



Der Blick auf das Wesentliche – Visualisierung medizinischer Information durch Dashboards

Christian Hess, Ärztlicher Leiter Asklepios Future Hospital Programm, Zentrale Dienste IT
Jörg Krey, Projektmanager Asklepios Future Hospital Programm

Asklepios hat in der Asklepios Klinik Barmbek, dem Referenzzentrum des Asklepios Future Hospital Programms (AFH), für das klinische Personal in der Notaufnahme und auf den Stationen eine krankenhaushweite Visualisierungslösung eingeführt: alle relevanten Informationen wie Status der Bettenbelegung, Wartezeiten oder die Verfügbarkeit von Untersuchungsergebnissen werden transparent auf „einen Blick“ und „handsfree“ zur Verfügung gestellt. Die Lösung zur Visualisierung der medizinischen Prozesse, das sogenannte Dashboard, ermöglicht es den behandelnden Ärzten, Pflegekräften und weiteren Beteiligten des Behandlungs- und Pflegeprozesses, den Blick auf das Wesentliche zu konzentrieren: auf das Wohlergehen des Patienten. Dieses Projekt ist Teil des Gesamtkonzepts des AFH, um mithilfe von IT-gestützten Innovationen diese Prozesse zu verbessern:

Zu den Zielen des Dashboard-Projekts, welches zusammen mit den Partnern Intel, Dimension Data und McKesson durchgeführt wurde, zählen Workflow-Optimierung und Effizienzsteigerung. Darunter werden nicht nur die Verbesserung und Vereinfachung einer Gesamtübersicht zur Belegung der Zentralen Notaufnahme und eine schnelle Zuweisung von Patienten in den richtigen Behandlungsraum subsumiert. Darüber hinaus galt es, die Informationsbasis und Gesamtabläufe insgesamt, aber auch die Behandlungsqualität zu verbessern und den Patientendurchlauf zu erhöhen - etwa durch die unmittelbare Anzeige einer Symbolik für das Vorliegen neuer Befunde.

Das Projekt wurde zunächst in der Zentralen Notaufnahme (ZNA) der Asklepios Barmbek, später auf Station umgesetzt und lieferte bisher vielversprechende Erfolge: Auf den Dashboards werden die Räume einer Station oder der Notaufnahme als Grundrissplan dargestellt. Sobald ein Patient in der Notaufnahme aufgenommen wird, werden seine Personendaten im Klinikinformationssystem erfasst, damit „sein Datensatz“ für alle angeschlossenen Systeme verfügbar ist. Im Rahmen der Ersteinschätzung (Triage) wird seine Behandlungsdringlichkeit bestimmt und als Symbol auf dem Dashboard angezeigt. Am Farbcode lässt sich erkennen, wie dringend der Zustand des Patienten und wie zeitkritisch dessen Behandlung ist. Nahezu in Echtzeit lässt sich der weitere Behandlungsablauf auf dem Dashboard verfolgen. Sobald ein neuer Befund, wie zum Beispiel ein Laborergebnis oder die Röntgenbilder für einen Patienten, verfügbar ist, wird dies dem Arzt und den Pflegekräfte auf dem Dashboard über eine entsprechende Symbolik dargestellt. Bisher war es notwendig, im Klinikinformationssystem nachzusehen, ob ein neuer Befund vorliegt. Jetzt kann dieses Nachsehen zielgerichtet dann erfolgen, wenn der Befund auch wirklich verfügbar ist. Unnötige Arbeitsschritte wurden übersprungen.

Einführung

Das AFH: Selbstverständnis als Innovationstreiber

Im Rahmen des Asklepios Future Hospital-Programms (AFH) werden innovative technologische Lösungen gemeinsam mit Partnern aus der Industrie und dem Gesundheitswesen entwickelt und getestet, um langfristig neue Standards in der Qualität und Effizienz im Gesundheitswesen zu setzen. Bei den verschiedenen Projekten liegt der Fokus auf der Sicherstellung einer medienbruchfreien, interoperablen Kommunikation zwischen allen Leistungsteilnehmern im Gesundheitssystem, der Verbesserung der Behandlungsqualität für den Patienten und auf der Wirtschaftlichkeit der Lösungen.

Innovationen im Gesundheitswesen: Die Einbettung des AFH-Programms in ein sich wandelndes Gesundheitssystem

In Hinblick auf eine Umgestaltung des Gesundheitssystems konzentriert sich das AFH auf eine permanente Innovationsstrategie und zwar in Hinblick auf Prozesse, Organisationsformen und technologische Infrastruktur des Systems. Die patienten-zentrierte Informationsorientierung, gestützt durch IT als Treiber und Impulsgeber, kann Effizienz steigern

und sichern. Bisherige Insellösungen ohne „Schnittstellen“ zu vor- oder nachgelagerten Prozessen werden abgelöst, und zwar durch eine Standardisierung der Infrastruktur, der Daten, Dokumente sowie der Anwendungen und Prozesse.

IT-Standardisierung als Grundlage für weitere Innovationen

Das Pilotprojekt „Dashboard“ dient als anschauliches Praxis-Beispiel, wie viel Potenzial und welchen Stellenwert die IT-Standardisierung bei den Asklepios Kliniken hat: Die Asklepios Kliniken hatten

Autoren: Christian Hess, Jörg Krey
Titel: Der Blick auf das Wesentliche – Visualisierung medizinischer Information durch Dashboards
In: Jäckel (Hrsg.) Telemedizinführer Deutschland, Bad Nauheim, Ausgabe 2009
Seite: 212-217



sich Anfang 2006 entschieden, eine einheitliche IT-Infrastruktur für alle Häuser der Asklepios-Gruppe – genannt „OneIT“ – als Basis für anstehende Innovationen umzusetzen. Die Zielsetzung: Mehr Servicequalität, mehr Datensicherheit, mehr Dienste für Ärzte und Pflegekräfte. Ohne diese Standardisierung wäre eine derartige krankenhausesweite Visualisierungslösung nicht umsetzbar, da sehr komplexe Daten und Kennzahlen zu Patienten, Räumen, Verfügbarkeiten aus verschiedenen Teilen, Quellen und von unterschiedlichen Akteuren in der Klinik stammen und zentral abrufbar bzw. sichtbar gemacht werden müssen.

Prozess optimieren dank schnellem Datentransfer

„Ein drahtloses Netzwerk (WLAN), das den standortunabhängigen schnellen Zugriff auf Patientendaten innerhalb des Klinikums ermöglicht, ist eine wesentliche Komponente der IT-Infrastruktur in Barmbek“, so Dr. med. Siegbert Faiss, Chefarzt der Gastroenterologie: „Das Krankenhaus ist schnelllebiger geworden: Alle Daten zu einem Patienten, Laborwerte, Endoskopiebefunde, Röntgenbilder, Pathologie und Mikrobiologie, sollen zeitnah an einem Ort – sprich: beim Patienten – zur Verfügung stehen. Das ist hier umgesetzt. Wenn ich beispielsweise weiß, dass eine Patientin um zwölf Uhr ins CT geht, dann schaue ich um 12.30 Uhr im Rechner nach und kann mir bereits Bilder und Befund des Radiologen ansehen.“ „Einen ähnlichen Ansatz zur Datenübermittlung, vor allem aber zu Prozessoptimierung in der Abstimmung zwischen mehreren Klinik-Diensten verfolgt das Projekt Dashboard“, so Uwe Pöttgen, Leiter Konzernbereich IT bei den Asklepios Kliniken.¹

Dashboards als Inbegriff einer medienbruchfreien, interoperablen Kommunikation, nicht nur im Klinikalltag

Für „Dashboards“ gibt es viele Bezeichnungen und Ausdrücke, oft werden sie im Bereich der Industrie auch als Scorecard oder Cockpit-Chart bezeichnet: immer gleich ist jedoch ihre Anwendung als Visualisierungsform großer, komplexer Datenmengen von meist verteilten Informationen, z. B. als Messpunkte, Kennzahlen,

Messpunkte oder Key-Performance-Indikatoren (KPI). Je nach Adressat und Ziel der Informationen werden die Daten verschieden visualisiert. Die Verdichtung der Daten erfolgt durch Quantifizierung und darauf aufbauend eine Qualifizierung, um Übersichtlichkeit und damit Fokussierung zu schaffen: Die Darstellung von Daten in der Ampel-, Tachometer- oder Thermometer-Darstellung ist sehr verbreitet. Die so genannten Kennzahlen-Cockpits dienen nicht nur als eigenständiges Informationssystem oder als Bestandteil eines Management-Informationssystems bzw. eines Data Warehouses, es gibt sogar Cockpits zur Realisierung einer Balanced-Scorecard, also zur Unternehmenssteuerung.

Einsatz von Dashboards auch im Gesundheitswesen

Auch im Klinikeinsatz werden diese Anzeigetafeln oder Cockpits zunehmend mehr genutzt, da auch hier die Datenflut steigt und eine Fokussierung – je nach Einsatzort und Nutzer – aus verschiedenen Gründen notwendig ist. Im klinischen Alltag ist ein „Dashboard“ eine Art elektronische „Anzeigetafel“, die dem Betrachter – sei es der Arzt, die Pflegekraft, oder gar der Patient selber – ausgewählte klinische Prozesse auf einen Blick darstellt. Die Anwendungsmöglichkeiten von Dashboards im Klinikalltag sind vielfältig, üblicherweise werden hier Informationen zur Raumbelastung und -ausstattung und -status sowie Angaben zu Behandlungsfortschritten grafisch dargestellt. Im Vordergrund steht dabei die übersichtliche, leicht verständliche und zeitnahe Darstellung aller für die Behandlung notwendigen medizinischen Daten und Prozesse auf „einen Blick“.

Wozu Dashboards? Herausforderung und Vorhaben

Innovationen im Einsatz – Teil 1: Dashboard-Technologie in der Zentralen Notaufnahme des Asklepios Klinikums Barmbek

Mit diesem Anspruch zur Verbesserung der Effizienz- und Behandlungsqualität startete das AFH-Projekt „Dashboard“ Anfang 2006 in der Zentralen Notaufnahme des Asklepios Klinikums Barmbek, dem größten Referenzzentrum des AFH-

Programms. „Die Einführung des medizinischen Dashboards in das Asklepios Future Hospital Programm, manifestiert den gemeinsamen Anspruch, die Optimierung der Versorgungsqualität am Patienten durch den Einsatz innovativer IT zu ermöglichen“, sagt Christian Ganz, Leiter Digitales Gesundheitswesen Deutschland bei Intel. „Mittels des Dashboards können die medizinischen Leistungserbringer auf die richtigen Patientendaten, am richtigen Behandlungsort und zur richtigen Zeit visualisiert zugreifen.“

Von der Einführung der Dashboard-Technologie als einer Echtzeit-Visualisierungslösung in der Zentralen Notaufnahme (ZNA) versprach man sich vor allem, die bisherige Ausgangslage zu verbessern: Der bis dato recht hohe Zeitaufwand durch zahlreiche manuelle Arbeitsschritte, durch z. T. Papier-gebundene Patientendatenerfassung und aufwändige, fehleranfällige Übertragung ins System sollten verringert werden. Auch der fehlende Überblick über Raumbelastungen und Aufenthaltsorte von Patienten sowie die mitunter zu geringe Effizienz führten zu längeren Wartezeiten der Patienten, zu Leerlauf beim Personal und insgesamt zu keiner optimalen Auslastung von hochwertigen medizinischen Geräten.

Nun werden in der ZNA auf großen TFT-Bildschirmen an zentralen Stellen der Notaufnahme alle benötigten Informationen dem medizinischen Pflegepersonal transparent auf „einen Blick“ und „handsfree“ zur Verfügung gestellt. So kann beispielsweise der Status der Bettenbelastung, Wartezeiten von Patienten oder die Verfügbarkeit von Untersuchungsergebnissen und medizinischen Geräten visualisiert werden. In einer ersten Stufe wurde nur das Dashboard mit der Anbindung an das Klinikinformationssystem als ausschließliches datenanzeigendes System implementiert. In einer zweiten, bereits geplanten Stufe soll die Lokalisierung von medizinischen Geräten mittels RFID-Technologie in der ZNA erfolgen.

Prozessoptimierung in der ZNA

Die bisherigen Ergebnisse der Dashboard-Lösung in der ZNA sind mehr als vielversprechend, denn sie unterstützen die bisherigen Prozesse merklich. Zudem ist die Lösung auf den Klinikalltag ange-



passt: Nach Auswertung einer internen Anwender-Befragung nach Projektabschluss konnte festgestellt werden, dass sich die Informationslage auf den Stationen über Raumbelegung, Patientenaufenthaltsort sowie Verfügbarkeit von Untersuchungsergebnissen der Patienten tatsächlich verbessert hat. Zudem werden nun die Krankeneinweisungsdaten und Raumzuweisung elektronisch eingegeben und sind ohne Verzögerung verfügbar. Dies ermöglicht unter anderem, dass die Untersuchung von Patienten in Abhängigkeit von der Schwere ihrer Erkrankung erfolgt und auch damit die Effizienz der Notaufnahme durch Reduzierung der Wartezeiten von Patienten zwischen den Untersuchungen und der Länge des Aufenthaltes nachhaltig verbessert wurde. Insgesamt wurde der Patientendurchlauf optimiert und der Nutzungsgrad der Ressourcen erhöht.



Abbildung 1: Öffentliche Sicht auf Dashboard im Flur der Station, Asklepios Klinik Barmbek, Quelle: Asklepios Kliniken

2.5 Innovationen im Einsatz – Teil 2: Nach erfolgreicher Implementierung in der ZNA: Das Dashboard-Projekt geht in die Ausbauphase

Nach der Implementierung und dem Abschluss des ersten Projektteils in der ZNA wurden die Erkenntnisse und Mehrwerte in einer Befragung der zuständigen Pflegekräfte und Ärzte gesammelt, die Erfahrungen flossen in die weitere Planung ein: Die Dashboard-Lösung wird seit Januar 2007 in einem zweiten Projekt-Abschnitt nun auch auf Station eingesetzt. Die Projektziele für die Stationen sind noch umfangreicher, weil eine größere Anzahl klinikinterner Prozesse unterstützt werden soll, dazu zählen unter anderem die klinischen Kernprozesse, aber auch Sekundärprozesse des Reinigungsdienstes, des Transportdienstes, des ärztlichen und pflegerischen Dienstes, des Belegungsmanagements sowie des Managements auf mehreren Hierarchieebenen des Krankenhauses: Von den einzusetzenden Dashboard-Lösungen versprach man sich auf Ebene der klinischen Prozesse vor allem die Unterstützung durch Visualisierung der Belegungssituation, das schnellere Erkennen des Eintreffens neuer Befunde mit Spezifizierung von Befundart und -Dringlichkeit und bevorstehender Transporte. Außerdem sollten die Abstimmungsprozesse und Zuständigkeiten im Behand-

lungsprozess insgesamt transparenter und eine Vereinfachung zur Darstellung der eingehenden Alarme der Patienten, der Meldung eines Reinigungsbedarfs und des Reinigungsstatus erreicht werden. Zudem war zu erwarten, dass der ärztliche und pflegerische Dienst durch die Reduktion von Wartezeiten auf Befunde und durch den Abbau unnötiger Kontroll- und Suchwege entlastet werden würde. Dazu sollten auch eine bessere Identifizierbarkeit von Alarm- und Risikoquellen, die Reduktion von Verständigungsproblemen und der Rückgang der Zahl notwendiger Telefonate (insbesondere mit dem Reinigungsdienst), sowie die rechtzeitige Information zu bevorstehenden Transporten beitragen. Doch auch zur Unterstützung des Managements auf mehreren Hierarchieebenen des Krankenhauses setzte man auf diese Lösung, um die Belegungssituation, die Reinigungsleistungen, die Optimierung der Transportsteuerung und die Optimierung des klinischen Personal-Einsatzes besser und vor allem übersichtlicher darstellen zu können.²

Als Globalziel dieses Projektabschnitts auf Station wurde die ausschließliche Datenübernahme aus SAP und Drittsystemen vereinbart. Die direkte Datenerfassung am Dashboard-Client bzw. Touchscreen sollte nur auf solche Prozess(schritt)e beschränkt bleiben, deren

Abbildung einen hohen Benefit erzeugt und die bislang in keinem anderen System hinterlegt sind. Die Dashboard-Lösung bereitet grundsätzlich die in einem KIS-/Ambulanz-System erfassten Daten graphisch auf, das System ist hierfür über eine HL7-Schnittstelle mit dem KIS verbunden.

Planung und Umsetzungsphase

Nachdem das Dashboard-Projekt bereits erfolgreich in der Zentralen Notaufnahme der Klinik Barmbek lief, wurde der Projektrahmen für die Implementierung der Dashboards in den Bettenringen 3 und 4 (acht Stationen) der Asklepios Klinik Barmbek noch stark erweitert. Nach der Festlegung der Dashboard-Standorte wurden bereits im Sommer 2007 die letzten fehlenden Installationen vorgenommen. Das Customizing erfolgte im Spätsommer, die Einführung und Schulung der Mitarbeiter auf Station begann Ende September. Kurz darauf erfolgte der Produktiv-Start und bereits Ende Dezember 2007 wurde die Testphase erfolgreich abgeschlossen.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen und Bestätigung, sowie der steigenden Nachfrage der Anwender nach dieser Lösung, werden künftig auch die restlichen Stationen in Barmbek mit den Dashboards ausgestattet.³



Partner des AFH-Programms im Einsatz

Das AFH-Programm und damit alle Projekte leben vom Einsatz der Partner-Unternehmen. So haben sich an der Planung, Umsetzung und Testphase der Dashboard-Lösung die Partner Intel Solutions Services, Dimension Data und McKesson eingebracht. Wie geplant, ist die eigens von den Partnern Dimension Data und McKesson angepasste Lösung in der Lage, die Auswertung von Wartezeiten, Entlassungsstatistiken Auslastungs-, Engpass- und Überkapazitäten, aber auch Auswertungen zu Service- und Reaktionszeiten sowie Unterstützung bei der Kapazitätsplanung anzuzeigen. Das System basiert auf einer Gesamtarchitektur, die zu einem späteren Zeitpunkt aus der Nutzung existierender Datenquellen (z. B. KIS) eine Visualisierung von wesentlichen Informationen krankenhausesweit ermöglichen wird. Die Informationen werden für alle am Behandlungs- und Pflegeprozess Beteiligten als Ersatz für existierende Whiteboards zur Verfügung gestellt.

Einsatz der Dashboards im Klinikalltag

Es befinden sich 16 Dashboards auf den Stationen und 3 Dashboards in der ZNA in der Asklepios Klinik Barmbek: Große Monitore mit einer Bildschirmdiagonalen von 42“ (106 cm) an zwei Stellen des Flurs zeigen nicht nur den Grundriss der Station an, sondern auch Symbole mit Informationen zu den Patienten.⁴

Die Aktualisierung der Daten erfolgt automatisch in einem Turnus von 3 Minuten. An dieser Stelle bietet das Dashboard vor allem einen allgemeinen Überblick über die Situation auf der Station und ist frei einsehbar, auch für Patienten.

„Eine weitere Sicht des Dashboard auf einem PC Monitor (22“ = 56 cm) befindet sich jeweils hinter dem Tresen der Leitstelle der Station und ist sichtgeschützt gegen fremden Einblick, um hier auch die Klardaten wie Name, Geschlecht und das Geburtsdatum des Patienten anzeigen zu können“, so Christian Hess, Ärztlicher Leiter Asklepios Future Hospital Program, Asklepios Kliniken, Zentrale Dienste IT.



Abbildung 2: Öffentliche Sicht auf 15“-Touchscreen, Asklepios Klinik Barmbek, Quelle: Asklepios Kliniken

„Diese Patientendaten werden mit farbigen, leicht zu unterscheidende Symbole ergänzt, die beispielsweise angeben, ob ein Befund eingetroffen, ob ein Transport bevorsteht oder ob nach einer Entlassung eine Reinigung erforderlich ist.“⁵ Wenn bereits der Name des für den Patienten zuständigen Arztes und der zuständigen Pflegekraft von den Mitarbeitern erfasst wurde, wird auch dieser angezeigt, um notfalls eine Kontaktaufnahme ohne vorherige Nachfrage zu ermöglichen. Auch die Darstellung der belegten Betten wird in der sich automatisch aktualisierenden Darstellung symbolisiert. Von Seiten der Ärzte wurden Anpassungen der Ansicht auf den Dashboards angeregt, dies befindet sich derzeit in der Planungsphase.⁶

Der dritte Installationsort befindet sich auf dem Flur neben der Leitstelle der Station: Auf dem kleinen Touchscreen-Monitor werden neben dem Grundriss der Station auch die zu reinigenden Betten des Hauses angezeigt, so dass der Reinigungsdienst nach Anmeldung mit einem PIN die erfolgte Bettenreinigung einfach dokumentieren kann.

Daneben sind weitere Möglichkeiten des Zugriffs auf das System eingerichtet, unter anderem befindet sich ein Touchscreen-Monitor für den Reinigungsdienst in der Bettenzentrale jeder Etage.

Der Zugriff auf den sogenannten Dashboard-Client kann vom jedem PC ge-

startet werden. Durch diese automatisierte Anzeige der Reinigungsprioritäten können entstehende Reinigungsanforderungen schneller abgearbeitet werden. Die Authentifizierung der Benutzer erfolgt durch eine Integration im Active Directory.

Praktischer Nutzen und Mehrwerte im Klinikalltag: Ergebnisse der Befragung des klinischen Personals

Die Umsetzungsergebnisse wurden anhand einer Mitarbeiterbefragung aus den Bereichen klinische Prozesse, Reinigungsdienst, Transportdienst und Belegungsmanagement bewertet, die vor und nach der Einführung der Dashboards erfolgte. Aus dieser Dokumentation der implementierten Lösung und der erforderlichen klinischen Prozesse ergeben sich wertvolle Hinweise, die für einen Blueprint zum folgenden Rollout genutzt werden sollen. So hat sich nach Aussagen der Mitarbeiter der durchschnittliche Belegungsgrad während der Umfragezeiträume um 11,75 Prozent erhöht. Die Anzahl der Transporte hat sich während der verschiedenen Umfragezeiträume in der Frühschicht durchschnittlich um zirka 10 Prozent, in der Spätschicht um ca. 28 Prozent und in der Nachtschicht um zirka 22 Prozent erhöht.⁷ Vor allem der Betten-Belegungsprozess hat sich deutlich verbessert: So gaben die befragten Mitarbeiter vor der Dash-



Abbildung 3: Öffentliche und geschützte Sicht auf Dashboard neben der Leitstelle der ZNA, Asklepios Klinik Barmbek, Quelle: Asklepios Kliniken

board-Einführung an, dass sie für Telefonate wegen eines freien Betts auf Station 11,2 Minuten benötigten, danach waren es nur noch 10,9 Minuten (für die ZNA betrug der Aufwand vorher 26,5 Minuten, später nur noch 12 Minuten). Auch für den Transportdienst haben sich die Wartezeiten auf Patienten um 12 Prozent verringert und die Transportstornierungen wegen Wartezeit sanken um 37 Prozent.⁸ Die Zahl derjenigen Patienten, die zum geplanten Zeitpunkt tatsächlich entlassen wurden, hat sich stark erhöht.

Auch die Prozesse der Reinigungsdienste konnten den Erwartungen gemäß verbessert werden. So haben sich Abstimmungsprozesse über zu reinigende Betten nach Entlassung der Patienten stark reduziert.⁹ Die Organisation auf Station hat von der Neuerung profitiert, so wurde innerhalb des klinischen Prozess massiv Zeit eingespart.¹⁰

Vision und Fazit

Das Dashboard-Projekt wird weiter ausgerollt und hat mit den bisherigen Ergebnissen gezeigt, dass IT-Innovationen auch im Klinikalltag dazu beitragen können, eine medienbruchfreie, interoperable Kommunikation zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Umsetzung weisen nach,

dass derartige Projekte skalierbar und auch auf andere Kliniken übertragbar sind. Die Dashboard-Lösung bietet somit einen konkreten Mehrwert sowohl für die medizinische Einrichtung, als auch für die Patienten. Die Patientenbetreuung wird effektiver gestaltet und die Raum- und Bettenauslastung verbessert. Wie in der Mitarbeiter-Befragung deutlich wurde, steigert und beschleunigt diese innovative Lösung die Effizienz und Übersichtlichkeit den Behandlungsprozess zwischen den Diensten, um Abläufe signifikant zu optimieren. Die gesteckten Projektziele zur Unterstützung des ärztlichen und pflegerischen Dienstes, des Reinigungsdienstes, des Transportdienstes und des Belegungsmanagement wurden erreicht, in Teilen sogar übertroffen. „Die Reduktion von Kontrollgängen und Nachfragen (z. B. nach Befunden), von Wartezeiten auf den Transportdienst, aber auch die Verbesserung des Transportmanagements insgesamt zeigen ganz klar, dass wir den richtigen Ansatzpunkt in der Prozesskette gewählt haben, um IT-gestützt Optimierungspotenziale zu eröffnen“, so Jörg Krey, Projektmanager Asklepios Future Hospital Programm.

Insgesamt wurde also deutlich, dass auch auf Seiten der Anwender die vorgenommene Visualisierung mithilfe des

Dashboards enorme Erleichterungen und Optimierungen im Workflow brachte und damit auch – im Sinne aller beteiligten Mitarbeiter – die Patienten-Behandlung effizienter gestaltet werden kann. Zusätzlich unterstützt es nachhaltig die klinische Prozesskette insgesamt, weil die übersichtliche, transparente und vor allem zeitnahe Darstellung aller für die Behandlung notwendigen, medizinischen Daten und Prozesse gewährleistet ist, sowie die Bereitstellung statistischer Daten für Verwaltung und Administration.

In einer weiteren Entwicklungsphase soll das Dashboard zusammen mit integrierter RFID- und WLAN-Technologie eine Lokalisierung von medizinischem Geräten im gesamten Krankenhaus ermöglichen, um eine noch genauere Planung der Ressourcen und somit eine weitere Optimierung der Arbeitsprozesse, eine Beschleunigung der Behandlung und eine Reduzierung der Belegzeiten sowie der Kosten zu ermöglichen.¹¹

Quellen

- Asklepios Future Hospital, Dashboards, Stand: 30.06.2008, Download unter: www.asklepios-future-hospital.com
- Krüger-Brand, Heike: Krankenhaus der Zukunft: Standardisierung schafft Freiräume für Investitionen, Deutsches Ärzteblatt 2007, S. 31-32
- Konzepte, Kardinalfehler und Lösungen, Stand: 30.06.2008, Download unter: <http://www.medizin-edv.de/modules/AMS/article.php?storyid=1590>
- Schaffry, Andreas: CIOs und ihre IT-Infrastrukturen, CIO Online, 17.09.2007, Stand: 30.06.2008: http://www.cio.de/knowledgecenter/it_integration/842037/

Fußnoten

- 1 Weitere Informationen unter www.asklepios-future-hospital.com
- 2 Des Weiteren erhoffte man sich eine Unterstützung der Prozesse des Reinigungsdienstes durch automatisierte Anzeige entstehender Reinigungsanforderungen und Visualisierung der Reinigungsprioritäten. Auch für die Unterstützung des Transportdienstes



- waren Mehrwerte zu erwarten, dazu zählen unter anderem die Reduktion von Wartezeiten auf Patienten sowie die Reduktion von Transportstörungen wegen Wartezeit. Ebenso sollten die Reinigungsdienste von der Dashboard-Lösung profitieren, und zwar durch eine Reduktion von Kommunikationsproblemen und eine Vereinfachung der Erstellung einer Auftragsliste. Ebenso sollte das Belegungsmanagement durch eine zeitnahe und korrekte Anzeige der Belegungssituation und damit bessere Verfügbarkeit freier Betten effizienter werden.
- 3 Ebenso werden weitere Einzelmaßnahmen für die ZNA-Anzeigen für Ärzte umgesetzt werden, um die Anwendung und Daten-Darstellung weiter zu optimieren. Zu einem späteren Zeitpunkt werden auch ITS und IMC mit Anbindung Fluid-Management (Perfusorpumpen) von der Dashboard-Lösung profitieren können. Eine Implementierung der Dashboard-Lösung ist auch in der Neonatologie und dem Kreißsaal mit Anbindung weiterer medizinischer Subsysteme, sowie dem OP-Bereich vorgesehen.
 - 4 Siehe dazu Abbildung 1: Öffentliche Sicht auf Dashboard, Asklepios Klinik Barmbek, Quelle: Asklepios Kliniken.
 - 5 Aus datenschutzrechtlichen Gründen erhalten nur berechtigte Klinik-Mitarbeiter die Informationen der Dashboards auch an ihren Arbeitsplätzen, ergänzt um Details über die Patienten, denn auf den großen Übersichtsmonitoren auf den Stationsfluren werden die Daten lediglich anonymisiert dargestellt.
 - 6 Dazu siehe Abbildung 3: Öffentliche und geschützte Sicht auf Dashboard neben der Leitstelle der ZNA, Asklepios Klinik Barmbek, Quelle: Asklepios Kliniken.
 - 7 Auswertung Transportzahlen vom Transportdienst vom 1. August–31. August 2007 und 18. Januar–17. Februar 2008. Die Dashboards können aber mehr, als nur Geschlecht und Alter anzuzeigen: in der geschützten Darstellung (nur für Pfleger und Ärz-

te), kann auch abgerufen werden, ob ein Patient an einer Infektionskrankheit leidet. Der Zeitaufwand, um zu erfahren, dass eine Infektionskrankheit vorliegt, hat sich um 43 Prozent verringert (von 4,2 Minuten auf 2,4 Minuten).

- 8 „Wie lange muss der Transportdienst im Durchschnitt warten, bis ein Patient vorbereitet ist?“, vorher 5,7 Minuten, nachher 5 Minuten.
- 9 Wie groß ist der Anteil der Betten die unmittelbar (ca. 30 min) nach der Entlassung gereinigt wird? (75 %-100 % der Fälle): Vorher 11,5 %, nachher 37,1 %.
- 10 Auswertung Transportzahlen vom Transportdienst vom 1. August–31. August 2007 und 18. Januar–17. Februar 2008.

11 Weitere Informationen unter www.asklepios-future-hospital.com

Kontakt

**Asklepios Future Hospital
AFH – MarCom Office
afh@a-b-one.de**

**Anna Lena Pfletschinger
A&B ONE**

**Kommunikationsagentur GmbH
Burgstraße 27
10178 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 (0) 30 / 24 08 66 84
Fax: +49 (0) 18 05 / 22 32 85
a.pfletschinger@a-b-one.de
www.a-b-one.de**

Professionell und gut beraten bei allen Fragen rund um die HealthCare-IT!



*Dr. Carl Dujat
Vorstandsvorsitzender*



*Dr. Kurt Becker
Vorstand*

Die promedtheus AG fokussiert seit nunmehr über 10 Jahren erfolgreich auf die neutrale und herstellerunabhängige IT-Beratung von Institutionen des Gesundheitswesens, insbesondere Krankenhäusern. In den letzten Jahren wurden von der promedtheus AG ca. 100 Einrichtungen des Gesundheitswesens erfolgreich in IT-Strategie- und -Auswahl-Projekten beraten.

Das Beratungsangebot der promedtheus AG umfasst eine in der Regel vollständige Projektbetreuung: Detaillierte Projektplanung und -dokumentation, Strategieplanung, Prozessreorganisation, Systemanalysen vor Ort, Marktanalysen, Erstellung von Pflichtenheften, Durchführung von Ausschreibungen, Produktauswahl, Vertragsgestaltung und Unterstützung in der Umsetzungsphase von IT-Lösungen.

Kompetentes Know-How bietet die promedtheus AG vor allem in den folgenden Bereichen an:

- IT-Strategieplanung
- IT-Organisationsplanung
- IT-Infrastrukturplanung
- Konventionelle und digitale Archivierung („Elektronische Patientenakte“)
- Einführung der digitalen Signatur
- Informationsverarbeitung für Radiologie (RIS, PACS) und Funktionsbereiche
- Aufbau von komplexen Krankenhausinformationssystemen

Kontakt:

promedtheus Informationssysteme für die Medizin AG

Scheidt 1, D-41812 Erkelenz
Telefon: +49 2431/94 84 38-0
Telefax: +49 2431/94 84 38-9
Mail: info@promedtheus.de
Web: www.promedtheus.de