

IN DIESER AUSGABE

1. [Modernisierungsprojekt
bei BSQ Bauspar AG](#)



2. [GSE European Working
Group in Paris](#)



3. [Prädikat BEST OF für
AMELIO Logic
Discovery](#)



4. [Die beliebtesten Artikel
2014](#)



Kontaktieren Sie uns



Delta Software Technology GmbH
Eichenweg 16
57392 Schmallenberg

phone +49 2972 9719-0
fax +49 2972 9719-60
e-mail info@delta-software.com

www.delta-software.com

1 Modernisierungs- projekt bei BSQ Bauspar AG

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.

„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

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, DB2 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.

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 Plattform, 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 Plattform 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 fünfgrößte unabhängige Anbieter von IT- und Geschäftsprozessdienstleistungen mit 68.000 Mitarbeitern an 400 Standorten weltweit, davon 2.300 in Deutschland.



[CGI Deutschland 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](#)).

2 GSE European Working Group in Paris

GSE European Working Group

“European Enterprise Modernization for z/OS”

Die Arbeitsgruppen der Guide Share Europe bieten eine Plattform zum Austausch praktischer Erfahrung für alle Aspekte der IT. Die Informationen ermöglicht es den Mitgliedern, die Effektivität ihrer Installationen sicherzustellen, wohlinformiert fundierte Entscheidungen zu treffen und die Produktentwicklung der IBM und ihrer Partner zu beeinflussen.



Schwerpunkt der Arbeitsgruppe "European Enterprise Modernization für z/OS" liegt bei Modernisierung für IBM-Mainframes und RDz. Das nächste

Treffen ist in Paris, Frankreich.

- 24. – 26. März 2015, Paris, Frankreich

Martin Herbst, Delta Software Technology, stellte ausführlich dar, wie man ein umfassendes Verständnis von Legacy-Anwendungen erlangt, mit dem Ziel, deren Modernisierung in all ihren Ausprägungen wesentlich zu erleichtern.

COBOL- und PL/I-Anwendungen wirklich verstehen

- 25. März 2015 13:30 – 14:30 Uhr

Der Großteil der heute produktiven COBOL- und PL/I-Anwendungen wurde vor vielen Jahren oder sogar Jahrzehnten entwickelt. Nur in sehr seltenen Fällen sind die ursprünglichen Designer und Entwickler immer noch dafür verantwortlich. Normalerweise sind deren Nachfolger ("Erben") oder externe Dienstleister für Instandhaltung und Modernisierung der Anwendungen zuständig oder arbeiten an einer Neuimplementierung der Funktionalität in modernen Sprachen. In diesen Fällen reichen Detailinformationen oder die Verfolgung einzelner Fehler nicht aus. Ganz im Gegenteil, man benötigt ein tiefgehendes Gesamtverständnis der Anwendung. Je älter und je komplexer die Anwendungen sind, desto mehr Wissen darüber ist bereits verloren gegangen. Die Anwendungen wirklich zu verstehen wird immer schwieriger.

- Wie erhält man verlässliche Informationen über die aktuelle Implementierung, die innere Struktur der COBOL- und PL/I-Anwendungen, über Zusammenhänge und Abhängigkeiten?
- Wie identifiziert man nicht mehr benötigten, d.h. toten Code und tote Datendefinitionen, und zwar nicht nur innerhalb der einzelnen Programme sondern über komplexe Copybook-, Macro- und Include-Hierarchien hinweg?
- Wie erhält man eine klare Sicht auf die Code-Strukturen, die logischen Verbindungen zwischen Prozeduren und endlos verschachtelte Bedingungen?
- Wie kann man Framework-Coding und Geschäftslogik trennen?

Dies sind nur einige der Fragen, die wir mit der Präsentation von Konzept und realisierendem Werkzeug beantworten: Ein Werkzeug, das Ihnen hilft, beliebige – auch generierte – COBOL- und PL/I-Anwendungen besser zu verstehen und sicher zu modernisieren, das Ihnen ermöglicht, Muster zu erkennen, um gezielt Analysen durchzuführen, und das perfekt auf Ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnitten werden kann.

Unser Referent

Martin Herbst

Martin Herbst ist Chief Architect der Delta Software Technology.



GSE Working Groups

GSE ist eine Non-Profit-Vereinigung von Unternehmen, Organisationen und Einzelpersonen, die in der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) Lösungen auf Basis von IBM-Architekturen erarbeiten. GSE ist eine effektive Plattform zur Unterstützung der heutigen ICT-Experten.

Für weitergehende Informationen zur GSE besuchen Sie www.gse.org

Weiterführende Informationen über GSE Working Groups sowie die Veranstaltungs-Agenda finden Sie unter: <http://www.gse.org/ABOUTGSE/GSEWorkingGroups/tabid/115/Default.aspx>

Bitte wenden Sie sich an uns für weitere Informationen zu "COBOL- und PL/I-Anwendungen wirklich verstehen" via info@delta-software.com.

3 Prädikat BEST OF für AMELIO Logic Discovery

Die Experten-Jury der Initiative Mittelstand zeichnete AMELIO Logic Discovery bei der Verleihung des Innovationspreises mit dem Prädikat BEST OF 2015 aus!



Mit dem INNOVATIONSPREIS-IT prämiiert die Initiative Mittelstand Firmen, deren innovative IT-Lösungen einen hohen Nutzwert für den Mittelstand haben. AMELIO Logic Discovery hat die Jury besonders überzeugt und gehört damit zur Spitzengruppe aus den eingereichten Bewerbungen.

AMELIO Logic Discovery

AMELIO Logic Discovery extrahiert die implementierte Anwendungslogik aus COBOL- und PL/I-Programmen und hilft somit die Anwendungen zu verstehen. Die Ermittlung der Anwendungslogik erfolgt in den drei Schritten Inventur, Code Optimierung und Logikanalyse. Die Inventur ermittelt, aus welchen Bestandteilen – also Programmen, Schnittstellen und Datenstrukturen, sowie den entsprechenden Zusammenhängen – sich die Anwendung zusammensetzt. Bei der Code-Optimierung werden die für die Wartung und das Verstehen relevanten Anteile der Anwendung ermittelt, dabei wird z.B. toter Code festgestellt, dokumentiert und ggf. entfernt. In der Logikanalyse werden aus den Informationen der vorangegangenen Schritte Modelle erzeugt, die sowohl unabhängig von den verwendeten Programmiersprachen als auch den – paradigmatisches sind. Auf diese Weise wird die Anwendungslogik extrahiert und verständlich repräsentiert.



Weitere Informationen zu AMELIO Logic Discovery

Sie möchten wissen, wie Sie Wissen aus Anwendungen (wieder)entdecken können? Bitte kontaktieren Sie uns.

4 Die beliebtesten Artikel 2014

Für welche Themen interessieren sich unsere Kunden und Interessenten besonders? Welche der Themen in unseren Newsletter stießen auf das größte Interesse?

Die beliebtesten Artikel unserer Newsletters 2014 haben wir hier für Sie zusammengestellt

Platz 1: Erfolgreiche Wege zur Ablösung von IBM IMS-Datenbanken

Alte Datenbank-Technologie verursacht hohe Kosten und erschwert die Nutzung neuer Technologien für zentrale IT-Anwendungen. Darüber hinaus gibt es immer weniger Entwickler und Systemtechniker für die alte Technologie. Das gilt für hierarchische Datenbanken wie IBM IMS DB ebenso wie für Netzwerk- und andere nicht-relationale Datenbanken.



Wir stellen Ihnen Wege vor, wie Sie die Funktionalität Ihrer Anwendungen erhalten und ohne Risiko auf SQL-Datenbanken wechseln können.

<https://delta-software.com/news.php?id=0242>

Platz 2: LVM Versicherung startet Proof of Concept mit AMELIO Logic Discoverfor PL/I

Nicht wenige Unternehmen haben ihre geschäftskritischen Kernanwendungen in PL/I entwickelt. Auch wenn diese im Laufe der Zeit immer größer und komplexer geworden sind, wird erwartet, dass sie schnell und sicher an neue fachliche Anforderungen angepasst oder Funktionalitäten in einer anderen Sprache, z.B. in JAVA, nachgebildet werden können.



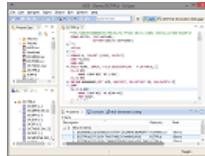
Für die Lösung solcher Modernisierungsaufgaben

ist es unerlässlich zu verstehen, was die einzelne Anwendung leistet, wie sie arbeitet und wie die Programme zusammenspielen.

Warum die LVM Versicherung nach einem Werkzeug für tiefgehende Analysen ihrer PL/I-Anwendungen suchte, dabei auf AMELIO Logic Discovery for PL/I gestoßen ist und nun einen Proof of Concept gestartet hat, erfahren Sie hier:
<https://delta-software.com.com/news.php?id=0243>

Platz 3: Noch mehr Komfort mit ADS on Eclipse 6.2

ADS on Eclipse bietet vielfältige Unterstützung bei der Wartung und Weiterentwicklung Ihrer ADS



-Anwendungen unter einer einheitlichen Entwicklungsumgebung.

Mit der Veröffentlichung von ADS on Eclipse 6.2 stehen Ihnen nun viele neue Funktionen zur Verfügung, die das Arbeiten mit ADS noch einfacher und effizienter machen.

Welche neuen Funktionen es gibt, erfahren Sie hier:
<https://delta-software.com/news.php?id=0235>

Alle weiteren Artikel finden Sie in unserem Newsletter-Archiv.

Mehr Newsletter und unsere Newsletter-Verwaltung finden Sie unter:
www.delta-software.com/newsletter

