



Success Story

BSQ

Modernisierungsprojekt bei BSQ Bauspar AG

“Die erforderlichen umfangreichen Programmanpassungen werden vollautomatisch durchgeführt. Nur so lässt sich eine durchgängig hohe Qualität sicherstellen, so dass die Kosten für den Testaufwand gesenkt werden können. Hierfür wird Delta Software Technology mit der AMELIO Modernization Platform eine maßgeschneiderte Migrationsfabrik zur Verfügung stellen. In dem abgeschlossenen Proof of Concept hat sie sich bereits bewährt.”

**CARSTEN THUMMES,
HEAD OF CENTER OF EXCELLENCE IT MODERNIZATION GERMANY,
CGI DEUTSCHLAND LTD. & CO. KG**

CGI DEUTSCHLAND HOLT DELTA SOFTWARE TECHNOLOGY ALS PARTNER FÜR DAS MODERNISIERUNGSPROJEKT BEI BSQ BAUSPAR AG INS BOOT

Die BSQ Bauspar AG plant das zentrale Anwendungspaket zu migrieren. Das Projekt umfasst die gesamte Infrastruktur.



Ein besonderes Augenmerk wird auf der Transformation der Datenhaltung von IMS/DB auf eine relationale Datenhaltung liegen. CGI Deutschland wurde hierfür als Generalunternehmer ausgewählt. Delta wird Technologien zur Automation der Migration liefern.

Seit etwa 15 Jahren wird dieses Anwendungspaket von CGI Deutschland im Rahmen eines Application Management-Projekts betreut. Es war für BSQ Bauspar AG daher naheliegend, von den CGI-Experten der IT-Modernisierungssparte sowie deren Partner Delta Software Technology Lösungsvorschlag und Angebot für das Rehosting erarbeiten zu lassen.

ANFORDERUNGEN AN DIE MIGRATION

Das von BSQ für die Sachbearbeitungsvorgänge eingesetzte Anwendungspaket wird derzeit unter IBM z/OS betrieben. Um die laufenden Betriebskosten und den Wartungsaufwand zu reduzieren, beabsichtigt BSQ, das Package von IBM z/OS auf eine moderne und kostengünstigere Plattform zu migrieren. Dabei soll auch die genutzte IMS/DB-Datenhaltung durch eine relationale Datenbank ersetzt werden.

Eine IMS-Emulation oder emulationsähnliche Lösung kommt für BSQ jedoch nicht in Frage, da sich damit weder die Betriebskosten noch der Wartungsaufwand reduzieren lassen. Stattdessen soll eine saubere Umsetzung nach Microsoft SQL Server erfolgen.

BSQ hat hohe Anforderungen an die Qualität der Lösung, der Testaufwand muss so gering wie möglich gehalten und auch eine kurze Projektlaufzeit garantiert werden. Um auch diese nicht-funktionalen Anforderungen einhalten zu können, entschied sich CGI, die Ablösung von IMS/DB und die für das Rehosting notwendigen Änderungen im Code vollautomatisiert durchführen zu lassen. Die dazu benötigten Werkzeuge werden durch Delta zur Verfügung gestellt und betrieben.

DER AUTOMATISCHE WEG MIT AMELIO MODERNIZATION PLATFORM

Das Rehosting und die Umstellung der Datenbank erfordern, dass die mehr als 6 Millionen Zeilen COBOL-Code (Programme und Copybooks) der Anwendung analysiert und ggf. angepasst werden. Eine manuelle Transformation dieses Umfangs wäre sowohl zeitaufwändig als auch fehleranfällig. Deshalb wird Delta mit der AMELIO Modernization Platform eine passgenaue



Migrationsfabrik erstellen. Diese Fabrik analysiert und transformiert die Sourcen vollautomatisch und regelbasiert.

Für das Rehosting sind die folgenden Transformationen erforderlich:

- Umstellung des EBCDIC-Zeichensatzes auf ASCII
- Umstellung der Datenhaltungen IMS/DB, DB und VSAM auf Microsoft SQL Server

Der besondere Fokus liegt auf der Umstellung der IMS/DB-Datenbank, da es sich hier um einen Paradigmenwechsel handelt, von einer hierarchischen zu einer relationalen Datenbank. Eine einfach 1:1-Ersetzung der IMS-Statements durch SQL-Statements ist also nicht möglich. Stattdessen wird ein mehrstufiges, automatisiertes Verfahren durchgeführt.

NEUES DATENMODELL HERLEITEN

Um den Paradigmenwechsel wirklich zu schaffen, muss auch das Datenmodell umgestellt werden. Dazu extrahiert AMELIO Modernization Platform das aktuelle Datenmodell aus der IMS-Datenbankdefinition und der Verwendung in den Anwendungen. Hieraus wird dann ein Vorschlag für das neue Modell abgeleitet. Dieser Vorschlag wird von den CGI-Experten mit ihrem Fachwissen und den zukünftigen Anforderungen an das Modell finalisiert.

TRANSFORMATIONSREGELN FESTLEGEN

Ausgehend vom neuen Datenmodell und den automatisch analysierten Informationen über die Verwendung des bisherigen Datenmodells werden Regeln für die Transformation von alt nach neu festgelegt.

Auch für die Transformationsregeln wird wieder ein Vorschlag erarbeitet, der von CGI angepasst und erweitert werden kann.

DIE TRANSFORMATION

Die Migrationsfabrik erhält die zuvor erstellten Analyse- und Transformationsregeln als Input. Damit kann die Anwendung vollständig automatisch regelbasiert transformiert werden.

Um eine Trennung der Anwendungslogik von den Datenbankzugriffen zu erreichen, werden die IMS-Zugriffe nicht in-place ersetzt. Stattdessen werden die SQL-Zugriffe in automatisch erzeugte Datenservices ausgelagert.

Für die Transformation wird das gesamte Anwendungspaket analysiert. Die IMS-Zugriffe werden durch entsprechende neue Datenservice-Aufrufe oder Funktionen ersetzt und die Fehlerbehandlung angepasst. Alle im Code enthaltenen IMS-Statements werden entfernt.

In diesem Schritt werden auch zusätzliche Rehosting-Transformationen aufgrund der erforderlichen bzw. definierten Ersetzung von EBCDIC durch ASCII, DB2 und VSAM durch Microsoft SQL Server vollautomatisch durchgeführt.

WAS ZEICHNET DIE MIGRATIONSLÖSUNG FÜR BSQ AUS?

Das wesentliche Merkmal der von Delta für das Migrationsprojekt bereitgestellten Migrationsfabrik ist die vollautomatische Durchführung der Massenänderungen. Der konsequent regelbasierte Ansatz verhindert manuelle Eingriffe, liefert dadurch jederzeit vorhersehbare, reproduzierbare und nachvollziehbare Ergebnisse.

Weitere Eigenschaften:

- **Keine „One Size Fits All“-Lösung**
Statt einer Standardlösung stellt Delta eine genau auf die Bedürfnisse von BSQ zugeschnittene Migrationsfabrik zur Verfügung. Auf diese Weise fließen sowohl in das Datenmodell als auch in den Code für die Anbindung der relationalen Datenbank Anforderungen und Fachwissen von CGI und BSQ ein.
- **No Footprint – no Vendor Lock-in**
Auf der Zielplattform werden keine Laufzeitmodule für eine IMS/DB-Emulation oder sonstige von Delta oder anderen Herstellern stammende Komponenten benötigt. Die transformierten COBOL-Module sind saubere SQL-Programme und -Copybooks.

Für den generierten Code werden zur Weiterentwicklung und Wartung keine Tools von Delta benötigt, da der erzeugte COBOL-Code gut lesbar und leicht wartbar ist.

- **Parallele Weiterentwicklung**

Während der Migration Durch das regelbasierte Vorgehen sind die Ergebnisse jeder Zeit reproduzierbar. Deshalb kann die BSQ-Anwendung weiterentwickelt werden, während die Fabrik konfiguriert wird, sogar noch während des Produktivbetriebs der Fabrik. Bereits durchgeführte Transformationen können für die zwischenzeitlich geänderten Sourcen wiederholt werden. Die Freeze-Zeiten können so auf ein absolutes Minimum reduziert werden.

- **Reduzierter Testaufwand**

Die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse hat auch signifikante Auswirkung auf den Testaufwand. Führt die Anwendung einer Transformationsregel einmal zu einem korrekten Ergebnis, so gilt das auch für jede weitere Anwendung der Regel.

Dieses Vorgehen hat sich in früheren Migrationsprojekten bewährt.

Für BSQ Bauspar AG und CGI Deutschland bedeutet der Einsatz von AMELIO Modernization Platform, dass die Anwendung zuverlässig und mit gleichbleibend hoher Qualität transformiert wird. Obwohl mehr als 6 Millionen Zeilen Code analysiert und ggf. angepasst werden müssen, kann dank der Automatisierung der enge Zeitplan eingehalten werden.

PROJEKTSTART

Im Januar 2015 startete der von BSQ Bauspar AG beauftragte Proof of Concept für das Rehosting-Projekt unter Leitung von CGI Deutschland mit Delta Software Technology. Er wurde Ende Februar erfolgreich abgeschlossen. Die gesteckten Ziele wurden erreicht: Es wurde nachgewiesen, dass das Anwendungspaket der BSQ Bauspar AG mit der gesamten Infrastruktur auf die neue Plattform Microsoft Windows migriert werden kann und dass die dafür erforderlichen Programmanpassungen (insbesondere auch die Ersetzung der IMS/DB-Datenhaltung durch SQL Server) von einer Migrationsfabrik vollautomatisiert durchgeführt werden können.

Möchten Sie mehr über das Migrationsprojekt erfahren oder planen auch Sie ein Modernisierungs- oder Refactoring-Projekt? Wollen Sie ein Anwendungspaket auf eine neue Plattform migrieren? Interessieren Sie sich für die Automatisierung von

Massenänderungen? Gerne zeigen wir Ihnen auf, welche Möglichkeiten sich Ihnen durch AMELIO Modernization Platform dabei bieten. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme: Delta und CGI.

Mit dem Thema „Ablösung von IMS-Datenbanken“ beschäftigte sich auch ein Artikel des Newsletters November 2014.

CGI ist weltweit der fünftgrößte unabhängige Anbieter von IT- und Geschäftsprozessdienstleistungen mit 68.000 Mitarbeitern an 400 Standorten weltweit, davon 2.300 in Deutschland.



CGI Germany Ltd. & Co. KG und Delta Software Technology kooperieren bei Modernisierungs- und Outsourcing-Projekten.

Für die CGI-Projekte liefert Delta seine Werkzeuge für Anwendungsanalysen (AMELIO Logic Discovery) und vollautomatische Transformationen (AMELIO Modernization Platform).

Delta Software Technology

Delta Software Technology ist Spezialist für generative Software-Werkzeuge, die die Modernisierung, Integration, Entwicklung und Wartung individueller IT-Anwendungen automatisieren.

Unsere Lösungen helfen Ihnen, Ihre Anwendungen schnell und sicher an neue Geschäftsanforderungen, Architekturen, Technologien und technische Infrastrukturen anzupassen.

- **AMELIO® Modernization Platform™**
Maßgeschneiderte Factory für die Modernisierung großer IT-Anwendungen: 100% automatisch und deshalb sicher, zuverlässig und fehlerfrei.
- **AMELIO® Logic Discovery**
COBOL- und PL/I-Anwendungen verstehen: Kosten und Risiken für Wartung, Modernisierung und Neu-Implementierung senken.
- **HyperSenses®**
Integriertes System für modellgetriebene Entwicklung von DSLs und Software-Generatoren.
- **SCORE® Adaptive Bridges™**
Intelligentes Service Enablement für die Wiederverwendung bewährter Anwendungen mit modernsten Technologien: Flexibel, rentabel und non-invasiv.
- **SCORE® Data Architecture Integration™**
Daten als echte Business Services: Schnell, einfach und unabhängig von Datenarchitekturen und Speicherungsformen.
- **SCOUT²® Development Platform**
Optimierte und integrierte Entwicklungsprozesse über alle Software-Komponenten, Werkzeuge und Plattformen: Stoppt den „Kampf gegen die Infrastruktur“.
- **ADST™ Application Development for COBOL and PL/I**
Plattformunabhängige Entwicklung für zukunftssichere Back-End-Anwendungen.

Delta liefert seit mehr als 35 Jahren erfolgreich fortschrittliche Software-Technologie an Europas führende Organisationen, zu denen u.a. AMB Generali, ArcelorMittal, Deutsche Telekom, Hüttenwerke Krupp Mannesmann, Gothaer Versicherungen, La Poste, RDW, Suva und UBS gehören.



Delta Software Technology GmbH

Eichenweg 16, 57392 Schmallenberg

Telefon +49 2972 9719-0

E-Mail info@delta-software.com

www.delta-software.com

Copyright © 2016 Delta Software Technology GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Delta, SCORE, ObjectBridge, SCOUT², AMELIO, HyperSenses und das Delta Software Technology Logo sind registrierte Warenzeichen und SCORE Adaptive Bridges, SCORE Data Architecture Integration, Model Driven Legacy Integration, Integration in Motion, SCORE Transformation Factory, AMELIO Modernization Platform, AMELIO Logic Discovery, ADS, ANGIE und Active Intent sind Warenzeichen der Delta Software Technology GmbH in Deutschland und/oder anderen Ländern. Alle anderen eingetragenen Warenzeichen, Warenzeichen, Handelsnamen oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Bestellnummer: MT 11'081.01 – März 2016