

IT-Branchen Report

der Krankenhausunternehmensführung

Patient im Fokus

Warum Digitalisierung nur
gemeinsam gelingt

Unternehmens- erfolg ...

durch nutzenstiftende
Digitalisierungsprojekte

Ausgabe

2/20

November 2020





Probieren Sie es aus: **Health&Care Management** liefert Ihnen essentielle Informationen, wertvolle Anregungen und praktische Hilfen für die täglichen Herausforderungen im Gesundheitswesen.

Testen Sie uns im Miniabo:

- 3 Ausgaben **Health&Care Management**

Sichern Sie sich gleich Ihr Miniabo auf www.hcm-magazin.de/aboshop



TIPLU

RIGHTCODING & ERLÖSSICHERUNG

AUTOMATISIERTE KODIERUNG



Editorial



Liebe Leser,

auf dem Deutschen Krankenhaustag zur MEDICA 2020 wird die Entwicklung unserer Gesundheitswirtschaft u.a. mit Bundesgesundheitsminister Jens Spahn besprochen. Die Diskussionsthemen stehen fest:

- Intensiv- und Notfallausstattung der stationären Leistungserbringung,
- digitale Interaktion von Leistungserbringern und Gesundheits- bzw. Katastrophenschutz,
- digitale Interaktion mit Bürgern als Patienten,
- IT-gestützte Ablauf- und Aufbauorganisation sowie Behandlungsdokumentation im Krankenhaus,
- Finanzierung von Kapazitäten inklusive Abgleich und Einsteuerung des Regelbetriebs.

Auch die Entscheiderfabrik wird sich auf dem diesjährigen Krankenhaustag mit digitaler Transformation befassen. Wir haben für Sie erneut ein attraktives Programm organisiert (Seite 5).

Denn die Pandemie hat uns den Spiegel vorgehalten und gezeigt, was mit Digitalisierung schon heute geht. Aber auch wo wir stehen könnten, hätten wir frühzeitig und „mit Herz“ investiert. In diesem Sinne hat auch das Präsidium des Verbandes der Krankenhausdirektoren e.V. (VKD), Präsident Dr. Josef Düllings und Vizepräsident Peter Asché, schon zur Eröffnung des 37. Deutschen Krankenhaustages 2014 Investitionen in digitale Infrastruktur gefordert. Denn ohne IT keine Qualität, keine neuen Geschäftsmodelle und keine Partizipation an Nutzen stiftenden Mehrwertapplikationen.

Umso wichtiger ist die Vernetzung der Einrichtungen, Industrie und Verbände. Schon heute vormerken sollten Sie sich den Termin für den Austausch mit Kollegen aus Österreich, Belgien, der USA und der Schweiz beim „Health Information Exchange Leadership Summit“ im Salzburger Land am 17. und 18. Dezember 2020. Gerne begrüßen wir Sie auch beim „Entscheider-Event“ am 10. und 11. Februar 2021 in Düsseldorf. Wenn Sie diesen IT-Branchenreport in Händen halten, ist die Anmeldung für die Veranstaltung offiziell gestartet. Da der Entscheider-Event stets ausverkauft ist, empfehlen wir, sich frühzeitig anzumelden, damit wir Sie vor Ort begrüßen können. Zusätzlich bietet die „Entscheider-Werkstatt“ im ersten Halbjahr am 24. und 25. März 2021 in München Möglichkeiten zum Austausch unter der Überschrift „Die Health-IT Perspektiven der Universitätskliniken und die Top 10 für die Regelversorger“.

Dr. Josef Düllings und Dr. Pierre-Michael Meier



Inhalt

IT-Branchenreport 2/2020

Nachlese

6 Das waren die Entscheiderfabrik-Highlights 2020



„Wir wollen aufrütteln“: Diese Branchenvertreter stehen hinter der Düsseldorfer Erklärung, die im Februar eindringliche Forderungen an die Politik richtet.

Feedbackgeber der Entscheiderfabrik 2020

10 Philipp Schmelter im Interview: „Digitalisierung gelingt nur, wenn Patienten mithelfen“

Sabrina Demmeler

Die fünf Digitalisierungsthemen

- 12 Projekt 1: Archivar 4.0 – „Datenschätze“ heben
Dirk Holthaus und Jürgen Bosk
- 14 Projekt 2: Pflege-Controlling-Unit –
Pflegedoku automatisieren
Cornelia Vosseler
- 16 Projekt 3: MIA Robotic Coding – Erlöse steigern
durch Big Data
Prof. Dr. Georg Hülsken
- 18 Projekt 4: „Arbeite einfach, wann du willst“ –
Dienstplan: Selbstplanung in drei Schritten
Willem-Jan Verhoef, Harald Haberscheidt und Dr. Aykut Uslu
- 20 Projekt 5: Lückenlose digitale Unterstützung bei der
Schlaganfallversorgung – Wenn jede Sekunde zählt
Dr. Andreas Zimolong

Rubriken

- 3 Editorial
- 4 Inhalt/Impressum
- 5 Programmvorschau
- 22 Vorschau 2021: Die zwölf Finalisten
- 23 Die Unterstützer der Entscheiderfabrik

IMPRESSUM

Der IT-Branchenreport ist eine Sonderausgabe von Health&Care Management und der Entscheiderfabrik. Der IT-Branchenreport erscheint zweimal pro Jahr. Health&Care Management ist das branchenübergreifende Magazin für Entscheider in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen sowie externe Dienstleister in Deutschland und dem deutschsprachigen Ausland.

www.hcm-magazin.de

Herausgeber

Alexander Holzmann,
alexander.holzmann@holzmann-medien.de

Chefredakteurin

Ivonne Rammoser (ri)
(verantwortlich für den Inhalt im Sinne
des Presserechts)
Telefon: 08247/354-237,
Fax: 08247/354-4237,
ivonne.ramoser@holzmann-medien.de

Redaktionsanschrift:

Anschrift wie Verlag

Redaktion

Sabrina Demmeler (sde), Telefon: 08247/354-238,
sabrina.demmeler@holzmann-medien.de
Carolina Heske (ch), Telefon: 08247/354-233,
carolina.heske@holzmann-medien.de

Redaktionsassistentin

Andrea Schaffer, Telefon: 08247/354-241,
andrea.schaffer@holzmann-medien.de

Layout und Korrektorat

DTP-Büro, Holzmann Medien

Druck

Silber Druck oHG, 34253 Lohfelden

Verlagsleitung Anzeigen/Vertrieb/Marketing

Jan Peter Kruse,
jan-peter.kruse@holzmann-medien.de

Verlag

Holzmann Medien GmbH & Co. KG,
Gewerbestraße 2, 86825 Bad Wörishofen,
Telefon: 08247/354-01,
Fax: 08247/354-170,
info@holzmann-medien.de
www.holzmann-medien.de

HR Amtsgericht Memmingen HRA 5059

Ust-ID-Nr. DE 129204092 Handelsregister
Amtsgericht Memmingen HRA5059

Vollhafter

Holzmann Verlag GmbH, Handelsregister
Amtsgericht Memmingen HRB5009

Anzeigenleitung

Michael Klotz (verantwortlich),
Telefon: 08247/354-236, Fax: 08247/354-4236,
michael.klotz@holzmann-medien.de

Media-Disposition

Susanne Fleschutz, Telefon: 08247/354-235,
disposition@holzmann-medien.de

Anzeigenanschrift

Anschrift wie Verlag

Leitung Produktmanagement

Wirtschafts- und Fachmedien
Christiane Wenke, Telefon: 08247/354-284,
christiane.wenke@holzmann-medien.de

Vertriebsleiter

Dieter Kämpfle, Telefon: 08247/354-296
dieter.kaempfle@holzmann-medien.de

Der Verlag übernimmt keine Haftung für unverlangt eingereichte Manuskripte. Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere dürfen Nachdruck, Vervielfältigungen jeder Art (z.B. auf Datenträger wie CD-ROM, DVD-ROM usw.), die Aufnahme in Onlinedienste und im Internet nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verlages erfolgen.

Um den Lesefluss nicht zu hemmen, wird in den Fachbeiträgen ausschließlich die männliche Form gebraucht. Die jeweilige Bezeichnung soll für jedes Geschlecht stehen und als neutraler Begriff verstanden werden.

 **HOLZMANN**.MEDIEN

Marken: Deutsche Handwerks Zeitung, handwerk magazin, boden wand decke, GFF, sicht+sonnenschutz, EstrichTechnik & Fußbodenbau, Die Fleischerei, RWTextilservice, rationell reinigen.

Ergebnisse des Entscheider-Zyklus 2020 und Deutscher Krankenhaustag

Am 16. November ist es so weit, dann öffnet der Deutsche Krankenhaustag. Die Ergebnis-Veranstaltung des Entscheider-Zyklus 2020 findet vom 17. bis 18. November in Präsenz und und im digitalen Livestream statt. Freuen Sie sich auf: Die Ergebnisse der fünf Digitalisierungsthemen 2020 sowie Vorträge der Klinik- und Industrie-Mitglieder. Außerdem werden ausgezeichnet: Klinik-/Unternehmensführer 2020, Nachhaltiger Krankenhauspartner sowie der Berater bzw. Projektleiter 2021. Zudem findet der Start-up- und Digitalisierungswettbewerb statt, ebenfalls inklusive Auszeichnung.

Dienstag, 17. November

- 09.00 Uhr Come together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 10.00 Uhr Ergebnisse der fünf Digitalisierungsthemen der Gesundheitswirtschaft
 - Begrüßung durch Dr. Josef Düllings und Pierre-Michael Meier
 - Was wird aus den Entscheiderfabrik-Projekten?
 - Ergebnis-Präsentationen der fünf Projektteams
- 13.00 Uhr Mittagspause und Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 14.00 Uhr Vorträge unserer Industrie-Mitglieder zum Krankenhaus-zukunftsgesetz (KHZG)
- 15.00 Uhr Nachmittagspause und Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 16.00 Uhr Vorträge unserer Industrie-Mitglieder zum KHZG
- 17.30 Uhr Meet Entscheiderfabrik und VKD e.V.
 - Vorstellung der für 2021 gewählten Berater
 - Auszeichnung Nachhaltiger Krankenhauspartner
 - Auszeichnung Klinik-/Unternehmensführer 2020
- 18.30 Uhr Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern

Mittwoch, 18. November

- 09.00 Uhr Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 10.00 Uhr Vorträge unserer Industrie-Mitglieder zum KHZG
- 11.30 Uhr Pause und Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 12.00 Uhr Vorträge unserer Industrie-Mitglieder zum KHZG
- 13.30 Uhr Mittagspause und Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 14.00 Uhr Start-up- und Digitalisierungspreis der Entscheiderfabrik (Teil 1)
- 15.00 Uhr Nachmittagspause und Come Together mit unseren ausstellenden Industrie-Mitgliedern
- 15.30 Uhr Start-up- und Digitalisierungspreis der Entscheiderfabrik (Teil 2)
- 16.30 Uhr Abschlußdiskussion und Wahl der Jury per App
- 17.00 Uhr Präsentation der Gewinner des Start-up- und Digitalisierungspreises
- 17.30 Uhr Come Together mit ausstellenden Industrie-Mitgliedern





Rückblick der Entscheiderfabrik

Das waren die Highlights 2020

Hybrid-Veranstaltungen und Digitalkongresse – trotz reduziertem persönlichen Kontakt laufen die fünf Digitalisierungsprojekte der Entscheiderfabrik weiter. Wie der Zusammenschluss aus Kliniken, Verbänden und Industrie die Digitalisierung unter den neuen Bedingungen vorantreibt.

Die Digitalisierung der Gesundheitsbranche vorantreiben – nach Ausbruch der Pandemie im März ein noch wichtigeres Thema auf der Agenda der Politiker. Weitsichtig zeigen sich die Entscheiderfabrik und der Verband der Krankenhausdirektoren bereits im Februar vor Bekanntwerden der Wellen, die das Coronavirus noch schlagen würde. Der Zusammenschluss von Vertretern aus Kliniken, Verbänden, Industrie und Beratung forderte in der Düsseldorfer Erklärung u.a. einen Digitalfonds. Im Text an die Politiker



„Wir wollen aufrütteln“: Diese Branchenvertreter stehen hinter der Düsseldorfer Erklärung, die im Februar eindringliche Forderungen an die Politik richtet.

heißt es: „Wir wollen die Digitalisierung vorantreiben. Wir wollen die Vorreiter bei der Telemedizin sein. Wir wollen die Bürokratisierung bekämpfen und technische Lösungen ans Bett bringen, um zu jedem Zeitpunkt alle nötigen Informationen zum Gesundheitszustand der Menschen da zu haben, wo wir ihn brauchen – am Patienten. Wir leisten unseren Beitrag, doch seit Jahrzehnten werden uns die gesetzlich verankerten Investitionsmittel für unsere Häuser vorenthalten. Das ist Rechtsbruch!“ Corona hat zwar für einen finanziellen Schub gesorgt, doch liest man diese Zeilen rückwirkend, wird der Beitrag von Zusammenschlüssen wie der Entscheiderfabrik nur noch deutlicher.

Seit 2006 finden die Vernetzungstreffen bereits statt, immer im selben Rhythmus dem „Entscheider-Zyklus“. Besiegelt wurden die Forderungen der Düsseldorfer Erklärung auf dem „Entscheider-Event“, der jährlich im Februar stattfindet. Hier wählen die Mitglieder fünf Projekte, die „Digitalisierungsthemen“, die ein Jahr durch verschiedene Teams in Proof-of-Concepts in Kliniken und Pflegeeinrichtungen bearbeitet werden (Seite 12 bis 21). Was dabei rauskommt sind nutzenstiftende Einsatzmöglichkeiten von Soft- und Hardware aller Art. Von digitalisierten Workflows in der Pathologie bis zu automatisch kodierenden Bots. Digitale Helfer können Personal im Gesundheitswesen entlasten und



Bild 1: Im Februar wählten sich 17 Einrichtungen auf die Digitalisierungsthemen. Diese können die Projekte ein Jahr kostenfrei testen.

Bild 2: Das Team rund um DMI Archivierung schaffte es mit dem Projekt „Archivar 4.0“ auf Platz eins der Digitalisierungsthemen (Seite 12 und 13).

Bild 3: Andreas G. Henkel, IT-Leiter des MRI, bei der Vorstellung der Pflege-Controlling-Unit, die u.a. die Pflegedokumentation automatisieren kann (Seite 14 und 15).

Bild 4: Dr. Ingmar Gergel, Geschäftsführer mbits, stellt die vernetzte Schlaganfall-Versorgung vor (Seite 20 und 21).

Bild 5: VKD-Präsident Dr. Josef Düllings bei der Vorstellung der Düsseldorfer Erklärung.

die wichtigen Arbeitsplätze wieder attraktiver machen. Denn noch krankt das Image der Branche und Fachkräfte wandern ab. Was das im Ausnahmefall wie Corona bedeuten kann, liefert nur ein Argument mehr Projekte wie die der Entscheiderfabrik voranzutreiben.

Durch die ausgeprägte Feedbackkultur erhalten die Projektteams kontinuierlich fachlichen Input. Dem jährlich wechselnden Feedbackgeber, in diesem Jahr Philipp Schmelter (Seite 10 und 11), kommt dabei eine besondere Rolle zu. Was klappt? Wo muss nachgesteuert werden? Denn „Machen statt Reden“ ist Teil der DNA der Entscheiderfabrik. Ein Motto, das viele zusammenbringt, die bereits seit Jahren Pionierarbeit auf dem Gebiet der Krankenhaus-IT leisten. **Sabrina Demmeler**

GMC Systems

Gesellschaft für medizinische Computersysteme mbH

Die Experten für Telematik und E-Health.

GMC Systems GmbH

Albert-Einstein-Str. 3 • 98693 Ilmenau

Tel.: +49 (0) 3677-467 600

E-Mail: info@gmc-systems.de • Web: www.gmc-systems.de



Bild 1: Podiumsdiskussion beim Entscheider-Event im Februar (v.li.n.re.): Prof. Heinz Lohmann, Prof. Dr. Sylvia Thun, Peter Asché, Dr. Hajo Schmidt-Traub und Philipp Schmelter.

Bild 2: Beim Entscheider-Events wurde der Start-up-Preis an Christoph Kauer (Mitte), Geschäftsführer ilvi, verliehen. Die Plattform für Medical Apps vereint auf einem mobilen Endgerät Funktionen, die am Point-of-Care benötigt werden. Dr. Carl Dujat (li.) ist im März 2020 verstorben. Der Mitbegründer der promedtheus AG galt als einer der engagiertesten Medizininformatiker Deutschlands.

Bild 3: „Man muss vom User denken, nicht von der Institution“, fordert Prof. Lohmann bei der Diskussionsrunde.

Bild 4: Vorstellung des Projektes MIA Robotic Coding (Seite 16 und 17) u.a. durch die Westküstenkliniken.

Bild 5: Auch die Softwareentwickler von „Weltenmacher“ erhielten den Start-up-Preis für ihren „Healthcare-Flugsimulator“. Dabei können Pflegendе und Patienten mittels VR-Brille die einzelnen Schritte einer Dialyse virtuell durchlaufen und so Fehler vermeiden.



Bild 6: Ein Rundumschlag in Sachen Digitalisierung erwartete Teilnehmer beim virtuellen Kongress „Krankenhausführung und digitale Transformation“. Auch einen Blick auf das Health Information Management in Nachbarländer und die USA bot die Vortragsreihe.

Bild 7 und 8: Schirmherr des Kongresses ist die AHIME Association. Durch das Programm führten Dr. Daniel Napieralski-Rahn (AHIME President) und Dr. Pierre-Michael Meier (AHIME Executive Vicepresident/CFO).

Bild 9: Der Leiter der Apotheke der Uniklinik Essen, Dr. rer. biol. hum. Jochen Schnurrer, stellte den Prozess zur E-Medikation vor.

Bild 1: Das Sommer-Camp markiert die Halbzeit jedes Entscheider-Zyklus. Dieses Jahr fand die Hybrid-Veranstaltung im Livestream und mit 50 Teilnehmern bei Bewatec statt.

Bild 2: In Gruppenworkshops arbeiten die Teams weiter an ihren Digitalisierungsprojekten, inklusive Zuschaltungen via Videocall.

Bild 3: „Face-to-Face ist enorm wichtig für den Projekterfolg“, erklärt Dr. Pierre-Michael Meier. Damit das stattfinden kann, entwickelte die Entscheiderfabrik ein Hygienekonzept für die Vor-Ort-Veranstaltung.

Bild 4: Der Plenumsaal des Sommer-Camp.

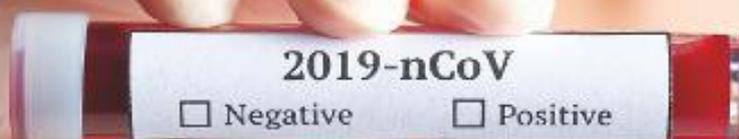
Bild 5: Auch 2020 legten fünf Teilnehmer die Prüfung zum Certified Healthcare CIO ab, das nun durch ein E-Learning begleitet wird. Von den Absolventen 2020 gibt es kein Foto. Dieses Bild wurde im Oktober 2019 aufgenommen und zeigt die Absolventen im Oktober 2019.



Bilder: Michael Reiter

Aktuelle Infos zur Corona-Krise

Health&Care
Management



Hintergrundinformationen und Nachrichten mit Fokus auf die Gesundheitswirtschaft erhalten Sie in unserem Newsletter!

Jetzt kostenlos anmelden: hcm-magazin.de/corona-krise

Philipp Schmelter im Interview

„Digitalisierung gelingt nur, wenn Patienten mithelfen“

Anpacken statt Reden – das wünscht sich Philipp Schmelter von Akteuren in der Healthcare-IT. Genau deswegen fühlt er sich bei der Entscheiderfabrik gut aufgehoben. Doch welche Rolle Patienten bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens spielen, verrät der Feedbackgeber im Interview.

HCM Das diesjährige Top-Digitalisierungsprojekt „Archivar 4.0“ ist ein Folgeprojekt aus 2019. Es belegte letztes Jahr den fünften Platz. Warum wählten die Mitglieder das Vorhaben aus Ihrer Sicht nun auf Platz eins?

Schmelter: Meiner Ansicht gelingt Digitalisierung in Kliniken nur, wenn Patienten mithelfen und eingebunden werden. Daraus ergibt sich die Frage, die alle Einrichtungen gleichermaßen beschäftigt: „Wann müssen welche Daten wo verfügbar sein?“ Und v.a. wie können wir sie zugänglich machen und letztendlich an Patienten weitergeben? Diese könnten sich zwar schon von Zuhause einchecken. Allerdings scheitert der Check-In oftmals am Datenaustausch, der natürlich speziellen Vorgaben unterliegt. Bei Archivar 4.0 geht es um die Langzeit-Archivierung und wie man diese Daten zur Verfügung stellt. So kann auch der Patient besser in den eigenen Genesungsprozess eingebunden werden.

HCM Was ist das „Erfolgsrezept“, wenn man in die Top Five will?

Schmelter: Ich sehe gute Chancen für offene Plattformen mit standardisierten Schnittstellen. Hier besteht die Möglichkeit, Daten fließen zu lassen, aber Klinik und Patienten gleichzeitig die Hoheit über eigene Daten zu geben. Diese Systeme können Kliniken helfen, Prozesse zu verbessern und zu vereinfachen. Auch Bewatec setzt mit „Connected Care“ auf eine Datenflussplattform.

HCM Wie hat sich Corona auf den Entscheider-Zyklus 2020 bis jetzt ausgewirkt?

Schmelter: Die Entscheiderfabrik lebt von Austausch, persönlichen Gesprächen und davon, sich aus dem Alltag herauszunehmen. In Video-

Interview

konferenzen ist das in der Form nicht möglich. Doch ich finde es bewundernswert wie die Organisatoren es geschafft haben, alles von null auf hundert zu digitalisieren. Die Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen standen natürlich vor den gleichen Herausforderungen. Denn Digitalisierung geht, wenn man es will. Und vielleicht wurde so der ein oder andere Betonkopf zur Seite geräumt. Dass diese Wand durchbrochen wurde, ist ein positives Signal für die Zukunft.

HCM Die Digitalisierungsprojekte liefen trotz Corona weiter. Was hat Sie dabei am meisten beeindruckt?

Schmelter: Beim jährlichen Sommer-Camp treffen sich die einzelnen Gruppen, um an ihren Projekten zu arbeiten. Ich war erst skeptisch, ob das unter Corona funktioniert, doch am Ende kamen 50 Personen, wie zu dem Zeitpunkt erlaubt. Der Rest konnte sich via Livestream einklinken. Die Veranstaltung hat gezeigt, dass nicht immer alle Treffen Face-to-Face stattfinden müssen, um Fortschritte zu erzielen. Die Teams vor Ort haben unter Einhaltung der Hygieneregeln an ihren Themen weitergearbeitet und einen großen Schritt nach vorn gemacht. So konnte eine weitere Verzögerung vermieden werden.

HCM Wie haben Sie das Sommer-Camp in Ihrer Rolle als Feedbackgeber erlebt?

Schmelter: Alle Teilnehmer haben von einer positiven Gruppendynamik berichtet. Auch die Projektpläne, die am Ende präsentiert wurden, waren meiner Ansicht nach spezifischer als sonst. Persönliche Kontakte waren aufgrund der Pandemie lange verboten. Demnach kamen Teilnehmer mit einer extremen Motivation zur Veranstaltung.

”

Die Frage ‚Wann müssen welche Daten wo verfügbar sein?‘ beschäftigt alle Einrichtungen gleichermaßen.

Philipp Schmelter

HCM Soll es weitere Hybrid-Veranstaltungen wie das Sommer-Camp geben?

Schmelter: Ja, es ist wichtig, dass diese hybriden Veranstaltungskonzepte weiterlaufen. Corona wird uns noch eine Weile verfolgen. Zudem könnten die Reisebudgets in den nächsten Jahren schmaler ausfallen, da 2020 noch seine Spuren in den Bilanzen hinterlassen wird. Trotzdem darf der Face-to-Face-Aspekt nicht komplett untergehen.

HCM Wie haben Sie von der Entscheiderfabrik erfahren?

Schmelter: Vor zehn Jahren war ich in vielen Verbänden und beim Wirtschaftsrat aktiv. Der Gründer der Entscheiderfabrik, Pierre-Michael Meier, kam auf mich zu, da er in vielen Kliniken bereits von Bewatec gehört hatte. Bis dahin hatte ich bei vielen Gremien (Verbänden) die Erfahrung gemacht, das viel geredet, aber wenig getan wurde. Doch das positive Feedback vieler Kliniken zur Entscheiderfabrik hat mich dann überzeugt, Mitglied zu werden.

HCM „Machen statt reden“ fasst Ihren Wunsch an die Akteure in der Healthcare-IT also gut zusammen.

Schmelter: Ja, das ist auch mein Motto. Viele beschweren sich, platzieren ihre Beschwerden aber nicht dort wo sie hingehören. Ich finde, wenn man sich beschwert, dann muss man zumindest versuchen, es besser zu machen.

Das Gespräch führte Sabrina Demmeler.



Porträt: Philipp Schmelter

1995 gründete Philipp Schmelter in Telgte die Bewatec Kommunikationstechnik GmbH. Nach seinem Studium der Betriebswirtschaftslehre in Stuttgart und dem Studium der Technischen Informatik an der Fachhochschule Wedel fokussierte sich Schmelter mit seinem Unternehmen auf die Entwicklung von Kommunikationslösungen, aus Hard- und Software, für das Patientenbett. Heute ist Bewatec Marktführer für Patienten-Infotainment-Lösungen am Point of Care und entwickelt mit über 100 Mitarbeitern digitale Lösungen, die sich an den Bedürfnissen der Menschen ausrichten, Prozesse in Kliniken optimieren und Patienten stärker einbinden.

Kontakt: Philipp.Schmelter@Bewatec.com

Bild: Bewatec

Health&Care
Management



www.hcm-magazin.de



www.hcm-magazin.de/newsletter



Xing
Health&Care Management

Besuchen Sie
uns im Web
und auf den
Social-Media-
Kanälen!



Facebook
Health&Care
Management



Instagram
hcm_magazin



Twitter
hcm-magazin



LinkedIn
Health&Care
Management

Projekt 1: Archivar 4.0

„Datenschätze“ heben

Revisionssicher archivieren, Reports auf Knopfdruck abrufen und konform mit neuen Reformen arbeiten. Big Data wird immer wichtiger. Das Ziel des Projektteams: Der Chief Data Officer als Berater der Klinikführung und nutzenstiftende Services-Apps auf Basis der hauseigenen Daten.

Die elektronische Patientenakte (ePA) wird künftig entscheidend für den erfolgreichen Behandlungsverlauf. Und dank internationaler Healthcare-IT-Standards, wie „Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)“, wird der Austausch von Patienteninformationen über Sektorengrenzen hinweg datenschutzkonform möglich. Um die damit verbundenen Chancen zu nutzen, sind neue, optimierte Prozessmodelle erforderlich. Sichere Digitalisierung von Papierdokumenten, lückenlose Konsolidierung und die revisionssichere Langzeitarchivierung von interoperablen Patientenakten sind dabei unverzichtbar. Denn die Generierung von wertvollem

medizinischem Wissen kann nur auf Basis granular identifizierter Daten, Dokumenten und Bildern erfolgen.

Nach dem Entscheiderfabrik-Projekt 2019 mit Fokus auf Erstellung eines Lasten- und Pflichtenhefts wird in diesem Jahr die Theorie in Praxis umgesetzt. Ziel dieses Folgeprojektes ist die Durchführung von Proof of Concepts (PoC) bei den einzelnen Kliniken auf Basis der im letzten Jahr erarbeiteten Ergebnisse. Pro Klinikteilnehmer soll jeweils eine von der DMI bereitgestellte Kombination aus externer revisionssicherer IHE-konformer Archivierung mit einem generierten Metadaten-Repository und einer funktional compliancege-

rechten ausgeleiteten medizinischen Wissensdatenbank auf FHIR-Basis in Betrieb genommen werden.

Nach Anbindung der Häuser an „Archivar 4.0“ und der Befüllung mit vordefinierten Echt-Daten werden die im klinischen Archiv enthaltenen „Datenschätze“ gehoben und bereitgestellt. Darüber hinaus werden unterstützende Use Cases für klinische Geschäftsfelder, für jedes Haus nach eigenen Anforderungen, wie medienbruchfreie Kommunikation zum Medizinischen Dienst, mit privaten Abrechnungsstellen und elektronischen externen Patientenakten funktional bedient.

Archivar 4.0

Klinikpartner

Ameos Gruppe, St. Vincenz-Klinikum Paderborn, Vestische Caritas-Kliniken, Kliniken Südostbayern, Universitätsklinikum Mannheim

Industriepartner

Thieme Compliance, Bewatec

Projektleiter bzw. -berater

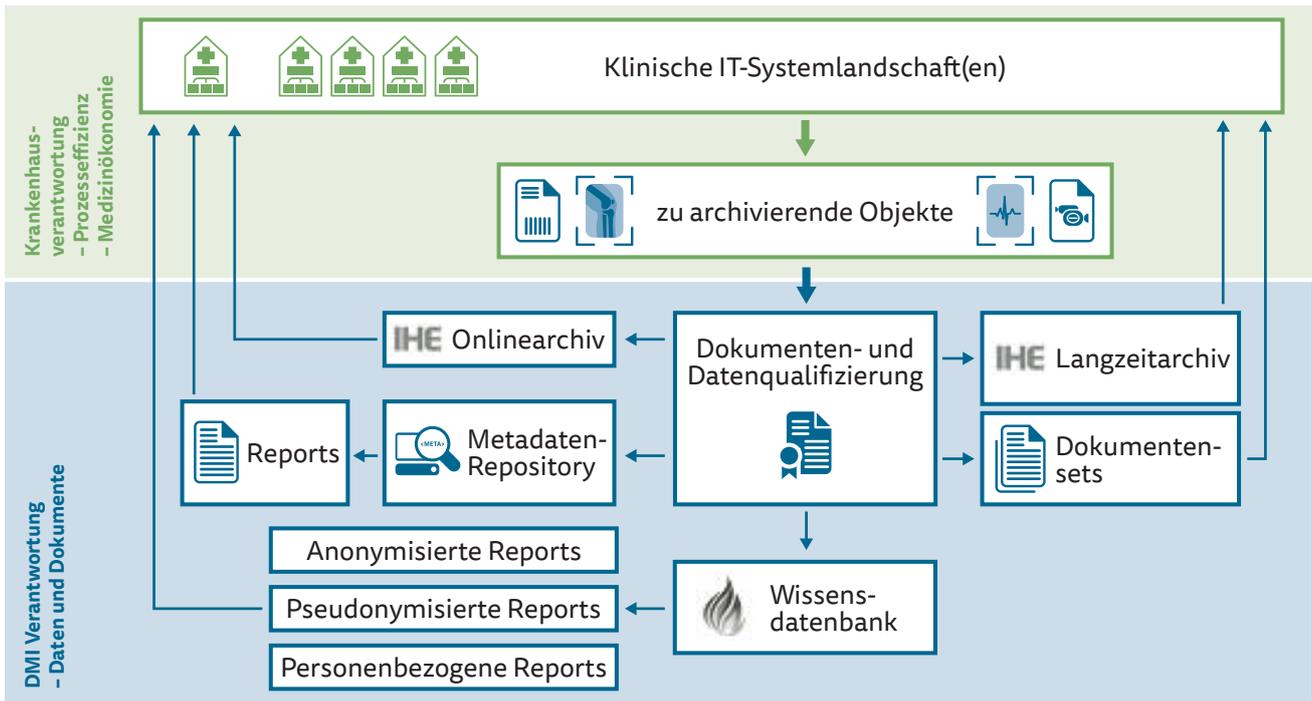
Dirk Holthaus (promedtheus)

Projektteam

Jürgen Bosk (DMI), Alexander Wal (Thieme Compliance), Philipp Schmelter (Bewatec), Nedret Akcaoglu (Bewatec), Silvio Große (St. Vincenz-Klinikum Paderborn), Wilhelm Brinkmann (St. Vincenz-Klinikum Paderborn), Katrin Weinhold (Ameos Gruppe), Katrin Berger (Ameos Gruppe), Dr. Ingo Matherrath (Ameos Gruppe), Felix Grüneisen (UK Mannheim), Walid Sbaih (UK Mannheim), Andreas Lange (Kliniken Südostbayern), Georg Grube (Kliniken Südostbayern), Bernd Schlüter (Vestische Caritas-Kliniken), Sebastian Arbinger (Vestische Caritas-Kliniken)

Individuelle Analysen und Wissensdatenbank

Projektleiter Jürgen Bosk beschreibt das von DMI für die Kliniken bereitgestellte Portfolio: „Zum Angebot der DMI gehört das durch Anwendung der Klinischen Dokumentenklassen-Liste generierte, archivkombinierte Metadatenrepository. Diese Kombination ermöglicht die intelligente Archivierung mit Funktionalitäten zu Aktenreports nach definierten statischen und dynamischen Regelanfragen und Kommunikationsfunktionalitäten in Form von aufgabenbezogen kombinierten Dokumentensets, wie dem MDK-Prozess. Die Weiterentwicklung zum Archivar 4.0 besteht in der Anwendung semantischer Analyseverfahren auf den klinischen Dokumentenarchivstrom und der Auslei-



Ablauf der digitalen Archivierung und Datenbereitstellung in Form von individuellen Reports und in der Wissensdatenbank.

tion der selektierten medizinischen Behandlungsinformationen in eine FHIR-basierte Wissensdatenbank.“

Diese Wissensdatenbank auf Basis der Behandlungsdaten bietet die Möglichkeit, Use Case bezogene compliancegerechte, personenbezogene, pseudonymisierte oder anonymisierte Datenergebnisse, z.B. für die Auswahl von Studienpatienten und zur Ermittlung von Qualitätsindikatoren oder statistischen Werten zur Erlös- und Qualitätssicherung.

Kliniken setzen verschiedene Schwerpunkte

Für die Ameos Gruppe besteht der Schwerpunkt einer externen IHE-konformen Archivierungsplattform als Grundlage einer unternehmensweiten intrasektoralen Patientenidentifikation und Verfügbarkeit der Patientenakten. Regelbasiert zusammengestellte Dokumentensets sollen Kommunikationsaufgaben wie den MDK-Prozess und die originär elektronische Versendung von Dokumenten aus dem Entlassmanagement unterstützen. Das St. Vincenz-Klinikum hat den Pro-

jektschwerpunkt auf die Funktionalität der Wissensdatenbank gelegt. Hier werden Informationen und mehrwertbringende Datenessenzergebnisse für Ansätze zu Prozessoptimierungen, Qualitätssicherung und statistische Aussagen als Unterstützung für Planungs- und Investitionsvorhaben gesehen. Die Vestische Caritas-Kliniken und Kliniken Südostbayern erwarten die zentrale Archivierung klinischer Dokumente mit der Funktion elektronischer Kommunikation, der vom Medizinischen Dienst angeforderten Dokumente zur Erfüllung gesetzlicher Anforderungen zum 1. Januar 2020. Das Universitätsklinikum Mannheim hingegen möchte eine interoperable konsolidierte Akte (originär elektronische und digitalisierte Dokumente) über ein zentrales System interoperabel verfügbar haben.

Das jeweilige Krankenhaus überträgt DMI mittels gesicherter Onlineverbindungen alle Papierdokumente, strukturierte Daten und elektronischen Dokumente. Der Archivstrom wird der indexierten Patientenakte im IHE-konformen externen Online-Ar-

chiv der DMI zugeführt. Aus der archivierten Behandlungsdokumentation werden im ersten Schritt Metadaten ermittelt und in das Metadatenrepository geschrieben. Dann werden mittels semantischer Analyse medizinische Behandlungsdaten ausgeleitet und einer FHIR-kompatiblen Wissensdatenbank zugeführt.

Reports auf Knopfdruck

Die Mitarbeiter der Krankenhäuser können dann auf zentral archivierte Akten und Dokumente des eigenen Krankenhauses oder Verbundes im Rahmen der jeweiligen Berechtigung zugreifen. Darüber hinaus können regelbasierte dokumentenbezogene Reports erzeugt und Dokumentensets zusammengestellt werden. Aus der Wissensdatenbank generierte Reports werden über REST-Services (Representational State Transfer) und API-Aufrufe (Application Programming Interface) bereitgestellt.

**Dirk Holthaus, promedtheus AG,
Kontakt: holthaus@promedtheus.de**
**Jürgen Bosk, DMI GmbH & Co. KG,
Kontakt: juergen.bosk@dmide.de**

Pflegedoku automatisieren

Weniger Aufwand für Dokumentation, mehr Zeit für Pflege. Eine clevere Controlling-Unit bildet die Basis für die digitale und automatisierte Pflegedokumentation. Das steigert Erlöse durch korrekte Codierung, entlastet das Medizincontrolling und schafft Sicherheit bei Rechtsfragen.

Pflegerinnen befinden sich in einem Teufelskreis. Einerseits werden Rahmenbedingungen, unter denen die Arbeit am Patient oder Bewohner geleistet wird, komplexer. Andererseits gibt es immer höhere Anforderungen an den Nachweis der pflegerischen Aufwände. Im Rahmen dieses Projektes der Entscheiderfabrik haben sich Softwarehersteller NursIT Institute und Medizinprodukthersteller 3M mit ihren Produkten „CareIT Pro“ und „Smarte KI“ zusammengetan, um diesem Trend entgegenzusteuern. Die Pflege-Expertensoftware „CareIT Pro“ bietet die Leitplanken für den anpassbaren pflegerischen Workflow, inklusive Pflegedokumentation. In Verbindung mit der von 3M bereitgestellten Kodiersoftware wird die Erlösseite optimiert.

Denn Einrichtungen verfügen oftmals nicht über digitale Pflegedaten und können so das Potenzial der Kodiersoftware nicht voll ausschöpfen. Und die Pflege leidet gleichzeitig darunter, dass die geleistete Arbeit schwer belegbar ist und sich nicht in nachweisbaren Erlösen niederschlägt. Die Synergie dieses Projektes aber begegnet exakt diesen Themen. Erlöse werden optimiert und Pflege kann nicht nur einen fachlich und rechtlich relevanten Nachweis der eigenen Arbeit führen, sondern auch einen ökonomisch relevanten.

Das Projekt setzt sich aus diversen Komponenten zusammen, die durch die unterschiedlichen Firmenpartner umgesetzt werden (Abb. 1). Kernstück ist die Pflege-Software „CareIT Pro“.

3M stellt die Pflege-Controlling-Unit mit Dashboard und MD-Report für die Erlössicherung dar. Die „health engine“ von the i-engineers AG bildet die Integrationsplattform für die Schnittstellen zu KIS, LIS und anderen IT-Systemen. Der Messenger NetSfere stellt den DSGVO-konformen und sicheren Austausch der im Prozess beteiligten Personen sicher und bindet Applikationen in die Kommunikation ein. Über Alphasatron Medical erfolgt die mobile und sichere Vitaldatenerfassung und Dokumentation am Point-of-Care mittels intelligentem Visitenwagen oder durch das multifunktionale Smartphone von ilvi.

Aufgrund der Corona-Pandemie konnte in den teilnehmenden Kliniken erst verzögert mit der Projektumsetzung gestartet werden, dennoch ist mit Stand September 2020 bereits einiges erreicht worden.

Neue IT-Strategie in Münchener Uniklinik

2019 beschloss das Universitätsklinikum der Technischen Universität München (MRI) eine neue IT-Strategie, die auf Interoperabilität, Rückführung auf Standards und mehr einheitliche zentrale Dokumentation setzt. Im Zuge dessen war es folgerichtig, auch die Pflegedokumentation nach diesen Prinzipien digital neu zu organisieren. Das Projekt mit dem auf dem syntaktischen Standard HL7 FHIR basierenden Dokumentationssystem „CareIT Pro“ liefert damit weit mehr als nur die Grundlage für einen offenen Datenaustausch mit dem

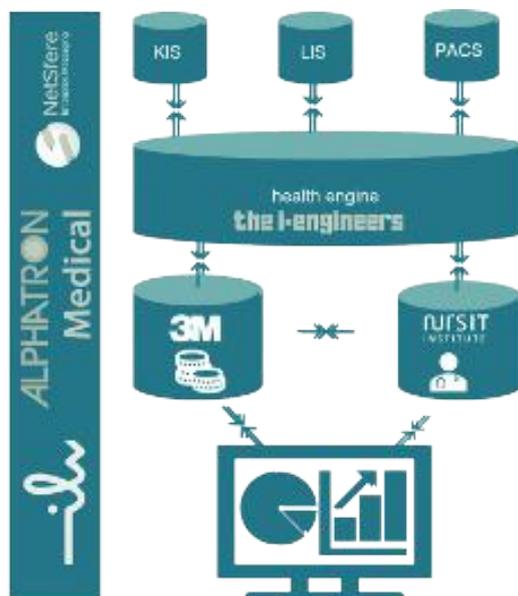


Abb. 1: So spielen die einzelnen Systeme zusammen.

zentralen KIS. Es bietet auch weiteren Drittanwendungen – etwa der Pflege-Controlling-Unit von 3M – wichtige Grundlagen, die für eine vereinfachte Datenauswertung der Pflegesteuerung notwendig sind. „CareIT Pro“ kommt im Rahmen des Projekts zunächst in zwei Stationen verschiedener Fachrichtungen des MRI zum Einsatz. Anfang Oktober 2020 steht die Installation der Technik, die im MRI in Anbindung an PlanOrg principa die Verbindung zum SAP IS-H / Cerner i.s.h.med als KIS realisiert.

Für das Projekt wurden KPIs definiert, um anhand der erwarteten veränderten Messgrößen den Erfolg des digitalen Verfahrens zur Pflegedokumentation zu messen. Hierbei soll die Ausgangshypothese gestärkt werden, dass der Aufwand gesenkt wird und sich wichtige Leistungsdocumentationen vollständiger und umfangreicher erfassen lassen. Als wichtige Nebenbedingungen, die den Erfolg stützen sollen, werden das Kommunikationsverhalten verbessert (über den integrierten Kurznachrichtendienst NetSfere), die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine mit Bewertung der mobilen Endgerätefrage aufgenommen

Pflege-Controlling-Unit

Klinikpartner

Universitätsmedizin Rostock, Universitätsklinikum der Technischen Universität München (MRI), Zollernalb Klinikum, Deutscher Caritasverband

Industriepartner

NursIT Institute, 3M, ilvi, Alphatron medical, NetSfere/Infinite Convergence Solutions, the i-engineers

Projektleiter bzw. -berater

Cornelia Vosseler (Vosseler Consulting-Coaching-Training)

Projektteam

Thomas Dehne (Universitätsmedizin Rostock), Andrea Ellermayer (MRI), Andreas Henkel (MRI), Franz Janzik (Zollernalb Klinikum), Anja Kuhrt (Deutscher Caritasverband), Heiko Mania (NursIT Institute), Dr. Stephan Schiek (3M), Konrad Brunnader (ilvi), Wilfried Geerdink (Alphatron medical), Franz Obermayer (NetSfere/Infinite Convergence Solutions), Manuel Salzmann (ilvi), Peter Summermatter (the i-engineers)

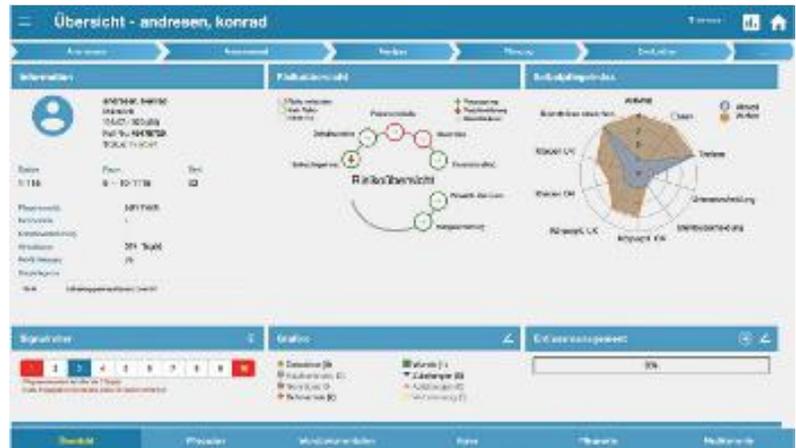


Abb. 2: Das Dashboard der digitalen Pflegedokumentation.

(u.a. über Alphatron Medical bzw. ilvi) sowie die Dokumentensteuerung über die IHE-konforme Anbindung an das Archivsystem berücksichtigt (u.a. über health engine von the i-engineers).

Das Projekt startet im Oktober 2020 und unterliegt einer im MRI etablierten Projektorganisationsstruktur über die Koordination der kaufmännischen Direktion. Neben klassischen Fragestellungen Projektstrukturplan, Meilensteinplanung und Schulungskonzepte steht die Evaluierung der Verbesserung der Prozessabläufe für die Pflegenden im Vordergrund. Hier-

bei werden wechselseitige Bedürfnisse zwischen ärztlicher und pflegerischer Dokumentation berücksichtigt, zugunsten der allgemeinen Verbesserung der Patientenversorgung.

Rostock steigt von Papier- auf digitale Dokumentation um

Auch die Universitätsmedizin Rostock (UMR) will den Bereich Pflege weiter stärken. Vor allem durch Entlastung der Pflegefachpersonen mit digitaler Unterstützung. Denn derzeit erfolgt die Dokumentation überwiegend auf Papier. Leistungen werden dann von Dokumentaren in das Abrechnungssystem überführt. In dem Projekt will das Team testen, inwieweit sich die Produkte in die bestehende IT-Landschaft eingliedern, welche Schnittstellen notwendig sind und wie die Implementierung erfolgen kann. Die Lösungen werden von Mitarbeitern der Pflege auf die Eingliederung in bestehende Prozesse geprüft und die notwendigen Prozessänderung untersucht. Am Ende soll die Weiterentwicklung der IT-Landschaft an der UMR im Hinblick auf die Ablösung analoger Prozesse hin zu IT-gestützten Verfahren stehen, die sowohl ökonomische Vorteile als auch Nutzen für die tägliche Arbeit der Mitarbeiter bringen.

Cornelia Vosseler
Kontakt: cv@khsberatung.eu

Projekt 3: MIA Robotic Coding

Erlöse steigern durch Big Data

Befunde sichten, Medikationen auswerten und Codes analysieren – Prozesse, die in den Westküstenkliniken und bei Ategris nun die Kodiersoftware MIA erledigt. Braucht ein Mitarbeiter händisch circa vier Minuten, schafft MIA den Vorgang in 25 Sekunden. So funktioniert das clevere System.

Mit der Digitalisierung, insbesondere künstlicher Intelligenz und Machine Learning, ist es möglich, Prozesse zu automatisieren. Ein neuer Ansatz, der im Fokus steht, ist die robotergestützte Prozessautomatisierung. Dabei handelt es sich weniger um Roboter aus der Science-Fiction, sondern um Software, die andere Programme bedient und Informationen extrahiert. Dieser Ansatz ermöglicht die Extraktion von Daten ohne umfangreiche Investitionen in neue IT-Infrastruktur. Oft reicht ein einzelner PC-Arbeitsplatz.

In diesem Kontext steht das Projekt 3 des Entscheider-Zyklus 2020. Denn mit zunehmender Datenflut steigt der Bedarf an unterstützender Kodiersoftware in Kliniken. Durch Einsatz eines Roboters gelingt es der MIA Medical Information Analytics, vorher

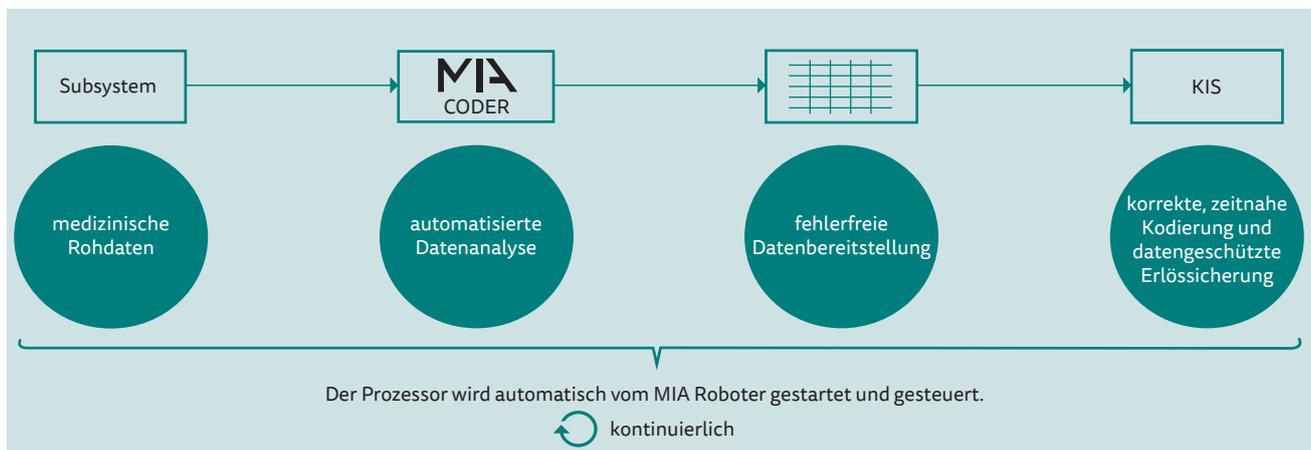
definierte medizinische Rohdaten aus einem Subsystem zu extrahieren. Diese Werte werden dann im MIA Coder in abrechenbare Codes umgewandelt und durch den MIA Roboter in das Krankenhausinformationssystem (KIS) für die Abrechnung zurückgeschrieben.

So funktioniert robotergestützte Prozessautomatisierung

MIA nutzt vorhandene Programm- und -strukturen, um in Applikationen zu agieren. Die Methode ist nicht auf klassische Anzeigeformate beschränkt, sondern kann vorhandene Schnittstellen ansprechen. Sind keine Schnittstellen vorhanden oder soll eine Benutzeroberfläche als Datenquelle genutzt werden, ist dies ebenfalls möglich. Die Automatisierungssoftware ermög-

licht, PDF-Dokumente mit und ohne Optical Character Recognition (OCR) auszulesen. Dabei können Daten jeglichen Ursprungs per E-Mail, SFTP, Fileserver oder gescannte Dokumente bearbeitet werden.

Vorher muss eine Logik für jeden Dokumententyp definiert werden, mit der Textgruppen, Bausteine oder Zeichenfolgen aus Texten extrahiert werden. Daten werden anhand von Mustern, sog. regulären Ausdrücken, erkannt, gruppiert und zusammengefasst. Muster können statische (z.B. Zeichen nach bestimmten Wörtern „Krankheitsbild: 12345“) oder dynamische Werte (z.B. Diagnosecodes „D258369“) sein. Neben Buchstaben und Nummern kann auch nach Mailadressen, Datumsangaben, Websites oder Ähnlichem gesucht werden. Besonderheiten innerhalb der Doku-



Zusammenspiel der einzelnen (Sub-)Systeme beim robotergestützten Kodieren mit der MIA Software.

mente, die zum Teil durch Programme erzeugt werden (z.B. Leerzeichen zwischen Buchstaben, Einsatz von Absätzen bzw. Zeilenumbrüchen), erkennt und filtert die Automatisierungssoftware, um die gewünschten Informationen zu extrahieren. Die gesammelten Daten werden zur weiteren Verarbeitung genutzt oder über verschiedene Dateiformate und Übertragungsprotokolle (z.B. Mail oder SFTP) bereitgestellt.

MIA kodiert in sechs Sekunden 300 Datensätze

Gemeinsam mit den Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide (WKK) konnte MIA so einen manuellen und fehleranfälligen Prozess ersetzen. Mithilfe des Roboters übernimmt MIA die vorher definierten medizinischen Rohdaten aus einem Subsystem und überträgt diese automatisiert in das Analysetool für eine Auswertung der Daten. Die daraus extrahierten Werte werden im MIA Coder sofort in abrechenbare Codes umgewandelt und durch den MIA Roboter direkt in das KIS zurückgeschrieben, wo sie für die Abrechnung zur Verfügung stehen.

In den WKK hat MIA diesen Prozess für mikrobiologische Daten eingeführt. Durch den MIA Roboter wird der Prozessschritt von circa vier Minuten (ausgeführt durch einen Mitarbeiter) auf 25 Sekunden Arbeitszeit des MIA Roboters reduziert. Die Zeitersparnis gilt für einen kodierten mikrobiologischen Befund. Für die Analyse von 300 Datensätzen benötigen die WKK nur noch sechs Sekunden. Neben der hohen Zeitersparnis kann zudem eine fehlerfreie und vollständige Übertragung der Daten gewährleistet werden.

Im Rahmen des Entscheiderprojektes arbeitet MIA auch mit der Ategris Regionalholding (Ategris) zusammen. Im ersten Schritt wurden 21 Datensätze, Labor- und Mikrobiologiebefunde der Ategris im Regelwerk der MIA analysiert, damit Auffälligkeiten in

MIA Robotic Coding

Klinikpartner

Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide, Ategris Regionalholding

Industriepartner

MIA Medical Information Analytics

Projektleiter bzw. -berater

Prof. Dr. Gregor Hülsken (FOM Hochschule für Oekonomie & Management)

Projektteam

Dr. Martin Kuhrau (Ategris Regionalholding), Guy Delaporte (Ategris Regionalholding), Dr. Jan Helling (Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide), Claudia Hobohm (MIA Medical Information Analytics), Thomas Krone (MIA Medical Information Analytics), Sophia Walczyk (MIA Medical Information Analytics)

den Daten sowie in der Kodierung festgestellt werden können. Zeitgleich wurden die systemischen Voraussetzungen geschaffen, um im Anschluss an die Datenanalyse den MIA Roboter bei der Ategris zu implementieren. Der MIA Roboter wird analog zu den WKK mikrobiologische Daten automatisiert über den MIA Coder analysieren und zurück in die Krankenhausumgebung übertragen, wo die Codes vom Medizincontrolling final freigegeben werden. Zusätzlich werden weitere Datenquellen für die Analyse und unterstützende Kodierung von Intensivfällen und Medikation angebunden.

Systemlandschaft genau analysieren

Die Einführung einer Kodiersoftware ist nicht ausreichend, wenn Krankenhausmitarbeiter mit Mehraufwänden u. a. durch Sammeln von Fallinformationen konfrontiert sind. Oberstes Ziel ist es, Mitarbeitern alle Informationen zum Zeitpunkt der Kodierung automatisiert und vorkodiert zur Verfügung zu stellen. Dass dies aufgrund der diversen Systemlandschaften in deutschen Krankenhäusern nicht ad hoc mit allen Datenquellen funktionieren kann, ist selbstverständlich. Die Betrachtung der jeweiligen System-

landschaft ist deswegen elementar. Im Projekt wurde dies insbesondere bei der Anbindung der mikrobiologischen Daten deutlich.

Während in den WKK die Anbindung reibungslos über einen vollständigen HL7-Stream direkt über das Laborsystem verläuft, werden die Laborinformationen bei der Ategris als PDF-Dokumente bereitgestellt und vom MIA Roboter ausgelesen, um sie anschließend in eine einheitliche Datenstruktur zu bringen. Insgesamt wurde in der Systemumgebung der Ategris deutlich, wie flexibel die verschiedenen Datenquellen angebunden werden können, ohne dass dies Einschränkungen in der Funktionalität für den Kodierer mit sich bringt.

Dass während des Projektes sowohl in den WKK als auch bei der Ategris bereits Ideen für die Anbindung weiterer Datenquellen entstanden, zeigt welches Potenzial MIA Robotic Coding, nicht zuletzt aufgrund der hersteller- und quellenunabhängigen Einbindung des MIA Roboters in die bestehende Systemlandschaft, aufweist.

Prof. Dr. Gregor Hülsken,
Kontakt: gregor.huelsken@fom.de
Sophia Walczyk, Kontakt:
sophia.walczyk@mia.rhenus.com

Projekt 4: „Arbeite einfach, wann du willst“

Dienstplan: Selbstplanung in drei Schritten

Die eigenen Schichten zu Hause via App eintragen – mit dem smarten Tool von ORTEC verplant das Personal sich nun selbst. Die Ergebnisse: verbesserte Work-Life-Balance, stärkere Mitarbeiterbindung und entlastete Planer. Wie die Kliniken Südostbayern das innovative System einführen.

Anbieter von Gesundheits- und Pflegedienstleistungen kämpfen damit, trotz sinkender oder gleichbleibender Personalressourcen mehr oder sogar bessere Leistungen anbieten zu müssen. Auch der Wettbewerb um Mitarbeiter verschärft sich aufgrund des Fachkräftemangels. Hier mit intelligenten Lösungen entgegenzuwirken, einschließlich die Realisierung der Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung (PpUGV) zu unterstützen, ist die Herausforderung der kommenden Jahre. Die bedarfsgerechte Planung von Ressourcen steht dabei im Mittelpunkt.

Die verschiedenen Ressourcen akkurat und effektiv zu planen und dabei sämtliche Bedürfnisse sowie gesetzliche Reglementierungen zu berücksichtigen, ist keine allein-stehende Aktivität mehr, sondern Bestandteil eines kosteneffizienten Geschäftsbetriebs. Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen stehen vor der komplexen Herausforderung, die spezifischen Bedürfnisse ihrer

Patienten und die Bedürfnisse ihres Pflegepersonals in Bezug auf ihr Arbeits- und Privatleben in Einklang zu bringen.

Teure Zusatzkosten durch unzufriedenes Personal

Sonst können Zusatzkosten entstehen, um etwaige Fehler zu korrigieren. Wie z.B. Investitionen in Zeitpersonal, um Mitarbeiterausfälle auszugleichen, die von Terminkonflikten oder krankheitsbedingten Ausfällen herrühren. Oder es fehlt das richtige Personal, um veränderte Gesundheitszustände von Patienten adäquat zu behandeln.

In Deutschland geht man derzeit von 140.000 bis 200.000 fehlenden Pflegefachpersonen bis 2025 aus. Der sich verschlimmernde Fachkräftemangel wird das Problem der Personalgewinnung nochmals massiv verstärken. „Kopfprämien“ für Pflegekräfte sind inzwischen keine Einzelfälle mehr.

Die heute schon dünne Personaldecke hat zur Folge, dass Arbeitsdruck

und Krankenstand steigen, Schichtdienste in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen nicht mit ausreichend Fachpersonal besetzt werden können, was wiederum zu Minderbelegung bzw. weniger Behandlungen führt. Mitarbeiter reagieren auf stetige Unterbesetzung und der hieraus resultierenden hohen Arbeitslast mit Frustration und Unzufriedenheit. Kommen dann noch unausgewogene Arbeitsverteilung und ungerechte Dienstpläne hinzu, kann die Kündigung nicht mehr weit sein.

Mitarbeiter verbessern Work-Life-Balance selbst

Unter diesen Bedingungen ist es schwierig, Personal zu halten und zu gewinnen. Mithilfe intelligenter Technologie kann man jedoch Mitarbeitern einen reizvollen und interessanten Arbeitsplatz bieten und deren Work-Life-Balance verbessern. Denn eine verlässliche Dienstplanung positioniert das Unternehmen als attraktiven Arbeitgeber. Mithilfe der Selbstplanung und deren integrierten Workflows sorgen die Mitarbeiter selbst für gerechte und ausgewogene Dienstpläne mit weniger Verstößen und kurzfristigen Ausfällen.

Um dem Wunsch nach Einklang zwischen beruflicher Notwendigkeit und persönlicher Entfaltung besser erfüllen zu können, hat ORTEC intelligente Technologien (App & Portal)



Abb. 1: Selbst- oder Teamplanungsprozess mit der Software von ORTEC.



Abb. 2: Die Employee Self Service-App (ESS).



Abb. 3: Modul „Selbstplanung“ in der ESS.

zur Selbstplanung von Mitarbeitern entwickelt, über die es möglich ist, Arbeits- und Freizeitwünsche direkt einzuplanen. Algorithmen beurteilen in Echtzeit Qualifikationen, Stundenlast, Wünsche und Verstöße. Die Selbstplanung ermöglicht so verlässliche Dienstpläne mit langem Planungshorizont. Darüber hinaus verringert sich der Aufwand für Planer um bis zu 70 Prozent, die den Monatsdienstplan nur noch finalisieren müssen.

Drei Runden bis zum fertigen Dienstplan

Die Kliniken Südostbayern (KSOB) sind mit 3.700 Mitarbeitern einer der größten Arbeitgeber der Region. Ein zentrales Thema, um Mitarbeiterzufriedenheit zu steigern, ist die flexible Dienstplanung, die persönliche Interessen der Mitarbeiter mit den Anforderungen des Klinikbetriebes synchronisiert. Die KSOB implementiert aus diesem Grund in drei Pilotbereichen ein neues Personaleinsatzplanungssystem (PEP). Dabei nutzen die Kliniken das Drei-Runden-Modell zur „Selbst-

planung“ und die Software von ORTEC. Mit Hilfe eines Dienstplan-Mitarbeiterportals und der Algorithmen der Software können Mitarbeiter in der ersten Runde ihre Dienste selbst wählen und in der zweiten Runde versuchen Über- und Unterbesetzungen selbst aufzulösen. In der dritten Runde finalisiert der Abteilungsleiter bzw. Planer in wenigen Minuten den Dienstplan und löst letzte Probleme, wie im Prozessbild (Abb. 1) dargestellt.

Im gesamten Prozess stellt die Software sicher, dass Tarifverträge, Betriebsvereinbarungen und gesetzliche Vorgaben eingehalten werden und zeitgleich bedarfsabhängig nur so viele Mitarbeiter zum Dienst eingeplant werden, wie wirklich benötigt werden. Ferner möchte die KSOB mit der Einführung des neuen Systems mit Selbstplanung eine höhere Mitarbeiterzufriedenheit erzielen und den Beschäftigten die Möglichkeit geben, ihre Work-Life-Balance zu verbessern. Kollegen sollen die Möglichkeit haben, flexibler zu arbeiten. Durch den Einsatz von ORTEC Workforce Scheduling (ORTEC WS) mit dem Modul „Selbstplanung“, will die KSOB folgende Ziele erreichen:

- höhere Mitarbeiterzufriedenheit bei der Dienstplanung,
- effizienterer Ressourceneinsatz,
- und damit eine verbesserte Versorgungsqualität im Krankenhaus.

Auf dem Deutschen Krankenhaustag zur Medica 2020 werden die vorläufigen Projektergebnisse erstmalig vorgestellt. Das Endergebnis wird auf dem Entscheider-Event im Februar 2021 präsentiert.

Willem-Jan Verhoef, Kontakt:
Willemjan.Verhoef@ortec.com
Harald Haberscheidt, Kontakt:
Harald.Haberscheidt@ortec.com
Dr. Aykut Uslu, Kontakt:
Aykut@Uslumedizininformatik.de

„Arbeite einfach, wann du willst“

Klinikpartner

Kliniken Südostbayern

Industriepartner

ORTEC

Projektleiter bzw. -berater

Dr. Aykut Uslu (Uslu Medizininformatik)

Projektteam

Andreas Lange (Kliniken Südostbayern), Sebastian Thomas Dües (Kliniken Südostbayern), Georg Gruber (Kliniken Südostbayern), Willem-Jan Verhoef (ORTEC), Harald Haberscheidt (ORTEC)

Projekt 5: Lückenlose digitale Unterstützung bei der Schlaganfallversorgung

Wenn jede Sekunde zählt

Während eines Schlaganfalls sterben pro Sekunde im Gehirn vier Millionen Neuronen. Um Zeit zu gewinnen, müssen Rettungskräfte, Notaufnahme und Neurologen optimal vernetzt sein. Mbits imaging liefert eine App, die Bilder und Videos mittels KI auswertet und Akteuren zugänglich macht.

Ein Schlaganfall ist die dritthäufigste einzelne Todesursache in Deutschland. Rund 270.000 Schlaganfälle ereignen sich jährlich hierzulande. Zwei Drittel der Überlebenden sind danach auf fremde Hilfe angewiesen. In den letzten Jahren sind Fortschritte in der akuten Behandlung sichtbar. Neben der etablierten Lysetherapie (medikamentöse Auflösung des Blutgerinnsels) reduziert die Thrombektomie das Ausmaß der Behinderungen und Anzahl der Todesfälle signifikant. Seit Januar 2019 wird die Thrombektomie in der Europäischen Leitlinie zur Schlaganfallversorgung (ESO) empfohlen, auch für ein erweitertes Zeitfenster nach Symptombeginn.

Kliniken stehen vor der Herausforderung, dass für die Schlaganfallversorgung komplexe Abläufe zwischen unterschiedlichsten Akteuren zeitkritisch abgestimmt werden müssen. Dies gilt sowohl innerhalb der eigenen Klinik als auch für die Vernetzung zwischen Rettungsdienst, aufnehmender und behandelnder Klinik. Zertifizierte Stroke Units und Schlaganfallnetzwerke haben sich hierauf spezialisiert, benötigen jedoch definierte Prozesse und Werkzeuge, um eine Thrombektomie möglichst schnell bei dem richtigen Patientenkollektiv durchzuführen.

So werden selten bereits im Rettungswagen Auswertungen vorgenommen, um zu überprüfen, ob der Patient für eine Thrombektomie

geeignet ist. Automatisierte Analysewerkzeuge für CT-Aufnahmen zur Quantifizierung des Schlaganfalls fehlen häufig komplett oder sind nicht konform zur aktuellen Leitlinie. Weiterhin muss geklärt sein, ob in der Klinik ein Behandlungsraum inklusive Angiografie bereitsteht. Zusätzlich muss sämtliches benötigtes medizinische Personal (Anästhesist, Neurologe, interventioneller Radiologe, Neurochirurg, MTRA, OP-Assistenz) schnell informiert werden und deren Verfügbarkeit bestätigt sein.

Ziel dieses Entscheiderfabrik-Projektes ist daher die Vernetzung und Koordination aller Akteure sowie der unmittelbare Austausch von relevanten Daten und Informationen,

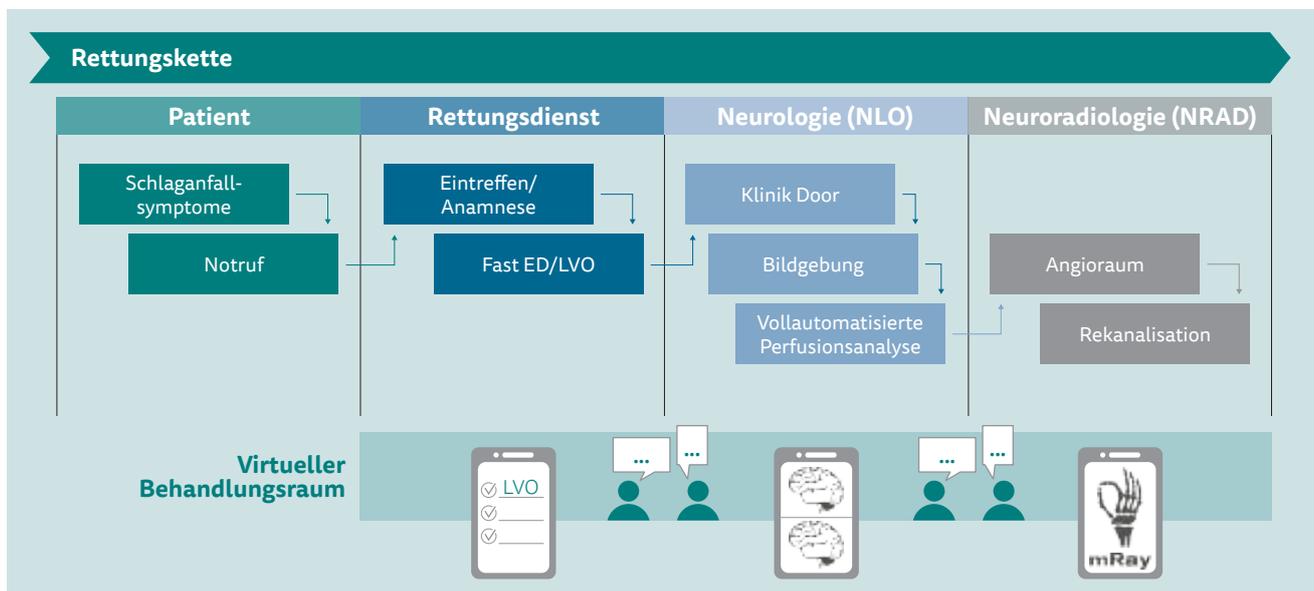


Abb. 1: Abzubildender Prozessablauf auf dem Weg zur vernetzten Schlaganfallversorgung.



Abb. 2: Entwürfe für das Design der App.

um die Behandlung schnellstmöglich durchzuführen. An diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie Kliniken und Patienten durch Digitalisierung unmittelbar profitieren. Der Prozess, vom Verdacht eines Schlaganfalls im Rettungswagen, über die Kommunikation mit den unterschiedlichen Akteuren, bis hin zur KI-gestützten Entscheidungshilfe im Krankenhaus wird voll digital abgebildet (s. Abb. 1).

Hierfür werden im Projekt neue Module entwickelt, die explizit auf die Bedürfnisse der Arbeitsabläufe für die Schlaganfallversorgung eingehen. Als Basis dient das als Medizinprodukt (Klasse IIB) zugelassene System mRay, das bereits heute in den Kliniken für die schnelle Analyse und Kommu-

nikation von Bilddaten zum Einsatz kommt. Die Client-Server-Lösung mRay speichert und verarbeitet Patientendaten DSGVO-konform ausschließlich auf den Servern der jeweiligen Klinik. Beim Sommer-Camp der Entscheiderfabrik wurden mit den klinischen Partnern die Anforderungen für die präklinischen Prozesse im Rettungswagen zusammengestellt:

- Erfassung präklinischer Informationen (Scores angereichert mit Informationen zum Patienten, zukünftig ggf. Videoübertragung) durch strukturierten Fragebogen.
- Festlegung der prozessrelevanten Parameter (z.B. freier Angioraum, notwendige ärztliche Kompetenzen, estimated time of arrival).

- Bei entsprechendem LVO-Score: Automatisches Stellen der Patient-Kommt-zum-Krankenhaus-Anfrage an das nächste infrage kommende Schlaganfall-Zentrum (notwendige Festlegung: was ist das „nächste infrage kommende Krankenhaus?“) in der App beim interventionellen Neuroradiologen.
- Lehnt das Schlaganfallzentrum ab: Das nächste Zentrum wird vorgeschlagen, muss aber manuell ausgewählt werden. Der Kontakt kann dann über die App erfolgen.
- Wird die Anfrage vom Notfallzentrum nicht beantwortet: Anfrage muss konventionell per Telefon durchgeführt werden.
- Übermittlung der prozessrelevanten Parameter, welche das Krankenhaus bei der Entscheidung zur Annahme des Patienten, Behandlung und Vorbereitung der Behandlung unterstützen.
- Nutzung der von der Leitstelle vergebenen Notfallnummer als Basis für die Patienten-ID im KIS, ggf. einscannen von den NIDA-PADs.

Für die Umsetzung der Anforderungen in der App wurde am zweiten Tag verschiedene Designs entwickelt, wie in Abb. 2 dargestellt.

PoC bei Klinikpartnern

Bei den klinischen Partnern des Projekts sind die Basisinstallationen vom mRay abgeschlossen worden. Die Anwendung kann jetzt für die Bilddatenkommunikation und -analyse eingesetzt werden. Die App für die präklinischen Prozesse im Rettungswagen ist noch in der Entwicklung, erste Nutzertests sind Ende September 2020 geplant. Auch sind erste Gespräche mit Fachkräften der Rettungswagen geführt worden, sodass eine Evaluierung der App zeitnah erfolgt. Ein Test der Version 0.1 im Rettungswagen soll bis November 2020 erfolgt sein.

Dr. Andreas Zimolong, Kontakt:
andreas.zimolong@synagon.de

Vernetzte Schlaganfallversorgung

Klinikpartner

Universitätsklinikum Freiburg, Universitätsspital Basel, Tauern Klinikum Zell am See, Neckar-Odenwald-Kliniken, Schön-Klinik Neustadt

Industriepartner

mbits imaging

Projektleiter bzw. -berater

Dr. Andreas Zimolong (Synagon)

Projektteam

Dr. Ingmar Gergel (mbits imaging), Prof. Dr. Horst Urbach (Universitätsklinikum Freiburg), Prof. Dr. Marios Psychogios (Universitätsspital Basel), PD Dr. Klaus Egger (Tauern Klinikum Zell am See), Dr. Matthias Schellmann (Neckar-Odenwald-Kliniken), H. Ziegenhorn (Schön-Klinik Neustadt), Dr. Thomas Eckey (Schön-Klinik Neustadt)

Vorschau

Der Entscheider-Zyklus 2021

Die Finalisten 2021

1. Optimal Bed Utilisation and Patient Flow within a hospital using real time patient flow
Themeneinreicher: Teletracking
2. Analyse und Meldesystem zur Verbesserung der Patientensicherheit durch Echtzeitintegration von Laborbefunden (AMPEL)
Themeneinreicher: XANTAS
3. Closed loop-Dokumentation beim Arzt mithilfe der künstlichen Intelligenz
Themeneinreicher: 3M Health Information Systems und NursIT Institute
4. MIA Robotic Coding – Die intelligente Automatisierung der Kodierung – Arbeitsentlastung der Kodierfachkraft durch Automatisierung und Nutzerzentrierung
Themeneinreicher: MIA Medical Information
5. Zeit für das Wesentliche: Single Sign-On-Lösung Imprivata OneSign erhöht die Produktivität und vereinfacht den täglichen Arbeitsablauf von klinischen Mitarbeitern
Themeneinreicher: imprivata
6. Echte Live-Steuerung des Personals auf Basis regulatorischer Vorgaben – Effizient, fair und rechtskonform
Themeneinreicher: Allocate
7. Auswirkung der automatischen Abrechnungshilfe mit integrierter DRG Logik im LOWTeq PDMS auf die Erlösgenerierung und den CMI des Krankenhauses
Themeneinreicher: LOWTeq
8. Verbesserter und bedarfsgerechter Personaleinsatz durch Integration des BISystems der KSOB in das Personaleinsatzplanungssystem ORTEC WS zur optimalen Kapazitätssteuerung
Themeneinreicher: ORTEC Health Care
9. „Kontaktlos, sicher und effizient: Videosprechstunde & Chatfunktion als must have der digitalen Patientenaufnahme“
Themeneinreicher: m.Doc
10. Patienten-Self-Assesment – Anamnese und Patientenaufklärung in Vorbereitung auf den Krankenhausaufenthalt, ortsungebunden auf dem Device des Patienten
Themeneinreicher: e.Bavarian Health
11. Eine Archivierungslösung für alle Papier- und digitale Akten bzw. Dokumente – für einen reibungslosen Übergang von Papier zu Digital, arbeiten mit Archivierung nach DSGVO Richtlinien und mit Schnittstellen nach KIS und andere Systeme
Themeneinreicher: archive.it
12. Health Data Office – Archivar 4.0 inside : Basis für inter-operable Services
Themeneinreicher: DMI

Die Warteliste 2021

13. Wir machen mobil! SYSTEVO Mobile – der mobile digitale Arbeitsplatz für die Pflege: ein „All-in-One“-Gerät mit drei anforderungsgerechten Apps (Pflegemanagement, Alarmmanagement, sichere Kommunikation)
Themeneinreicher: Honeywell Intelligent Life Care
14. Next Generation IT – Mit Automatisierung Ressourcen, Zeit und Geld für den Betrieb der Infrastruktur einsparen – größeren Fokus auf klinische Anwendungen ermöglichen
Themeneinreicher: Nutanix Germany



Fahrplan und Termine

16. bis 18. November 2020

Ergebnis-Veranstaltung Entscheider-Zyklus 2020 in Präsenz und Live-Stream, Deutscher Krankenhaustag

17. und 18. Dezember 2020

Health Information Exchange Leadership Summit, Obertauern, Salzburger Land

10. und 11. Februar 2021

Entscheider-Event 2021, Digitalisierungsgipfel der Gesundheitswirtschaft, Industrie-Club, Düsseldorf

24. und 25. März 2021

Entscheider-Werkstatt: Die Health-IT Perspektiven der Universitätskliniken und Top 10 für die Regelversorger, Klinikum r.d.I. der TU München

19. und 20. Mai 2021

Kongress Krankenhausführung und digitale Transformation der Modelle der Patientenversorgung, Burg Ebernburg, Bad Kreuznach

14. und 15. Juni 2021

Sommer-Camp, Ausarbeitung der fünf Digitalisierungsthemen, Klüh Multiservices, Düsseldorf

11. bis 17. Juli 2021

Entscheider-Reise mit Management Training on digital Transformation, San Diego, Kalifornien

13. und 14. Oktober 2021

Entscheider-Werkstatt, Wohin geht die Entwicklung der Krankenhausinformationssysteme, Monolithen, Plattformstrategien, Micro Systeme, etc.? Westpfalz-Klinikum, Kaiserslautern

15. bis 17. November 2021

Ergebnis-Veranstaltung Entscheider-Zyklus 2021, Deutscher Krankenhaustag

15. und 16. Dezember 2021

Health Information Exchange Leadership Summit, Sylt

Weitere Veranstaltungen finden Sie auf: www.entscheiderfabrik.com

Unterstützer der Entscheiderfabrik

Fördernde Verbände

1. bdvb – der Bundesverband Deutscher Volks- und Betriebswirte
2. Berufsverband Medizinischer Informatiker
3. BMC – Bundesverband Managed Care
4. BVBG – Bundesverband der Beschaffungsinstitutionen in der Gesundheitswirtschaft Deutschland
5. BVMed – Bundesverband Medizintechnologie
6. CCESigG – Competence Center für die Elektronische Signatur im Gesundheitswesen
7. CeMPEG – Centrum für Medizinprodukt -ergonomie und -gebrauchstauglichkeit
8. DGfM – Deutsche Gesellschaft für Medizincontrolling
9. DGG – Deutsche Gesellschaft für Gesundheitstelematik
10. DGTelemed – Deutsche Gesellschaft für Telemedizin
11. DKI – Deutsches Krankenhausinstitut
12. DPR – Deutscher Pflegerat
13. DVKC – Deutscher Verein für Krankenhaus-Controlling
14. DVMD – der Fachverband für Dokumentation und Informationsmanagement in der Medizin
15. eFA – elektronische Fallakte
16. emtec e.V.
17. EVKD – Europäische Vereinigung der Krankenhausdirektoren
18. Fachvereinigung Krankenhaustechnik
19. femak – Fachvereinigung für Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik im Krankenhaus
20. gfo – Gesellschaft für Organisation
21. gmds – Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie
22. HL7 Deutschland e.V.
23. IGW – Initiative Gesundheitswirtschaft
24. IHE International
25. IHE Deutschland e.V.
26. KKC – Krankenhaus-Kommunikations-Centrum
27. Medizin-Management-Verband
28. RÜNJHAID e.V.
29. Spectaris – Deutscher Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien e.V.
30. TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V.
31. VBGW – Verband der Beratungsunternehmen im Gesundheitswesen
32. VKD – Verband der Krankenhausdirektoren Deutschlands
33. VLK Verband der leitenden Krankenhausärzte Deutschlands
34. VuiG – Verband für Unternehmensführung und IT-Service-Management in der Gesundheitswirtschaft
35. WGKT (Wissenschaftliche Gesellschaft für Krankenhaustechnik e.V.)
36. United Web Solutions for Healthcare

Fördernde Unternehmen

Infusion	CubeServ	ID Information und Dokumentation	MediaInterface	SAP
3M Deutschland	CURATIS	ilvi	mediDok	Sectra
4voice	d-fine	iMDsoft	MEDIQON	SHD
Abbott	d.velop	Imprivata	MEDITÜV	Siemens Healthcare
ADVANOVA	Dedalus HealthCare	Infinite	Meierhofer	KARL STORZ
Allocate Software	Deutsche Telekom	INI-Novation	MeliCare	SOPHOS
Alphatron Medical	Clinical Solutions	InMEDiG	Meona	Synedra
AMC	DFC-SYSTEMS	InterComponentWare	MetalT	synMedico
Archive IT	DHR International	InterSystems	MIA Medical	TeleTracking
Ascom	NEUMANN	IQUADRAT	Information Analytics	Terraconnect
AudioCodes	DMI	Isansys	Netcetera	Terraconnect
aycan Digitalsysteme	Doctolib	iTernity	Dr. Neumann & Kindler	the i-engineers
Bavarian health	Dorner	Kaldewei	NEXUS/MARABU	Thieme Compliance
Better	Dräger Medical	Kapsch BusinessCom	Nuance	Tiplu
BEWATEC	E&L medical systems	Kauko	NursIT	to be think
BluePanda	Ecclesia	Klüh Integrated Services	Nutanix	TriNetX
BrainFeet	ELSEVIER	KMS	OFIGO	uhb consulting
C3C	Fraecermed	knowlegepark	OPTIMAL SYSTEMS	Unity
Caresyntax	FUJIFILM	KÖHN & KOLLEGEN	Optiplan	VAMED
celsius37.com	GE Healthcare	Konica Minolta	ORTEC	ViCondo
Cerner	GMC Systems	LAN1 Hotspots	OSM	Visus Health IT
CETUS	GÖK Consulting	Lean	Pflegeplatzmanager	vitagroup
CGM Clinical	Hamamatsu Photonics	Lowteq	Philips	Weidemann-Gruppe
CHG-MERIDIAN	Health Care IT Solutions	LVR-InfoKom	PlanOrg	Weltenmacher
CiBS	Health-Comm	m.Doc	Pro Client	Werns & Cie
Clinaris	Helmsauer-Curamed	Magrathea	Qnnect	Werth-Systems
COINS	Heraeus Medical	März	Ratiodata	WZAT
CoMed	ILEXYS	mbits imaging	Recare	Xantas
Condat	Hosp.Do.IT	MCD Medical Computers Deutschland	REDCOM	xevit
consus clinicmanagement	hotelkit	Medatixx	Rittal	XITASO
Cortado Mobile Solution	Humanomed IT	Medavis	Röwaplan	
CoSolvía	Solutions		RVC Medical IT	
	i-SOLUTIONS Health		RZV	



Noch besser, MOMO!



Ob fallabschließend oder fallbegleitend – Hauptsache: zeitnah und richtig kodieren! Mit MOMO sind Sie gut gerüstet für das MDK-Reformgesetz. Mit Künstlicher Intelligenz & Köpfchen präsentiert Tiplu die beste Erlössicherungssoftware auf dem deutschen Krankenhausmarkt.

Künstliche Intelligenz macht MOMO noch besser:

- Erkennung der wichtigsten >1000 OPS-Codes aus OP-Berichten.
- Automatische Identifikation der Hauptdiagnose.



Präsentation am 20.11. um 13:30 Uhr
am Stand der ENTSCHEIDERFABRIK
auf der MEDICA.