

Prozess-Visualisierung hilft Leben retten

Das Universitätsklinikum Aachen setzt in der Notaufnahme zukünftig ein Dashboard-System zur Prozessvisualisierung ein. Über die Erwartungen an das Pilotprojekt sprachen wir mit dem ärztlichen Leiter der Notaufnahme, Dr. med. Peter-Friedrich Petersen, und dem Geschäftsbereichsleiter IT-Direktion, Dipl.-Math. Volker Lowitsch.

Herr Dr. Petersen, Sie werden in Kürze ein medizinisches Dashboard für die Visualisierung Ihrer Prozesse einsetzen. Wie arbeiten Sie jetzt?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: Wir haben ein Whiteboard in der Notaufnahme. Auf das schreiben wir, nach Zimmern und Bettplätzen geordnet, wer in der Notaufnahme ist, in welcher Fachabteilung er ist, welche Pflegekraft sich um den Patienten oder um die Patientin kümmert, und was als nächster Arbeitsschritt zu erfolgen hat. Als ich 2005 hier anfang, habe ich relativ früh die IT gebeten, eine Lösung zu entwickeln, die wir EDV-gestützt darstellen können. Das klappte aber schlichtweg nicht. Innerhalb unseres Krankenhausinformationssystemsystems war das nicht möglich. 2008 ist mir dann das System I.DASH eher zufällig über den Weg gelaufen.

Hatten Sie denn 2005 eine konkrete Idee, wie so ein System aussehen sollte?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: Ja, ähnlich wie das Whiteboard. Wir hatten auch überlegt, ob wir einen Raumplan hinterlegen. Aber da es technisch nicht möglich war, haben wir die gesamte Idee vorerst verworfen. Erst als mir die Unterlagen des Dashboards vorlagen, dachte ich: Moment, das war ja genau das, was wir damals wollten und was nicht ging. Das kann also jemand. Und zudem relativ nahe am Ideal.

Wie verlief der Entscheidungsprozess?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: So wahn-sinnig viel Konkurrenz ist da nicht auf dem Markt. In Dänemark gibt es da noch eine Truppe, die aber längst noch nicht so weit ist. Der Entscheidungsprozess? Mir gefiel

das Produkt richtig gut. Dann habe ich die IT ins Boot geholt. Gemeinsam haben wir zwei Workshops mit dem Hersteller durchgeführt. Danach waren die Vertreter der IT und ich sehr begeistert von dem System. Beide Abteilungen haben dann vom Vorstand die Gelder losgeeist. Das ist ja immer der Knackpunkt. Aber selbst der Vorstand hat sich sowohl von der kaufmännischen, als auch von der ärztlichen Seite, überzeugen lassen.

Volker Lowitsch: Bei uns in der IT fing das Ganze damit an, dass wir uns schon längere Zeit parallel zu den Ideen von Dr. Petersen Gedanken gemacht hatten, wie wir die Prozesse in der Notaufnahme optimieren könnten. Insbesondere wie wir Transparenz schaffen mit der Zielsetzung, die Wartezeiten für die Patienten zu minimieren. Entsprechend vorbereitet waren wir dann, als Dr. Petersen mit dem magrathea-Produkt auf uns zukam. Zudem war die Zielsetzung der Integration einer Lösung in die vorhandenen IT-Applikations-Infrastruktur relevant.

Was erhoffen Sie sich von dem Einsatz des Dashboards?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: Eigentlich eine ganze Menge. 1. Patientensicherheit, 2. Arbeitserleichterung für meine Mitarbeiter und 3. einen besseren und standardisierten Informationsgehalt. Wir wollen schneller, wir wollen qualitativ besser werden und verhindern, dass irgendein Patient „hinten runter fällt“. Wenn sie das händisch machen, ist die Gefahr relativ hoch, dass ein Patient vergessen wird oder die Dauer des Aufenthalts unbekannt bleibt. Man muss auch nicht ständig anschreiben, auswischen, umtragen, sondern kann es sicherer und komfortabler lösen. Und durch eine Eingabe per drag and drop ist man flotter. Das ist die Intention. Davon verspreche ich mir erhebliche Vorteile. Und dann darf es gerne auch Kosten senken, gerne auch Zeit einsparen. Das sind die Sekundäreffekte, die ich haben möchte und die dann natürlich auch für unsere Verwaltung wichtig sind.

Welche Rolle spielt die Datenvisualisierung?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: Zurzeit ist das Whiteboard neben der verbalen Kommunikation ein zentrales Kommunikationsinstrument. Hierüber wird zwischen Ärzten, Pflegepersonal und auch untereinander in hektischen Zeiten konkret kommuniziert. Mit einem Blick auf die Tafel kann das Personal erfassen, worum es sich kümmern muss. Dieser nonverbale Sektor der Kommunikation ist hier sehr wichtig. Das wird durch die Dashboard-Visualisierung noch besser erreicht. Auf der anderen Seite spielt auch eine Visualisierung für die Patienten eine Rolle. Denn oftmals sehen die Patienten gar nicht, wie viel in der Notaufnahme los ist und warum sie warten müssen. Wenn dann auf dem Notaufnahmenplan eines Monitors überall Männchen liegen, bekommen die Patienten eine Idee davon. Und in Notfällen kann man auch Informationen über den Bildschirm geben, warum es zu Verzögerungen kommt. Die Datenvisualisierung übernimmt also eine wesentliche Aufgabe.

Waren Aspekte der Kostenreduktion auch wichtig?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: Klar. Wir erhoffen uns ja, dass wir durch das System in der Geschwindigkeit der Patientenversorgung besser werden. Das schafft freie Valenzen, die für Maßnahmen eingesetzt werden, die in der Notaufnahme momentan zu kurz kommen. Die Grundpflege zum Beispiel. Wenn wir gut ausgelastet sind haben wir das Problem, die ganz normale Grundpflege aufrecht zu erhalten. Denn natürlich laufen wir zuerst den vitalen Bedrohungen hinterher. Und wenn die Zeit für administrative Aufgaben weniger wird, kann man sie hier einsetzen. Oder für die Betreuung der Wartenden. Wenn die Wartezeit nicht mehr so hoch und die Pflege besser ist, dann kommen auch mehr Patienten. Ich erhoffe mir eine erhöhte Auslastung und gleichzeitig eine höhere Patienten- und auch Mitarbeiterzufriedenheit.



v.l.n.r.: Dipl.-Math. Volker Lowitsch, Geschäftsbereichsleiter IT-Direktion, und Dr. med. Peter-Friedrich Petersen, ärztlicher Leiter der Notaufnahme.

Herr Lowitsch, welche Anforderungen an das System bestanden aus Ihrer Abteilung?

Volker Lowitsch: Im Wesentlichen waren es zwei Anforderungen. Erstens, dass dieses System die Daten anders präsentiert. Also Informationen so prägnant aufbereitet, dass dann der Arzt mit einem Blick die wesentlichen Informationen erkennen kann. Und Zweitens, dass die Daten über HL7-Schnittstellen von unserem klinischen Management-System – üblicherweise nennt man das KIS-System – in das I.DASH-System transferiert werden können. Die Einbindung in das Gesamtsystem war absolute Voraussetzung. Wir haben in den letzten sechs Jahren mit viel Aufwand sämtliche Inseln eliminiert, um die Effizienz der IT zu erhöhen. Daher war klar, es kann nur eine Lösung sein, die die vorhandene Plattform wirkungsvoll ergänzt.

Was heißt das genau?

Volker Lowitsch: Alle Informationen sind bei uns im Krankenhaus-Management-System gespeichert. Das Dashboard-System übernimmt die Daten hieraus und visualisiert sie. Dabei sind nicht alle Informationen für alle Bereiche relevant. Beispielsweise ist die Information, in welchem Raum sich ein Patient befindet, für die Notaufnahme, aber nicht für die Dokumentation wichtig. Das heißt, wir haben da auch angefangen, eine sehr saubere Prozessabgrenzung zu betreiben. Welches sind die

Informationen, die ich für die Dokumentation, für den Behandlungsprozess, für die nachträgliche Abrechnung brauche und welche Informationen brauche ich, um letztendlich die Behandlung vor Ort zu steuern. Die Analyse und die Auswertungen führen wir dann wieder im Rahmen unserer Plattformstrategie zusammen. Wir haben eine Business Intelligence-Lösung, in der wir dann die Ergebnisse analysieren, um z.B. festzustellen, an welchen Punkten der Patient wie lange gewartet hat. Daraus können wir ableiten, wo Engpässe sind und wo wir Prozesse optimieren können. Insofern haben wir unsere bestehende Strategie KIS plus BI-Lösung durch die Visualisierung erweitert, um hier zusätzlich prozessspezifische Informationen aufzunehmen. Das ist aus meiner Sicht auch der Charme dieser Lösung. Das Produkt hat Elemente, die wir in unserer bisherigen Plattformstrategie nicht abbilden können. Nämlich die einfache Visualisierung und auch das zusätzliche Erfassen von Daten, z.B. durch Detailangaben per Touchscreen. Darüber können wir auch Defizite kompensieren, die das Krankenhaus-Management-System hat. So können wir beispielsweise per HL7-Schnittstelle den Eingang von Befunden darstellen. Man kann so weit gehen, dass man durch Interpretation der In-

halte über optische Merkmale wie rot, grün blinkende Zeichen beschreiben kann, dass Befunde positiv oder negativ ausgefallen sind. Die Detailinformation habe ich im KIS-System. Aber mit einem Blick die wesentlichen Informationen zu erfassen, das erreiche ich über die Visualisierung, indem ich eine intelligente Interpretation darstelle. Das ist genau das, was wir aus IT-Sicht von diesem Projekt erwarten.

Also spielt Usability auch eine zentrale Rolle.

Volker Lowitsch: Das ist mir zu plakativ. Es handelt sich um zielorientierte Informationsaufbereitung. Das Beispiel Laborwerte zeigt den Informationsgewinn in seinem Ampelsystem, das die patientenbezogenen Laborwerte mit Referenzwerten vergleicht und das Ergebnis visualisiert. Es ist also vielmehr die Logik der Informationsaufbereitung und das intuitive Verständnis dieser.

Wie wird die Notaufnahme technisch ausgestattet?

Dr. Peter-Friedrich Petersen: In der Notaufnahme werden wir mit vier Rechnern plus zwei Großbildmonitore, der eine als Dashboard für die Mitarbeiter, der andere für die Patienten im Wartezimmer anfangen. Volker Lowitsch: Das ist die Anfangsausstattung. Hier geht es auch darum, ob die angestrebten Effekte erreicht werden. Das Ganze ist für uns eine Pilotinstallation. Wir haben eine ähnliche Thematik in den verschiedenen Polikliniken. Insofern ist es für uns entscheidend, inwieweit beispielsweise Wartezeiten reduziert werden können. Dann sehe ich viele Möglichkeiten für Ausweitungen hier im Haus.

Das Medical Dashboard I.DASH: Alles Wichtige auf einen Blick.

