die Unternehmen die Mittel der Wahl, um in einem herausfordernden Marktumfeld Stärke zu demonstrieren. Dazu boten die MEDICA und die COMPAMED mit ihrer internationalen Strahlkraft und einem hohen Maß an Entscheidungskompetenz seitens des besuchenden Fachpublikums beste Gelegenheiten“, unterstreicht Erhard Wienkamp, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, die hervorgehobene Rolle beider Veranstaltungen als Plattformen für das globale Healthcare-Business. Mehr als 80 Prozent aller Fachbesucherinnen und Fachbesucher sind in ihren Unternehmen und Einrichtungen maßgeblich in wichtige Geschäftsentscheidungen eingebunden.

Die MEDICA präsentierte sich wieder als die weltführende Medizinmesse und die internationale Nr. 1 für den medizintechnischen Zulieferbereich. Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

Zu den Entscheidern, die die MEDICA 2022 besuchten, zählte zum Beispiel Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach (SPD). Er nahm teil an der Eröffnungsveranstaltung des 45. Deutschen Krankenhaustages und skizzierte dabei die Eckpunkte der geplanten Krankenhausreform. Ebenfalls unter den MEDICA-Gästen waren Ron Prosor, Botschafter Israels, Mona Neubaur, Wirtschaftsministerin Nordrhein-Westfalens, sowie unter anderem die Generalkonsulinnen Japans und der USA, Setsuko Kawahara und Pauline Kao.

„Kooperation und Kommunikation Triebfedern der Branche“

Um in einem dynamisch sich verändernden Marktumfeld verlässlich über Ländergrenzen hinweg passgenaue Lösungen für Kliniken sowie den ambulanten Bereich anbieten zu können, setzen Medizintechnik-Unternehmen stärker denn je auf Kooperationen – sowohl hinsichtlich der Fertigung als auch in Bezug auf die

Vermarktung, den Vertrieb oder After-Sales-Services.

Aus diesen Gründen sei die MEDICA als Ausgangspunkt für internationales Business geradezu prädestiniert, wie Yvonne Glienke, Geschäftsführerin des Medizintechnik-Netzwerks Medical Mountains, unterstreicht: „Die MEDICA ist für uns und die Unternehmen aus unserem Netzwerk eine wichtige Plattform, um Kontakte auszubauen und Partner für gemeinsame Projekte zu finden. Beide Aspekte fließen im MEDICA TECH FORUM zusammen. Hier konnten wir erstmals unsere Expertise an der Seite des Industrieverbands SPECTARIS einbringen und auch einen Netzwerkabend ausgestalten. Kooperation und Kommunikation sind die Triebfedern, um die Medizintechnik-Branche voranzubringen".

Das vom Industrieverband SPECTARIS und Medical Mountains gemeinsam organisierte Forum bot einen Überblick zu derzeit besonders relevanten Medizintechnik-Themen. Dabei fanden unter anderem die Sessions zu Aspekten der Produktzulassung, Zertifizierungsfragen oder Marktbesonderheiten in Bezug auf ausgewählte Ländermärkte wie etwa Großbritannien, Norwegen oder China viel Anklang seitens des MEDICA-Publikums.

Corona hat die Entwicklung hin zu automatisierten Prozessen und zu weiterer Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung in fast allen Ländern beschleunigt. Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

Das Interesse daran verwundert nicht. Laut aktueller SPECTARIS-Angaben erwirtschaftet die deutsche Medizintechnik-Industrie zwei Drittel ihres Umsatzes im Exportgeschäft. Dieses Geschäft anzukurbeln, hat sich auch die German Health Alliance (GHA) als breit aufgestellte Initiative mit Mitgliedern aus Industrie, Logistik, Forschung, dem Bankenbereich und NGOs zum Ziel gesetzt.

Beste Voraussetzungen der Zielsetzung entsprechend seien bei der MEDICA gegeben, wie Heike Lange, Mitglied der GHA-Geschäftsführung, mit Blick auf das Messegeschehen hervorhebt: „Die MEDICA mit der Beteiligung zahlreicher internationaler Aussteller bietet für die Mitgliedsunternehmen der GHA eine gute Gelegenheit, um internationale Kooperationspartner zu treffen, ob als Besucher oder mit einer Beteiligung als Aussteller. Aus dieser Kombination ergeben sich häufig erweiterte Möglichkeiten der Kooperation, insbesondere auch im Hinblick auf die exportorientierten Unternehmen unter unseren Mitgliedern."

Digitalisierung im Fokus – Neuheiten für smarte Prozesse

Als Resümee in Bezug auf die Fülle der präsentierten Neuheiten und die in den Fachforen oder begleitenden Konferenzen intensiv diskutierten Themen lässt sich zusammenfassen: Corona ist unverändert „Dauerbrenner"-Thema. Nicht zuletzt daraus folgend ist die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung in nahezu allen Ländern noch stärker in den Fokus gerückt. Und eine angespannte Personal- und Kostensituation bei den Leistungserbringenden treibt die Produktentwicklung hin zu innovativen Lösungen für smarte Prozesse.

So bleiben im Kontext der Corona-Pandemie und einer zunehmenden Ambulantisierung der Gesundheitsversorgung Produkte und Services für den so genannten „Point-of-Care" stark nachgefragt, also für die patientennahe Diagnostik und Behandlung. Unter dem Titel „COVID-19: The Challenge Remains" lieferte dazu passend mit einer Session das MEDICA LABMED FORUM die medizinische Betrachtung und den inhaltlichen Brückenschlag.

Diskutiert wurden aktuelle Herausforderungen ausgehend von immer neuen Virusvarianten und die Notwendigkeit, sowohl Diagnostik als auch Therapie (Stichwort: Vakzin-Entwicklung) entsprechend anzupassen. Die Erkennung neuer Virusvarianten, die Immunitätstestung mithilfe von Antikörper- und T-Zell-Tests und Ansätze zur Entwicklung eines universellen COVID-19-Vakzins standen unter anderem im Blickpunkt der Beiträge.

Der „Booster" für die Digitalisierung des Gesundheitswesens und das Verlangen nach smarten Prozessen kommt indes der (digitalgetriebenen) Start-up-Szene entgegen. Sie bekam während der Messetage vielfältige Optionen geboten, sich zu präsentieren. Anzuführen sind das MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM als Dialogplattform zu Digital-Health-Trends mit integrierten Pitch-Wettbewerben speziell für Start-ups sowie auch der MEDICA START-UP

PARK als großer Gemeinschaftsstand mit erneut rund 40 Beteiligungen.

Den Wettstreit um die 11. MEDICA START-UP COMPETITION, bei der es jährlich um herausragende digitale Innovationen geht, entschied im Final Pitch das Start-up IDOVEN aus Spanien für sich mit einer Cloud-basierten, KI-gestützten Plattform für die EKG-Analyse.

Künstliche Intelligenz und Robotik mit praktischem Nutzen

Die Bandbreite der weiteren von Start-ups bei der MEDICA 2022 gezeigten Innovationen reichte von einem handflächengroßen System für die drahtlose Überwachung von Ungeborenen, besonders konturanpassungsfähigen Ultraschallköpfen bis hin zu weiteren zahlreichen Lösungen auf Basis Künstlicher Intelligenz (KI), etwa für die präzise Diagnose neurokognitiver Störungen auf der Grundlage von Augenbewegungen oder die aufwandsreduzierte Anfertigung elektronischer Krankenakten.

Apropos Personalentlastung: Forschende am Fraunhofer IPA stellten während der MEDICA 2022 ein System vor für die Patientenanamnese im Rahmen der Aufnahme in Kliniken, bei dem die unmittelbare Anwesenheit von medizinischem Personal nicht mehr erforderlich sein wird. Ausgetüftelte Sensorik sorgt für die automatische Erfassung von Vitaldaten, ein Avatar unterstützt bei der Befragung des Patienten.

Die Entwicklung hin zu automatisierten Prozessen bestätigt auch Axel Weber, Vice President Sales Medical Robotics, KUKA Deutschland GmbH (Division Robotics): „Die MEDICA ist die größte Medizintechnik-Fachmesse der Welt. Wir beteiligen uns an der Messe, da sie für uns die ideale Plattform darstellt, um unsere innovativen Technologien zu präsentieren. Mit unserer Robotik gestalten wir die Medizintechnik von morgen. Ein Trend ist die Zunahme von mehr Autonomie in Systemen in der Medizintechnik. Diese werden durch zahlreiche Sensorik und gestützt durch künstliche Intelligenz in Zukunft mehr und mehr Aufgaben eigenständig durchführen können. Das ist beispielsweise schon in der Reha der Fall. Zukünftig werden wir es aber auch mehr und mehr in der Chirurgie sehen."

Die rund 700 Unternehmen, die sich bei der COMPAMED präsentierten, boten der Medizintechnik-Industrie den Komplettbedarf an leistungsfähigen Komponenten und digitalisierten Lösungen, etwa Sensoren, Akkus, Chips, bioverträgliche und zugleich ultradichte Beschichtungen oder auch Funkmodule für mobile Diagnostikgeräte (unter anderem Wearables), Implantate oder auch Laborequipment. Derzeit besonders im Trend und deshalb auch in gleich zwei gut besuchten Programm-Sessions beim COMPAMED HIGH-TECH FORUM des Fachverbandes IVAM ein Thema war die Mikrofluidik. Das Handling von Flüssigkeiten auf kleinstem Bauraum ist bedeutsam für labormedizinische Testverfahren und infolge der Corona-Pandemie nachhaltig in den Fokus gerückt.

Währenddessen sorgt der iranische Pavillon auf der MEDICA für Kritik. Die Düsseldorfer FDP-Bundestagsabgeordnete und Vorsitzende des Verteidigungsausschusses des Deutschen Bundestages, Marie-Agnes Strack-Zimmermann, auch Mitglied des Rates der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt, kritisierte im „Kölner Stadt-Anzeiger": „Dass ausgerechnet dort das verbrecherische Regime des Iran ungehindert für sich und seine Geschäfte werben kann, ist ein Unding." Der Pavillon, an allen Seiten großflächig mit der Flagge der Islamischen Republik dekoriert, bot 13 Unternehmen aus dem Iran die Möglichkeit, sich auf der MEDICA zu präsentieren. Schon am letzten Messetag hatten einige Demonstranten auf der Messe gegen den iranischen Pavillon protestiert.

Iran-Pavillon auf der MEDICA: „Es ist ein Unding, dass das verbrecherische Regime ungeniert für sich werben kann." Marie-Agnes Strack-Zimmermann. Foto: FDP

Die nächste MEDICA und die nächste COMPAMED finden vom 13. bis 16. November 2023 in Düsseldorf statt.

weitere Informationen:
https://www.medica.de
https://www.compamed.de

Die Termine der nächsten internationalen Medizinmessen der Messe Düsseldorf:
https://www.medicalliance.global

35. DEUTSCHER KREBSKONGRESS GIBT EINBLICKE IN INNOVATIVE TECHNIKEN UND WECKT BERECHTIGTE HOFFNUNGEN AUF PRÄZISERE UND SCHONENDERE BEHANDLUNGEN

KI und 3-D-Druck in der onkologischen Krebsbehandlung

Robotik, Künstliche Intelligenz, 3-D-Druck, Automatisierungen oder Echtzeit-Biomarker: Wie können innovative Techniken in der Chirurgie auch in der onkologischen Krebsbehandlung zum Wohl der Patientinnen und Patienten genutzt werden? Beim 35. Deutschen Krebskongress (DKK) in Berlin – veranstaltet von der Deutschen Krebsgesellschaft zusammen mit der Stiftung Deutsche Krebshilfe – zeigten Expertinnen und Experten jetzt die Vorteile auf: Komplikationen könnten vielfach vermieden und damit die Patientensicherheit gesteigert werden. Gleichzeitig stiegen die Hoffnungen auf eine höhere Überlebenschance und Lebensqualität der Betroffenen.

„Die innovativen Techniken in der onkologischen Viszeralchirurgie haben sich in den vergangenen Jahren vielfältig weiterentwickelt und stimmen mich auch für die Zukunft optimistisch, dass wir die Patientinnen und Patienten noch zielgerichteter, präziser

Neben den Plenarsitzungen oder den Symposien konnten sich Interessierte auch vor Ort bei den zahlreichen Präsentationen informieren. - Foto: Peter-Paul Weiler

und schonender behandeln können“, sagte Univ.-Prof. Dr. Ines Gockel, Lehrstuhl und Leitung Viszeralchirurgie, Universitätsklinikum Leipzig.

Neue optische Biomarker könnten biologische Prozesse besser messbar machen und genauere Prognosen ermöglichen. Künstliche Intelligenz könne die Tumorerkennung automatisieren, multispektrale Bildgebung einen detaillierteren Blick in den Körper ermöglichen. Mit positiven Folgen für die Überlebenschance und einer höheren Lebensqualität. „Dabei ist der datengetriebene, kognitive OP-Saal essenziell für neueste technische und didaktische Entwicklungen in der Chirurgie“, erklärte Gockel.

Prof. Dr. Michael Ghadimi, Präsident des Deutschen Krebskongresses 2022 und Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, und Kinderchirurgie der Universitätsmedizin Göttingen, zeigte die Weiterentwicklungen in der Chirurgie am Beispiel der Oligometastasierung auf. Einer Tumorerkrankung, die zwar nicht mehr lokal begrenzt ist, sich aber nur limitiert ausgebreitet hat.

„Noch vor 30 Jahren sind wir bei einer metastasierten Erkrankung bei allen Tumoren von einer systemischen und damit nicht mehr heilbaren Erkrankung ausgegangen, die nur noch durch systemische Chemotherapie zu behandeln war. Heute haben wir fachübergreifend ein differenzierteres Verständnis und angepasste Therapieoptionen entwickelt“, sagte Ghadimi.

Der Anspruch an therapeutisch-heilende Maßnahmen habe sich mittlerweile gerade bei Darmkrebs-Metastasen fest in der Chirurgie etabliert. „Wünschenswert wäre, dass gerade molekulare Profile zusammen mit klinisch-bildgebenden Charakteristika die Prognose und Patientenselektion zur Operation von Gewebeteilen und Organen zukünftig verbessern.“ Durch die Kombination von Systemtherapie mit chirurgischen Eingriffen können Patientinnen und Patienten heute sehr viel länger leben und eine sogenannte Chronifizierung von Tumorerkrankungen in einigen Fällen erreicht werden.

Bauchspeicheldrüsenkrebs: Neue Chancen für Betroffene

Bei den Todesfällen gerechnet nach Krankheitsdiagnosen ist das Pankreaskarzinom, der Bauchspeicheldrüsenkrebs, eine der führenden krebsbedingten Todesursachen. „Gemeinsam mit der onkologischen Forschung zu Immuntherapien, neuen Chemotherapeutika und multimodalen Konzepten bietet die moderne Chirurgie durch den Einsatz neuer Technologien die erhofften Chancen für die Betroffenen“, erklärte PD Dr. Dr. Lena Conradi, Oberärztin der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie der Universitätsmedizin Göttingen.

Die anatomische Lage und Funktionalität der Bauchspeicheldrüse erforderten komplexe, technisch-aufwendige und funktionell-herausfordernde Operationen, für die eine langjährige operative Erfahrung und eine High-End-Ausstattung der Kliniken zwingend notwendig seien. „Einen Schwerpunkt der Entwicklungen stellen die OP-Roboter dar. Zurzeit entsprechen diese Systeme sogenannten Telemanipulatoren und ermöglichen noch keine automatisierte oder navigierte Hilfestellung. Die Nutzung von präoperativer und intraoperativer Bildgebung und von künstlicher Intelligenz schafft jedoch die Voraussetzungen für zukünftige autonome Anwendungen. Navigation, Fehlervermeidung und Assistenzsysteme sind dabei realistische Visionen für eine Chirurgie der Zukunft.“

Auch Prof. Dr. Jan-Hendrik Egberts, Chefarzt der Chirurgischen Klinik am Israelitischen Krankenhaus Hamburg, ist vom Einsatz von OP-Robotern überzeugt – gerade in der Chirurgie von Speiseröhrenkrebs. Die Eingriffe seien kompliziert und mitunter gefährlich. Durch minimal-invasive Technik habe der Gewebeschaden bei Eingriffen bereits reduziert werden können.

„Jedoch sind die Instrumente bei der Laparoskopie durch die fehlende Abwinkelbarkeit in der Bewegungsfreiheit limitiert und werden daher im Brustkorb nur selten verwendet. Durch den Einsatz des OP-Roboters werden diese Limitationen aufgehoben“, erklärte Egberts. „OP-Roboter, die sich in den vergangenen zehn Jahren immer mehr durchgesetzt haben, erhöhen die Qualität aus meiner praktischen Erfahrung sehr deutlich. Auch wenn die Studienlage in Deutschland leider noch gering ist, wird aus vielen Zentren von weniger Nervenverletzungen, einer geringeren Rate an pulmonalen Komplikationen, einer höheren Anzahl entfernter Lymphknoten – gleichbedeutend mit höherer chirurgischer Qualität –, von kürzerer Liegedauer auf Intensivstationen und weniger postoperativen Schmerzen berichtet.“

Und was wird in Zukunft noch möglich sein? Prof. Gockel nannte „Hochaufgelöste Mosaik-Sensoren mit Weißlichtquelle“, „Spektrales Scanning für MSI

in hoher Auflösung mit Farbsensor“ oder „Robotik mit 3D-MSI in hoher Auflösung und Echtzeit“. Visionen, die kompliziert und nach Hightech klingen. Und die die chirurgischen onkologischen Krebsbehandlungen vielleicht schon in wenigen Jahren weiter revolutionieren.

Rund 10.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wissenschaft, Medizin, Gesundheitswesen, Politik und Pflege kamen in diesem Jahr zum 35. Deutschen Krebskongress (DKK). Kongresspräsident Prof. Dr. Michael Ghadimi zog ein überaus positives Fazit: „Wir sind sehr glücklich über die große Resonanz. Das konnten wir in diesen Krisen-Zeiten so nicht erwarten“, sagte er.

Das diesjährige Kongressmotto „Krebsmedizin: Schnittstellen zwischen Innovation und Versorgung“ habe sich als ideal erwiesen. „Wir müssen uns fachübergreifend noch stärker dafür einsetzen, dass das Weiterleiten von Forschungsergebnissen in die onkologische Versorgung gelingt. Dass die Erkenntnisse auch in der Praxis am Krankenbett ankommen.“

Es gebe viele Schnittstellen – zwischen Forschung und Versorgung, zwischen stationärer und ambulanter Behandlung – an denen die Übergänge und die Kommunikation besser gestaltet werden könnten.

Weitere Informationen:
www.deutscher-krebskongress.de
www.krebsgesellschaft.de
www.krebshilfe.de

Kündigte das Vorhaben der Überführung der gematik in eine Bundesagentur an: Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach (SPD). - Foto: Peter-Paul Weiler

Ghadimi: „Beim diesjährigen DKK lag auch ein Fokus auf der Schnittstelle Mensch-Maschine-Interaktion, die für die operative Medizin ein sehr hohes Innovationspotential besitzt.“

Die Ausrichter: Deutsche Krebsgesellschaft und Deutsche Krebshilfe

Die Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (DKG) – eine Nachfolgeorganisation des 1900 gegründeten „Comité für Krebssammelforschung“ – ist die größte wissenschaftlich-onkologische Fachgesellschaft im deutschsprachigen Raum. In der DKG vertreten sind über 8.000 Einzelmitglieder in 25 Arbeitsgemeinschaften, die sich mit der Erforschung und Behandlung von Krebserkrankungen befassen; dazu kommen 16 Landeskrebsgesellschaften und 36 Fördermitglieder. Die DKG engagiert sich für eine Krebsversorgung auf Basis von evidenzbasierter Medizin, Interdisziplinarität und konsequenten Qualitätsstandards, ist Mitinitiator des Nationalen Krebsplans und Partner der „Nationalen Dekade gegen den Krebs“.

Die Deutsche Krebshilfe wurde am 25. September 1974 von Dr. Mildred Scheel gegründet. Ziel der gemeinnützigen Organisation ist es, Krebserkrankungen in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Unter dem Motto „Helfen. Forschen. Informieren.“ fördert die Stiftung Deutsche Krebshilfe Projekte zur Verbesserung der Prävention, Früherkennung, Diagnose, Therapie, medizinischen Nachsorge und psychosozialen Versorgung, einschließlich der Krebs-Selbsthilfe. Ihre Aufgaben erstrecken sich darüber hinaus auf forschungs- und gesundheitspolitische Aktivitäten. Sie ist ebenfalls Mitinitiator des Nationalen Krebsplans sowie Partner der „Nationalen Dekade gegen Krebs“.

Die Deutsche Krebshilfe ist der größte private Geldgeber auf dem Gebiet der Krebsbekämpfung – unter anderem der Krebsforschung – in Deutschland. Sie finanziert ihre gesamten Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung.

Der 36. Deutsche Krebskongress findet vom 21. bis 24. Februar 2024 unter dem Motto „Fortschritt gemeinsam gestalten“ statt.

POTENZIELLER NUTZEN BEI RPM-LÖSUNGEN

Remote Patient Monitoring? Ja, aber richtig.

Remote Patient Monitoring (RPM) oder Fernüberwachung ermöglicht die ortsunabhängige Erfassung und Überwachung verschiedener Gesundheitsdaten von Patient:innen. Mithilfe mobiler medizinischer Geräte, Gateway- und Serverlösungen werden aus der Ferne Vitalparameter gemessen und für die Bewertung des Gesundheitszustandes an medizinisches Fachpersonal weitergeleitet.

RPM-Lösungen bringen allen Akteuren des Gesundheitswesens - Patient:innen, Gesundheitsdienstleistern und Krankenversicherungen - einen großen potenziellen Nutzen. Patient:innen profitieren von einer tatsächlich personalisierten Medizin, da die laufend generierten Daten individuelle Reaktionen auf medizinische Maßnahmen sichtbar machen. Ärzt:innen können die gewonnenen Daten nutzen und die Behandlung anpassen. Den Krankenkassen ermöglicht der optimierte Datenaustausch relevante Kosteneinsparungen.

Damit kein Mehraufwand entsteht und das Potential voll ausgeschöpft werden kann, muss die Fernüberwachung allerdings mit einer geeigneten Technologie realisiert werden.

Für die Datenerfassung sind häufig mehrere Geräte notwendig, was Patient:innen überfordert und zeitaufwendig sein kann. Mit dem cosinuss° Im-Ohr Sensor, c-med° alpha, ist nur ein einziges Gerät notwendig und die Daten werden automatisch aufgezeichnet.

Bei der Fernüberwachung muss sich das medizinische Personal auf die gemessenen Daten verlassen können. Die von cosinuss° aufgezeichneten Daten liefern neben den Vitalparametern zusätzlich eigene Qualitätsindikatoren und Kontextinformationen.

Zwar können dank RPM zahlreiche Patient:innen parallel überwacht werden, es entsteht aber auch die Verantwortung, alle gleichzeitig zu bewerten. Um den Überblick zu behalten und kritische Gesundheitszustände schnell erfassen zu können, bietet cosinuss° Bewertungsindikatoren wie den Deviation Score oder andere künstliche Intelligenzen an.

cosinuss°, mit Sitz in München, ermöglicht mit einer innovativen Technologie die kontinuierliche und verlässliche Überwachung von Vitalparametern aus der Ferne. Basierend auf der Kernkompetenz der exzellenten Datenerfassung können die genannten Herausforderungen der Fernüberwachung optimal gemeistert werden. So hat cosinuss° den Nutzen der RPM-Technologie bereits mehrfach in Fernüberwachungs-Studien, u.a. bei COVID-19-Patient:innen, in der Notfallmedizin und der Krebstherapie, unter Beweis gestellt.

cosinuss° stellt sich den Herausforderungen der digitalisierten Medizin

Mehr Informationen unter
www.cosinuss.com/de

Autoren: *Greta Kreuzer, CEO, cosinuss°*
Melanie Schade, Online Marketing, cosinuss°
Bild: *Cosinuss GmbH*

WARUM SICH ARZTPRAXEN UND KLINIKEN JETZT ZUKUNFTSSICHER AUFSTELLEN MÜSSEN

Digital gewappnet gegen den Fachkräftemangel

Schon heute macht der Fachkräftemangel vielen Arztpraxen und Kliniken zu schaffen. Das Personal arbeitet an der Belastungsgrenze und über Stellenausschreibungen finden sich kaum geeignete Kandidaten. Das ist erst der Anfang: Bis 2035 drohen Gesundheitseinrichtungen knapp 1,8 Millionen offene Stellen, für die kein qualifiziertes Personal zur Verfügung steht. Das entspricht einem Personalengpass von 35 Prozent, ermittelt eine aktuelle PwC-Studie.

Im zentralen Kalender sind Termininformationen jederzeit verfügbar und Online-Terminbuchung entlastet Fachpersonal von zeitintensiven Absprachen am Telefon.
(Copyright: samedi, DC_Studio/Envato Elements, Vermenko.denis/Freepik.com)

Demgegenüber steht ein großer organisatorischer Aufwand in medizinischen Berufen. Mehr als die Hälfte der Ärzte in deutschen Kliniken verbringen drei oder sogar vier Stunden täglich mit Organisation und Verwaltungsaufgaben, so der MB-Monitor 2022. Doch es gibt Möglichkeiten, medizinisches Personal von redundanten, administrativen Tätigkeiten zu entlasten. Potenzial verbirgt sich häufig in organisatorischen Grundlagen:

weitere Informationen:
samedi.com

Terminmanagement

Ein zentraler Online-Kalender, der sich in Echtzeit aktualisiert, plant Termine unter Berücksichtigung notwendiger Räume, Geräte und Mitarbeitenden und verhindert Doppelbelegungen. Je genauer das System individuelle Vorgaben wie Sprechzeiten, Ruhe- und Reinigungszeiten sowie zeitversetzte Ressourcen steuern kann, desto größere Effekte zeigen sich in der Auslastung und Wirtschaftlichkeit. Werden Termine von Patienten und Zuweisern selbstständig online gebucht, verringert sich das Telefonaufkommen signifikant.

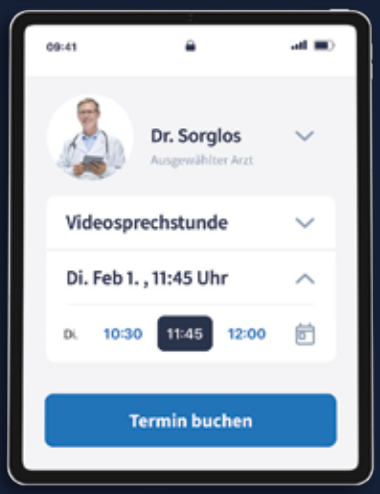
Patientenkommunikation

Automatisierte Terminbenachrichtigungen bereiten Patienten optimal auf die Behandlung vor und stärken die Termintreue. Zusatzaufwand, um Patienten an Termine zu erinnern oder kurzfristige Verschiebungen zu organisieren – etwa, weil ein Patient nicht nüchtern zum OP-Termin erschienen ist – entfällt dadurch. Digitale Formulare ersetzen das Papierchaos bei der Anmeldung: Anamnesebogen, Datenschutzerklärung und Patientenaufklärung können rechtssicher ausgefüllt werden und liegen direkt online vor. Auch die Datenerhebung zu Forschungszwecken wird bspw. mithilfe digitaler Umsetzung von PROMs (Patient Reported Outcome Measures) vereinfacht.

Die Mehrwerte sind offensichtlich, trotzdem fällt vielen Gesundheitseinrichtungen der Schritt zur digitalen Behandlungskoordination schwer. Nicht ohne Grund: Sensible Gesundheitsdaten erfordern besonderen Schutz und digitale Lösungen müssen sich nahtlos in die bestehende IT-Infrastruktur einfügen. Entsteht mithilfe von Schnittstellen ein vernetztes System, das Mitarbeitenden nicht nur einzelne Arbeitsschritte abnimmt, sondern den gesamten Prozess vereinfacht, nehmen digitale Lösungen eine unerlässliche Rolle zur Eindämmung des Fachkräftemangels ein.

Papier mögen wir nur als Kunst im Wartezimmer.

samedi.com



Wir begleiten Sie im digitalen Wandel!
Von Anamnesebogen bis Terminmanagement.
Entdecken Sie jetzt Ihre Möglichkeiten!

KHZG förderfähig

samedi