



Universitätsklinikum Aachen



**Einheitliche Integrationsplattform
zur Gesamtsteuerung eines Klinikums**

Die richtige Therapie für das Universitätsklinikum Aachen



Moderne Architektur, moderne IT-Systeme: das Universitätsklinikum in Aachen



„Wir rechnen täglich ein Volumen von rund einer Million Euro ab. Durch die schnellere Abrechnung sichern wir unsere Liquidität und senken unsere Zinsverluste deutlich.“

Prof. Dr. Walter Behrendt,
Leiter des Geschäftsbereichs Medizinisches Controlling im Universitätsklinikum Aachen.

Der Kunde

Das Universitätsklinikum Aachen (UKA) beherbergt alle Einrichtungen zur Versorgung der Patienten, die gesamte medizinische Fakultät sowie die Zahnmedizin. Als Uniklinikum unterhält das UKA darüber hinaus Einrichtungen und Labore für die angewandte medizinische Forschung: Das imposante Gebäude bietet genügend Platz für die gemeinsame Forschung von Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und Ärzten. Um sein Diagnose- und Therapieangebot stets an neueste wissenschaftliche Erkenntnisse anzupassen, steht das Klinikum auch in enger Kooperation mit der RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule) Aachen. Derzeit arbeiten am UKA 67 Professoren, 1.226 wissenschaftliche und 4.994 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter in 33 Kliniken, 21 Instituten und in der Verwaltung. Die zentrale Operationsabteilung verfügt über 30 Operationssäle, ein weiteres Zentrum hat sich auf ambulante Operationen spezialisiert. Jährlich werden ca. 44.000 Patienten stationär und 112.000 Patienten ambulant versorgt.

Die Aufgabe

Das Gesundheitswesen befindet sich im Umbruch: In den Kassen der Länder und der Kommunen klaffen gewaltige Finanzlöcher. Zugleich ist wegen der ungünstigen demografischen Entwicklung nicht zu erwarten, dass die Kosten für die medizinische Versorgung der Bevölkerung sinken werden. Im Gegen-

teil: Die ständig steigende Lebenserwartung der Menschen hat die Zunahme typischer Alterskrankheiten wie Krebs- und Herzleiden zur Folge – verbunden mit einer hohen Inanspruchnahme teurer intensivmedizinischer Leistungen.

Vor diesem Hintergrund wurden in den letzten Jahren verschiedene Reformen auf den Weg gebracht, mit denen sich der medizinische Standard in Deutschland auf lange Sicht halten und finanzieren lassen soll. Die Zeichen für Krankenhäuser stehen also auf „Privatisierung“ und einer immer stärkeren betriebswirtschaftlichen Ausrichtung ihrer Leistungen und Prozesse. Diese Entwicklung hat auch vor dem Universitätsklinikum Aachen (UKA) nicht Halt gemacht: Seit dem Jahr 2001 wird das Klinikum als Anstalt öffentlichen Rechts weitgehend privatwirtschaftlich geführt. Allerdings war das UKA mit den vorhandenen heterogenen IT-Systemen – darunter verschiedene SAP-Module und ein Krankenhausinformationssystem (KIS) der Firma Siemens – nicht in der Lage, das Krankenhaus mittels verlässlicher Kennzahlen zu steuern. Daher entschied sich das UKA 2003 für den Aufbau einer Balanced Scorecard auf Basis eines klinikweiten SAS® Data Warehouse. Die ersten Projekte im Rahmen des neuen Managementkonzepts waren der Aufbau des Diagnosis Related Group (DRG)-Controllings und des Personalkostencontrollings sowie Auswertungen aus dem SAP-Umfeld wie zum Beispiel die Investitionssteuerung oder Materialwirtschaftsanalysen.

Branche: Pharma, Health & Academia
Aufgabe: Gesamtsteuerung des Klinikums
TOP Herausforderung: Einbindung heterogener Datenquellen
Lösung: SAS® Data Warehouse mit Balanced Scorecard
TOP Nutzen: zuverlässige Kennziffern für das medizinische Controlling

Die Lösung

Die größte Schwierigkeit im Krankenhausmanagement bestand in der fehlenden Konsistenz der Daten. Die Systeme für das interne Berichtswesen im UKA waren ausgesprochen heterogen, denn neben den operativen Systemen, die im Rahmen der Plattformstrategie des UKA bereits stark harmonisiert sind, gab es Access-Datenbanken, mit Excel oder selbst programmierten Anwendungen. Volker Lowitsch, CIO des UKA: „Vor Einführung des Data Warehouse hatten wir hier im Haus eine Art babylonisches Sprachgewirr: Die Anwender nutzten für die gleichen Informationen unterschiedliche Quellen, für Begriffe wie ‚Fallzahl‘ oder ‚Notfall‘ gab es je nach Anwendung und Abteilung unterschiedliche Definitionen. Dies hatte zur Folge, dass der Vorstand zum Teil mit widersprüchlichen Berichten versorgt wurde.“ Eine weitere Herausforderung ergab sich zu Beginn des Jahres 2003, als

innerhalb kürzester Zeit ein DRG-Controlling aufgebaut werden musste. Um dieses Berichtswesen von Anfang an auf eine solide und konsistente Datenbasis zu stellen, beschloss das UKA, ein Data Warehouse einzuführen. Lowitsch nennt die wichtigsten Eckdaten im Anforderungskatalog: „Im Vordergrund stand natürlich die Zusammenführung der verschiedenen Daten in einem einheitlichen Auswertungssystem. In diesem Zusammenhang waren als weitere Punkte die Datenqualität und das schnelle Erstellen von Berichten von großer Bedeutung.“ Ein wichtiges Kriterium bestand laut Lowitsch auch in der Fähigkeit, Daten aus SAP-Modulen zu extrahieren und auszuwerten. Im Einsatz befinden sich unter anderem SAP-Module für Finanzwirtschaft, Controlling, Personalverwaltung und Materialwirtschaft. „Wir wollten ein möglichst flexibles System, mit dem wir Daten aus allen relevanten Quellen für Auswertungen heranziehen können“, erklärt Lowitsch. „Und hier spielt das KIS medico//s eine tragende Rolle. Da wir über SAP nur eingeschränkt auf das KIS zugreifen konnten, haben wir ein System gesucht, das in der Lage ist, mit beiden Systemen zuverlässig zu arbeiten.“

Nach einem intensiven Auswahlverfahren, bei dem insgesamt sechs Anbieter begutachtet wurden, entschied sich das UKA für SAS. Neben der bereits genannten Systemoffenheit gab es noch einen weiteren wichtigen Entscheidungsgrund für SAS: die Möglichkeit, mit Hilfe der SAS Lösung

Strategic Performance Management (SPM) die geplante Balanced Scorecard (BSC) auf einer tragfähigen Informationsbasis zu realisieren. Seit 2005 befindet sich im UKA eine strategische BSC im Einsatz, die die Anwender aus dem Vorstand sowie die Klinikleiter mit Kennzahlen zur Steuerung ihres Aufgabenbereiches versorgt. „Da alle Kennziffern, z. B. Fallzahlen, Patientenzufriedenheit oder die Anzahl formalisierter interdisziplinärer Kooperationen, aus SAS Berichten stammen, haben wir mit der BSC ein hohes Maß an Integrität und Konsistenz erreicht“, sagt Lowitsch. Sämtliche SAS Berichte werden in einem zentralen Informationsportal veröffentlicht, wo sie den Anwendern aus dem Patientenmanagement, dem Medizin- und Finanzcontrolling sowie den Fachabteilungen und Kliniken zur Verfügung stehen.

Ausdrücklich lobt Lowitsch die Geschwindigkeit, mit der sich selbst komplexe Abfragen beantworten lassen. „Während die Anwender vor der Einführung des Data Warehouse häufig Wochen oder sogar Monate auf Berichte warten mussten, braucht die IT-Abteilung jetzt für den größten Teil der Anfragen weniger als vier Stunden. Dies hat zur Folge, dass unsere Reaktionszeiten deutlich gesunken sind. Ein Oberarzt oder ein Klinikdirektor kann heute sehr viel früher steuernd in Prozesse eingreifen, wenn sich ungünstige Entwicklungen abzeichnen. Zum Beispiel, wenn die Operationssäle nicht wirtschaftlich sinnvoll ausgelastet

sind oder die DRG-Auswertungen einen sinkenden Case Mix Index ausweisen.“

Mit der Einführung des internen Berichtswesens hat das Uniklinikum eine Vorreiterrolle unter den sechs Unikliniken Nordrhein-Westfalens eingenommen: Diese haben sich für eine gemeinsame Koordination ihrer IT-Aktivitäten zusammengeschlossen – mit dem Ziel, Synergieeffekte zu nutzen, zum Beispiel, bessere Einkaufskonditionen zu erhalten und die Implementierungsgeschwindigkeit zu erhöhen. Da sich das SAS Data Warehouse im Klinikum Aachen bewährt hat, hat sich bereits ein weiteres Universitätsklinikum entschlossen, ein SAS Data Warehouse einzusetzen.

Prozessoptimierung im medizinischen Controlling

Dem Bereich Medizinisches Controlling kommt bei der zunehmenden betriebswirtschaftlichen Orientierung des UKA eine entscheidende Rolle zu. Der Geschäftsbereich ist zuständig für das Controlling der Kodierung und der Dokumentation der angefallenen Leistungen, die nach umfassenden internen Kontrollen zur Abrechnung mit den Krankenkassen freigegeben werden. Im Zuge der Reformen im Gesundheitswesen wurde im Jahr 2002 das Abrechnungsprozedere zwischen Krankenhäusern und Krankenkassen nach dem DRG-System standardisiert: Mit DRG (Diagnosis Related Group) bezeichnet man eine bereits 1975 in den USA eingeführte Klassifikation, mit der Patienten nach medizinischen



und ökonomischen Aspekten in kostenhomogene Fallgruppen eingeteilt werden. In der Krankenhauspraxis bedeutet dies für die Ärzte, ihre Behandlungsfälle nach vordefinierten Schlüsseln für Diagnose und Therapien zu kategorisieren. Je präziser und schneller die DRG-Kodierung durch das UKA erfolgt, umso frühzeitiger kann das Klinikum seine Leistungen mit den Krankenkassen verrechnen. Ein erheblicher Mehrwert ergab sich bereits zu Beginn der Einführung durch die Hinterlegung eines eindeutigen Definitionskatalogs im Portal. Alle Kennzahlen (z. B. Fallzahlen oder Notfälle) in den Berichten basieren daher auf denselben Grundlagen, und die Definitionen sind jederzeit einsehbar. Mit dem Einsatz von SAS konnte das UKA zudem die in medico//s hinterlegten Daten schneller bereinigen, konsolidieren und damit die Kodierqualität deutlich verbessern – mit erheblichen wirtschaftlichen Vorteilen: „Ohne SAS hätte das Management der DRG-Prozesse im UKA nicht so schnell und zielorientiert vorangetrieben werden können“, erklärt Prof. Dr. Walter Behrendt, Leiter des Geschäftsbereichs Medizinisches Controlling im UKA. „Wir rechnen täglich ein Volumen von rund einer Million Euro ab. Durch die schnellere Abrechnung sichern wir unsere Liquidität und senken unsere Zinsverluste deutlich.“

Die Rechnungstellung ist nur ein Prozess, der mithilfe von SAS Auswertungen effizienter geworden ist. Auch das Mahnverfahren ließ sich optimieren.

Hier wurden Daten zum Patientenmanagement in medico//s und zur Finanzbuchhaltung in SAP mit der Software für das Mahnwesen verknüpft, so dass sich der Status der eingegangenen Zahlungen jetzt jederzeit nachvollziehen lässt. Zudem erhält das medizinische Controlling tagesaktuell Berichte zu Kennziffern wie Fallzahlen, Verweildauer oder der mittleren Fallschwere der Patienten (Case Mix Index) und kann sich daraufhin ein Bild zur aktuellen Lage der erbrachten medizinischen Leistungen machen. Im „Daily Business“ des Krankenhausbetriebes wurden ebenfalls Verbesserungen erzielt – auch zum Wohle der Patienten. So zeigten Analysen Schwachpunkte bei der planbaren Auslastung der Operationssäle: Diese waren zum Teil überbelegt, andererseits gab es immer wieder Leerzeiten. Mit SAS ließ sich die OP-Effizienz steigern, indem Wartezeiten minimiert und somit wirtschaftlich sinnvolle und patientenfreundliche OP-Belegungen sichergestellt wurden.

Für Behrendt liegen die Vorteile des einheitlichen UKA-Informationssystem auf SAS Basis klar auf der Hand: „Die Kodierungsprozesse und die Qualität der kodierten Daten wurden erheblich verbessert, was uns nachweisliche Kostenvorteile verschafft.“

Die Akzeptanz des neuen Berichtswesens beurteilt Behrendt als sehr gut: „Die Ärzte arbeiten gern mit dem System und sehen, dass es ihnen die ungeliebten Buchhalter-Aufgaben

erleichtert.“ Woran Behrendt das festmacht? „Anfangs war ich der Einzige, der mit dem System gearbeitet hat. Jetzt steigen die Zugriffsraten täglich.“

Genauso überzeugt vom neuen Steuerungssystem zeigt sich CIO Volker Lowitsch: „Wir sprechen im UKA jetzt eine gemeinsame Sprache, alle Anwender und Abteilungen verwenden die gleiche Terminologie. Das SAS System liefert absolut verlässliche Zahlen, die im ganzen Haus als nachvollziehbar und vertrauenswürdig gelten. Wir können uns voll und ganz auf die Integrität und Konsistenz der Informationen verlassen. Dabei läuft das SAS System mit hoher Stabilität.“

Der Nutzen

- Generierung zuverlässiger Kennzahlen für die strategische Gesamtsteuerung des Klinikums
- Schnelle Anpassung und Steuerung von internen Prozessen
- Erstellung von Ad-hoc-Berichten größtenteils unter vier Stunden
- Schnellere Leistungsabrechnung
- Liquiditätsvorteile durch vollständige DRG-Kodierung und schnellere Abrechnung
- Verkürzung von Liegezeiten durch optimierte Belegungsplanung der Operationssäle



„Das SAS System liefert absolut verlässliche Zahlen, die im ganzen Haus als nachvollziehbar und vertrauenswürdig gelten. Wir können uns voll und ganz auf die Integrität und Konsistenz der Informationen verlassen. Dabei läuft das SAS System mit hoher Stabilität.“

Volker Lowitsch, CIO, Universitätsklinikum Aachen

Datenvolumen: tägliche Datenaktualisierung:

KIS (medico//s): ca. 3,4 Mio. Datensätze (5 GB),
SAP: ca. 4,3 Mio. Datensätze (ca. 3 GB),
Laborinformationssystem (swisslab): ca. 30.000 Datensätze

Plattform: Serverbetriebssysteme Windows NT, 2000, 2003

Wintel-Clients und NCs über WTS/Clients Fujitsu-Siemens Server mit 4 Intel-Prozessoren und 4 GB Hauptspeicher und 300 GB Festplattenkapazität für Daten

Datenquelle: Krankenhausinformationssystem medico//s von Siemens, Medical Solutions,

Laborinformationssystem swisslab von Frey,
SAP R/3 (MM, FI, CO, HR) Personalabrechnungssystem LBV

Produkte:

SAS® Enterprise ETL Server, SAS® Enterprise BI Server inkl. SAS Informationsplattform IDP 2.0, Data Surveyor to SAP, SAS® Strategic Performance Management, SAS Academic Suite



SAS Institute GmbH
In der Neckarhelle 162
D-69118 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221/415-0
Fax: +49 (0)6221/415-101

www.sas.de

World Headquarters
and SAS Americas
SAS Campus Drive
Cary, NC 27513 USA
Tel: +1 (1)919 677 8000
Fax: +1 (1)919 677 4444
U.S. & Canada sales:
+1 (1)800 727 0025