

IT-Branchen Report

der Krankenhaus Unternehmensführung

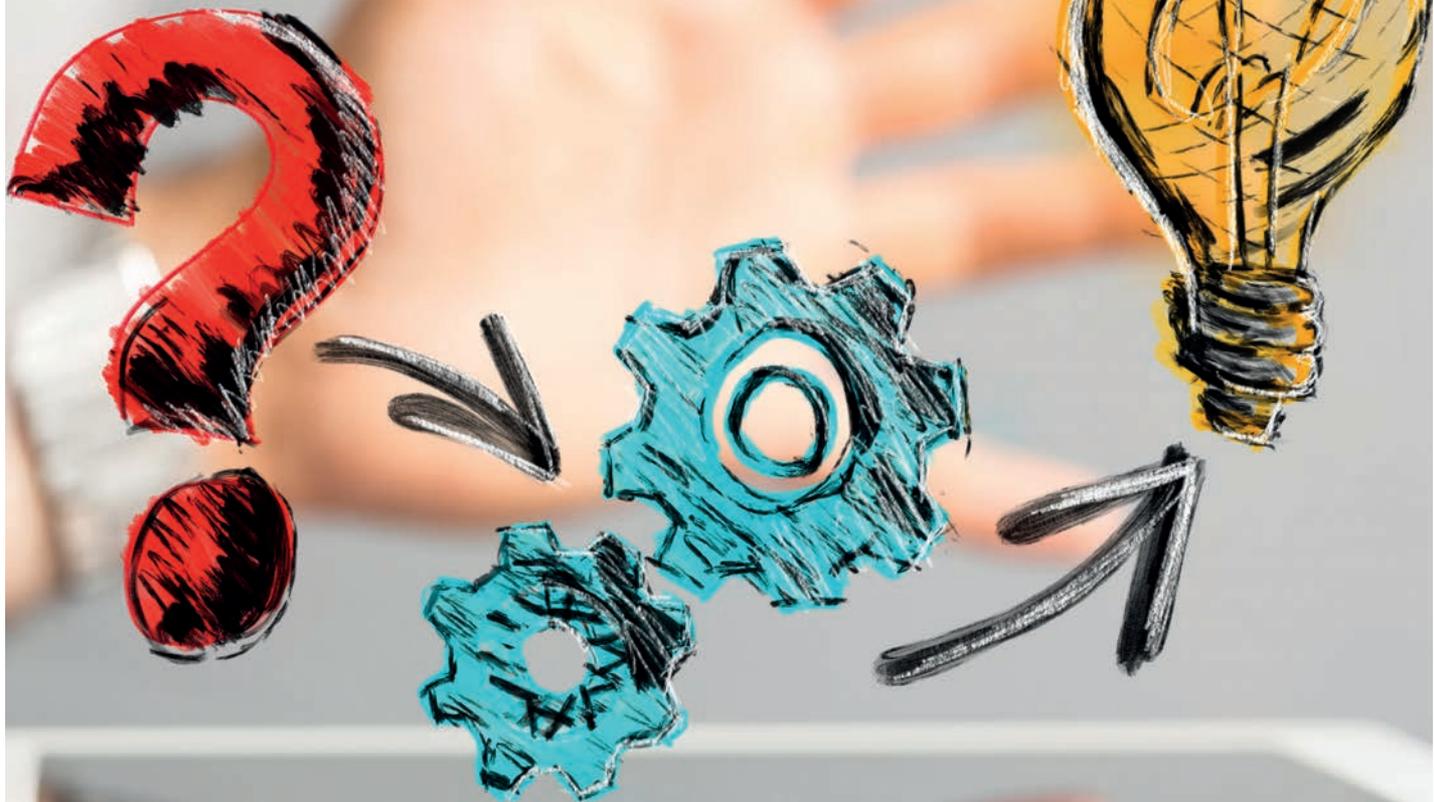


2|16

November 2016

Innovativer IT-Inkubator

Wie Kliniken mit der Entscheiderfabrik
ihre Erlöse steigern



Exklusiv:
Ergebnis-Berichte der
IT-Schlüssel-Themen
2016

f&w

Bibliomed
CAMPUS

Bibliomed Fachbibliothek
Wissensmanagement **Manager**

E-Learning für
Gesundheitseinrichtungen.

INTERAKTIV MULTIMEDIAL ANPASSBAR

Jetzt Testzugang sichern!
www.bibliomed-campus.de

Jetzt auch im
Bibliomed-Shop:
shop.bibliomed.de

Einmalhandschuhe tragen

- ▶ Einmalhandschuhe bei möglichem Kontakt mit Körpersekreten, Ausscheidungen, Blut oder Krankheitserregern
- ▶ Händedesinfektion vor Anlegen der Handschuhe
- ▶ Handschuhwechsel:
 - Bei Übergang vom kontaminierten in den sauberen Bereich
 - Bei sichtbarer Verunreinigung oder Beschädigung
 - Bei sich verschlechternder Passform, nur so lange, wie es für die Aufgabe erforderlich ist, getragen werden.
 - Bei verschiedenen Tätigkeiten
 - Bei jeder Aufgabe, die eine Reinigung und anschließende Händedesinfektion erfordert



- ▶ **EFFEKTIV**
Lernen Sie in 15-minütigen hochverdichteten Einheiten
- ▶ **UMFANGREICH**
Von Pflichtunterweisungen bis zu Expertenstandards
- ▶ **GANZHEITLICH**
Module und Lernmanagementsysteme, wie Sie sie brauchen

Ein neues Zeitalter beginnt



Dr. Josef Düllings,
Präsident des Verbandes der
Krankenhausdirektoren
Deutschlands (VKD)



Dr. Pierre-Michael Meier,
Gründer der Entscheiderfabrik,
stellv. Sprecher
IuG-Initiativ-Rat



Peter Carqueville,
f&w-Redakteur, Bibliomed-Verlag

Liebe Leser,

wie wir auf der diesjährigen Entscheider-Reise lernen konnten, hat der US-Gesundheitskonzern Kaiser Permanente von seiner institutionellen Patientenakte Verbindungsstellen zu 94 Konsumenten-Patientenakten realisiert. Ist das noch eine Evolution oder ein Vorbote der sogenannten Disruption, der Digitalisierung 4.0? In den USA, aber auch auf europäischer Ebene wird von Health Information Exchange (HIE) gesprochen. Die dazugehörigen Diskussionen auf dem diesjährigen Kongress des Europäischen Verbandes der Krankenhausdirektoren (EVKD) in Bologna zeigten eindeutig, dass wir mitten in der Transformation vom analogen zum digitalen Zeitalter stecken. Die IT – Informationstechnologie – wird aufgrund der Vielzahl an Datenquellen zum IM – Informationsmanagement – und in unserer Branche zum Health Information Management (HIM). Die Konsequenz: Kliniken brauchen IHE-konforme Archiv- und Interoperabilitätsplattformen, um mit den Konsumenten zu kommunizieren. Das bedeutet nicht mehr singuläre teure Schnittstellenlösungen, sondern den „digitalen Adapter“, mit dem die Tür zu einem Kosmos neuer Möglichkeiten aufgestoßen wird. Die richtige Information zur richtigen Zeit braucht „CDDS – Clinical Data Decision Support“. Big Data ist zu kurz gesprungen, da die Semantik „Key“ sein wird. Und der IT-Leiter, der sogenannte CIO, könnte wie in den USA zum Chief Information Officer oder Health Information Manager werden, um auch in der Klinikleitung diese neuen strategischen Optionen abzubilden. Dies schafft völlig neue Wettbewerbsvorteile.

Auch das Tableau des nächsten Entscheider-Events am 8. und 9. Februar in Düsseldorf unterstreicht das neue Zeitalter der Digitalisierung: Apple, Aycan und CGM werden vortragen, wie Kliniken in Zukunft die Konsumenten-Patientenakte und ihre institutionelle Patientenakte miteinander verknüpfen sollen. Dass die Digitalisierung den Kliniken nicht nur mehr und bessere medizinische Informationen liefert, sondern auch noch ineffiziente Prozesse verschlankt kann, zeigen der vorliegende IT-Branchen-Report und das Fortbildungs- und Seminarangebot der Entscheiderfabrik. Ein innovatives, digitales Angebot der besonderen Art bietet seit Kurzem auch der Bibliomed-Verlag: Mit seinem Kliniksimulator hat der GKV-Spitzenverband bekanntlich für heftigen Donner in der Krankenhaus-szene gesorgt. Die Bibliomed-Redaktion setzt diesem nun im Rahmen ihres Bibliomed-Klinik-Stresstests ein differenziertes Analysetool zur Darstellung der Versorgungswirklichkeit entgegen. Dieses Angebot wird sukzessive wachsen. Ein Besuch auf www.bibliomedmanager.de/klinik-stresstest lohnt sich!

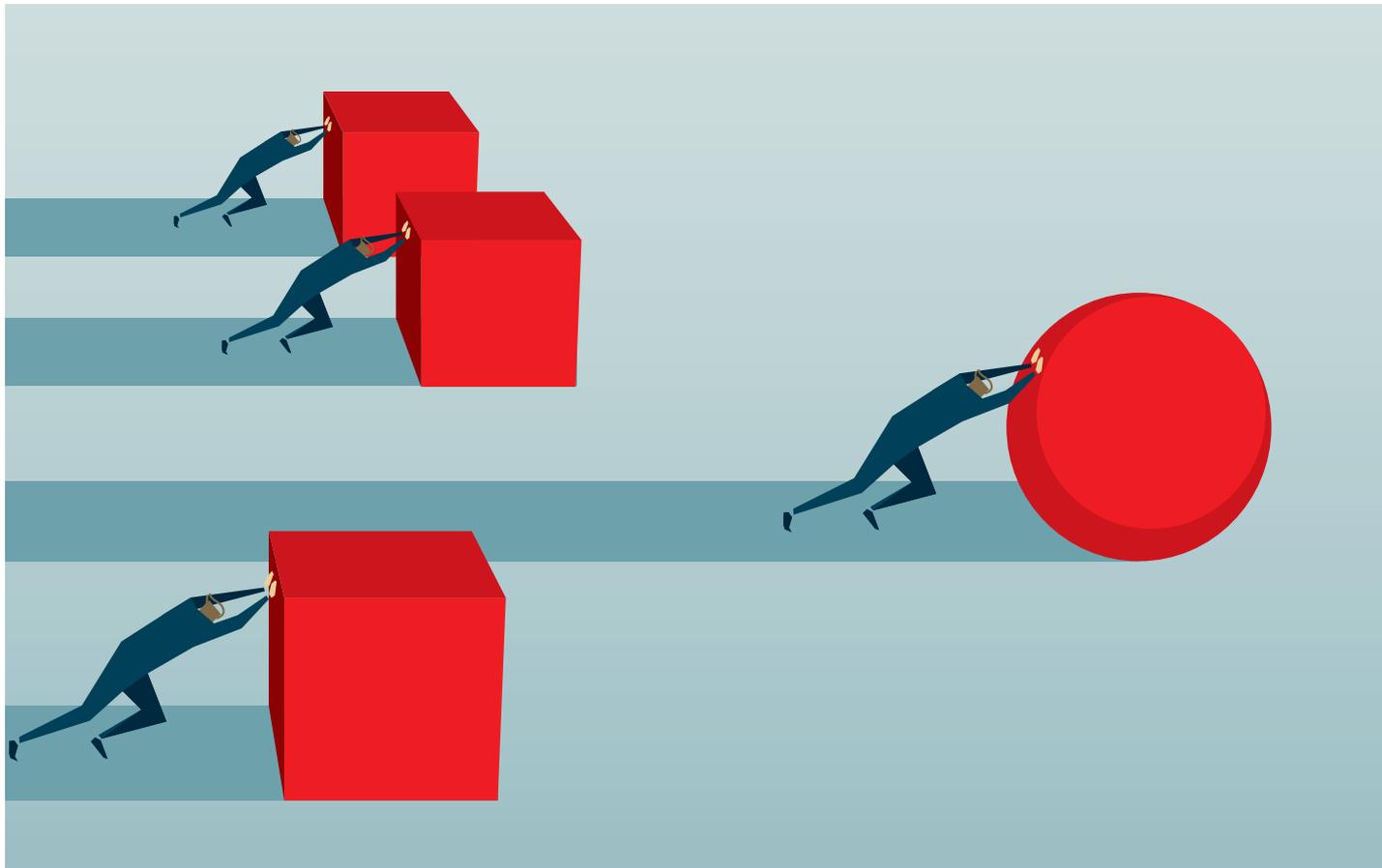
Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.



Inhalt

Editorial	3	Ergebnis-Berichte: IT-Schlüssel-Themen 2016	Entscheiderzyklus 2017 Die Finalisten des kommenden Jahres	26
Endlich effizient IT-gestütztes Lean Management	4	■ Echtzeit-Ratgeber IT-gestützter Arzneimittel Einsatz	Termine der Entscheiderfabrik	26
Szene	6	■ KIS ins Spiel bringen Patienteninfotainment 2.0	Unterstützer der Entscheiderfabrik	27
Der Erlös-Finder Feedbackgeber 2016	12	■ Zeit-Spar-Meister Elektronisches Anordnen	Impressum	23
Erlöse im Blick Entscheiderfabrik zur Medica 2016	13	■ Standardisierte Archivierung IHA-konforme Langzeitarchivierung		
		■ Neues Gleichgewicht Arbeitssteilung Mensch, Maschine		

Titelbild: Fotolia



IT-gestütztes Lean Management in Kliniken

Endlich effizient

Nach Cost-Cutting und Zentralisierung rücken die Klinikprozesse in den Mittelpunkt. Ein „Lean Hospital“ zu etablieren, ist nach Meinung der Experten ein komplexes Unterfangen mit vielen kleinen Schritten. Immer mehr Lösungen dafür kommen aus der Klinik-IT.

Von Peter Carqueville

Wer als Kliniker dieser Tage auf der Medica die aufwendig gestalteten Stände der Bildgebungsspezialisten von Siemens, GE und Toshiba besucht, könnte überrascht werden. Vorbei die Zeiten, in denen Präsentationen über neueste Techniken die Messebühnen dominierten. Heute stehen vor dem Erwerb zuerst die kostensparenden Prozesse rund um die teuren Geräte im Mittelpunkt. So wirbt Siemens beispielsweise mit einer Big Data-Initiative, in der CT-Besitzer terabyteweise anonyme Nutzungsstatistiken in die Cloud von Siemens einspeisen. Dort suchen Supercomputer nach Effizienzreserven, die sich

aus der Analyse der vielen Daten ergeben. Im Gegenzug erhält der Kunde individuelle Handlungsempfehlungen, wie er die Geräte von Siemens schneller, kostensparender und für den Patienten deutlich strahlenschonender einsetzen kann. Das große Versprechen der Digitalisierung im Gesundheitswesen, der Produktivitätssprung, scheint sich endlich zu erfüllen.

Dahinter steckt auch das Prinzip des Lean Managements, das Unternehmen zu einer verschwundungsarmen Organisation verhelfen soll, das heißt alle unnötigen und nicht wertschöpfenden Tätigkeiten und Aufwen-

dungen eliminiert. Beste Beispiele in Kliniken: langes Warten auf andere Kollegen, das Holen und Transportieren von Materialien, übertriebene Diagnostik.

Investitionen in Prozesse statt Technik, lautet das Motto. Paradebeispiel hierzulande ist Porsche. Der Stuttgarter Autobauer schaffte Mitte der 1990er-Jahre mit „Lean Thinking“ den Turnaround vom hochdefizitären Konzern zu einem der weltweit profitabelsten Hersteller. Dabei orientierte Porsche sich an Vorbildern aus Japan und lernte in der Krise, dass Autobau deutlich effizienter gestaltet werden kann.

Foto: iStockphoto

Das erkennen auch immer mehr Krankenhausmanager. Zeit- und Ressourcenfressende Prozesse gibt es schließlich in jedem Hospital. Erste Beispiele, wie sich diese tilgen lassen, gibt es bereits: Die Berliner Charité beispielsweise testete den Einsatz von Tablets bei der Patientenvisite. Der Umstieg von Papier zu tragbarem Touchscreen steigerte dort die direkte Kontaktzeit am Patientenbett von vier auf fünfeinhalb Minuten und sparte auf der anderen Seite rund 20 Minuten in der Vor- und Nachbereitung der Visite. Ein gewaltiger Effektivitätssprung für deutsche Ärzte, die Studien zufolge täglich immer noch rund drei Stunden damit verbringen, digitale Dokumentationspflichten zu erfüllen.

Ebenfalls in Berlin kümmert sich das Gemeinschaftsunternehmen der Charité und Vivantes, Labor Berlin, darum, weniger Laboranforderungen zu erhalten. Eigentlich ein paradoxes Ziel für einen Labordienstleister. Doch das Geschäftsmodell passt sich an die Bedürfnisse der Krankenhäuser an, die überall nach Kostentreibern suchen. Zu diesem Zweck entwickelte Labor Berlin die Software „Smartlab“. Sie analysiert die Zehntausenden eingehenden Laboranforderungen und bricht die Daten in konkrete Handlungsempfehlungen herunter. Dank Big Data warnt der Computer vor doppelten Diagnosen, die unnötig Geld kosten würden. Die Lehren, die der Computer zieht, sind für erfahrene Labormediziner nicht unbedingt neu. Jedoch mündeten in der Vergangenheit die regelmäßigen Interventionen auf den Stationen meist nur in kurzfristig klügeren Anforderungspraktiken.

Dauerhaft umdenken

„Die Fokussierung auf Kernprozesse wird auch in deutschen Kliniken immer wieder beschworen. Aber viele Ansätze zur Prozessoptimierung bleiben stecken oder machen gerade vor den Kernprozessen halt“, schrieb der Vorsitzende des Vereins für Krankenhaus-Controlling (DVKC), Prof. Dr. Björn Maier, jüngst in der Kolumne „Orientierungswert“ auf *BibliomedManager.de*. Die Relevanz des Change Ma-

agements werde häufig unterschätzt. Maier studierte bei der Entscheiderreise 2016 in den USA auch die Lean Management-Ansätze der US-Kliniken. An den Beispielen macht er fest, dass Lean Management nicht nur die Beseitigung sinnloser Arbeitsprozesse bedeutet, sondern auch ein dauerhaftes Umdenken voraussetzt.

„Das ist nur in Grenzen delegierbar“, meint der Lean-Experte Jörg Gottschalk (Gottschalk: Vorbilder gesucht, *f&w* 6/2015). Denn die Impulse für Lean Management, die vielen kleinen Schritte zur Verbesserung also, müssen von den Mitarbeitern selbst kommen.

Ein gutes Beispiel für erfolgreiches Lean Management zeigte die US-amerikanische Kinderklinik Rady Children's Hospital den Teilnehmern der diesjährigen Entscheiderreise in San Diego, Kalifornien. Die hochfrequentierte Kinderchirurgie musste für den Wartebereich vor der Station bis vor Kurzem zahlreiche Pflegekräfte abstellen. Grund waren die wiederholten Anfragen besorgter Eltern, die nach dem Stand der Behandlung ihrer Kinder fragten. Auf Vorschlag aus dem Stationsteam verknüpfte die hauseigene IT-Abteilung einen großformatigen Statusmonitor mit dem internen Krankenhaus-Informationssystem. Die Eltern sollten einen transparenten Einblick in die Live-Daten des Klinikums erhalten. Im Ergebnis können Besucher nun anhand anonymer Listen jederzeit den derzeitigen Stand einer Operation auf einem der zahlreichen Monitore im Wartebereich einsehen. Die Zahl persönlicher Nachfragen ging daraufhin stark zurück, die Pflegekräfte werden nun dort eingesetzt, wo die Patienten sie wirklich brauchen.

Doch Lean Management bedeutet mehr, als Zeit und Kosten zu sparen. „Es ist auch ein wichtiger ethischer Imperativ“, sagt der Präsident des Verbands

der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD), Dr. Josef Düllings. „Denn was an einer Stelle im System verschwendet wird, fehlt an anderer Stelle, wo es sinnvoller eingesetzt werden könnte.“ Er ist selbst ein großer Verfechter von Lean Management und feilt als Hauptgeschäftsführer des St. Vinzenz-Krankenhauses in Paderborn seit Jahren an schlanken Prozessen. Er sieht mit Lean den Einzug des „Evidenzbasierten Managements“, bei dem gute Führung nicht mehr nur der persönlichen Kompetenz zugerechnet wird. Kliniken bräuchten seiner Meinung nach fünf bis zehn Jahre, um diesen Strukturwandel zu schaffen. Im Ergebnis stünde eine Umkehr der Verhältnisse. Aus Top-Down würde Bottom-Up, so Düllings.

Klasse statt Masse

Diese Überzeugung spiegelt sich auch in den Teilnehmer-Projekten der Entscheiderfabrik wider, wie etwa dem Pilotprojekt zur Einführung elektronischer Anordnungssets am Universitätsklinikum Frankfurt und der LVR-Klinik Langenfeld (siehe Seite 18). Zusammen mit Industriepartner Elsevier hat die Klinik-IT dort die Anforderung medizinischer Leistungen deutlich beschleunigt. Das Projektteam führte Anordnungssets ein, die die Klinikärzte mit Entscheidungshilfen beim Anordnungsprozess unterstützen. Unter anderem senkten sie so den durchschnittlichen Zeitaufwand der Mediziner und steigerten die Mitarbeiterzufriedenheit, wie eine Umfrage aus dem Haus zeigt.

Das Beispiel demonstriert: Die Nutzung brachliegender Potenziale durch Lean Management ist ein lohnender, dezentraler Ansatz, der direkt mit den Teams auf den Klinikstationen erarbeitet und eingeführt werden muss.



Seminar-Tipp:

Grundlagen und ausgewählte Werkzeuge des Lean Managements
22. November 2016 in Neuss

Veranstalter: Entscheiderfabrik
Referenten: Meik Eusterholz, Prof. Dr. Björn Maier,
Dr. Nikolai von Schroeders, Prof. Dr. Hartmut Binner

Weitere Informationen: www.bibliomedmanager.de/leansem

UKSH plant mit Magrathea

Das Zentrum für integrative Psychiatrie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH) in Kiel plant und steuert zukünftig seinen Betrieb mit dem Ressourcen-Management-System „Timebase“. Damit gewinnt das Hannoveraner Softwarehaus Magrathea erneut eine bedeutende Universitätsklinik. Mit Standorten in Kiel und Lübeck ist diese das einzige Krankenhaus mit maximaler Leistungsstufe in Schleswig-Holstein, versorgt mit mehr als 13.000 Beschäftigten 400.000 Patienten im Jahr und ist Mitglied der Initiative Qualitätsmedizin (IQM). Mit der IQM hat sich das

UKSH für alle Leistungsbereiche ein hohes Qualitätsniveau verordnet und nutzt zur Erfüllung dieser Aufgabe ein integriertes Qualitäts- und klinisches Risikomanagement, dem laut Magrathea nun auch mit dem Einsatz von „Timebase“ für die elektronische Ressourcen-Planung Rechnung getragen wird. Zudem erfüllt das Zentrum mit dem Einsatz des Systems alle Anforderungen, die im Rahmen des neuen Krankenhausfinanzierungsreformgesetzes an das Entgeltsystem für den Bereich der stationären Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik gestellt werden.



Die Standorte des Zentrums für integrative Psychiatrie, wie diese Tagesklinik in Kiel, verbindet künftig das Ressourcen-Management-System „Timebase“ von Magrathea.



Der Präsident des VKD, Dr. Josef Düllings (l.), lobte den Vorstandsvorsitzenden der März Unternehmensgruppe, Harald März, ausdrücklich für sein partnerschaftliches Denken, als er die Auszeichnung des Unternehmens als „Nachhaltigen Krankenhauspartner hinsichtlich der Informations- und Medizintechnik“ überreichte.

Nachhaltiger Partner – VKD e.V. Urkunde

Der Verband der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD) hat die März Unternehmensgruppe mit Unterstützung der Entscheiderfabrik als „Nachhaltigen Krankenhauspartner hinsichtlich Informations- und Medizintechnik“ ausgezeichnet. Bei der Übergabe der Urkunde hob VKD-Chef Dr. Josef Düllings das nachhaltig partnerschaftliche Denken und Handeln des Vorstandsvorsitzenden Harald März hervor. „Als viertes Unternehmen deutschlandweit freuen wir uns sehr über diese Anerkennung durch den VKD“, sagte März bei der 59. VKD-Jahrestagung in Weimar. „Sie fasst genau das, was wir schon seit vielen Jahren leben, Gesundheitseinrichtungen mit innovativen Lösungen und Dienstleistungen als nachhaltiger Partner zur Seite zu sehen, offiziell zusammen.“

Voraussetzung für die Beurkundung ist mindestens eine abgeschlossene Teilnahme am jährlichen Themen-Wettbewerb der Entscheiderfabrik um die fünf IT-Schlüssel-Themen für die Gesundheitswirtschaft. Mit März wurden mittlerweile vier Firmen ausgezeichnet. Seit 2015 erhielten die Unternehmen DMI, ID – Information und Dokumentation im Gesundheitswesen und die Tip Group die Urkunde.



UK Essen setzt auf Big Data von SAP

Die Essener Universitätsmedizin setzt beim Aufbau eines umfassenden Clinical Data Warehouse auf SAP Foundation for Health und will vom System in Zukunft medizinische Handlungsempfehlungen erhalten, denen aktuelle Daten und Leitlinien zugrunde liegen.

Die SAP-Technologie soll es in einem ersten Schritt dem dortigen Westdeutschen Tumorzentrum (WTZ) ermöglichen, medizinische und administrative Daten aus unterschiedlichen Quellen zu übernehmen, wie das Unternehmen mitteilte.

Danach soll die neue Software-Infrastruktur künftig in der Behandlungssituation schnell Vorschläge zur optimalen Tumorbehandlung ermöglichen. Hierfür greife die SAP-Software „Medical Research Insights“ auf komplexe Qualitätskennzahlen, diverse onkologische Methoden, Vorberichte und bereits vorliegende Ergebnisse zurück.

SAP und die Essener Universitätsmedizin sind der Mitteilung des Unternehmens zufolge Entwicklungspartner. So absolvieren Klinikmitarbeiter ein Coaching unter der Maßgabe, das System selbst betreiben, warten und erweitern zu können. Der Fokus der Seminare liegt laut SAP darauf, Datenquellen selbstständig anbinden und Datenmodelle erstellen zu können.

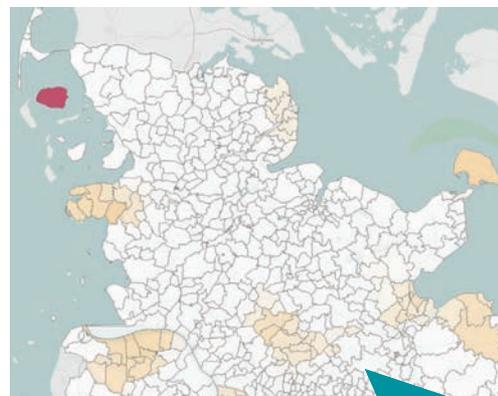


BibliomedManager Meistgeklickt: Klinik-Stresstest

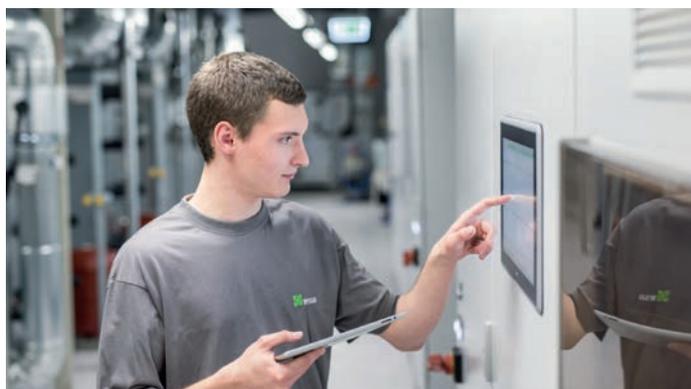
Unter den Online-Serviceangeboten auf *BibliomedManager* ist der *Bibliomed Klinik-Stresstest* im Oktober auf Rang eins der meistbenutzten Seiten gestiegen. Über 500 Nutzer hatten die neue Alternative zum viel gescholtenen Kliniksimulator des GKV-Spitzenverbands bereits in den ersten Tagen nach dem Start intensiv genutzt. Zahlreiche namhafte Kritiker hatten sich zuvor gegen das in ihren Augen unzureichende Kas sen-Werkzeug gewendet, das lediglich die Effekte der Schließung einzelner Standorte darstellte. Demgegenüber kann der *Bibliomed Klinik-Stresstest* interaktiv auf einzelne Diagnosen, Regionen und sogar die Einzugsgebiete einzel-

ner Krankenhäuser hin justiert werden. So sind verlässlichere Angaben etwa zur Wirkung der Schließung einzelner Abteilungen möglich.

Zur Bewertung der Versorgungswirklichkeit und vor allem zur Versachlichung der Debatte sind intelligentere Werkzeuge notwendig. Die *f&w*-Redaktion öffnet deshalb einen neuen digitalen Werkzeugkasten. Gemeinsam mit dem Hannoveraner Partner MEDIQON, einem auf Datenanalyse und Visual Analytics spezialisierten Informationsdienstleister, stellt *Bibliomed* für alle Online-Abonnenten eine individuelle Aufwertung bereit, die die Versorgungslandschaft gründlich ausleuchtet.



Die interaktive Karte des *Bibliomed-Klinik-Stresstests* simuliert die Effekte von Schließungen einzelner Fachabteilungen in Echtzeit und kann auf Mindestmengen hin justiert werden.



Das Facility-Service-Unternehmen Wisag bietet nach der Akquise der ESU Control GmbH 2015 erstmals auch die medizintechnische Vollbewirtschaftung für Kliniken an.
Foto: Wisag

Wisag expandiert im Gesundheitssektor

Der Facility-Service-Spezialist Wisag konnte 2015 erstmals die medizintechnische Vollbewirtschaftung von Krankenhäusern in ihrem Portfolio vorweisen. Das geht aus dem Geschäftsbericht des Unternehmens für 2015 hervor. So verstärkte sich Wisag vergangenes Jahr durch Übernahmen und Zukäufe wie der Gesellschaft für Medizintechnik und Logistikmanagement aus Neu-Isenburg und erweiterte ihr Portfolio für das Gesundheits- und Sozialwesen. Zum Jahreswechsel erwarb die Wisag zudem die ESU Control GmbH aus Meinhard, die sich auf Videosicherheit spezialisiert hat. In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen eine hochmoderne Videoleitstelle aufgebaut, die die Wisag nun zur führenden Video-, Notruf- und Serviceleitstelle Deutschlands ausbauen will. Dem Geschäftsbericht zufolge legte der Umsatz des Gesamtunternehmens zuletzt um sieben Prozentpunkte zu und betrug rund 912 Millionen Euro.

Start-ups gesucht

Der digitale Gesundheitsmarkt wird bis 2020 von knapp 80 auf über 200 Milliarden Dollar wachsen. Das prognostiziert die Beratungsgesellschaft Roland Berger in einer neuen Studie. „Alle Marktteilnehmer entlang der Wertschöpfungskette sind von der Digitalisierung betroffen“, heißt es darin. Traditionelle Marktteilnehmer sollten sich der Digitalisierung kulturell und strukturell öffnen, empfehlen die Roland-Berger-Experten.

Wie Krankenhäuser diese Mega-Herausforderung meistern können, steht im Mittelpunkt des Nationalen DRG-Forum am 23. und 24. März 2017 in Berlin. Unter dem Motto „Die digitale Revolution – vom Patienten gemacht“ diskutieren erneut über 1.000 Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft, Verbänden und Wissenschaft. Neben dem traditionellen Kongressprogramm bietet das DRG-Forum erstmals eine attraktive Plattform für eHealth-Start-ups, Inkubatoren und Acceleratoren, um sich potenziellen Investoren oder Kunden präsentieren zu können. Bewerbungen können noch bis 15. November 2016 eingereicht werden.

Alle Informationen zum DRG-Forum unter www.drg-forum.de



Die Teilnehmer der Entscheider-Reise 2016 in San Diego: (v. l.) Dr. Nikolai von Schroeders (Generalsekretär DGfM), Andreas Zowislo (Kaufm. Vorstand KMS AG), David-Ruben Thies (Geschäftsführer Waldkrankenhaus „Rudolf Elle“), Stefan Stefaniak (Inhaber Paianet), Dr. Alexander Hever (Lt. Finanzen und Einkauf Charité), Dr. Josef Düllings (Hauptgeschäftsführer VKD), Matthias Paesel (März Internetwork Services AG), Philip Schmelter (Geschäftsführer Bewatec), Patrick Haberland (Partner, DHR), Ekkehard Zimmer (Vorstand Universitätsklinikum Düsseldorf), Dr. Pierre-Michael Meier (Vorstand März Internetwork Services AG, Sprecher IuG-Initiativ-Rat Entscheiderfabrik), Dr. Axel Paeger (CEO Ameos Gruppe), Uta Knöchel (Leiterin IT des UKSH), Friederike Sudholt (Bewatec), Dr. Michael von Blaquet (Präsident RÜNJAIDI e.V.), Dr. Daniel Diekmann (Geschäftsführer ID), Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff (Akad. Direktor HHL Leipzig Graduate School of Management)

Optimal Systems kehrt CeBIT den Rücken



Der aufwendig gestaltete Messestand von Optimal Systems war 2015 vorerst ein letztes Mal auf der CeBIT in Hannover zu sehen. Foto: OS

Das Softwareunternehmen Optimal Systems wird nicht mehr als Aussteller auf der CeBIT mit einem eigenen Stand aktiv sein. In der 25-jährigen Firmengeschichte war das Unternehmen einer Mitteilung zufolge 18-mal als Aussteller auf der CeBIT präsent und

hatte oftmals bis zu einer halben Million Euro pro Jahr in die IT-Leistungsschau investiert.

Wie die Entwickler des Enterprise Content Management Software Enauo mitteilten, habe die Entscheidung der Microsoft Deutschland GmbH, ihre Präsenz auf der CeBIT zu überarbeiten und in Kooperation mit der Deutschen Messe AG zu modernisieren, sie darin bestärkt, neue Wege zu gehen. „Vor allem auf internationaler Ebene erkennen wir, dass die Softwareauswahl anders entschieden wird, als wir das von Deutschland her kennen“, sagte Geschäftsbereichsleiter Marketing Sven Kaiser. „Darüber hinaus haben wir eigene moderne Formate entwickelt, um in engen Dialog mit unseren Anwendern zu stehen.“ In der Entscheiderfabrik gehört das Unternehmen 2017 zu der Gruppe der zwölf Finalisten um die Wahl der fünf IT-Schlüssel-Themen für das kommende Jahr.

Call For Papers: Deutscher Krankenhaus-Controller-Tag

Der 24. Deutsche Krankenhaus-Controller-Tag am 11. und 12. Mai 2017 im Kongresshotel Potsdam steht unter dem Motto „Jammern Sie noch oder steuern Sie schon?“. Partner der Veranstaltung können sich an dem Kongress inhaltlich beteiligen. Die Organisatoren des Deutschen Vereins für Krankenhaus-Controlling (DVKC) rufen zu schriftlichen Vorschlägen zu den Themen Sachkostencontrolling, Governance und Compliance, Lean Six Sigma im operativen Controlling sowie Qualitätscontrolling auf. Der DVKC-Vorstand prüft alle Vorschläge anschließend auf ihre fachliche Eignung zur Aufnahme in das Tagungsprogramm. Einsendeschluss ist der 18. November 2016.

Weitere Informationen bietet der Verband im Internet auf www.dvkc.de.



„Supercomputer, die Cloud-basierte Datenspeicherung und mobile Technologien werden die größten Reformtreiber des Gesundheitswesens sein“, prophezeite CNN-Moderator Fareed Zakaria während seiner Keynote auf dem Klinikkongress „AHA Leadership Summit“ in San Diego. Der wichtigste Krankenhausmanagementkongress der USA wird vom mächtigen Klinikverband American Hospital Association (AHA) organisiert, deren Vertreter die Teilnehmer der Entscheider-Reise im Sommer treffen konnten.



Während des Besuchs beim SALK-Institut in Kalifornien in den USA diskutierte die Institutspräsidentin Dr. Elizabeth Blackburn mit der deutschen Delegation der Entscheider-Reise Möglichkeiten der transatlantischen Zusammenarbeit, zum Beispiel im Bereich Biomaterialien.

Der Executive Vice President von Sharp, des Klinikmarktführers in der Region San Diego, Daniel L. Gross, zeigt den Teilnehmern der Entscheider-Reise Vernetzungsansätze mit der Klinik-IT auf der Intensivstation des Hauptsitzes Sharp Memorial Hospital.

Visus fördert Institut für Technologie

Die Softwareentwickler des Bildablage- und Kommunikationssystems (PACS) JiveX fördert das Bochumer Institut für Technologie. Die von den drei Bochumer Hochschulen und der regionalen Industrie gegründete Einrichtung soll den Übergang zwischen akademischer Forschung und Produktreife vereinfachen. „Als heute mittelständisches Unternehmen, das einst als Spin-off aus der Universität Witten-Herdecke hervorgegangen ist, wissen wir, wie wichtig die gegenseitige Befruchtung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist, um innovative Lösungen zu etablieren“, sagte Visus-Geschäftsführer Jörg Holstein. Rund 76 Prozent der Finanzierung des neuen Instituts werden derzeit von einem Förderverein getragen, dem neben Visus noch weitere namhafte Unternehmen aus der Medizin-IT und -technikbranche angehören.

Für die Förderunternehmen bietet das Bochumer Institut laut Visus eine Plattform, neue Konzepte außerhalb der eigenen Produktentwicklung zu verfolgen, „In etablierten Unternehmen schlummern zahlreiche Ansätze und Ideen für Produktentwicklungen abseits des eigenen Portfolios“, sagte Visus-Innovationsmanager Dr. Marc Kämmerer. „Durch die Kooperation mit universitären Einrichtungen und Start-up-Unternehmen aus der Region bietet sich uns die Möglichkeit, diese Ansätze konsequent weiterzudenken.“

Bewatec kooperiert mit Porterhouse

Der Hersteller von multimedialen Kommunikationslösungen für Krankenhäuser Bewatec holt sich das Schweizer Unternehmen Porterhouse Group AG an Bord. Die Kooperation soll nach eigenen Angaben die Kapitalstruktur stärken, um den Ausbau der Bewatec-Produkte und -Dienstleistungen sowohl national als auch international zu beschleunigen. Laut Philipp Schmelter, Gründer und alleiniger Geschäftsführer, ist dies ein wichtiger Schritt, um im europäischen Kernmarkt und in den USA, Kanada, Mittleren Osten und Australien zu wachsen. Schmelter bezeichnete diese Länder und Regionen als Schlüsselmärkte für Bewatec. Im Fokus stehe dabei die Weiter- und Neuentwicklung des Klinik-Dienstleistungsportals MyMediNet. „In vielen Gesprächen konnten wir uns davon überzeugen, mit Porterhouse den richtigen langfristigen Partner für unser Unternehmen gefunden zu haben,“ so Schmelter.



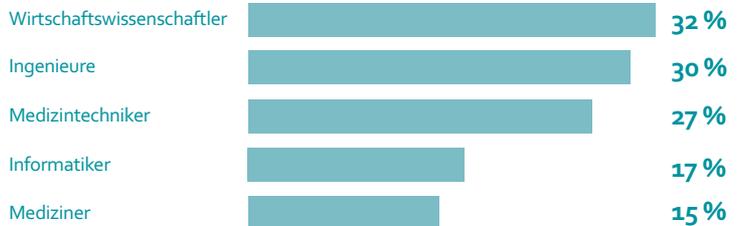
MedTech-Branche schwächelt im Inland

Die deutsche Medizintechnikbranche wächst im Export-Geschäft nach wie vor deutlich stärker als in Deutschland. Das geht aus der Herbstumfrage 2016 des Bundesverbands Medizintechnologie (BVMed) hervor. Demnach beträgt das Umsatzwachstum der BVMed-Unternehmen rund sechs Prozent weltweit, entwickelte sich hierzulande mit rund vier Prozent hingegen leicht rückläufig. An der Umfrage beteiligten sich über 80 internationale Unternehmen der Medizintechnik-Branche.

Trotz der schwächeren Nachfrage in Deutschland sei die Zahl der Arbeitsplätze in dem Bereich jedoch gestiegen. Zwei Drittel der Unternehmen hätten demnach in diesem Jahr zusätzlich Fachkräfte eingestellt. Die MedTech-Branche sucht dabei vor allem Wirtschaftswissenschaftler und Ingenieure (Abbildung). Der deutsche Innovationsklima-Index des BVMed fällt erneut leicht auf 4,8 Punkte. In den Jahren 2012 und 2013 lag dieser Wert noch bei 6,2 Punkten.

Die Erwartungshaltung der Unternehmen fällt je nach Markt unterschiedlich aus. Für Deutschland erwarten nur 26 Prozent eine bessere Geschäftslage, jeder Fünfte erwartet jedoch schlechtere Ge-

MedTech sucht Fachkräfte



Quelle: BVMed Herbstumfrage 2016

Abb.

schäfte. Beim Export ist die Stimmung deutlich positiver. Hier sehen 51 eine bessere Entwicklung in der Zukunft.

Demografie und technische Fortschritte deuteten auf eine weiterhin steigende Nachfrage hin, sagte der Geschäftsführer des BVMed, Joachim M. Schmitt. Hemmnisse würden sich hingegen aus den langsamen Entscheidungsprozessen in Deutschland und den zusätzlichen Regeln der europäischen Medizinprodukte-Verordnung ergeben, so der Verband. Das betreffe ins-

besondere kleine und mittelständische Unternehmen. Kritik äußerte der Verband zudem an der Absenkung sachkostenintensiver Fallpauschalen und der neuen MedTech-Nutzenbewertung nach § 137h SGB V. Bemängelt wird vor allem das niedrige Niveau der Erstattungspreise hierzulande. 60 Prozent bezeichneten den Ergebnissen der Umfrage zufolge das Erstattungsniveau als schlecht. Deutschland hat laut BVMed beispielsweise die weltweit niedrigsten Preise für Implantate.



In der Talklinik des Universitätsklinikums Tübingen arbeiten Klinik-ITler an einer neuen digitalen Forschungsplattform.
Foto: Manfred Grohe

Land fördert IT-Projekt am Uniklinikum Tübingen

Mit insgesamt 472.000 Euro fördert das Land Baden-Württemberg das Forschungsprojekt „Integrated Mobile Health Research Platform“ des Universitätsklinikums Tübingen. Ziel ist laut einer Mitteilung des Klinikums, eine digitale Forschungsplattform zu schaffen, auf der patientenbezogene Daten, die über mobile Endgeräte erhoben werden, für Wissenschaftler bereitgestellt und abgefragt werden können.

Fortschritte in der Medizin, beispielsweise bei der Behandlung des Schlaganfalls, der Behandlung von Diabetikern oder von Demenzkranken setzen voraus, dass forschende Ärzte über umfangreiche und qualitativ gute Daten von Patienten verfügen. Diese müssten idealerweise dauerhaft erhoben werden, so die Idee des Projekts. So könnte der Erfolg einzelner Therapien besser gemessen werden.

Das IT-Team am Universitätsklinikum Tübingen ist zurzeit dabei, die zugrunde liegende Plattform einzurichten, die die Daten der mobilen Geräte der Patienten aufnehmen kann. Mit dieser Investition soll das Handling dieser Daten erleichtert werden. Dafür bauen die Klinik-ITler Schnittstellen zu bestehenden Forschungsdatenbanken und klinischen Informationssystemen, erklärte der Leiter des Geschäftsbereichs IT am Tübinger Uniklinikum, Ulrich Haase. Das Pilotprojekt strebt an, erste mobile Anwendungen zu entwickeln, die als Machbarkeits- und Usability-Studie die Übertragung der Projektergebnisse in die praxisnahe Anwendung aufzeigen sollen.

Vamed übergibt Unfallzentrum an die Charité

Nach nur zwei Jahren Bauzeit haben die Spezialisten für die Errichtung und den Betrieb der technischen Infrastruktur von Kliniken, Vamed, das neue Notfallzentrum Campus Mitte an die Berliner Charité übergeben. Der fünfgeschössige Neubau in direkter Nachbarschaft zum großen Bettenhaus der Charité sei „ein positives Beispiel für erfolgreiches und pünktliches Bauen in Berlin“, sagte Berlins Regierender Oberbürgermeister Michael Müller im September in Berlin. Die Baukosten in Höhe von rund 70 Millionen Euro sind Teil des Gesamtbudgets für den Bettenhochhauskomplex in Höhe von 202,5 Millionen Euro. Für die Umsetzung hatte die Arbeitsgemeinschaft aus der Ed. Züblin AG und Vamed Deutschland Anfang 2014 nach einer europaweiten Ausschreibung den Zuschlag erhalten.

Das Gebäude ist ein fünfgeschossiger Kubus mit einem zentralen Lichthof und beherbergt drei große Bereiche: den OP-Bereich mit 15 hochmodernen OP-Sälen, zwei davon als Hybrid-OP mit integrierter Bildgebung; den intensivmedizinischen Bereich mit 71 Patientenbetten sowie die neue Zentrale Notaufnahme, die über die Zufahrt Philippstraße erreichbar sein wird. Der Neubau ist nach Rudolf Nissen benannt, der als Chirurg 1927 an die Charité kam und Deutschland 1933 aufgrund seiner jüdischen Herkunft verlassen musste.

Die Vamed-Gruppe mit Sitz in Wien gehört nach eigenen Angaben zu den weltweit führenden Gesamtanbietern für Krankenhäuser. Vamed beschäftigt weltweit rund 17.200 Mitarbeiter und erwirtschaftet ein jährliches Geschäftsvolumen von 1,6 Milliarden Euro.



Im Zentrum Berlin geht die Großbaustelle rund um das hochgeschossige Bettenhaus und die angeschlossene neugebaute Notaufnahme der Fertigstellung entgegen.

Illustration: Charité

BG Kliniken bauen IHE-konformes Dokumentenarchiv

Der Krankenhausverbund der Berufsgenossenschaften (BG Kliniken) will das Patientendatenmanagement künftig verbundweit unabhängig von der jeweiligen IT-Infrastruktur betreiben. Zu diesem Zweck haben die BG Kliniken die März Internetwork Services AG als Generalunternehmer beauftragt, wie das IT-Dienstleistungsunternehmen mitteilte. Sie soll eine Archiv- und Interoperabilitätsplattform für die Krankenhausinformationssysteme (KIS) der BG Kliniken auf Basis des IHE-Standards aufbauen. Dieser legt die Grundlagen für einen standardisierten und reibungslosen Austausch von Gesundheitsinformationen über Systemgrenzen hinweg. Das Herz der IHE-Infrastruktur bildet die Software Tiani „Spirit“. Sie stellt über einen Master-Patient-Index (MPI) die offene Kommunikation und revisionssichere medizinische Datenhaltung sicher. Die in der Plattform IHE-konform abgelegten Dokumente dienen auch als Back-up für das KIS und tragen so erheblich zur IT-Sicherheit in den Häusern bei. Als Generalunternehmer, der verschiedene Häuser der BG Kliniken bereits seit Jahren als IT-Dienstleister betreut, führt März die beteiligten Partner. So solle das Content-Management-System „Enaio“ des Softwareunternehmens Optimal Systems die Komponente des Dokumentenmanagements übernehmen, welche in die native IHE-Gesamtumgebung integriert werde. Die Pro Klinik Krankenhausberatung und Prof. Dr. Martin Staemmler hatten zuvor zusammen mit den BG Kliniken das Konzept für diese Beschaffung erarbeitet. „Alle Patientendaten überall, gruppenweit verfügbar, auch über die Grenzen eines einzelnen Krankenhauses hinweg. Was so einfach klingt, ist komplex“, sagte der Vorstandsvorsitzende der März Internetwork Services AG, Harald März, in Essen. Die neue Systembasis, die nun nach und nach an den Klinikstandorten installiert werde, sei insbesondere den wachsenden Datenschutzanforderungen beim Datenaustausch mit externen Partnern gewachsen.

VKD kritisiert GKV-Kliniksimulator

Mit dem neuen „Kliniksimulator“ legt der GKV-Spitzenverband erneut die Langspielplatte und den Ladenaufhänger „Klinikschießung“ auf, kommentierte Dr. Joseph Düllings, Chef des Verbands der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD), im Herbst das neue Online-Angebot der Krankenkassen. Unter www.gkv-kliniksimulator.de hatte der GKV-Spitzenverband im September vorberechnete PDF-Dokumente über die Auswirkung der Schließung einzelner Krankenhäuser zum Download bereitgestellt.

Düllings kritisiert, es gehe den Krankenkassen lediglich um die Kosten, nicht aber um Fragen der Qualität. „Dabei wurden bereits massiv Betten abgebaut. Krankenhäuser und Klinikstandorte wurden geschlossen, Häuser fusionierten, Leistungen wurden konzentriert“, so Düllings. Auch der Anteil der Klinikkosten an den Gesamtausgaben der Krankenkassen ist laut Düllings seit über zehn Jahren konstant. Die Reduktion der im Kliniksimulator präsentierten Downloads auf die Fahrtzeiten zu einzelnen Krankenhäusern greife zu kurz.

Feedbackgeber 2016

Der Erlös-Finder

Nach der neunmonatigen Projektphase der fünf IT-Schlüssel-Themen zieht der Feedbackgeber der Entscheiderfabrik, Gerd Dreske, Bilanz.

Herr Dreske, wie haben Sie das Sommer-Camp 2016 erlebt?

Die Entscheiderfabrik gibt es nun zehn Jahre. Man bemerkt die tiefe Integration dieses Formats in die Gesundheitsbranche. Die Teilnehmer sind ziemlich hochkarätig und kommen nach einer kurzen Floskelphase immer auf den Punkt. Das Sommer-Camp bringt somit inhaltlichen Fortschritt. Zum zehnjährigen Geburtstag haben sich die Teilnehmer in schöner Atmosphäre gefeiert. Trotzdem, oder gerade deshalb, waren alle konzentriert bei der Sache.

Wie fanden Sie die Wettbewerbsbeiträge?

Die Themen haben sich im Vergleich zu den Vorjahren positiv entwickelt. Überraschenderweise, weil man bei jährlicher Wiederholung eines Zyklus natürlich eine gewisse Abnutzung erwartet. Aber vielleicht doch nicht so überraschend, weil die Entscheiderfabrik im zehnten Jahr aus einem großen Pool an Kandidaten schöpfen konnte. Konkret empfinde ich die Themen technischer und daher umsetzbarer als in den Vorjahren.

Im Februar wollten Sie den Projektteilnehmern einen „Sinn fürs Taugliche“ mitgeben. Und?

Das Sommer-Camp kennt Arbeitsgruppen und die Darstellung von der herbeidiskutierten Ergebnisse im Plenum. Als Feedbackgeber waren Tauglichkeit und Realismus meine Brille zur Betrachtung der vorgestellten Ideen und Lösungen. Ich kann natürlich nicht sagen, ob die Vortragenden meine zu erwartende Nörgelei schon vorab im Kopf hatten, jedenfalls wurden die Ergebnisse

„Die Themen haben sich im Vergleich zu den Vorjahren positiv entwickelt.“

Gerd Dreske ist Geschäftsführer der Magrathea Informatik GmbH und Feedbackgeber der Entscheiderfabrik 2016.

im Lauf der zwei Tage immer besser und bekamen schließlich sogar einen Hang ins Umsetzbare.

Es gab auch Themen, die Elemente von Grundlagenforschung aufwiesen, wenn ich zum Beispiel an die Echtzeit-Analyse des Arzneimittelansatzes mit SAP Hana denke. Da es Aufgabe der Entscheiderfabrik ist, wenigstens etwas über den Tellerrand hinauszuschauen, finde ich diesen Zug ins Wissenschaftliche bereichernd.

Welche Stolperfallen sollten die Projektteams nach dem Entscheiderzyklus unbedingt vermeiden?

Eine Stolperfalle besteht darin, das Projekt nach dem Ende des Entscheiderzyklus ohne Debriefing zu den Akten zu legen. Ob man den Wettbewerb gewinnt oder verliert: Die Teams sollten sich nach dem Ende des Projektes zu einem finalen, nichtöffentlichen Workshop treffen und überlegen, ob man das begonnene oder angerissene Projekt als Team ernsthaft fortführen will, welchen Aufwand und wie viel Geld das kostet, ob man ein Budget und einen Projektsponsor findet und wie die Chancen stehen, aus dem Proof of Concept ein ausgerolltes Projekt zu machen. Das würde manchmal vermeiden, dass die schönen Projekte und feinen Ideen des Entscheiderzyklus auf dem Friedhof für vermeidbaren Nutzen landen.

Welche IT-Themen müssen die Krankenhäuser hierzulande jetzt angehen?

Im Vordergrund stehen zunächst mal die Hardcore-Themen wie der Schutz vor Cryptoviren und die Härtung der Infrastruktur. Kombiniert mit der Frage, wie man sich als Klinik die Fähigkeit zum digitalen Fortschritt bewahren will, wenn man unbeweglich eingemauert ist zwischen IT-Sicherheit und Datenschutz. Dann wären da die Gesetzesvorgaben, die umzusetzen sind. In unserem Bereich des klinischen Ressourcenmanagements sehen wir das Interesse an Software-Funktionen, die sich mit der interaktiven Einhaltung von Leitlinien wie zum Beispiel OPS beschäftigen. Da diese Vorgaben in klinische Prozesse eingreifen, wird es nun Zeit, die entsprechenden Projekte aufzugleisen. Am anderen Ende drängt das Zeitalter der Digitalisierung in die Kliniken. Um nicht als Museum zu enden, müssen die Kliniken nach Software-Lösungen schauen, die triviale Tätigkeiten des Alltags in die digitale Welt übersetzen, dabei aber die Bedienqualität eines iPhones anbieten. Knifflig.

Medica 2016

Erlöse im Blick

Für die im Februar gewählten fünf IT-Schlüssel-Themen haben die Industriepartner in den vergangenen neun Monaten zusammen mit den Kliniken konkrete erlössteigernde Lösungen erarbeitet. Der IT-Branchen-Report präsentiert auf den folgenden Seiten die Praxisberichte aus den Krankenhäusern.



Die Entscheiderfabrik ist auf der Medica unübersehbar. 31 fördernde Verbände, über 800 Kliniken und fast 100 Partnerunternehmen aus der Industrie prägen diesen IT-Inkubator. Sie alle haben nur ein Ziel: den Wertbeitrag der IT zu steigern. Am umfangreichen Gemeinschaftsstand „Live View“ der Entscheiderfabrik in Halle 15 präsentieren 20 Partner der Entscheiderfabrik ihre alltagstauglichen Lösungen zur Erlössteigerung durch IT-Einsatz in den deutschen Kliniken. Aktiv beteiligt sich die Entscheiderfabrik auch am Deutschen Krankenhaustag, der parallel zur Medica stattfindet.

Die im Februar auf dem Entscheider-Event gewählten fünf IT-Schlüssel-Themen für dieses Jahr haben ihre Projekte nun abgeschlossen. Auf der Medica präsentieren die Teams aus Industrie- und Klinikpartnern die Ergebnisse aus dem Entscheiderzyklus. So hat das Projekt zur reversionssicheren Langzeitarchivierung der März Unternehmensgruppe und Cerner aufgezeigt, wie

der Digital-Standard IHE auf lokale Klinikstrukturen angewendet werden kann. Der gemeinsam vom Klinikum Saarbrücken und den Kliniken Nord-oberpfalz verfasste Bericht auf Seite 20 zeigt, wie die erarbeiteten Lösungen auch an anderen Krankenhäusern implementiert werden könnten.

Ein besonders umfangreiches Projekt ging im diesjährigen Entscheiderzyklus vom St. Marien- und St. Anna-Stifts Krankenhaus in Ludwigshafen aus. Es bat die auf dem Entscheider-Event versammelten Industriepartner um nichts weniger als eine neue Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine. Mithilfe der kiwiw System GmbH und der Projektleiterin Cornelia Vosseler erarbeitete das Projektteam nach der erfolgreichen Wahl in die Runde der IT-Schlüssel-Themen konkrete Ergebnisse für die Patientenaufnahme. Als ein erstes Ergebnis beschreibt das Team auf Seite 24 eine deutliche Prozessverschlankeung sowohl in Ludwigshafen als auch im beteiligten Universi-

tätsklinikum Jena. An diesen Beispielen zeigt sich der starke Fokus der Entscheiderfabrik auf einen konkreten, nutzenstiftenden Wertbeitrag aus der IT.

Im Rahmen der Medica wählen die Mitglieder des IuIG-Initiativ-Rats zudem aus den jeweiligen „Patent“ der fünf IT-Schlüssel-Themen den „Unternehmens-/Klinikführer 2015 hinsichtlich Business-IT Alignment“. Die Auszeichnung wird im Rahmen des Abendempfangs der Entscheiderfabrik, des Verbands der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD) und der Messe Düsseldorf am 15. November im Rahmen von „Meet IT der Club“ verliehen.

Zum Abschluss ehrt die Entscheiderfabrik am 17. November außerdem junge Unternehmensgründer mit der Verleihung der „Start Up und Young Professional Preise“. Dieses Jahr präsentieren sich sechs Anwärter um die Auszeichnung, darunter der Geschäftsführer des Krankenhausmarketingportals www.krankenhaus.de, Dr. Nikolai von Schroeders.



Projekt 1: IT-gestützter Arzneimittel Einsatz

Echtzeit-Ratgeber

Eines der großen Versprechen der Klinik-Digitalisierung ist der Computer als intelligenter Ratgeber mitten im Prozess. In Freiburg und Tübingen lassen IT-Experten und Kliniker aus dem Traum Wirklichkeit werden mit einer Echtzeit-Analyse und Bewertung des Arzneimitteleinsatzes im Krankenhausalltag.

Klinik-Partner: Universitätskliniken Tübingen und Freiburg
Industrie-Partner: SAP

Ziel dieses Proof of Concept-Projektes ist es, zu analysieren, inwieweit die klinikinternen Prüfungen zum Arzneimitteleinsatz und die daraus erwartete langfristige Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit im Bereich der Antibiotikaverordnungen durch SAP-Lösungen unterstützt und optimiert werden können. Dabei sollen die im Rahmen dieses Projektes erarbeiteten Konzepte – soweit wie möglich – bereits mit prototypischen Implementierungen in den beteiligten Kliniken vor Ort erprobt beziehungsweise verifiziert werden.

Für Antibiotika sind heute neben nationalen und internationalen Leitlinien insbesondere die Erstellung und Vorgabe individueller klinikinterner Empfehlungen bezüglich der Dosierung und Gabedauer gängige Praxis. Optimierungspotenzial wird von den Experten in den beteiligten Kliniken in zwei wesentlichen Anwendungs-Szenarien gesehen. Erstens ist die manuelle Analyse der Therapiedauer mittels sogenannter Punktprävalenz-Studien sehr aufwen-

dig und daher bisher lediglich auf Basis überschaubarer Zeiträume und Parameter des Routinebetriebs eines Klinikums durchführbar. Nicht zuletzt führt dieser Aufwand auch dazu, dass solche Analysen nicht regelmäßig oder gar kontinuierlich stattfinden können.

Das zweite Anwendungs-Szenario betrifft die Übertragung der Analyse-Ergebnisse in den Klinikalltag: Wie können die behandelnden Ärzte in der Klinik besser und vor allem zeitnaher die Analyse-Ergebnisse und daraus abgeleiteten Empfehlungen zu Dosierung und Gabedauer in ihren Behandlungsentscheidungen berücksichtigen?

Daraus ergaben sich zwei Aufgabenstellungen: ein Konzept zu erstellen, welches die relevanten klinischen Daten zur Bewertung des Arzneimitteleinsatzes in ein „Clinical Data Warehouse“ repliziert. Dem liegt die SAP Connected Health Plattform zugrunde. Der Datentransfer ermöglicht es, Analysen mithilfe eines Werkzeuges (SAP Medical Research Insights) intuitiv und na-

hezu in Echtzeit zu ermöglichen. Eine Aufgabe für die nahe Zukunft ist die Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse aus dem ersten Anwendungs-Szenario für die behandelnden Ärzte. Dafür sind jedoch noch umfangreichere konzeptionelle Arbeiten erforderlich.

Anwender-Rollen

Die beiden beteiligten Kliniken präzisierten anschließend ihre Anforderungen in einem ersten Workshop. Die Teilnehmer etablierten im weiteren Verlauf die Methode des „User-Story-Mapping“. Sie orientiert sich an den jeweiligen Nutzern, die mit künftigen Lösungen arbeiten, den „Personas“, denen jeweils eine „Rolle“ zugeordnet ist. Dabei wird in den verschiedenen Phasen des Anwendungs-Szenarios jeweils die gewünschte Funktionalität erfragt.

Die Personas/Rollen, die als Nutzer des geplanten Systems in Betracht kommen, wurden vom Projekt-Team gemeinsam festgelegt:

- „Forscher“/Wissenschaftler/Analytiker
 - „Qualitäts-Sicherer“ zu Antibiotika-Themen
 - Apotheker
 - Infektiologe
- Mikrobiologe
 - Hygieniker
- „Behandler“
 - Behandelnder Arzt

Ein wichtiger Unterschied besteht hier bei den Rollen im Aspekt Datenschutz bei personenbezogenen Informationen.

i Das Projekt-Team:

- Dr. Gesche Först, Klinikums-Apotheke Universitätsklinikum Freiburg
- Dr. Christian Haverkamp, IT Universitätsklinikum Freiburg
- Dr. Michael Buhl, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene Universitätsklinikum Tübingen
- Niels Rump, IT Universitätsklinikum Tübingen
- Hans-Werner Rübél, Projektleiter/Berater der Entscheiderfabrik
- Dr. Gero Lurz, SAP Innovation Center Potsdam
- Frank Sadler, SAP Consulting
- Dirk Litfin, SAP Customer Value Sales

Aus einer Diskussion der fachlichen Experten kristallisierten sich folgende Aufgaben und Funktionen heraus, die unterstützend wirken können:

- Detaillierte interne Statistiken (zum Beispiel Analysen nach Fachrichtungen)
- Hypothesen-Generator
- Unterstützung im Patienten-Einzel-fall. Hierzu sind verschiedene Detail-Aspekte zu nennen, wie z. B.
- „Entfieberung“/Ansprechen auf Therapie
- Indikation mit Erkenntnissen retrospektiver Erhebung verbinden
- Kalkulation und Wirtschaftlichkeit (unter anderem zur Ermittlung und Überprüfung von DRG-Kalkulationen)

Einige wesentliche Punkte im Rahmen der Arzneimittel-Therapie wurden sehr lange und umfassend im Projekt-Team diskutiert, zum Beispiel, ob und wie die Modelle in einem System abzubilden sind. Dabei geht es zunächst um die Auswahl der Arzneimittel, die in diesem Proof of Concept-Projekt berücksichtigt werden sollen. Hier waren sich die Beteiligten relativ schnell einig, sich auf 15 Antibiotika (ATC-Codes) zu beschränken.

Ein weiterer Punkt betrifft die zusätzlichen Informationen beziehungsweise Daten aus unterschiedlichen Datenquellen, die im Rahmen der Arzneimittel-Analysen relevant sind. In diversen Diskussionsrunden wurde deutlich, dass zum Beispiel Befund-Daten aus mikrobiologischen Labor-Ergebnissen oder Körpertemperatur-Messwerte aus der medizinischen Patienten-Dokumentation bei der Beurteilung zu zusätzlichen Ergebnissen führen. Im Rahmen der prototypischen Implementierung in diesem Projekt können jedoch zunächst nur wenige Parameter berücksichtigt werden. Das ist zum einen der Begrenzung des Projekts geschuldet, zum anderen aber auch der Tatsache, dass einige Daten in den entsprechenden Quellsystemen nach aktuellem Stand nicht in strukturierter Form digitalisiert vorliegen. Diese Ideen zeigen, dass dieses Projekt als erster Schritt der zukünftigen Arzneimittel-Analysen betrachtet werden kann. Die bereits benannten Ideen zur Nutzung weiterer Daten werden gesammelt und können später ergänzt werden.

Beispiel-Ansicht zu Patientenzahlen in Bezug auf die empfohlene Behandlungsdauer



Abb. 1

Das bestätigt die Einschätzung, dass dieses Entscheiderfabrik-Projekt in einem ersten Schritt anhand des definierten und eingeschränkten Anwendungsfalles als Grundlage und Einstieg für die Echtzeit-Analyse klinischer Daten dienen und relativ schnell erweitert werden kann.

Konkrete Möglichkeiten

Dazu können für den vorliegenden Anwendungsfall die weiteren Datenquellen etwa aus der Labor- und Mikrobiologie ergänzt werden, um zusätzliche Erkenntnisse im Rahmen von Antibiotika-Analysen zu gewinnen. Ebenso kann die Methode auf weitere zu analysierende Substanzen (ATC-Codes) ausgeweitet oder als paralleler Anwendungsfall (für komplett andere Arzneimittel-Themen) „kopiert“ werden. Die aktuell sehr einfache Struktur zur Dosierungs-Empfehlung (RDD) kann kontinuierlich präziser ausgeprägt werden.

In beiden Universitätskliniken, Freiburg und Tübingen, ist der Aufbau des Systems für die prototypische Implementierung erfolgreich abgeschlossen. Nach zusätzlichen und zeitintensiven Diskussionen zum Thema Datenschutz schreitet nun der Anschluss der Quellsysteme voran, ist aber noch nicht abgeschlossen. Für die Berechnungs-Methoden, Aufbereitung, Dar-

stellung und Analyse-Konzepte der Daten wurden Lab-Previews erstellt (siehe Abbildung 1). Diese werden nun in den Prototyp-Systemen der beiden Kliniken zur Verfügung gestellt.

Die „lessons learned“ in diesem Projekt lassen sich aktuell mit den folgenden Punkten beschreiben:

- Eine Klärung und noch stärkere Einbindung der Verantwortlichen für alle Aspekte zum „Datenschutz“ ist essenziell.
- In diesem Zusammenhang ist im Besonderen hier auch die Ermöglichung eines Remote-Zugriffs zu berücksichtigen, da Softwareproduzenten vielfach (auch weltweit) verteilte Ressourcen einbinden können müssen.
- Dieses Projekt bietet die Möglichkeit, interne Prozesse zu Innovationsthemen zu etablieren (auf Kunden- und Herstellerseite).
- Die relevanten Datenquellen sind deutlich heterogener und „isolierter“ als erwartet (z. B. oft keine einheitliche Medikamentenstamm-Identifikation).
- Die Unterstützung durch Hersteller der Primärsysteme ist wünschenswert und erforderlich.
- Der Grad der Digitalisierung der Daten erscheint geringer als erwartet.
- Der Innovations-Charakter des Projekts schafft Motivation (besonders: die erfreulich motivierte Mitarbeit von den Fachexperten).

Projekt 2: Patienteninfotainment 2.0

KIS ins Spiel bringen

Die im Krankenhausinformationssystem (KIS) vorhandenen Daten direkt auf dem Multimedia-Terminal am Patientenbett nutzbar zu machen: Darum geht es im Entscheiderprojekt in Münster und Frankfurt. Diese Verknüpfung ist für Kliniken ein wichtiger Schlüssel zu Prozessoptimierungen, Kosteneinsparungen und Marketingvorteilen.

*Klinik-Partner: Universitätskliniken Münster und Frankfurt
Industrie-Partner: Bewatec*

Die digitale Integration und Unterstützung von Pflegeprozessen direkt am Patientenbett bietet bisher kaum genutzte Potenziale, Prozesse zu verbessern, Kosten zu reduzieren und neue digitale Mehrwertdienste für Patienten zu entwickeln. Im Hinblick auf Patienten-Multimedia-Terminals standen bisher Entertainment-Angebote und die Patientenkommunikation im Vordergrund. Doch ihre größten Potenziale liegen im Paradigmenwechsel vom „Bed-side-Terminal“ zum „Point of Care-Terminal“. Dabei werden direkt am Patientenbett digitale Services wie ein interaktiver Terminkalender, Informationen zur Patientenaufklärung, Patientenbefragungen und inhaltsbezogene Service-Calls zur Verfügung gestellt.

Die wichtigste Voraussetzung dafür ist der Zugang zu relevanten, kontextbezogenen Daten wie zum Beispiel Location, Stammdaten und Kalendereinträgen. Das Interesse der beiden Klinik-Partner zielt deshalb auf eine tiefer gehende Integration mit dem KIS. Die ursprünglich vom Universitätsklinikum Münster (UKM) initiierte

Aufgabe des gemeinsamen Projekts ist die „Entwicklung einer neuen Schnittstelle vom KIS zum Patienten-Terminal“, um patientenrelevante Daten und klinikeigene Prozesse digital miteinander zu vernetzen.

Türöffner für Innovationen

Die neue Schnittstelle bildet den entscheidenden „Missing Link“ zwischen Kontext-Informationen und dem Patienten-Infotainment auf modernen Endgeräten. Darüber werden Daten zur Verfügung gestellt, die für eine Vielzahl von Applikationen und Diensten kontextsensitiv genutzt werden können. In diesem Kontext entstehenden besondere Anforderungen bezüglich des Datenschutzes. Sie werden in dem Projekt ebenso berücksichtigt wie technische Fragestellungen. Für den Patienten relevante Daten sollen dabei system- und softwareübergreifend verfügbar sein, sodass die Anwendbarkeit auch in heterogenen IT-Landschaften gesichert ist.

Die Funktion „Terminkalender & Terminerinnerung“ verdeutlicht, wo-

rum es dabei geht: Patienten wünschen sich mehr denn je Transparenz und eine aktive Einbeziehung in die Behandlung. Im patienteneigenen Terminkalender werden deshalb die Daten für Behandlungen, Physiotherapie, Visite und Entlassung übersichtlich dargestellt. Der Patient wird per Push-Benachrichtigung informiert. Zusätzlich kann er Informationen erhalten, wohin er sich begeben muss und ob ein Transport vorgesehen ist. Die Termin-Übersicht hilft dabei, sich gezielt zu informieren, Besuchstermine mit Angehörigen abzustimmen und Irritationen zu vermeiden.

Solche Anwendungsfälle sind nur Beispiele. Innerhalb des Projekts geht es darum, allgemeingültige und standardisierte Service-Enabler zu konzipieren und zu implementieren, die als Basis für künftige Innovationen sicher und komfortabel in die Klinikstruktur eingebunden sind.

Nach der Konzeption des Projekts durch das Universitätsklinikum Münster und Bewatec schloss sich auch das Universitätsklinikum Frankfurt schnell der Themenstellung an. Das große Interesse zeigt, wie wichtig die Integration von Prozessen am Point of Care ist, um die Herausforderungen der nächsten Jahre managen zu können. Die Vorteile der Nutzung von KIS-Daten am Point of Care:

■ Prozessoptimierungseffekte für das Management

Optimierte Prozesse reduzieren Kosten, vermindern die Mitarbeiterbelastung und schaffen einen Servicevorsprung im Wettbewerb.

i

Das Projekt-Team:

Dr. Gregor Hülsken, Universitätsklinikum Münster

Dr. Michael von Wagner, Universitätsklinikum Frankfurt

Martin Overath, Universitätsklinikum Frankfurt

Dr. Michael Knappmeyer, Bewatec Kommunikationstechnik GmbH

Dr. Jochen Gropp, Projektleiter/Berater der Entscheiderfabrik

■ Technologische Einspareffekte für die IT-Leitung

Kommunikationsstandards zur Integration bestehender Systeme (Datenschutz, Sicherheit) und wartungsfreundliche Lösungen reduzieren Aufwand und Kosten.

■ Für Mitarbeiter: mehr Zeit für Kernaufgaben

Vereinfachte Prozesse, weniger Laufwege, ein reduzierter Dokumentationsaufwand und besser informierte Patienten entlasten Pflegepersonal und Ärzte.

■ Für Patienten: mehr Service und Komfort

Gezielte Informationen, gute Betreuung, komfortabler Service und mehr Einbeziehung in den Behandlungsprozess schaffen Transparenz, reduzieren Unsicherheit und Irritationen.

Technische Bausteine

Die technische Basis für die Integration der Dienste bildet die von Bewatec entwickelte Plattform „MyMediNet“ mit den eigens dafür entwickelten „MediPaD“, Multimedia-Terminals der neuesten Generation. Die Lösungen sind technisch erprobt und bereits etabliert. Im Rahmen der inzwischen abgeschlossenen Anforderungsanalyse wurden zunächst die zentralen Funktionsbausteine festgelegt:

- Identifizierung, Authentifizierung und Autorisierung von Patienten
- KIS-Proxy zur Bereitstellung diverser KIS-Daten (HL7) für die MediPaD-Tablets
- Kontextsensitiver Aufruf von Diensten (Native Apps/Web Apps)

Zur Evaluierung der Konzepte konzentrierte man sich zunächst auf zwei Use Cases „Persönliche Begrüßung der Patienten“ und „Ansicht der Kalenderdaten“, die im weiteren Verlauf des Projekts durch den Use Case „Patientenaufklärung und Einwilligung“ ergänzt werden sollen.

Durch die Vorreiterposition des Projekts ergeben sich besondere Herausforderungen für den Schutz der Daten und der Privatsphäre. Bei der Risiko-, Kosten- und Nutzenanalyse spielt deshalb die Datensicherheit eine große Rolle. Der Proof of Concept wird auf



Dr. Michael Knappmeyer ist Leiter Forschung und Entwicklung bei Bewatec Kommunikationstechnik GmbH. Er arbeitet seit drei Jahren bei dem westfälischen IT-Unternehmen.

Architekturkonzept des MyMediNet-Ökosystems mit Anbindung an das klinikeigene KIS

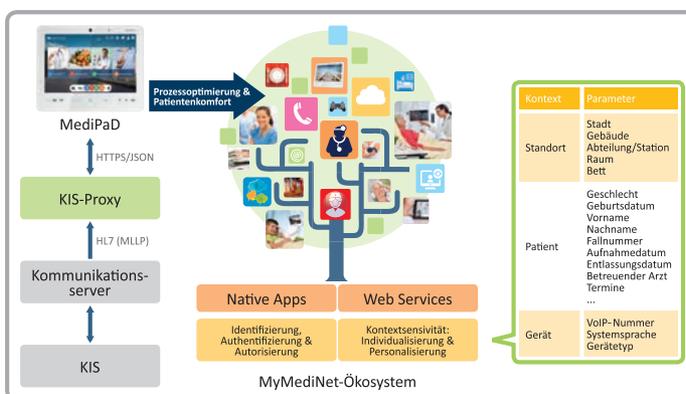


Abb. 1

der Medica 2016 der Fachöffentlichkeit vorgestellt, der Entwicklungsprozess soll im Februar 2017 abgeschlossen sein.

Das Bereitstellen kontextbezogener Informationen über den KIS-Proxy ist ein bedeutender Meilenstein auf dem Weg, die digitalen Möglichkeiten der Plattform MyMediNet in vollem Umfang zu nutzen. Das cloudbasierte Krankenhausportal erschließt eine Vielzahl von Diensten und Applikationen für mehr Service, bessere Abläufe und weniger Kosten. Die Angebote der Plattform wachsen modular mit den individuellen

Anforderungen der Krankenhäuser und bieten somit ein Höchstmaß an Zukunftssicherheit. Neben dem vielfältigen Entertainment-Angebot sind Applikationen wie Patientenumfragen, Menübestellung, Patientenaufklärung, Bettenmanagement und viele weitere E-Health-Services bereits integriert. Aufgrund der offenen Struktur der Plattform ist die Integration von Drittanbieter-Applikationen problemlos möglich. Deshalb können auch in der Evaluierungsphase und über das Projektende hinaus zahlreiche Anwendungen implementiert werden.



Projekt 3: Elektronisches Anordnen

Zeit-Spar-Meister

Das Pilotprojekt für elektronische Anordnungssets am Universitätsklinikum Frankfurt und an der LVR-Klinik Langenfeld hat gezeigt, dass vorgefertigte Auswahllisten den Prozess des elektronischen Anordnens beschleunigen, die Zufriedenheit der Ärzte steigern und die Verweildauer reduzieren können.

Klinik-Partner: Universitätsklinikum Frankfurt, LVR-Klinik Langenfeld
Industrie-Partner: Elsevier

Ärzte delegieren medizinische Leistungen zum Beispiel an die Pflege oder die Physiotherapie und fordern die Leistungen ihrer Kollegen an. In immer mehr Kliniken in Deutschland werden diese ärztlichen Anordnungen elektronisch im KIS getätigt. Ärzte bemängeln dabei Redundanzen im Prozess des elektronischen Anordnens sowie verschachtelte Menüs, die dazu führen, dass immer wieder Anordnungen vergessen werden. So muss für die unterschiedlichen Kategorien wie unter anderem Anordnungen an die Pflege, Arzneimittelverordnungen, Leistungsanforderungen jedes Mal ein neues Modul angesteuert werden. Auch wiederkehrende Gruppen von Anordnungen müssen jedes Mal neu eingegeben und konfiguriert werden. Es besteht daher der Wunsch und die Notwendigkeit, den Prozess des elektronischen Anordnens strukturell zu verbessern und einen schnelleren Zugriff auf entscheidungsrelevante Informationen zu ermöglichen.

Unter Anordnungssets versteht man vorgefertigte Auswahllisten von Anordnungen für eine spezifische Diagnose oder Prozedur. Sie werden im Vorhinein definiert und beinhalten den jeweils aktuellen Stand der Leitlinien und Evidenz. Anordnungssets werden ins Klinikinformationssystem (KIS) integriert, um bei spezifischen Erkrankungen einen leitlinienbasierten, standardisierten Behandlungskorridor vorzuschlagen. Ein Anordnungsset umfasst dabei alle Anordnungen, die für die jeweilige Diagnose oder Prozedur vom Arzt gemacht werden müssen – in einem Formular. Von den Anordnungen an die Pflege über Arzneimittelverordnungen bis zu den Leistungsanforderungen – Bereiche, die bislang alle in unterschiedlichen Modulen im KIS zu finden waren. Kurze Hinweise zu den Anordnungen, die in weniger als zehn Sekunden lesbar sind, können Warnungen oder Erinnerungen enthalten, etwas zu tun oder nicht zu tun, oder Anordnungen hervorheben, die den

Outcome verbessern können. Über Info-Buttons sind Entscheidungshilfen aufrufbar; lesbar in weniger als 90 Sekunden, enthalten sie praktische Informationen, die dabei helfen, die richtige Anordnung auszuwählen. Über Hyperlinks in den Entscheidungshilfen sind die Quellen aus Leitlinien, systematischen Reviews und randomisierten kontrollierten Studien zu erreichen.

Blick über den Teich

In den USA nutzen bereits über 70 Prozent aller Krankenhäuser Anordnungssets, dort „Order Sets“ genannt, in ihrem KIS. Amerikanische Studien zeigen, dass elektronische Anordnungssets Arbeitszeit einsparen können, indem sie das Anordnen beschleunigen. Sie können die Verweildauer reduzieren, indem sie helfen, frühzeitig notwendige Maßnahmen zu planen und helfen außerdem dabei, Qualitätsindikatoren einzuhalten. Im Anschluss zur Wahl als IT-Schlüssel-Thema 2016 wurden jeweils fünf Anordnungssets in das KIS des Universitätsklinikums Frankfurt und drei Anordnungssets in das KIS der LVR-Klinik Langenfeld integriert und pilotiert. Im Rahmen der Pilotprojekte an den beiden Kliniken wurden der Einfluss auf die Geschwindigkeit des Anordnungsprozesses, die Zufriedenheit der Ärzte mit dem Prozess des Anordnens im KIS und der Einfluss auf die mittlere Verweildauer evaluiert.

In Frankfurt wurden dazu Anordnungssets in das KIS „Orbis“ von Agfa Healthcare implementiert und zu-

i

Das Projekt-Team:

Dr. Michael von Wagner, Ärztlicher Leiter Zentrales Patientenmanagement und Oberarzt Medizinische Klinik 1 am Universitätsklinikum Frankfurt

Guido Garlip, Leitender Oberarzt Allgemeine Psychiatrie 3 der LVR Klinik Langenfeld

Walid Sbaih, IT-Leitung Robert-Bosch-Krankenhaus

Dr. Martin Kuhrau, Leiter IT, Ategris

Laura Zwack, Product Director Clinical Solutions DACH Wissenschaftsverlag Elsevier

Stephan Essmeyer, Projektleiter/Berater der Entscheiderfabrik

nächst in der Medizinischen Klinik I eingesetzt. In Langenfeld wurden drei Anordnungssets in dem KIS „Nexus Case Maps“ integriert.

Der Vergleich der Verweildauer von 133 Fällen mit H-Diagnosen (Leber, Pankreas) aus Q1 2015 (Vergleichszeitraum) mit 105 Fällen in Q1 2016 (Pilotzeitraum der Anordnungssets) zeigte am Universitätsklinikum Frankfurt eine Reduktion der mittleren Verweildauer von 8,53 Tagen auf 8,05 im Beobachtungszeitraum (Abbildung 1). Neben einer Beschleunigung der unmittelbaren Entscheidungsprozesse durch die Integration von medizinischen Inhalten in den Arbeitsprozess ist sicher auch die generelle Sensibilisierung für stringente Entscheidungswege unter anderem im Rahmen der Einführung von Anordnungssets hierfür verantwortlich. An der LVR-Klinik Langenfeld wurde eine Analyse der Verweildauer nicht durchgeführt, da es sich um eine psychiatrische Fachklinik handelt, die als solche nicht nach dem DRG-System abrechnet.

Auch der Zeitbedarf für das elektronische Anordnen konnte durch den Einsatz von Anordnungssets am Universitätsklinikum Frankfurt reduziert werden. Eine vergleichende Zeitmessung von 27 virtuellen Patientenfällen ohne Anordnungsset versus 27 virtuellen Patientenfällen mit Anordnungssets ergab eine Beschleunigung des Anordnungsprozesses um 42 Sekunden pro Patient. So sank der Wert von 6,1 Minuten auf durchschnittlich 5,4 Minuten pro Fall mit Anordnungsset. Auch an der LVR-Klinik Langenfeld geht man von Zeitersparnissen aus, da weniger Anordnungen vergessen werden, die sonst zu zeitraubenden Rückfragen führen. Zitat einer Rückmeldung: „Die Anordnungssets geben mir die Sicherheit, an alles zu denken. Ich kann, auch nach Unterbrechungen, direkt überprüfen, ob alles angeordnet ist und etwas noch fehlt“, so die Rückmeldung eines Assistenzarztes des Universitätsklinikums Frankfurt.

Ärzte-Zufriedenheit erfragt

Online-Befragungen unter 22 anordnenden Ärzten der beiden Kliniken in den Pilotabteilungen vor und nach Einsatz der Anordnungssets zeigen auch eine

Mittlere Verweildauer der H-Diagnosen

Vergleich der Verweildauer von 133 Fällen mit H-Diagnosen (Leber, Pankreas) aus Q1 2015 mit 105 Fällen in Q1 2016 (Pilotzeitraum der Anordnungssets) am Universitätsklinikum Frankfurt



Abb. 1

Mitarbeiterzufriedenheit (in Schulnoten) mit der inhaltlichen Unterstützung des elektronischen Anordnens im KIS

Online-Befragung von 22 anordnenden Ärzten am Universitätsklinikum Frankfurt und der LVR-Klinik Langenfeld vor und nach Einsatz der Anordnungssets

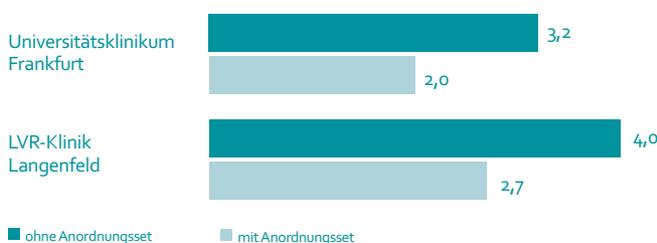


Abb. 2

Verbesserung der Zufriedenheit mit der inhaltlichen Unterstützung des Anordnungsprozesses durch die Sets (Abbildung 2). So verbesserte sich die Zufriedenheit der Ärzte in Frankfurt auf einer Skala von 1 bis 6 von dem Wert 3,2 auf 2,0 und in Langenfeld von 4,0 auf 2,7. Dies lässt vermuten, dass auch Qualitätseffekte erzielt werden konnten, die im hier dargestellten Projekt jedoch nicht erhoben wurden.

Am Universitätsklinikum Frankfurt und der LVR-Klinik Langenfeld haben die Anordnungssets so überzeugt, dass die Nutzung fortgesetzt wird. Im Februar 2016 wurde das Thema „Elektronisches Anordnen mit Anordnungssets“ erneut zu einem der fünf IT-Schlüssel-Themen in der deutschen Gesundheitswirtschaft gewählt. Das Universitätsklinikum Frankfurt, die LVR-Klinik Langenfeld und nun auch das Robert-Bosch-Kranken-

haus Stuttgart sowie Ategris, die Kette der diakonischen Krankenhäuser in Oberhausen und Mülheim, arbeiten nun mit dem Wissenschaftsverlag Elsevier gemeinsam an einer nachhaltigen Lösung zum Einsatz von Anordnungssets im Klinikalltag. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines standardisierten Meta-Katalogs der anordnenbaren Leistungen. So können Anordnungssets in Zukunft in einem standardisierten Format und in einer standardisierten Sprache entwickelt werden, die einen einfachen Import und Export ins KIS ermöglichen.



Projekt 4: IHE-konforme Langzeitarchivierung

Standardisierte Archivierung

IHE-Infrastrukturen im Krankenhaus bieten Effizienz- und Effektivitätsvorteile beim Betrieb einer modernen Informationstechnologie. Das Projektteam erarbeitete an mehreren Kliniken Lösungen zur reversionssicheren Langzeitarchivierung der im IHE-Repository eines Krankenhauses gespeicherten Dokumente.

*Klinik-Partner: Klinikum Saarbrücken, Kliniken Nordoberpfalz
Industrie-Partner: März Internetwork Services, Cerner, DMI*

Ziele des Projektes sind es, Lösungsansätze zur Erfüllung der Anforderungen an eine IHE-konforme Langzeitarchivierung zu erarbeiten und ein allgemeingültiges Konzept zur externen reversionssicheren elektronischen Dokumenten-Langzeitarchivierung zu erstellen.

Dabei wurden konkrete und praxistaugliche Lösungen für die beteiligten Häuser erarbeitet. Die generischen Lösungen und insbesondere die Anforderungen an eine IHE-konforme Langzeitarchivierung werden unter anderem in einer neu gegründeten Arbeitsgruppe von IHE Deutschland unter dem Vorsitz von Dr. Carl Dujat fortgeschrieben.

Detaillierte Anforderungen

Für beide beteiligten Krankenhäuser wurde ein Meta-Modell mit den relevanten Merkmalen und Anforderun-

gen der dortigen Standorte und der vorhandenen IT-Applikationen erstellt (Beispiel siehe Abbildung 1). Der Vorteil bei der Erarbeitung eines Meta-Modells ist es, dass die Beteiligten sehr schnell ein Verständnis für das Projekt erhalten und damit schneller zu lösende Fragestellungen aufdecken können. Sie können anderen Kliniken als Blaupause für eigene Lösungen dienen. In das Modell gingen die Kernanforderungen beider Krankenhäuser gleichermaßen ein.

Klinikum Saarbrücken:

- alle Dokumente bis fünf Jahre sollen im lokalen IHE-Repository verfügbar sein
- Dokumente ab dem sechsten Jahr sollen in einem IHE-Langzeitarchiv archiviert werden
- aktuell ist kein MPI (Master Patient Index) erforderlich

- es erfolgt eine klare Trennung zwischen Krankenhausleistungen und Services des Dienstleisters
- Notwendigkeit eines Ausfallkonzeptes mittels IHE-Langzeitarchiv

Kliniken Nordoberpfalz:

- Einbindung von acht Standorten aus der Region (intersektoral) mit PACS und Dokumenten
- Aufbau eines MPI
- Aufbau einer Affinity Domain
- konzeptionelle Einbindung einer IHE-Langzeitarchivierung

Trotz knapper Zeitressourcen in Projekten der Entscheiderfabrik konnten über diese Methode schnell einzelne Diskussionspunkte identifiziert und abgearbeitet werden, sodass im Ergebnis praxistaugliche Ansätze für beide Krankenhauspartner schnell gefunden werden konnten.

Die bearbeiteten Meta-Modelle werden im Rahmen der IHE-Arbeitsgruppe „Langzeitarchivierung“ von weiteren Krankenhäusern gefüllt, sodass diverse Blaupausen für Lösungsansätze entstehen. So haben das Klinikum Braunschweig, die Vivantes-Klinikgruppe und das Universitätsklinikum Jena ähnliche, im Detail aber auch differenzierte Anforderungen an eine IHE-konforme Langzeitarchivierung beigetragen.

In der aktuellen Diskussion werden die Lösungsansätze für das Klinikum Saarbrücken erarbeitet. Das Konzept sieht vor, PACS-Daten zunächst auszuklammern. Durch den monolithischen Ansatz in Saarbrücken entfallen auch

i

Das Projekt-Team:

Jochen Diener, IT-Leiter Klinikum Saarbrücken
 Robert Dworschak, IT-Leiter Klinikum Weiden
 Dr. Carl Dujat, Projektleiter/Berater der Entscheiderfabrik
 Annika Elschen, Lehrstuhl „Medizinische Dokumentation“ Prof. Bott, Hochschule Hannover
 Michel Haumann, März Internetwork Services
 Christian Preuschars, März Internetwork Services
 Michael Meilutat, Produktmanagement Cerner
 Daniel Hellmuth, Business Development Cerner
 Annett Müller, Fachdienste Medizinische Dokumentation DMI
 Hannes Zehrer, Geschäftsentwicklung DMI
 Stefan Müller-Mielitz, Angewandte Forschung DMI

die Spezifikationen für einen MPI. In Saarbrücken ist der MPI (PIX) die lokale PID des Hauses, was die aufzubauende IHE-Infrastruktur im Krankenhaus vereinfacht.

Die Lösungen für die Kliniken Nord-oberpfalz werden im Herbst 2016 im Detail erarbeitet und auf dem Abschluss-event 2017 der Entscheiderfabrik im Februar vorgestellt.

Für das Klinikum Saarbrücken haben die beteiligten Industriepartner folgende Lösungen entworfen: Das von der März Internetwork Services AG vorgesehene Lösungskonzept berücksichtigt im Kern die Kundenanforderung der Krankenhauspartner im Projekt, einen intern im Krankenhaus gelegenen Kurz- bis Mittelfristspeicher für die letzten fünf Jahre der zu archivierenden Inhalte mit einem extern gelegenen Langzeitarchivspeicher für bis zu 30 Jahre zu kombinieren beziehungsweise zu synchronisieren.

Als revisionssichere Archivierungssoftware für beide Archive kommt hierbei Tiani „Spirit“ EHR zum Einsatz. Der Langzeitspeicher soll über Outsourcing abgebildet und verwaltet werden. Dieses Hosting der Datenablage sowie auch der Tiani „Spirit“ EHR Plattform-Software selbst wird in einer Lösungspartnerschaft mit einem Rechenzentrumsanbieter bereitgestellt.

Der Datenabgleich zwischen dem internen und externen Teil des Archives kann über IHE-konforme Mechanismen erfolgen, ohne hierfür Drittsystemsoftware in Anspruch nehmen zu

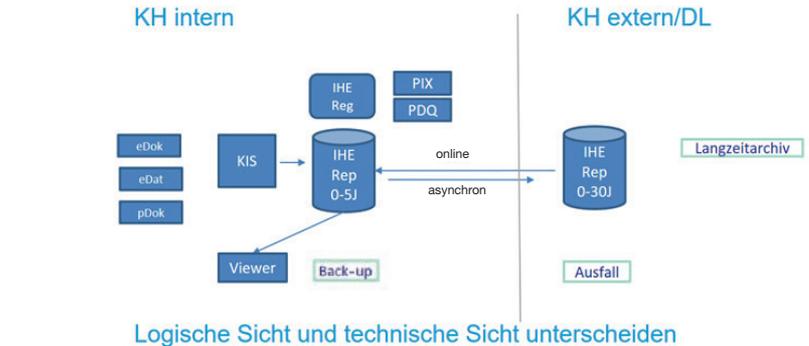


Abb. 1: Das Meta-Modell der Anforderungen des Klinikums Saarbrücken kann auch für andere Kliniken als Blaupause herhalten.

müssen. Der Master Patient Index sowie Registry und Repository greifen eng ineinander, um die benötigte Informationsverfügbarkeit zu jedem Zeitpunkt im Behandlungsprozess zu ermöglichen.

Auch der externe Langzeitspeicher kann wie der interne Kurz- und Mittelfristspeicher als Ausfallsystem genutzt werden, wobei eine Viewing-Komponente die Notfallviewer-Funktion übernimmt.

Über eine interne Document Pipeline wird sichergestellt, dass nicht-IHE-konforme Daten vor Einspeisung in das Archiv in IHE-konform transformiert werden und umgekehrt. Gleichzeitig werden Zeitstempel und Signatur performant generiert und miteinander verknüpft.

Darüber hinaus können die in Tiani „Spirit“ abgelegten Ergebnisdaten gleichzeitig als Datenbasis für eine systemübergreifende und intersektorale Kommuni-

kation genutzt werden. Damit schaffen die Krankenhäuser auch die Voraussetzung für die IT-Unterstützung weitergehender Vorhaben in ihrer Patientenversorgung.

Die Kommunikation des Archivsystems SHA mit dem KIS i.s.h.med und anderen vorgelagerten Systemen erfolgt mit dem etablierten HL7-Standard. Somit können die bestehenden Kommunikationskanäle beibehalten werden und es ergeben sich keine zusätzlichen Aufwände und Kosten. Dokumente eines bestimmten Alters (hier fünf Jahre) werden zur Langfristarchivierung an ein externes Rechenzentrum übergeben. Im lokalen Archivsystem werden Links auf diese Dokumente gespeichert. Damit sind auch extern ausgelagerte Dokumente im Klinikum online verfügbar. Das Systemverhalten ändert sich dabei aus Endanwendersicht nicht.

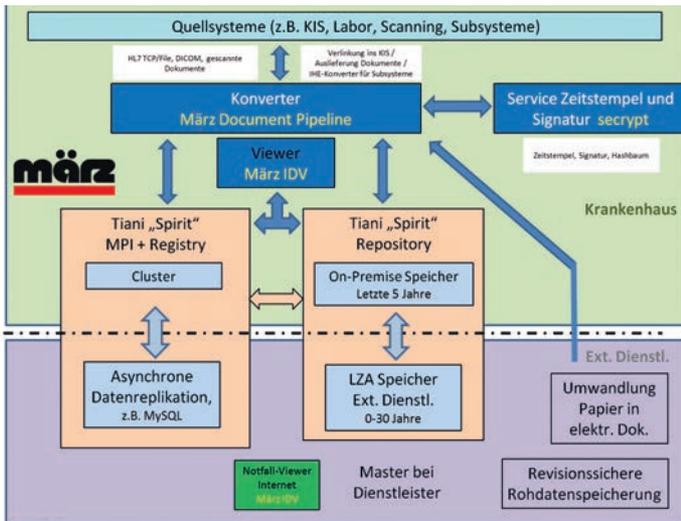


Abb. 2: Lösungsansatz der Firma März für das Klinikum Saarbrücken

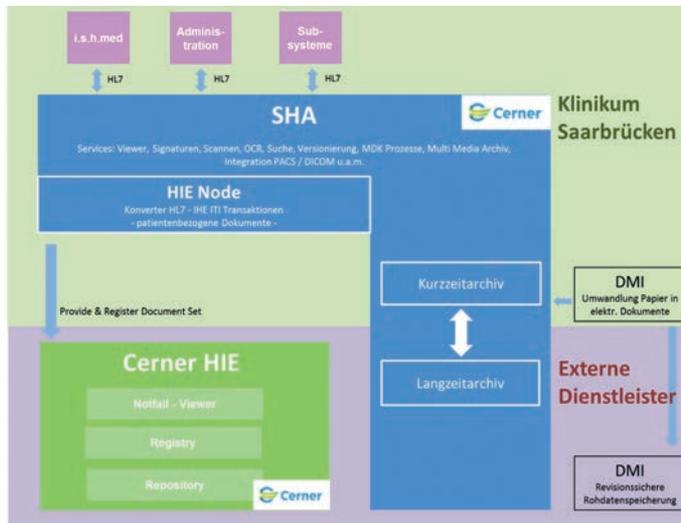


Abb. 3: Lösungsansatz der Firma Cerner für das Klinikum Saarbrücken

tet es eine zukunftssichere IHE-Plattform für intersektorale Projekte und gleichzeitig ein Ausfallsystem durch redundante Datenhaltung. Aktuell stehen keine intersektorale Projekte für das Klinikum Saarbrücken an, sodass keine Meta-Daten oder Patienten-ID aus verschiedenen Systemen konsolidiert werden müssen. Damit ist ein Master Patient Index aktuell nicht notwendig. Die spätere Ergänzung ist gleichwohl möglich.

Notfall-Szenario beachtet

Die Firma DMI liefert als Archivierungsdienstleister in ein beim Kunden installiertes IHE-Repository die gescannten Dokumente über das IHE-Profil XDS-SD. Zusätzlich steht das Archiv24 als Online-Lösung bereit, welche aber aktuell noch nicht IHE-konform arbeitet. Das Archiv24 kann als Online-Viewer fungieren, der auf eine aufzubauende standardisierte IHE-Infrastruktur (MPI, Registry und Repository) zugreift. Damit wäre auch das Notfall-Szenario in Saarbrücken, die Nicht-Verfügbarkeit der IT-Systeme, abbildbar, in dem, wie gefordert, über eine Ersatzlösung ein konsistenter Datenzugriff möglich ist. Dies könnte unter anderem über Tablet-PCs im Krankenhaus erfolgen, welche per datenschutzkonformer Verschlüsselung zum Beispiel via UMTS-VPN-Kanal auf den externen Archivbestand zugreifen. Diese Notfall-Szenarien sind mit den jeweiligen Datenschutzbestimmungen der Krankenhäuser abzustimmen. In Notfall-Szenarien steht die Behandlung der Patienten im Vordergrund, und der Zugriff auf die Archivdaten kann trotz Zugriffseinschränkungen sinnvoll und erlaubt sein.

Es ist keine Implementierung und Wartung proprietärer Schnittstellen notwendig. Darüber hinaus sichert ein standardisierter HL7-Ex- und -Import eine herstellerunabhängige Migration.

Das Klinikum Saarbrücken möchte für das Worst-Case-Szenario des Ausfalls der lokalen IT den Zugriff auf alle Dokumente sicherstellen. Deshalb werden patientenbezogene Dokumente zum Entstehungszeitpunkt zusätzlich IHE-Konform an die Cerner-IHE-

Lösung „Cerner HIE“ übergeben. Cerner HIE wird analog dem Langzeitarchiv von einem externen Dienstleister, zum Beispiel Cerner oder DMI Data Center, gehostet. Der in Cerner HIE integrierte Viewer ist auch im Notfall-szenario per Webauftrag erreichbar.

Durch diese Lösungsarchitektur werden zwei Ziele adressiert. Zum einen schafft dies ein leistungsfähiges Archiv mit den etablierten Schnittstellen und Workflows, zum anderen beinhaltet

Für das Klinikum Saarbrücken ist die Erarbeitung des Lösungs-Szenarios vorerst abgeschlossen, und das Klinikum wird in 2017 eine Ausschreibung zu den Lösungskomponenten initiieren. Die Kliniken Nordoberpfalz werden bis zum Februar 2017 das Thema weiterbehandeln und erarbeiten neue intelligente Lösungsansätze zusammen mit den am Projekt beteiligten Industriepartnern.





Medica 2016

Entscheiderfabrik auf der Medica 2016

Live View Stand-Stand
der Entscheiderfabrik

Halle 15,
Stand 15A47-A48

Donnerstag, 17. November 2016

 10:00 Uhr,
Kongress Center Ost, Raum M

„Start Up und Young Professional
Session“ der Entscheiderfabrik auf
dem Deutschen Krankenhaustag
im Rahmen der Medica

Die Verleihung der „Start Up und Young
Professional Preise“ findet am Donnerstag
um 15:00 auf dem Entscheiderfabrik
Gemeinschaftsstand „LiveView“
im Rahmen der Medica statt.

10:00 Uhr, Begrüßung

10:05 Uhr, Impulsbeitrag zu Innovation
und Nachwuchsförderung

10:20 Uhr, Erste (1) Runde der Anwärter:
„Young Professional und Start Up Preis“
(1) Krankenhaus.de – das Krankenhaus-
marketingportal im Internet, Slogan:
Mein Krankenhaus gut finden

(2) Enhancing patient care with Secure
Mobile Messaging
(3) IT-Sicherheitsgesetz: Risikomanage-
ment, Compliance und Governance in
einer cloudbasierten Wissensdatenbank
umsetzen

11:08 Uhr, moderierte Feedback-Runde

11:18 Uhr, zweite Runde der Anwärter:
„Young Professional und Start Up Preis“
(4) SONAS: Prähospitaler Schlaganfall-
Diagnostik mittels Ultraschall
(5) Cortrium – changing healthcare
through open and affordable
technologies

(6) Lieferung kostengünstiger Cloud
Lösungen für das Facility-Management
und die Medizinprodukteüberwachung
durch Einsatz neuer Technologien

11:50 Uhr, moderierte Feedback-Runde

12:00 Uhr, Ende der Veranstaltung

Dienstag, 15. November 2016

 14:00 Uhr,
Kongress Center Ost, Raum M

Ergebnis Veranstaltung des
Entscheider-Zyklus 2016

Die Ergebnisse und IMT-Lösungen zu den
fünf Schlüssel-Themen 2016 werden auf
dem Deutschen Krankenhaustag/Medica
präsentiert.

14:00 Uhr, Begrüßung

14:25 Uhr, Was wird aus den
Entscheiderfabrik-Projekten?
Beispiel: „Ein Papierbogen wird digital –
Entscheiderfabrik-Projekte 2012, 2013
und 2015“

14:50 Uhr Projekt 1:
IT-gestützter Arzneimitteleinsatz
„Echtzeit-Ratgeber“

15:15 Uhr Projekt 2:
Patienten-Infotainment 2.0
„KIS ins Spiel bringen“

15:40 Uhr Projekt 3:
Elektronisches Anordnen
„Zeit-Spar-Meister“

16:05 Uhr Projekt 4:
IHE-konforme Langzeitarchivierung
„Standardisierte Archivierung“

16:30 Uhr Projekt 5:
Arbeitsteilung Mensch, Maschine
„Neues Gleichgewicht“

IMPRESSUM

IT-Branchen-Report

Herausgeber und Verlag:
Bibliomed-Verlag
Stadtwaldpark 10
34212 Melsungen
Telefon (05661) 73 44-0
E-Mail: info@bibliomed.de
Internet: www.bibliomed.de

Geschäftsführung und Verlagsleitung:
Stefan Deges, Dr. Annette Beller

Chefredaktion:
Stefan Deges (verantwort.)
Telefon (05661) 73 44-99
E-Mail: stefan.deges@bibliomed.de

Redaktion:
Florian Albert (CvD)
Telefon (05661) 73 44-49
E-Mail: florian.albert@bibliomed.de

Peter Carqueville
Telefon (05661) 73 44-96
E-Mail: peter.carqueville@bibliomed.de

Grafik:
Christiane Meurer (verantwort.), Manuela Winter

Herstellung/Druck:
Druckerei Bernecker GmbH
Internet: www.bernecker.de

Anzeigen:
Waltraud Zemke
Telefon (05661) 73 44-81
Telefax (05661) 75-15 81
E-Mail: waltraud.zemke@bibliomed.de

Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 30
vom 1. 1. 2016

Die Redaktion übernimmt für unverlangt
eingesandte Manuskripte und Bilder keine
Verantwortung. Nachdruck – auch
auszugsweise – sowie die Herstellung von
fotografischen Vervielfältigungen sind nur
mit ausdrücklicher Genehmigung des
Verlages und unter genauer Quellenangabe
gestattet. Der Verlag behält sich das
Recht vor, die veröffentlichten Beiträge
(inkl. Tabellen und Abbildungen) ins
Internet zu übertragen und zu verbreiten.

© Bibliomed Med. Verlags GmbH
Melsungen

Bibliomed
Medizinische Verlagsgesellschaft mbH

Projekt 5: Arbeitsteilung Mensch, Maschine

Neues Gleichgewicht

Zu oft muss der Mensch sich im Arbeitsalltag den Arbeitsprozessen von IT-Systemen unterwerfen. Um eine neue Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine zu finden, brachte das St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus in Ludwigshafen im Februar ein eigenes IT-Schlüssel-Thema an den Start. Ein Projektbericht.

*Klinik-Partner: St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen, Universitätsklinikum Jena
Industrie-Partner: kiwi Systems GmbH, Vosseler Consulting*

Das St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus in Ludwigshafen hat ein interdisziplinäres Patientenaufnahmezentrum (PAZ) für Elektivpatienten etabliert. Hierbei wurde der Aufnahmeprozess mehrerer Kliniken zusammengeführt und standardisiert. In diesem Rahmen zentralisierte das Haus auch die telefonische Terminvergabe, sodass Mitarbeiterinnen der PAZ-Telefonzentrale nun Termine für ein sehr breites Behandlungsspektrum vereinbaren. Die Variationsvielfalt dieser Aufgabe macht diesen Prozess äußerst komplex – eine echte Herausforderung. Daraus entwickelte sich die Idee, eine Computerunterstützung für die Einhaltung des Regelwerkes der Terminvereinbarung anzubieten.

Als Industriepartner bewarb sich im Rahmen des Entscheider-Events im Februar 2016 die kiwi Systems GmbH aus

Norderstedt bei Hamburg für das Projekt – ein Softwareunternehmen, das im Bereich des adaptiven Fallmanagements und Business Process Management spezialisiert ist.

Kern der kiwi-Plattform ist die Technologie der „Status Oriented Next Action Logic“, kurz SONAL. Abweichend vom klassischen Ansatz sequenziell gesteuertes Prozesse, erfolgt in dem neuen System die Prozesssteuerung über Status und Aktionen. Damit kann genau beschrieben werden, in welchem Zustand sich ein Prozess befindet, welche möglichen Aktionen als Nächstes ausgeführt werden können beziehungsweise dürfen. Der Computer kann dabei Handlungsempfehlungen für die nächste Aktion anzeigen.

Diese Technologie erlaubt es, sämtliche mögliche Szenarien und Varianten

abzubilden und somit in Prozessen agil und flexibel auf sich ändernde Umgebungsbedingungen zu reagieren. Das Prozessmodell wird als „Adaptive Case Management (ACM)“ bezeichnet.

Zwei Häuser, zwei Lösungen

Da die Anforderungen an die IT-Unterstützung in Ludwigshafen und Jena unterschiedlich sind, wurden auch die Ziele für jedes Haus unterschiedlich definiert.

Für das St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus steht eine Softwarelösung an, die anhand der verschiedenen Eingabeparameter, die telefonisch erfragt werden, auch den weniger gut eingearbeiteten Mitarbeiterinnen hilft, sinnvolle und erlaubte Termine zu vereinbaren. Da die Patienten direkt im Telefonat den Termin vereinbaren wollen, muss die Softwarelösung Eingabe, Verarbeitung und Ergebnispräsentation in Echtzeit flexibel gewährleisten und so einfach gestaltet sein, dass in der Gesprächssituation mit den Patienten eine parallele Bedienung möglich ist.

Für das St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus wurden die zu erfragenden Parameter des Terminwunsches wie unter anderem Anliegen, Versicherungstatus, Vorliegen einer Einweisung oder Überweisung und die einzuhaltenden Terminvergaberegeln definiert. Hierfür wurde ein Prototyp für den Nachweis der Machbarkeit erstellt und von Anwendern im realen Telefonbetrieb getestet. Das Ergebnis: Die SONAL-

i

Das Projekt-Team:

Dr. Istvan Bechtold, Medizinisch-Ökonomischer Direktor
St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen

Christof Langer, Geschäftsführender Gesellschafter kiwi Systems
GmbH Hamburg

Andreas Henkel, Leiter Geschäftsbereich Informationstechnologie
Universitätsklinikum Jena

Dr. Torsten Raff, Leiter der Stabsstelle Struktur- und Prozessmanagement
des Medizinischen Vorstands Universitätsklinikum Jena

Arne Rosenow, Senior Consultant kiwi Systems GmbH Hamburg

Cornelia Vosseler, Projektleiterin/Beraterin der Entscheiderfabrik

Logik eignet sich gut dafür, Regeln abzubilden und bei der Terminvergabe zu helfen. Dabei zeigte sich aber auch, dass die Eingabeoberfläche verbessert und die Pflegbarkeit der Logik bei festgestellten Fehlern oder sich weiterentwickelnden Behandlungsangeboten vereinfacht werden müsste.

Im Universitätsklinikum Jena verarbeitet kiwiw Systems die Informationen aus dem webbasierten Patientenportal, um die nachfolgenden Prozesse und Ressourcenentscheidungen auszusteuern. Die Implementierung erfolgt hierbei komplett ohne Frontendkomponente.

Im Universitätsklinikum Jena haben die Projektpartner die der SONAL-Technologie zugrunde liegende Methodik der Wenn-dann-Beziehungsentwicklung genutzt, um die Funktionsweise des Patientenportals an unterschiedliche Patientengruppen anzupassen. Ziel ist es, aus einer für den Patienten hinsichtlich des Eingabeaufwandes akzeptablen Menge an Daten sowohl einen für ihn fühlbaren Mehrwert, etwa die Online-Vereinbarung von Terminen, als auch einen Mehrwert für den Planungsprozess im Krankenhaus zu generieren. Dazu ist das Patientenportal mit dem im Krankenhausinformationssystem bereitgestellten Multiressourcenmanagement integriert. Das Dispositionsverfahren stellt somit eine angepasste Funktion zur Steuerung der Behandlungsabläufe anhand entsprechender Leitlinien der Fachgesellschaften und abteilungsspezifischer Adaptation sowie entwickelter Behandlungsmuster beziehungsweise -makros zur Verfügung. Die SONAL-Technologie unterstützt mit dem Regelwerk die Auswahl sowie die patientenspezifische Anpassung der Behandlungsmuster. Dadurch erfolgt eine optimierte Abfolgeplanung ressourcenbindender Ereignisse (Dispositionsobjekte im SAP) für die erfassten geplanten, d. h. elektiven Aufnahmen.

Erste Ergebnisse

Im St. Marien- und St. Annastiftskrankenhaus ist die Logik weitestgehend ohne eine Haus-spezifische Programmierung umgesetzt und befindet sich derzeit im Test. Von dieser Neuimplementierung wird eine akzeptable Wartbarkeit und Weiterentwickelbarkeit der Geschäftslo-

Die Patientenaufnahme des St. Marien- und St. Annastiftskrankenhauses in Ludwigshafen erhielt im Projekt eine computerbasierte Regelwerkshilfe für Terminvereinbarungen.



Das Universitätsklinikum Jena verbesserte im Laufe des Projekts das eigene Webportal für Online-basierte Terminvergaben.
Foto: UKJ



gik erwartet. Außerdem befindet sich die Eingabeoberfläche derzeit in der Neugestaltung. Hierfür sind die Anforderungen definiert und die Umsetzung läuft. Danach steht der nächste Test unter realen Bedingungen an.

Ein Ergebnis des Projektes ist die nachgewiesene Verwendbarkeit des SONAL-Prinzips für Entscheidungs- und Prozesssteuerung auch im Gesundheitswesen. Um aber einen tatsächlichen Nutzen für Unternehmen generieren zu können, müssen die Entwicklung von Bedienungsflächen und die Integration in die führenden Systeme berücksichtigt werden, zum Beispiel in das KIS für eine Terminierung. Weiterhin ist die Befähigung der Prozessinhaber, die eigenen Prozesse selbst modellieren zu können, um die ständig erforderlichen zumindest kleinen Anpassungen vorzunehmen, in dem angedachten Einsatzszenario notwendig.

Im Universitätsklinikum Jena konzentrierten sich die Arbeiten auf die Pilotklinien der Gynäkologie und Geburtshilfe. Auch in der Erwartung, hier auf eine ins-

besondere im weitgehend elektiven Bereich der Geburtshilfe junge und potenziell technologieaffine Klientel zu treffen. Nach einer entsprechenden Abstimmungsphase mit den Beteiligten der Klinik werden auf der Basis der von den Kliniken vorgelegten Behandlungsmuster entsprechende Wenn-dann-Beziehungen extrahiert. Anschließend erfolgt die Validierung der Regeln mit Unterstützung der am Behandlungsprozess beteiligten Mitarbeitergruppen. Im Oktober 2016 erfolgt die Inbetriebnahme des Patientenportals unter Anwendung der hier erarbeiteten Ergebnisse. Parallel hierzu erfolgt die erste Schnittstellenabstimmung zur technischen Integration der kiwiw-SONAL-Technik in den Übergabeprozess zur Dispositionssoftware. Aufgrund der vom Universitätsklinikum Jena in 2015 geschaffenen neuen Integrationsschnittstelle zum Krankenhausinformationssystem SAP mittels einer SOAP-Schnittstellenintegration erwartet das beteiligte Projektteam wenig Hürden für die Integration der neuen Technologie.





Entscheider-Zyklus 2017

Kommendes Jahr bewerben sich erneut zwölf Finalisten zur Wahl als eines der fünf IT-Schlüssel-Themen.

Die Finalisten 2017:

1. Vital Images Germany: „Archiv-Konsolidierung senkt Kosten und verleiht der klinischen Information Flügel“
2. aycan Digitalsysteme: „Digitalisierung 4.0: Übernahme von Patientendaten aus Apple HealthKit und CareKit“
3. Fresenius Netcare: „IHE-Plattformstrategie zur Plug and Play-Integration klinischer Subsysteme ins KAS i.s.h.med als Grundlage auch für den intersektoralen Austausch“
4. Cortado: „Mehr Zeit für Patienten und Pflege durch die sinnvolle Integration von Smartphones & Tablets in die Krankenhaus-IT“
5. CGM Deutschland und RWTH Aachen: „FallAkte Plus: Neue Wege für intersektorale Versorgung und Patientenbeteiligung“
6. Lowteq: „PDMS und AMTS gemeinsam für die Medikation im Krankenhaus – Gewährleistung der größtmöglichen Arzneimitteltherapiesicherheit“
7. Visus: „Prozessorient. Etabl. eines Konsil- und Zweitmeinungsportals“
8. Kiwiw: „Weg vom Happy Path – hin zur Praxis mit Berücksichtigung aller Sonderfälle/Varianten!“
9. DMI: „Effizienz und Sicherheit im Abrechnungs- und Qualitätssicherungsprozess durch gezielt semantisch qualifizierte Patientenakten“
10. Nes Media: „Virtuelle Fach- und Karrieremessen für optimales Recruiting in Medizin, Pflege und Management“
11. St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen: „Erhöhung der Patientensicherheit durch Vermeidung von Verwechslungen mittels Handscannvorgängen zur Patienten- und Objektidentifikation“
12. Bundesdruckerei und Klinikum Braunschweig: „Mobile qualifizierte Signatur im Krankenhaus“

Die Warteliste:

13. Optimal Systems: Fast – Complex Data – Vendor
14. msg advisors: Der OP-Analyser – OP-Sets leichtgemacht



Termine Entscheiderfabrik

29. und 30. März 2017
Entscheider-Werkstatt: „PACS 2, ECM, DMS & Co – Auflösung der babylonischen Begriffsverwirrung“
Ort: Universitätsklinikum Bonn

17. und 18. Mai 2017
Fachgruppen-Tagung: „Wertbeitrag der IT zum Krankenhauserfolg“
Ort: Klinikum Westfalen, Dortmund

23. bis 29. Juli 2017
Entscheider-Reise:
US-amerikanischer Krankenhauskongress und Klinikbesuche
Ort: San Diego, USA

18. bis 19. Oktober 2017
Entscheider-Werkstatt:
Bereitstellung von Mehrdiensten, Beispiele aus der Private Cloud
Ort: RWTH Aachen

Weitere Veranstaltungen auf
www.entscheiderfabrik.com



Entscheider-Zyklus

8. und 9. Februar 2017
Entscheider-Event: Wahl der fünf IT-Schlüssel-Themen 2017
Ort: Industrieclub Düsseldorf

12. und 13. Juni 2017
Sommer-Camp: Weiterentwicklung der IT-Schlüssel-Themen
Ort: Bonn

13. bis 16. November 2017
Deutscher Krankenhaustag auf der Medizinmesse Medica:
Ergebnis-Präsentation der IT-Schlüssel-Themen 2017
Ort: Messe Düsseldorf

7. und 8. Februar 2018
Entscheider-Event: Wahl der fünf IT-Schlüssel-Themen 2017
Ort: Industrieclub Düsseldorf

Weitere Veranstaltungen auf
www.BibliomedManager.de



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 Krankenhausstechnik
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. KKC – Krankenhaus-Kommunikations-Centrum
25. Medizin-Management-Verband
26. RÜNJAID e.V.
27. Spectaris – Deutscher Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien e.V.
28. TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V.
29. VBGW – Verband der Beratungsunternehmen im Gesundheitswesen
30. VKD – Verband der Krankenhausdirektoren Deutschlands
31. VuiG – Verband für Unternehmensführung und IT-Service-Management in der Gesundheitswirtschaft

Fördernde Unternehmen

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 3M Deutschland | ID | OFIGO | Visus |
| 4voiceAG | IGEL Technology | Optimal Systems | Vital Images |
| ACM Consult | Imrivata | Optiplan | WISAG-Schubert |
| Advanova GmbH | Infinite Convergence | PCS | WISAG Gebäudereinigung |
| Adjuvit GmbH | INFINITT Healthcare | PEG | |
| AGFA Healthcare | InMEDIG | Philips | |
| Allgeier IT Solutions GmbH | InterSystems | Plan Org | |
| aycan Digitalssysteme GmbH | iSOLUTIONS | PLSAG | |
| BDT Media Automation GmbH | Iternity | Qualcomm Life | |
| BEWATEC | Junctim | REDCOM Group | |
| Bundesdruckerei | Kaldewei | Ricoh | |
| celsius37.com AG | Karl Storz | RÖWAPLAN | |
| Cerner Deutschland | kiwiw | RZV | |
| CETUS Consulting | KMS | S-Cape | |
| Comarch | knowledgepark | Samedi | |
| comNET | Köhn & Kollegen | SAP | |
| CompuGroup ISPro | Lowteq | Sectra | |
| CORTADO | Loy & Hutz | sepp.med | |
| DFC Systems | LVR Infokom | SER | |
| DHR International NEUMANN | März | SHD | |
| DMI | Magrathea | Siemens Healthineers | |
| Dr. Neumann & Kindler | Marabu | SVA | |
| Dräger | MCD Medical Computers | Synedra | |
| Dynamed | Deutschland GmbH | synMedico | |
| E&L | Medavis | the i-engineers | |
| Elsevier | medatixx | Thieme Compliance | |
| exceet Secure Solutions AG | MedialInterface Dresden | TIP Group | |
| Fresenius Netcare | Meierhofer Löser | TMC | |
| GE Healthcare | Meona | uhb consulting | |
| GMC-Systems | meso international | Unity | |
| GÖK Consulting | Microsoft (Caradigm) | unitymedia business | |
| HC-IT-S | msg systems | Vamed | |
| Health-Comm | NARIS | van der Meer Gruppe | |
| ICW | nes media | VEPRO | |

Unsere Zwillinge denken ab sofort sektorenübergreifend

16. Nationales
DRG-Forum

1. Nationales
Reha-Forum

Die digitale Revolution –
vom Patienten gemacht

- ▶ Entgelt & Finanzen
- ▶ Digitalisierung & Technologie
- ▶ Personal & Qualifikation

www.drg-forum.de

Ein neuer Ordnungsrahmen
für die Rehabilitation?

- ▶ Investoren & Nachfolgeregelung
- ▶ Einweiser- und Entlassmanagement
- ▶ Ordnungspolitischer & finanzieller Rahmen

www.nationalesrehaforum.de

Voraussichtlich mit folgenden Höhepunkten:

- ▶ Digitalisierungskommissar Günther Oettinger
- ▶ Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe

23./24. März 2017 in Berlin



Entscheiderfabrik meets DRG-Forum:

Plattform vs. Mobility. Wie kommen beide Welten zusammen? Bedrohung für etablierte Anbieter?
Wie skalieren Plattformbetreiber Innovationen? Wie setzt es der CA um?