



Performance ohne Flaschenhalse

Stand: 2009-02-20

REYHER 

Das Systemhaus basycs aus dem Baden-Württembergischen Kraichtal hat sich in einem Spezialgebiet einen Namen gemacht. Die Implementierung von SAP auf System i stellt eine hohe fachliche Kompetenz dar – wie das Beispiel Reyher zeigt

Performance ohne Flaschenhalse

F. Reyher Nchfg. GmbH & Co. KG ist ein technischer Händler für Verbindungselemente und Befestigungstechnik. Das Sortiment umfasst 110.000 im zentralen Logistikzentrum bevorratete Artikel. 1887 gegründet arbeiten heute 450 Mitarbeiter am Standort Hamburg-Altona. Zu den Kunden zählen überwiegend Unternehmen im Schiff-, Maschinen- und Anlagenbau sowie im nachgeordneten Handel, die in größeren Mengen aus einer Hand beliefert werden. Bis 2001 liefen Finanzbuchhaltung und Rechnungswesen auf einem IBM AS/400. Softwareseitig war die Warenwirtschaft eine Eigenentwicklung. Aber die Kundenanforderungen bezüglich der Geschäftsabwicklungen wurden ständig anspruchsvoller. Sie wollten, dass Reyher sich an Internetausschreibungen beteiligte, elektronische Datenkataloge für E-Procurement und ERP-Systeme bereitstellt, sowie Preis- und Verfügbarkeitsinformationen online über das Internet abfragen. Für einen Datenaustausch, weit über EDIFACT hinausgehend, fehlte es der bestehenden Lösung an Modularität und Schnittstellen zur Erzeugung der unterschiedlichen Geschäftsdokumente. EDV-Leiter Frank Ott erinnert sich: „wir haben erkannt, dass wir die steigenden Anforderungen mit unserer eigenen Warenwirtschaft nicht mehr abbilden konnten.“ Die Überlegung war: entweder ein Redesign der alten Software, oder die Einführung einer Standardplattform mit offenen Schnittstellen und Austauschformaten. Mit einem Redesign wäre man auf der RPG-Schiene geblieben, ohne Aussicht auf eine Plattformunabhängigkeit, die Innovationsfähigkeit und Abbildung zukünftiger Anforderungen des Marktes waren ebenfalls zu berücksichtigen. So entschied man sich für die Einführung der ERP-Lösung SAP R/3. Im Jahr darauf folgte die Implementierung der Komponenten des Rechnungswesens, in 2004 die logistischen Module Materialwirtschaft und Vertrieb.

Die Frage der Plattform

War mit der Entscheidung für SAP die AS/400 im Hause „erledigt“? Man entschied sich für deren Beibehaltung, ein Wechsel der Hardware, sowie von Betriebssystem und Datenbank hätte noch zusätzliche Komplexität in das Projekt gebracht, da mit der Einführung von SAP schon eine Vielzahl neuer Themen und Technologien zu bewältigen waren. Zum Beispiel wurde auch das Netzwerk umgebaut. Token Ring wurde durch Ethernet ersetzt, die SAP-GUI sollte auf einer Terminalserverfarm betrieben werden, um neue Versionen und Fehlerkorrekturen des Frontends zeitnah den Mitarbeitern bereitstellen zu können. Mitbewerber der IBM verbreiteten allerdings Unsicherheit mit der Frage, ob das Hardwaresizing den umzusetzenden Prozessen und Funktionen in einem 2-Tier-

Umfeld gerecht werden könne und das ggf. eine erheblich höhere Rechenleistung erforderlich wäre. Nun war die Frage der Plattform wieder offen, weil in diesem Fall eine größere Investition im Raum stand und man bei der AS/400 in eine andere, teurere Modellklasse zu rutschen drohte. Im Sept. 2002 kam als beruhigender Faktor hinzu, dass IBM und SAP gemeinsam mit der 3-tier-Architektur neue Grundlagen schufen. Man konnte nun neben einer zentral installierten i Series auch Windows-Applikationsserver einsetzen. „Das war der rettende Schuss“, so Ott, „für die Beibehaltung der Plattform.“ Sollte es zu Performanceengpässen kommen, konnte man jetzt die Applikationsleistung preisgünstig mittels xSeries Servern ausbauen.

Performance ohne Flaschenhalse

Alles Performance oder was?

Das Systemhaus basycs, Spezialist für die Implementierung von SAP auf System i, kam bei der Einführung der Logistik-Module Materialwirtschaft und Vertrieb ins Spiel. Seit 2002 lief bei Reyher die SAP Finanzbuchhaltung produktiv bei den Anwendern. Doch mit der Einführung der Logistikmodule im Frühjahr 2004 gab es erhebliche Performanceprobleme. Die Kollegen klagten über schlechte Antwortzeiten, die Schnittstellenverarbeitung, insbesondere in Verbindung mit dem Lagerverwaltungssystem, beanspruchte die Systemressourcen stark. Dieter Huber, Geschäftsführer des Softwarehauses, und sein Team wurden um Unterstützung gebeten. Es galt, die Flaschenhalse der System-Architektur zu erkennen. Warum sind Datenbank und Applikation langsam, ebenso die GUI? Huber fand u.A. heraus, dass beispielsweise die Grafikleistung der eingesetzten Thin Clients die Anforderungen der SAP-GUI nicht erfüllen konnten. Ein grundsätzliches Problem lag somit im Frontendbereich.

Basisberatungen am fertigen System

Was danach noch herauszuholen war, lag im Applikations-Design einzelner Anwendungen. Beispiel Artikelabfrage, eine ABAP-Eigenentwicklung im SAP, die eine Vielzahl von Transaktionen auf einer Anzeige konsolidiert: Sie ist ein Highlight mit vielen Informationen über aktuellen Bestand, Warenein- und Warenausgänge, Kundenpreise, Bruttoeinzelpreise. Das ist eine Brot-und-Butter-Anwendung des Handelshauses, die jeder Verkäufer auf dem Schirm hat. Ihre Performance wurde erheblich verbessert. Es ging fast immer um Datenbankabfragen, die wegen fehlender Indices oder unvorteilhafter SQL-Statements zu erheblichen Zugriffszeiten führten. So führte die Datenbank teilweise vollständige Tabellendurchsuchungen („full table scan“) durch, weil Indices fehlten.

Dass man eine fundierte Basisberatung brauchte, war jedem klar. Man hatte auch schon andere Berater beauftragt. Die waren entweder bei SAP gut zu Hause oder aber auf der AS/400. Die Kompetenz bei beiden Systemen konnte nur basycs darstellen. „Die Zusammenführung dieser beiden komplexen Welten ist so viel einfacher gewesen als man uns prophezeit hatte“, so das Resümee des EDV-Leiters.

Die zweite Generation „SAP on System i“

Im Frühjahr 2007, gut fünf Jahre nach der Nutzung der ersten „SAP on AS/400“ Implementierung kam die Frage nach einer neuen Hardware erneut auf. Schließlich wollte man einen SAP Releasewechsel von R/3 Rel. 4.6c auf SAP ERP 6.0 durchführen. Nach den positiven Erfahrungen setzte Reyher weiterhin auf die bewährte IBM AS/400 Plattform, die nun System i hieß. basycs erstellte das Sizing unter Berücksichtigung der gestiegenen Leistungsanforderungen von SAP ERP 6.0, sowie dem wachsenden Datenvolumen bei Reyher.

basycs hatte den Blick dafür, wo überall Probleme entstehen können, und sorgte dafür, dass auch der Kunde dieses Verständnis bekam. Es fanden sich zahlreiche weitere Ansatzpunkte zur Verbesserung der Performance: die Optimierung von Schnittstellen durch Verlagerung der Verarbeitung auf einen dedizierten Applikationsserver, die Anpassung von SAP- und IBM Systemparametern, die Optimierung der Lastverteilung auf die Applikationsserverressourcen, die Tabellenpufferung, speziell die Datenbankzugriffe bildeten ein eigenes Thema. „Da ist viel herausgeholt worden“, so Ott. Auch die vorhandenen SAP-Reyher-Entwicklungen wurden für die Datenbank optimiert, zusätzliche Indices eingerichtet. Für die Anwender kam der große Aufschwung nach einer Überprüfung der einzelnen Applikationen auf Herz und Nieren, „und als wir noch mal an den richtigen Schrauben gedreht hatten“, erinnert sich Ott.

Die System i-Kennzahlen waren nun so gut, dass man auf eine 3-tier-Installation mit zusätzlichen Applikationsservern verzichten konnte und eine reinrassige 2-tier-Lösung mit einem System i Modell 550 plante. Im Mai 2007 stellte Reyher schon mal die 3-tier-Architektur unter 4.6c auf das neue System 550 im 2-tier-Betrieb um. „Um einen Eindruck von den Leistungsreserven zu bekommen“, so Ott. Die Erfahrungen waren mehr als ermutigend.

Der Umzug der SAP Systeme auf die neue Hardware gestaltete sich völlig problemlos. Für den anstehenden SAP Releasewechsel orderte Reyher vorsorglich zwar einen zusätzlichen Windows-Applikationsserver – falls die Performance wider Erwarten doch nicht ausreichend sein sollte. Doch sie war es, der Applikationsserver fand eine anderweitige Verwendung. basycs führte die Systemumzüge und den SAP Releasewechsel in bewährter Manier nach Plan durch. Zwischen den Jahren wurde das ERP System upgegradet und Reyher ging zum 02.01.2008 produktiv.

Situation heute

Heute gibt es bei Reyher 320 IT-Arbeitsplätze, davon knapp 300 mit SAP-Zugriff. Sie verfügen auf der vorliegenden „SAP on System i“ Plattform über ausreichende Ressourcen und können die nächsten Jahre mit guter Leistung und geringerer Systemkomplexität bewältigen.