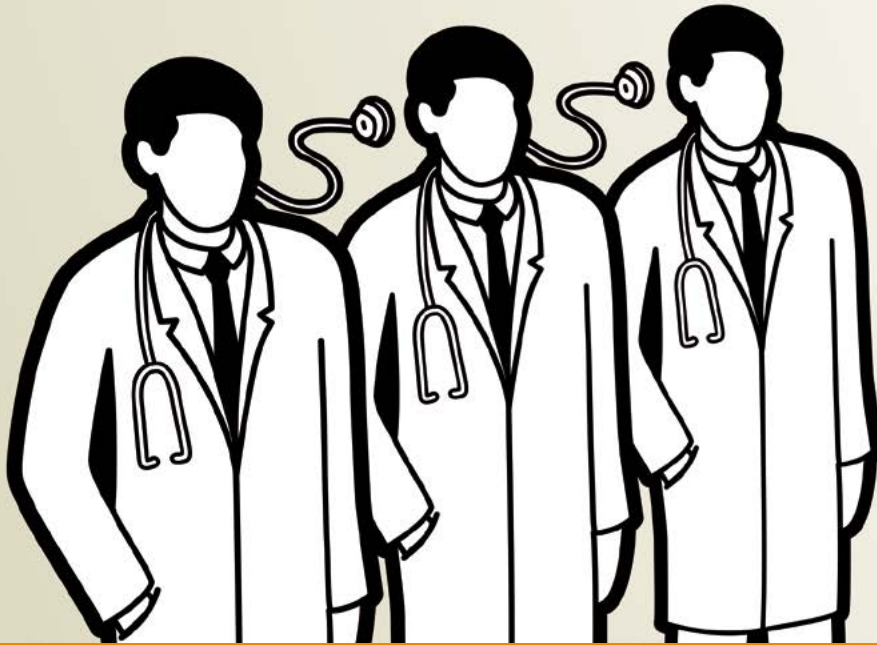


Krankenhausinformationssysteme



Ein Krankenhausinformationssystem, kurz KIS, ist das gesamtbetriebliche Informationssystem des Krankenhauses, bestehend aus allen Anwendungssystemen – sowohl der zentralen Systeme als auch der Subsysteme, etwa in Labor oder Radiologie. Generell kann es in den administrativen und den medizinischen Teil aufgeteilt werden.



Inhalt

- › **S_14 Experteninterview**
Prof. Dr. Peter Haas, Fachhochschule Dortmund
Fachbereich Informatik

 - › **S_16 Agfa HealthCare**
ORBIS KIS

 - › **S_18 Siemens**
medico, i.s.h.med und Soarian Clinicals
-

»Beim KIS ist das Thema Datenschutz nach wie vor von großer Aktualität«

Die Anforderungen an Krankenhausinformationssysteme (KIS) steigen. Mobile Versionen für Tablet-PCs gewinnen an Bedeutung, ebenso wie Funktionen, die beispielsweise die Patientensicherheit erhöhen, Wissensmanagement ermöglichen oder den Zugriff auf einrichtungsübergreifende Patientenakten erleichtern. Prof. Dr. Peter Haas erklärt im Interview, in welche Richtung sich KIS-Systeme weiterentwickeln.

01 Was versteht man unter einem Krankenhausinformationssystem?

Ein Krankenhausinformationssystem ist das gesamtbetriebliche Informationssystem eines Krankenhauses, bestehend aus allen Anwendungssystemen – sowohl der zentralen Systeme als auch der Subsysteme, etwa in Labor oder Radiologie. Genau genommen gehören auch Organisationsmittel und organisatorische Abläufe sowie die Mitarbeiter zum Informationssystem. Generell kann es in den administrativen und den medizinischen Teil aufgeteilt werden, zwischen denen eine sachgerechte Integration bestehen muss. Enterprise Application Integration EAI beispielsweise mittels eines Kommunikationsservers ist also auch eine wichtige Aufgabe und Bestandteil.

02 Was wünschen Sie sich von einem KIS?

Ich wünsche mir, dass es für alle Benutzer aufgabenangemessen ist. So sollte es zum Beispiel nicht aus vielen einzelnen angebauten Modulen bestehen, die die Benutzer oftmals zu Doppeleingaben oder umständlichen Navigationen zwingen. Und die Benutzer sollten nicht mehrere Ebenen tief hinunterklicken müssen, um zu den gerade benötigten Informationen zu kommen. Die wichtigsten medizinischen Patienteninformationen wie Diagnosen, Risikofaktoren, aktuelle Symptomatik, pathologische Laborwerte und

die letzten Vitalwerte sollten übersichtlich auf einen Blick abrufbar sein. Auch eine übersichtliche patientenbezogene Darstellung des Behandlungsprozesses ist wichtig. Das KIS sollte daher aus einem gesamtheitlichen software- und datentechnologischen Ansatz heraus gedacht und realisiert sein und sich im klinischen Teil am ärztlichen und pflegerischen Denken und Handeln orientieren. Es sollte damit auch prozess- und nicht nur wie manchmal zu sehen -dokumentenorientiert sein. Wünschenswert wären auch integrierte Mechanismen zur Unterstützung der Patientensicherheit und des Qualitätsmonitorings sowie der Prognostik. Zunehmend gewinnt auch das Thema Wissensmanagement an Bedeutung, sodass ein kontextsensitiver Zugriff auf Leitlinien, Studienergebnisse und sonstige Wissensquellen wünschenswert ist. Nicht zu vergessen: Medizintechnik sollte vor Ort gut integriert werden können. Und das KIS sollte mit externen Systemen wie Arztpraxissystemen oder Krankenkassensystemen, aber auch mit einrichtungsübergreifenden Aktensystemen in geeigneter Weise Informationen austauschen können. Natürlich sollten die Funktionen zum Einstellen und Abrufen von Dokumenten aus solchen einrichtungsübergreifenden Akten einfach zu bedienen sein und eventuell halbautomatisch funktionieren. Abschließend sei darauf hingewiesen, dass auch differenzierte Datenschutz- beziehungsweise Zugriffskontrollmechanismen vorhanden sein sollten.

03 Worin unterscheiden sich die Lösungen der Hersteller?

Die Lösungen haben sich in den vergangenen Jahren hinsichtlich der prinzipiellen Funktionalität weitgehend angeglichen. Jedes Unternehmen hat aber eigene Ansätze, die umfangreichen und komplexen Daten in einem KIS für den Benutzer darzustellen und ihm das Navigieren darin zu erlauben. Auch nutzen manche Lösungen die Webtechnologie, was die Betreuung, Softwareverteilung und Updates vereinfacht. Während in der Vergangenheit funktionale Unterschiede die entscheidenden Wettbewerbsfaktoren waren, sind dies heute vor allem die Softwareergonomie, die Offenheit bei der Kommunikation mit anderen Systemen, die einfache Parametrier- und Betreubarkeit sowie der Service des Herstellers.

04 Was sind die großen Trends?

Neben der bei vielen Herstellern laufenden Konsolidierung ist ein großes Thema in diesem Zusammen-

hang der Aspekt, dass ein KIS beziehungsweise wesentliche Teile davon ein Medizinprodukt sind. Auch das Thema Datenschutzmechanismen hat weiterhin große Aktualität, ebenso wie die Einbindung der Medizintechnik, die Unterstützung von Standards wie HL7-Version 3 und IHE sowie die fachlogische Interoperabilität mit anderen Systemen auf Basis von CDA. Auch App-basierte Ansätze für mobile Endgeräte und deren Zusammenspiel mit dem KIS sind wichtig.

05 Wie wird sich der KIS-Markt entwickeln?

Es werden zusätzliche Lösungsmodule gesucht werden, zu nennen wären hier zum Beispiel solche für die Telematikanbindung, ein hausinternes Case-Management, Entlass- und Überleitungsmanagement, Arzneimitteltherapiesicherheit und andere Aspekte der Patientensicherheit. Die Anwender werden sich besser und stärker organisieren. In anderen Branchen ist es heute schon oftmals üblich, dass Anwenderverbände und Hersteller fast auf gleicher Augenhöhe kooperieren. So etwas fehlt bisher im KIS-Markt weitgehend.



ZUR PERSON

Prof. Dr. Peter Haas studierte Medizinische Informatik an der Universität Heidelberg, war danach in Krankenhäusern und in der Industrie zum Teil leitend tätig und lehrt seit 1994 Medizinische Informatik an der Fachhochschule Dortmund, wo er zu Beginn seiner Tätigkeit einen entsprechenden Studiengang aufgebaut hat. Schwerpunkte seiner Tätigkeiten sind Medizinische Informationssysteme, Gesundheitstelematik, Wissensmanagement und eLearning. Er ist Autor mehrerer Fachbücher und zahlreicher Zeitschriftenbeiträge. Darüber hinaus ist er Sprecher des Beirats der gematik und war von 2009 bis 2013 Kongresspräsident des conhIT-Kongresses.

Informationen unter: www.prof-haas.de

ORBIS KIS

ORBIS KIS steuert die Arbeitsabläufe in der Medizin, der Administration und im Management von Gesundheitseinrichtungen – flexibel, effizient und umfassend. Als ganzheitliches KIS sorgt ORBIS für eine 360-Grad-Sicht auf die Patientenbehandlung. Anwender reduzieren den Aufwand für administrative Aufgaben, Dokumentation und Koordination. Dies führt zu erheblichen Kosteneinsparungen und hilft, Erlöse zu steigern. Das nutzen heute mehr als 950 Einrichtungen und über 500 000 Anwender täglich.

USPs

- › **Ganzheitliches und integriertes KIS mit großer Leistungstiefe**
- › **Flexible und effiziente Workflowsteuerung**
- › **Optimierung von Kosten und Erlösen**

ORBIS ME! ist die Antwort auf die stetig steigende Nachfrage nach mobilen Lösungen. Sie ist direkt in das ORBIS KIS integriert, womit eine Kopplung zur Datenbank und ein durchgehender Informationsfluss gewährleistet sind. Dabei können die Anwender nicht nur aktuelle Informationen auf den Endgeräten ansehen, sie können selbst Daten erfassen und sofort eingeben, haben also sowohl lesen- wie auch schreibenden Zugriff. Das ist eine große Erleichterung für Ärzte und Pflegekräfte, da es die manuelle Nachbereitung einer Visite überflüssig macht. Frisch erhobene Vitaldaten werden direkt an die Patientenakte weitergegeben und Leistungen in den Fachabteilungen angefordert. Darüber hinaus ist es möglich, mit iPhone oder iPad Fotos zu machen und diese dann ebenfalls im Patientenkontext direkt ins ORBIS KIS zu kommunizieren.

Von den Vorteilen der in ORBIS integrierten Spracherkennung überzeugen sich immer mehr Krankenhäuser. Die Lösung ermöglicht es den Ärzten, Befunde schnell und zeitnah zu erstellen. Ein wesentlicher Vorteil ist, dass der Anwender ohne separaten

Editor in seiner gewohnten Arbeitsumgebung die Befunde diktieren kann. Allein dadurch können in einem Krankenhaus mit insgesamt mehreren hundert Befunden täglich viele Stunden gespart werden. Nicht zuletzt wird die Befundlaufzeit deutlich verringert. Auch die Korrektur von Befunden ist durch die Integration schneller und einfacher möglich.

Agfa HealthCare ist der erste KIS-Anbieter im deutschsprachigen Markt, der mit ORBIS Signatur übergreifend eine Lösung zur rechtssicheren und qualifizierten elektronischen Signatur integriert hat. Damit ist sichergestellt, dass sich der Unterzeichner identifiziert und authentifiziert hat sowie der Inhalt des elektronisch unterschriebenen Dokumentes nicht mehr manipuliert werden kann. Da ein solches Dokument in einem Gerichtsverfahren anerkannt wird, müssen die Kliniken keine Papierakten mehr führen.



Agfa HealthCare GmbH

Konrad-Zuse-Platz 1-3
53227 Bonn
Tel.: +49 -(0)228 - 2668-000
Fax: +49 -(0)228 - 2668-001
marketing.dach@agfa.com
www.agfahealthcare.de

Erfolgreiche KIS-Einführung am Centre Hospitalier du Kirchberg in Luxemburg

Weg vom Papier: Die digitale Patientenakte war das eigentliche Ziel bei der Einführung von ORBIS am Centre Hospitalier du Kirchberg in Luxemburg. Dank einer strategischen Planung des Krankenhauses und der flexiblen Arbeitsweise von Agfa HealthCare konnte das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden.

„Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der KIS-Einführung war, das Projekt vom Ziel her zu planen und dann pragmatisch umzusetzen“, resümiert Dr. Paul Wirtgen, Generaldirektor des Centre Hospitalier du Kirchberg in Luxemburg, rückblickend. Vom Ziel her denken hieß in diesem Fall, dass man nicht mit der Einführung einzelner Module angefangen, sondern zuerst alle Prozesse detailliert analysiert und ORBIS dann entsprechend ausgelegt hat.

Allerdings hält auch der beste Plan manchmal dem klinischen Alltag nicht stand, diese Erfahrung mussten auch die Verantwortlichen des Hospitals Kirchberg machen. „Das braucht dann einen flexiblen IT-Anbieter, der in der Lage ist, sich auf neue Gegebenheiten einzustellen. Das war Agfa HealthCare. In Zusammenarbeit mit unserer IT konnten wir so Prozessschritte unkompliziert vorziehen“, sagt Dr. Wirtgen voll Respekt. „Man muss immer Kompromisse machen, sonst kommt man nicht weiter. Das ist unsere Erfahrung. Können wir ein Modul nicht einführen, bleiben wir nicht stehen, sondern ziehen ein anderes vor. Da war die Zusammenarbeit mit unserem Softwarepartner immer sehr konstruktiv.“

In einem homogenen System wie dem Krankenhaus müssen bestimmte Festlegungen getroffen werden. Das hat das Hospital Kirchberg frühzeitig getan und sei-



Das Centre Hospitalier du Kirchberg arbeitet seit seiner Gründung digital, seit vier Jahren mit dem Krankenhausinformationssystem ORBIS.

ne Ärzte sofort eingebunden. Alle eigenständigen Praxen sind mit dem KIS vernetzt und so wurden beispielsweise elektronische Leistungsanforderungen schnell zur Pflicht. Papier wurde nicht weiter akzeptiert.

Die KIS-Einführung vom Ziel her denken. Das Ziel ist die digitale Patientenakte und eine wesentliche Voraussetzung dafür die digitale Visite. Die wurde als fassbares Teilprojekt, besonders für Mediziner und Pflegekräfte, definiert. „Uns ging es um die Durchgängigkeit der Prozesse, deshalb mussten wir die Digitalisierung auch an das Krankenbett bringen“, ist Dr. Wirtgen überzeugt.

Konsequenterweise stehen den Pflegekräften heute ausreichend Visitenwagen mit PC-Arbeitsplatz und WLAN-Verbindung zur Verfügung. Um den Ärzten mehr Flexibilität zu bieten, hat sich das Prinzip „Bring your own Device“ durchgesetzt. So ist ihnen freigestellt, mit welchem mobilen Endgerät sie arbeiten. Viele haben ein iPad, manche ein iPad Mini, einer ist mit dem MacBook Air sehr zufrieden. Alle haben sich einen Citrix Viewer installiert und können über das WiFi-Netz problemlos auf alle Daten im ORBIS KIS zugreifen.

medico, i.s.h.med und Soarian Clinicals

Healthcare IT ist für Krankenhäuser ein entscheidender strategischer Faktor, um den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen. Mit seinem breiten Produktportfolio, das auf drei Krankenhausinformationssystemen basiert und über Archiv-, BI- und Speziallösungen bis hin zu umfangreichen Services reicht, bietet Siemens Lösungen für die unterschiedlichsten strategischen Ausrichtungen und individuellen Anforderungen der Krankenhäuser.

USPs

- › **Zukunftssichere Investition mit Siemens als starkem Partner**
- › **Know-how im gesamten Gesundheitsmarkt – von Medizintechnik bis IT**
- › **Umfassendes, aufeinander abgestimmtes Lösungsportfolio rund ums KIS**
- › **Individuell skalierbare Ausbaumöglichkeit**

U nterschiedliche Krankenhäuser haben unterschiedliche Bedürfnisse. Sie benötigen IT, die diese Bedürfnisse befriedigt und trotzdem beherrschbar und bezahlbar bleibt. Idealerweise sind die Komponenten der IT-Landschaft bestmöglich vernetzt und aufeinander abgestimmt und doch so individuell konfigurierbar, dass die strategische Ausrichtung und die operativen Prozesse des Krankenhauses durch die EDV unterstützt und darin abgebildet werden können. Im Kern benötigen moderne Krankenhäuser somit standardisierte Basissysteme mit einer unkomplizierten und optimalen Anbindung spezieller Fachlösungen.

Siemens trägt den Anforderungen von Krankenhäusern mit seiner Portfolio-Struktur Rechnung. Dank eines vielfältigen Produktangebots findet jeder Kunde die für ihn passende Lösung. Der Beweis: Mehr als 500 Krankenhäuser in Deutschland haben Healthcare IT von Siemens im Einsatz.



Siemens Healthcare IT: Informationen vernetzen. Ressourcen schonen. Gesundheit fördern.

Stabile Basis: medico, i.s.h.med und Soarian Clinicals

Die Grundlage des Healthcare-IT-Portfolio bilden die drei Krankenhausinformationssysteme medico®, i.s.h.med® und Soarian® Clinicals. Sie setzen in ihrer Grundstruktur unterschiedliche Schwerpunkte und ermöglichen es so, die strategische Zielsetzung der Kunden bestmöglich mit IT zu unterstützen.

- › **medico:** Ein Komplettsystem mit offener Architektur und einem SAP-unabhängigen Administrativsystem. Großer Funktionsumfang in der Standardversion, aber offen für eine enge Anbindung von SAP-basierten oder anderen Drittsystemen.
- › **i.s.h.med:** Releasesicher in SAP integriertes KIS. Es

bildet alle klinischen Funktionen umfassend ab und ist besonders geeignet für Krankenhäuser, die die vielfältigen administrativen Funktionen der SAP-Welt (FiBu, Controlling, Materialwirtschaft etc.) nutzen wollen.

- › Soarian Clinicals: Der Vorreiter in Sachen Ergonomie und Prozessmanagement. Seine mächtige Workflowengine macht Soarian Clinicals zur richtigen Wahl für Krankenhäuser, die auch hochkomplexe Abläufe mit IT unterstützen wollen. Soarian Clinicals wurde optimiert für SAP for Healthcare als Administrativsystem.

Starke Partner: Expertensysteme für Speziallösungen

Um im operativen Bereich einen breiten und doch hochspezifischen Funktionsumfang der Basissysteme sicherzustellen, können die oben genannten Kernsysteme individuell ausgebaut und ergänzt werden.

Dazu kooperiert Siemens mit zuverlässigen Partnern, die sich auf die Zulieferung von spezifischen Anwendungen spezialisiert haben. Beispiele dafür sind Spezialbefundungssysteme (zum Beispiel für Kardiologie, Gastroenterologie, Bildgebung), Tumordokumentation, Manchester Triage Systeme, digitale Spracherkennung, Qualitätssicherungssysteme oder Expertensysteme für Medikation.

Die Anwendungen sind optimal an die Krankenhausinformationssysteme medico, i.s.h.med und Soarian Clinicals angepasst, sodass ein reibungsloser Arbeitsablauf und Datenaustausch zwischen den Komponenten ermöglicht wird.

Alle Bereiche abgedeckt: Übergreifende Anwendungen

Sollen die Basissysteme um bestimmte Anwendungsbereiche ergänzt werden, bietet Siemens zusätzlich ein Portfolio an übergreifenden Anwendungen aus den Bereichen:

- › Business Intelligence (i.c.m.health, MEX)
- › eHealth (Soarian® Integrated Care, sense®)
- › Archiv (Soarian® Health Archive)
- › Kommunikation (OPENLink)

Referenzen

- › **Das Healthcare-IT-Kundenmagazin inside:health IT SPECIAL von Siemens erscheint zweimal jährlich und enthält ausführliche Anwender- und Projektberichte rund um das IT-Portfolio des Unternehmens – werfen Sie einen Blick hinein.**
- › **www.siemens.de/inside-health-it-special**

Nachhaltige Zufriedenheit: Siemens Serviceangebote

Weil jedes EDV-System nur so gut ist wie das Wissen, das dahinter steht, wird das oben kurz umrissene Produktportfolio mit einem umfangreichen Angebot an Services abgerundet. Sie umfassen unter anderem Leistungen für Betrieb beziehungsweise Ausbau der Krankenhaus-IT, Beratungsdienstleistungen rund um Prozessmanagement und effizienten Einsatz der IT sowie Lösungspakete, die es ermöglichen, Funktionen der Basis-KIS-Systeme schnell und preisgünstig zu implementieren und in Betrieb zu nehmen (zum Beispiel vorgefertigte Formulare oder Kataloge).

Das ermöglicht einen schnellen, einfachen und kosteneffizienten Ausbau und Betrieb des KIS und die Möglichkeit, eigene Personalressourcen effizient einzusetzen und in der täglichen Routinearbeit zu entlasten.

Denn ein KIS ist deutlich mehr als nur Software.

SIEMENS

Siemens AG

Healthcare Sector
Karlheinz-Kaske-Str. 2
91052 Erlangen
Rebecca Kircher
Tel.: +49 - (0)9131 - 84-2939
Fax: +49 - (0)9131 - 84-2455
rebecca.kircher@siemens.com
www.siemens.de/krankenhaus-it