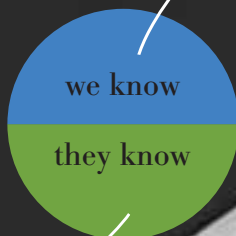


TOP TO BOTTOM



END TO END

Postbank AG: Höchste Verfügbarkeit für SAP Bankenanwendungen auf zSeries.

Die Deutsche Postbank AG ist eine der führenden Retailbanken in Deutschland mit 11,5 Millionen Kunden und über 20 Millionen Konten. Der Zugriff auf die Anwendungen aus den Bereichen Giro, Spar und Brokerage erfolgt über eine moderne Multikanal-Architektur. So erhalten die Kunden den Postbank-Service in 9000 Filialen der Deutschen Post AG sowie über Geldautomaten, Internet und Callcenter. Die Datenmenüen, die dabei Tag für Tag transferiert werden, verlangen ein hochleistungsfähiges IT-System und eine hochverfügbare Anwendung. Zu diesem Zweck entwickelte die Postbank gemeinsam mit der SAP AG eine neue Lösung für die operativen Kernanwendungen im Bankgeschäft. Die erste Anwendung, mit dem Namen Financial Services Business Partner (FSBP), ist seit November 2002 in Betrieb, das nächste Modul 'Giro' ist seit Oktober 2003 im Wirkbetrieb. Die Einführung der Komponente Banking Information Cockpit (BIC) und SAP Business Intelligence erfolgte zeitgleich.

IBM: optimal für SAP Anwendungen.

Die Entscheidung der Postbank AG, ihre Geschäftsabläufe mit SAP zu gestalten, hatte zur Folge, dass eine IT-Umgebung geschaffen werden musste, die SAP Anwendungen optimal unterstützt und den hohen An-

sprüchen einer Bank an die Verfügbarkeit genügt. Die Wahl fiel auf IBM als Partner für die Implementierung und Bereitstellung der Infrastruktur. Die SAP Anwendungen laufen auf vier IBM @server zSeries 900 unter z/OS mit DB2 als Datenbankserver und acht IBM @server pSeries 690 als Applikationsserver.

Lückenlose Sicherheit.

Geld abheben, überweisen, Kontostände einsehen – Postbank-Kunden greifen in über 9000 Filialen und gut 2000 institutseigenen Geldautomaten auf die Datenbestände des Bankhauses zu. Bei dieser Größenordnung des Bankbetriebes sind die Anforderungen an Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit der Anwendung sowie der Systemplattform entsprechend hoch: Das System muss unterbrechungsfrei rund um die Uhr laufen und auch im Katastrophenfall darf es zu keinem Datenverlust kommen. Im Rahmen der Entwicklungspartnerschaft der Postbank AG mit SAP wurden mit Unterstützung der IBM Labors zahlreiche systemtechnische Optimierungen und Neuheiten entwickelt. Die Implementierung erfolgte in Zusammenarbeit mit IBM Global Services und IBM Business Consulting Services.

Überblick

■ Die Aufgabe

Hochverfügbarkeit, Transaktions- und Datensicherheit auf der Basis einer skalierbaren und hochperformanten Plattform für 11,5 Millionen Kunden (auch für den Katastrophenfall)

■ Die Lösung

Industrie: Financial Services
Applikation: Account Management mit FSBP, BIC
Software: IBM DB2 Universal Database for z/OS; Tivoli SA
Hardware: IBM @server zSeries; IBM @server pSeries; IBM TotalStorage Enterprise Storage Server
Services: IBM Global Services, IBM Business Consulting Services

■ Die Vorteile

Absicherung des Enqueue-Servers, hochverfügbare Transaktion bei gleichzeitiger Leistungssteigerung, Automatisierung



Maßnahme 1: Parallel-Sysplex.

Die Hochverfügbarkeitslösung für die Postbank AG wurde auf der Basis von zSeries in einer Parallel-Sysplex-Konfiguration mit DB2 Datasharing realisiert. Als parallele Datenbank ist DB2 UDB for z/OS gegen Ausfälle eines Systems immun, da SAP sofort auf ein anderes DB2 UDB for z/OS Subsystem im Data-sharing-Verband wechselt (SAP sysplex failover). Datasharing erlaubt ferner eine hervorragende Skalierbarkeit der Datenbank, da die Datenbanklast auf parallel zugreifende Systeme verteilt werden kann. Auch für den Katastrophenfall verlässt man sich auf die zSeries Lösung: Man hat den Parallel-Sysplex um einen so genannten Geoplex (Geographically Dispersed Parallel-Sysplex) erweitert, bei dem die beiden logischen Einheiten räumlich getrennt voneinander aufgestellt sind.

Maßnahme 2: Replicated Enqueue-Server.

Bei der Architekturinspektion stellte sich heraus, dass noch ein wichtiger Single Point of Failure zu eliminieren war: SAP Systeme sind mit einem speziellen Locking-Mechanismus versehen, der die Datenzugriffe synchronisiert, um zu verhindern, dass zwei Transaktionen gleichzeitig denselben Datensatz verändern. Fällt dieser Enqueue-Server aus, wird das System vorübergehend beeinträchtigt, da die momentan laufenden Vorgänge abgebrochen werden – ein Risiko, das bei weniger unternehmenskritischen Anwendungen tragbar wäre, aber nicht bei der SAP Lösung der Postbank. Um dieses Problem zu lösen, übertrugen die Entwickler von SAP und IBM in einem gemeinsamen Projekt erstmals eine klassische Verfügbarkeitslösung aus dem Infrastrukturbereich auf den Anwendungsbereich: Die Locking-Tabelle des Enqueue-Servers wird synchron auf ein zweites System (mittels des so genannten Replication Enqueue-Servers) gespiegelt, sodass bei Ausfall eines Systems das zweite den Enqueue-

Server unterbrechungsfrei übernehmen kann.

Maßnahme 3: Autonomic Computing.

Um das Gesamtbild abzurunden, fehlte noch eine Automationssoftware, die alle beteiligten Softwarekomponenten systemübergreifend überwacht und Probleme autonom durch Neustart oder Verlagerung behebt. Die Postbank entschied sich auch hier für ein IBM Produkt: Tivoli System Automation. Dieses wurde im Hinblick auf Parallel-Sysplex und Geoplex entwickelt, unterstützt aber auch heterogene Server-Landschaften. Für hochverfügbare SAP Software-Umgebungen stehen Muster-Automationsregeln zur Verfügung.

Maßnahme 4: TotalStorage.

Vollautomatisch wird auch die Erstellung von System- und Datenbank-Backups mithilfe von IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS) gesteuert: Hierbei war zu berücksichtigen, dass das System ständig alle Prozesse auf Parallelmaschinen spiegelt – und dass gleichzeitiges Spiegeln und Erstellen eines Backups nicht möglich ist. Die Lösung für diese Problematik ist das Erstellen einer logischen Kopie mit ESS FlashCopy. In bestimmten Zeitabständen werden alle Prozesse für wenige Sekunden 'eingefroren'. Dieses Zeitfenster genügt, um den Status quo des Systems vollständig zu dokumentieren, ohne den laufenden Betrieb zu beeinträchtigen.

Erste Erfahrungen.

Inzwischen werden zehn SAP Systeme der Postbank mittels Systemautomation gesteuert. Zwar haben nicht alle Systeme diesen absoluten Hochverfügbarkeitsanspruch, doch die autonomen Steuerungsmechanismen ermöglichen eine gute Integration in die Abläufe des Rechenzentrums und die Steuerung der SAP Systeme seitens der Leitzentrale.

„Wir haben gemeinsam mit der IBM für unsere SAP Lösung ein Hochverfügbarkeitsszenario entwickelt, das seinesgleichen sucht – und zudem auch einen wirtschaftlichen Betrieb unserer IT-Umgebung ermöglicht. SAP und IBM haben unseren strategischen Anspruch verstanden.“

Dr. Thomas Mangel, CTO Postbank
Systems AG (Bonn, Januar 2004)



IBM Deutschland GmbH
D-70548 Stuttgart
ibm-sap.com

IBM, das IBM Logo, das e-Logo, @server, DB2, Tivoli, z/OS, zSeries, pSeries, TotalStorage und Enterprise Storage Server sind eingetragene Marken oder Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Diese Erfolgsgeschichte verdeutlicht, wie ein bestimmter IBM Kunde Technologien/Services von IBM und/oder einem IBM Business Partner einsetzt. Die hier beschriebenen Resultate und Vorteile wurden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. IBM übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass in anderen Kundensituationen ein vergleichbares Ergebnis erreicht werden kann. Alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom jeweiligen Kunden und/oder IBM Business Partner bereitgestellt. IBM übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.

© Copyright IBM Corporation 2004
Alle Rechte vorbehalten.



© Copyright 2004 SAP AG
SAP AG
Neurotstraße 16
D-69190 Walldorf

SAP, das SAP Logo und alle anderen hier genannten SAP Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG.