



Plattformwechsel bringt Sicherheits- und Leistungsplus bei sinkenden Kosten

Überblick

Land: Deutschland

Branche: Gesundheitswesen

Kundenprofil

Das von der Stadt Hanau getragene Klinikum ist öffentliches Krankenhaus der Zentralversorgung und akademisches Lehrkrankenhaus zugleich. Das Haus versorgt jährlich rund 27 000 stationäre und ambulante Patienten.

Ausgangssituation

Die bestehende Sun/Oracle-Infrastruktur verursachte hohe Wartungskosten. Sie wurde weder dem wachsenden Datenvolumen noch den hohen Verfügbarkeitserwartungen gerecht.

Lösung

Die Sun/Solaris-Plattform wurde durch den Microsoft Windows Server 2003 abgelöst, die Oracle-Datenbank nach Microsoft SQL Server 2000 migriert. Als zentrale Onlinespeicherlösung wurde HP EVA 5000 eingeführt und mit einer Schattendatenbank abgesichert.

Nutzen

Ein zentralisiertes Management senkte den Administrationsaufwand um 35 Prozent. Das hochverfügbare System ist transparenter, agiler und adaptiver geworden und amortisiert sich innerhalb eines Jahres durch Einsparungen bei Management, Service und Beschaffung.

„Der Administrationsaufwand ist um 35 Prozent gesunken. Wir haben unsere IT durch mehr Sicherheit, Performance und Anpassungsfähigkeit zukunftsfähig gemacht.“

Hüseyin Gökceoglu, EDV-Leiter, Klinikum Stadt Hanau

Hochverfügbarkeit ist ein absolutes Muss für das SAP-gestützte Klinikinformationssystem des Klinikums Stadt Hanau. Dieser Vorgabe war die auf einer Sun/Solaris-Plattform betriebene und aus einer Oracle-Datenbank gespeiste Infrastruktur nicht mehr gewachsen. Der Administrationsaufwand strapazierte die dünne Personaldecke der EDV-Abteilung, zudem kostete die Wartung der SAP-Umgebung eine beträchtliche Summe. Daher entschied sich der Verwaltungsrat für eine grundlegende Neuausrichtung der Infrastruktur. Eine vergleichende TCO-Analyse (Total Cost of Ownership) ergab, dass die Ablösung der Sun/Solaris-Plattform durch den Microsoft Windows Server 2003 sowie die gleichzeitige Migration der Datenbank von Oracle auf Microsoft SQL Server 2000 die wirtschaftlichere und technisch bessere Lösung ist. Durch den reibungslos verlaufenen Plattformwechsel ist das System skalierbar, transparent, anpassungsfähig und hochverfügbar geworden. Auf Grund der erzielten Einsparungen hat sich die neue Plattform bereits nach einem Jahr amortisiert.



„Das System ist transparenter, schlanker und für ein kleines Team steuerbar geworden.“

Hüseyin Gökceoglu, EDV-Leiter des Klinikums der Stadt Hanau

Krankheit hält sich nicht an Öffnungszeiten, Notfälle schon gar nicht. Wie jedes Krankenhaus ist das Klinikum Stadt Hanau daher rund um die Uhr im Einsatz, 365 Tage im Jahr, ohne Wochenende und Auszeit. Ein Stab von 176 Ärzten, 463 Pflegekräften, 158 Mitarbeitern des medizintechnischen Dienstes und 60 Verwaltungsangestellten betreut alljährlich rund 27 000 Patienten. Anonym ist keiner von ihnen. Egal ob stationär oder ambulant – jeder hat seine eigene Akte, eine Sammlung laufend aktualisierter Personenstamm-, Krankheits-, Behandlungs- und Abrechnungsdaten. Zusammen mit den Kennziffern des Finanz-, Personal-, Material- und Beschaffungswesens fließen sie in die Datenbank des Klinikinformationssystems ein. Gestützt auf mehrere SAP-Module, bildet dieses zentrale Steuerungstool sämtliche Geschäftsprozesse des Klinikums ab. „Alle wirtschaftlich relevanten Vorgänge werden zunächst über SAP gelenkt“, umreißt EDV-Leiter Hüseyin Gökceoglu die Bedeutung des unentbehrlichen Werkzeugs. „Fallen die SAP-Systeme aus, sind Ärzte und Verwaltung blockiert.“

Absolute Zuverlässigkeit ist daher ein Muss für die EDV des 805-Betten-Hauses. Kein Wunder, wenn Gökceoglu Ende 2003 bisweilen „ein ungutes Gefühl im Nacken spürte“. Damals wurden die Defizite der vorhandenen IT-Strukturen immer deutlicher. Nach mehrjähriger Laufzeit waren sowohl die Oracle-Datenbank als auch das Betriebssystem Sun/Solaris in die Jahre gekommen. „Ständig gab es Speicherengpässe, dauernd war jemand am Flicken und auf Fehlersuche.“ Wachsende Kapazitäts- und Performanceprobleme hielten das kleine Team gehörig auf Trab. „Mit fünf Vollkräften und drei bis vier Praktikanten eine dezentrale Solaris-Welt zu administrieren ist kein Pappenstiel“, berichtet Gökceoglu. „Wir mussten jedes Teilsystem separat an der jeweiligen Maschine pflegen und die verteilt gehaltenen Daten sozusagen eimerweise durch die Gegend tragen.“

Kostentreiber Wartung

Dass auf allen 500 Arbeitsplatzrechnern Microsoft-Anwendungen liefen, machte die Sache nicht leichter. „Informationen aus Solaris in Windows zu hieven ist eine Kraftanstrengung, die Zeit, Nerven und viel spezifisches Know-how verlangt.“ Kein leichtes Spiel für Gökceoglus Truppe, und vor allem kein billiges. Allein die Wartung der Solaris-gestützten SAP-Plattform verschlang jährlich beträchtliche Summen, die im Haus geleisteten Mannstunden nicht eingerechnet. Als die Klinikleitung die Möglichkeiten sondierte, künftig auch Daten aus bildgebenden Diagnoseverfahren zu speichern, drohte der Kollaps.

„Das war mit der vorhandenen Infrastruktur nicht mehr zu packen“, sagt der EDV-Leiter. „Es war höchste Zeit, nicht länger die Symptome, sondern endlich die Krankheit selbst zu kurieren.“ Sein anvisierter Heilplan sah vier Behandlungsziele vor: „Erhöhung der Verfügbarkeit und Performance, Senkung der Betriebskosten, vereinfachtes Management durch automatisierte Prozesse und gesteigerte Anpassungsfähigkeit für kommende Veränderungen“.

Entscheidende Hilfestellung beim Schritt von der Diagnose zur Therapie leistete Joachim Opper, Prokurist und Leiter des Geschäftsbereiches Enterprise Storage von COS Concat. Auf Grund langjähriger Geschäftskontakte mit den Schwierigkeiten und Anforderungen des Klinikums bestens vertraut, arbeitete Opper einen detaillierten Lösungsvorschlag zur Konsolidierung der Speicherproblematik aus. Um den angestrebten Leistungs- und Sicherheitsgewinn zu erreichen, beabsichtigte er, das gesamte SAP-System auf eine Microsoft Windows Server 2003-Plattform zu heben und die Oracle-Datenbank durch den Microsoft SQL Server 2000 zu ersetzen. Auf dieser Technologiebasis war es ein Leichtes, die bisherigen Einzelplatzspeicher abzulösen und stattdessen die HP-Storage-Technologie EVA 5000 als zentrales Speichersystem zu verankern.



Nach der Umstellung der IT-Infrastruktur ist beim Klinikum der Stadt Hanau alles wieder im grünen Bereich

Technik im Überblick

Um die Speicherlösung technisch wie auch wirtschaftlich möglichst effizient aufzusetzen, entschied sich das Klinikum der Stadt Hanau für das Betriebssystem Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition. Gründe lieferte neben einem wesentlich einfacheren Import von SAP-Daten in die vorherrschenden Office-Anwendungen vor allem die Cluster-Fähigkeit der Plattform. So wurden zwei getrennte SAP-Einheiten sowie eine Schattendatenbank und der Microsoft SQL Server 2000 redundant über Microsoft Stretched-MSCS-Cluster an die zentrale Speicherlösung angebunden. Da die Enterprise Edition bis zu acht Server in einem Cluster unterstützt, hat die Klinik Freiraum für Erweiterungen.

Im TCO-Vergleich behauptet

Für eine radikale Neuausrichtung dieses Kalibers müssen starke Argumente auf den Tisch. Das Ergebnis von Oppers vergleichender TCO-Betrachtung (Total Cost of Ownership) ließ an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig: „Wir haben jede denkbare Alternative mit Blick auf die Gesamtkosten mehrmals geprüft und dabei auch Unix und Linux genau unter die Lupe genommen“, erläutert Oppen. „Als technisch und wirtschaftlich bessere Kombination behauptete sich am Ende stets der Umstieg auf eine durch den Windows Server 2003 und SQL Server 2000 getragene HP-Umgebung.“

Dafür sprachen letztlich nicht nur die geringeren Beschaffungskosten, sondern auch die passgenaue Abstimmung der Komponenten. „Durch die enge Zusammenarbeit von Microsoft und HP entfällt das aufwendige Entwickeln oder Anpassen von Schnittstellen bei der Implementierung“, sagt Oppen. „Da liegen Standards vor, die jeder Systemintegrator kennt und vom Fleck weg einsetzen kann.“

Trotz klarer Zahlen und eines stimmigen Konzepts holte Hüseyin Gökceoglu weitere Meinungen bei Kollegen und Datenbankexperten ein. „Im Vordergrund stand dabei die Frage des Betreuungsaufwands“, berichtet der EDV-Leiter. „Das ist für mich und jeden Administrator der springende Punkt.“ Eine Reihe von Gesprächen mit Windows/SQL-Referenzkunden zerstreute dann seine letzten Bedenken.

Leistungszuwachs entscheidend

In einer Vorlage für den Verwaltungsrat präzisierte Joachim Oppen darauf den Aufriss der künftigen Systemarchitektur. Kernstück ist die hochverfügbare und desastertolerante Absicherung der neuen Umgebung durch einen Microsoft Cluster-Verbund über zwei getrennte Rechenzentren. Sämtliche Datenquellen werden in die zentrale Onlinespeicherlösung Enterprise Virtual Array 5000 von HP überführt und durch eine zusätzliche Schattendatenbank für Notfälle

hochverfügbar gehalten. Das gesamte SAN-Speichernetz ist redundant über zwei Verbindungseinheiten (Fabric) in die Serverinfrastruktur eingebunden. Die über den HP DataProtector realisierte Backup- und Recovery-Lösung ist tief in das Gesamtsystem integriert, automatisierte Prozesse und einheitliche Strukturen gestatten eine zentralisierte, webbasierte Verwaltung des Gesamtsystems. Für die Präsentation der SAP- und Office-Anwendungen auf den Arbeitsplatzrechnern sorgt eine ebenfalls neu eingeführte Citrix-Lösung.

Know-how und Teamgeist

Ende Juli 2004 gab der Verwaltungsrat grünes Licht für den Start des Projekts. Unterstützt durch Oliver Wiedhöft, Account Manager Network Storage Solutions bei HP, und Peter Fischer, Partner Business Manager im Microsoft SAP Competence Center Deutschland, bewältigte COS Concat die Aufstellung der Hardware, die SAN-Implementierung und die Migration der Datenbank in knapp einem Monat. „Das war Teamwork vom Feinsten“, lobt Hüseyin Gökceoglu, „über die gesamte Planungs- und Installationsphase hinweg haben HP, Microsoft und COS Concat an einem Strang gezogen und dadurch maximale Synergien geschaffen.“ Nachhaltig beeindruckt hat ihn vor allem die „völlig schmerzfrei durchgezogene“ SAP-Migration von Solaris auf Windows. Hier hat das COS-Concat-eigene SAP-Basis-Team rund um Abdelrhani Boukachabine, SAP Certified Technical Consultant, hervorragende Arbeit geleistet. „Damit hat COS Concat seinen Ruf als Experte für das seriöse Design und die schnelle Umsetzung maßgeschneiderter Komplettlösungen bestätigt“, so Gökceoglu.

Zu viel versprochen hatte Joachim Oppen jedenfalls nicht. „Die Performance ist enorm“, bestätigt Gökceoglu, „das gesamte System ist transparenter, schlanker und vor allem auch für eine kleine Mannschaft steuerbar geworden.“ Zudem hat das Klinikum durch Einführung der neuen Speichertechnologie

Weitere Informationen

Referenzkunde

Klinikum der Stadt Hanau
Hüseyin Gökceoglu
Leiter EDV
Leimenstraße 20
63450 Hanau
Tel.: 06181 296-0
Fax: 06181 296-666
E-Mail: leo@klinikum-stadt-hanau.de
www.klinikum-hanau.de

Microsoft-Partner

COS Concat AG
Cornelia Reitz
Marketing-Kommunikation
Berliner Ring 127-129
64625 Bensheim
Tel.: 06251 7026-0
Fax: 06251 7026-444
E-Mail: bensheim@cos-concat.de
www.cos-concat.de

Geschäftskundenbetreuung

Microsoft Deutschland GmbH
Konrad-Zuse-Straße 1
85716 Unterschleißheim
Tel.: 0180 5 229552*
Fax: 0180 5 229554*
E-Mail: btob@microsoft.com
*0,12 Euro/Min., deutschlandweit
© 2005 Microsoft Corporation.
All rights reserved.

Microsoft SAP Competence Center

(Walldorf)
E-Mail: MSSAPCC@microsoft.com

Weitere Kundenreferenzen
finden Sie unter:
[www.microsoft.com/germany/
kundenreferenzen](http://www.microsoft.com/germany/kundenreferenzen)

nologie einen klaren Verfügbarkeitsvorteil erwirtschaftet. „Es gibt keine Achillesferse in dieser Architektur, bricht einer der beiden SAP-Cluster weg, springt automatisch der andere ein.“ Zusätzlich werden die Daten für den SQL-Bereich viertelstündlich in eine Schattendatenbank des zweiten Rechenzentrums kopiert. So ist das gesamte SAP-Umfeld selbst nach dem Komplettausfall eines Systems sofort wieder verfügbar.

Mehr Sicherheit und Performance

„Wenn es entspanntes Administrieren gibt, dann mit dieser Lösung“, resümiert Hüseyin Gökceoglu. „Die Betriebsaufwendungen sind um geschätzte 35 Prozent gesunken, wir haben Transparenz und Kontrolle auf Knopfdruck, können den Speicherplatz im laufenden Betrieb ohne zusätzliche Einzelplatzhardware frei konfigurieren und sind auf Grund der hohen Skalierbarkeit für die Bildarchivierung bestens gerüstet.“ Auch für das Controlling und die Buchhaltung bringt die neue Microsoft-HP-Plattform eine spürbare Arbeiterleichterung. „Der Umstieg auf

den Windows Server 2003 und den SQL Server 2000 hat das Klinikinformationssystem nahtlos mit allen Office-Anwendungen verschmolzen.“ Vor der Migration war kein direkter Zugriff aus Microsoft Office-Anwendungen auf SAP-Daten möglich. „Heute klappt das ohne umständliches Hantieren mit mehreren offenen Programmen und Oberflächen.“ Damit stehen den Nutzern alle relevanten Informationen komfortabel, zeitnah und vor allem mehrfach abgesichert für die Erledigung ihrer jeweiligen Aufgaben zur Verfügung.

„Das von COS Concat erarbeitete Konzept umzusetzen war die richtige Entscheidung“, bestätigt Hüseyin Gökceoglu, „das Klinikum hat allen Grund, rundum zufrieden zu sein.“ Dafür sorgen nicht nur die technischen, sondern auch die wirtschaftlichen Vorzüge des gelungenen Neubeginns. „Allein durch den Wegfall der Wartungskosten für die alte Anlage hat sich bereits im ersten Jahr die komplette Neubeschaffung amortisiert; und wir haben dabei unsere IT für lange Jahre auf eine wachstumsfähige Basis gestellt.“

Software und Services

- Microsoft Windows Server System
 - Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition
 - Microsoft SQL Server 2000

Hardware

HP Online Disk System EVA 5000
HP ProLiant DL 580 Server
HP MSL 6060 mit integrierter
HP OpenView Backup- und
Recovery-Lösung (DataProtector)

Partner

COS Concat AG, HP, SAP