

## IN DIESER AUSGABE

1. Im Fokus:  
COBOL – Was nun?  
.....
2. Modernisierung:  
Datenzugriffe auslagern  
und erfolgreich  
einsteigen in SOA  
.....
3. Plattformunabhängig-  
keit: Kostensenkung auf  
Knopfdruck  
.....
4. Uni Leipzig Herbst-  
schule: Automatisierte  
Entwicklung von  
Software-Generatoren  
und DSLs

## 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](http://www.delta-software.com)

### 1 Im Fokus: COBOL – Was nun?

In den COBOL-Anwendungen stecken enorme Investitionen, viel unternehmensspezifisches Know-how und Jahrzehnte Erfahrung. Die ausgereiften Anwendungen laufen fehlerfrei und ressourcenoptimiert. Sie unterstützen die geschäftskritischen Prozesse, werden an neue Anforderungen angepasst und immer wieder kommen neue Funktionen hinzu.

Gründe, die COBOL- bzw. Legacy-Anwendungen zu migrieren, zu modernisieren, zu transformieren oder sie ganz abzulösen, gibt es viele:

- Plattformkosten senken durch Migration auf kostengünstigere Plattformen, COBOL-Compiler, etc.
- Neue SQL-Datenbanken nutzen oder mit den vorhandenen Datenbanken integrieren
- Alte File-Systeme und Datenbanken ablösen, z.B. Bull IDS2, IBM DL/I, IBM IMS/DB, ICL IDMS, Fujitsu UDS, Fujitsu Leasy, HP RDB, Software AG Adabas, ISAM und VSAM-Files, und andere

- Geschäftslogik und Datenfunktionen für neue Anwendungen als Services bereitstellen
- Flexibilität und Sicherheit steigern durch Einführung einer modernen Anwendungsarchitektur
- Modernisierung oder Ablösung alter Benutzeroberflächen, um sie den graphischen Oberflächen moderner Anwendungen anzupassen
- COBOL durch moderne Sprachen wie Java, C# und andere ersetzen
- Ablösung selbst entwickelter oder kommerzieller Generatorsysteme, z.B. Pacbase, SWT, PowerBuilder und andere
- u.v.a.

### Delta-Werkzeuge automatisieren die Modernisierung, Integration und Entwicklung von COBOL-Anwendungen:

Gemäß unserem Motto „Der perfekte Weg zu besserer Software“ und mit unserer mehr als 30-jährigen Erfahrung bieten wir Ihnen Lösungen, die die Modernisierung, Integration und Entwicklung von COBOL-Anwendungen

automatisieren. Alle unsere Lösungen bieten Ihnen folgende Vorteile:

- Starke Automation, in vielen Bereichen bis zu 100%
- Zukunftssicherheit, keine Sackgassen
- Keine Vendor-Lock-Ins, keine Abhängigkeiten
- Werkzeug-basierte Lösungen statt Dienstleistungs-/Outsourcing-Lösungen
- Schrittweises Vorgehen mit frühzeitigen und klaren Resultaten
- Hervorragende Qualität

Wir bieten Produktivitätslösungen für Ihre COBOL-Anwendungen für die folgenden Aufgabenbereiche:

[Migration](#)

[Massenänderungen](#)

[Modernisierung](#)

[Wiederverwendung und Integration](#)

[Datenintegration](#)

[Sprachtransformation](#)

### **Migration von COBOL-Anwendungen**

Sie wollen migrieren? Von Bull, Fujitsu, ICL, IBM, Tandem, Unisys oder anderen Mainframes auf günstigere offene Unix, Linux oder Microsoft Windows-Systeme? Sie wollen Betriebssysteme, TP-Monitore, alte File-Systeme und Datenbanken ablösen, z.B. Bull IDS2, IBM DL/1 oder IMS/DB, ICL IDMS, Fujitsu UDS, Fujitsu Leasy, HP RDB, Software AG Adabas, ISAM und VSAM-Files, und andere?

Wir bieten Ihnen eine vollständig automatisierte, fehlerfreie Migration, mit der Sie zukunftssichere Anwendungen erhalten, die so aussehen, als wären sie für die neue Plattform entwickelt.

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

- [Plattformwechsel](#): Allgemeine Informationen zu unseren Lösungen
- [AMELIO Modernization Platform](#): Produktinformation
- [Kundenbericht der RDW](#): Praxisbericht über die vollständig automatisierte Migration vom Mainframe auf Microsoft Windows
- Bei uns direkt: Ein Lösungsangebot

### **Massenänderungen von COBOL-Anwendungen**

Maintenance- und Compliance-Anforderungen, Veränderungen von Datendefinitionen, Anwendungssanierungen, Einführung von Unicode, Plattformwechsel und vielen andere Gründe erfordern die massenhafte Änderung quer durch die großen, komplexen und hochgradig vernetzten produktiven IT-Anwendungen.

Manuelle Änderungen sind die (Haupt-) Ursache für das Scheitern solcher Änderungsprojekte. Sie verschärfen die Risiken bezüglich Qualität, Termintreue und Kosten.

Wir bieten Ihnen eine exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Fertigungsstraße, die Ihre Massenänderungen zu 100% automatisiert und fehlerfrei durchführt. Alle Impacts und Dependencies werden über alle Schichten hinweg berücksichtigt. Es gibt

keine manuellen Änderungen. Der Prozess ist schnell, sicher und wiederholbar. Die Integrität und Funktionsfähigkeit Ihrer Anwendungen bleibt durchgängig erhalten. Entwicklung und Wartung können ohne Einschränkung parallel fortgeführt werden, die veränderten Module werden in den Änderungsprozess einfach integriert. Testaufwände werden durch die vollständige Automation drastisch reduziert.

Hier finden Sie weitere Informationen zu unserer Lösung für vollständig automatisierte Massenänderungen:

- [Anwendungsmodernisierung](#): Allgemeine Informationen zu unserer Lösungen
- [AMELIO Modernization Platform](#): Produktinformation
- [Kundenbericht der RDW](#): Praxisbericht über die vollständig automatisierte Änderung von Großanwendungen
- Bei uns direkt: Unser Lösungsangebot

### **Modernisierung von COBOL-Anwendungen**

Die tatsächliche Modernisierung von COBOL-Anwendungen, die über ein simples Facelifting hinausgeht, beinhaltet in der Regel eine umfassende Transformation der Anwendungsarchitektur. Dazu gehören beispielsweise der Aufbau einer Schichtenarchitektur mit Auslagerung der Datenzugriffe in eine separate Service-Schicht, die Herauslösung der Frontends, die Wiederverwendung von Anwendungsfunktionen als Services.

Wir bieten ihnen eine vollständig automatisierte, schrittweise Modernisierung, die perfekt auf Ihre

individuellen Modernisierungsanforderungen zugeschnitten ist und die Ihnen frühzeitig messbare Ergebnisse liefert. Die gezielte Transformation wird so durchgeführt, dass sie Ihre zukünftige Anwendungsarchitektur gleich mitberücksichtigt. Sie können alte Techniken, Entwicklungsparadigmen und Komponenten auf sicherem Weg ablösen. Sie erhalten klar strukturierte, stabile und flexible Anwendungen. Sie erhalten Anwendungen, die auch noch die nächsten und übernächsten Änderungen verkraften. Wir automatisieren wirkliche Paradigmenwechsel, selbst für alte oder selbst entwickelte Generatorsysteme und sorgen dafür, dass die Wartung und Entwicklung Ihrer Anwendungen nicht blockiert wird und der laufende Betrieb nicht gefährdet wird – ganz ohne den gefürchteten Vendor-Lock-in.

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

- [Anwendungsmodernisierung](#): Allgemeine Informationen zu unseren Lösungen
- [AMELIO Modernization Platform](#): Produktinformation
- [Kundenbericht der RDW](#): Vollständige IT-Modernisierung in 3 Schritten mit Optimierung der Entwicklungsprozesse und Off-loading von Mainframe auf PC, Beseitigung aller Plattformabhängigkeiten und Modernisierung der Anwendungsarchitektur, fehlerfreier Plattform- und Datenbankwechsel.
- Bei uns direkt: Ein Lösungsangebot

### **Wiederverwendung von COBOL-Anwendungen**

Warum alles neu schreiben? Schnelleren Erfolg bringt oft die Wiederverwendung von COBOL-

Anwendungen und Anwendungsfunktionen als Services. Gerade Back-End-Anwendungen und Funktionen eignen sich hervorragend dafür.

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, flexible und äußerst performante Brücken zwischen den unterschiedlichen Architekturen, Paradigmen, Sprachen und Plattformen zu bilden – natürlich vollständig automatisch.

Wir bieten Ihnen automatisches Service Enablement für Business-Funktionen und Daten gleichermaßen. Wir generieren automatisch die Brücken (Adapter), so dass Sie Ihre vorhandenen COBOL-Anwendungen schnell, sicher und flexibel als Services verwenden können.

Weitere Informationen zum automatischen Service Enablement erhalten Sie hier:

- Service Enablement: Allgemeine Information zu unseren Lösungen
- SCORE Adaptive Bridges: Produktinformation
- Kundenbericht der Suva: Wiederverwendung der vorhandenen Anwendungen und Funktionen als flexible Services in einer SOA
- Bei uns direkt: Ein Lösungsangebot

### Integration von File-Systemen und Datenbanken

COBOL-Anwendungen verarbeiten oft Daten, die über verschiedene Dateisysteme oder über hierarchische, Netzwerk- und SQL-Datenbanken verteilt sind. Dadurch ist die Entwicklung komplex, zeitaufwändig und unflexibel. Neue Informationsanfor-

derungen können nicht schnell genug erfüllt werden.

Wir bieten Ihnen die automatisierte Datenintegration für Ihre COBOL-Anwendungen. Automatisch generierte Daten-Services liefern Daten bzw. mit Funktionen angereicherte Daten unabhängig von den zugrundeliegenden Datenbanken und sonstigen Datenhaltungssystemen. Sie können Daten und Informationen schneller als flexible Services für Ihre Anwendungen bereitstellen. Darüber hinaus sorgt unsere Lösung dafür, dass plattformspezifische Details sauber gekapselt werden und der Zugriffscod automatisch erzeugt wird.

Weitere Informationen zur automatischen Datenintegration erhalten Sie hier:

- Datenintegration: Allgemeine Information zu unserer Lösung
- SCORE Data Architecture Integration: Produktinformation
- Kundenbericht der HKM: Generierte Datenzugriffs-Server liefern maßgeschneiderte, hochperformante Services
- Bei uns direkt: Ein Lösungsangebot

### Sprachtransformation

Natürlich gibt es auch Gründe, die für die Ablösung von COBOL sprechen: Versierte COBOL-Entwickler sind immer schwerer zu finden, der Support für klassische Plattformen wird teurer oder sogar beendet.

Die Sprachtransformation von COBOL zu Java oder COBOL zu C# ist komplex, aufwändig und riskant.

Eine automatische Sprachtransformation kann Ihnen helfen, die Geschäftslogik und den Ablauf Ihrer Legacy-COBOL-Anwendungen in Java oder C# schnell und sicher bereitzustellen.

Wir bieten Ihnen eine automatische COBOL-Migration, die die Risiken und den Aufwand für eine Sprachtransformation von COBOL zu Java oder von COBOL zu C# drastisch reduziert.

Weitere Informationen erhalten Sie hier

- [Sprachtransformation](#): Allgemeine Informationen zu unseren Modernisierungslösungen
- [AMELIO Modernization Platform](#): Produktinformation
- Bei uns direkt: Ein Lösungsangebot

## **2** **Datenzugriffe auslagern und erfolgreich einsteigen in SOA**

Die Auslagerung von Datenzugriffen aus den bestehenden Anwendungen in eine separate Daten-Service-Schicht ist eines der effektivsten Mittel zur Flexibilisierung der Anwendungsfunktionen. Hier berichtet RDW selbst über ihr Vorgehen und ihre Erfahrungen:

Am Anfang stand eine komplexe, hochgradig vernetzte One-tier-Architektur der Anwendungen auf einem Unisys Mainframe mit eingebetteten Datenbankzugriffen über eine Call-Schnittstelle. Eine schrittweise Migration ohne aufwändige doppelte Wartung für das alte und das neue System schien unmöglich, das Risiko für die ausfallsicheren 24/7-Anwendungen zu hoch.

SCORE Data Architecture Integration war ein Schlüsselfaktor für die sichere, schrittweise Datenbankmigration:

- **Single Source – Multiple Targets**: Automatische Generierung für unterschiedliche Plattformen und Datenbanken garantiert Unabhängigkeit, Entscheidungen können jederzeit revidiert werden
- **Umfassende Konfigurierbarkeit** ermöglicht passgenauen Zuschnitt der Services auf die Anforderungen
- **Absolute Qualität und Konsistenz** durch Automation und Änderungskontrolle

Am Ende stand eine saubere, äußerst flexible Schichtenarchitektur mit automatisch generierten, hoch performanten Daten-Services auf einer kostengünstigen Microsoft Windows Plattform. Lesen Sie weiter RDW:



**RDW - Plattformwechsel mit SCORE Data Architecture Integration**

SCORE Data Architecture Integration spielte eine bedeutende Rolle bei RDWs Plattformwechsel von Unisys OS 2200 auf Microsoft Windows. Die Anwendung war ursprünglich als One-tier-Architektur konzipiert. Zugriffe auf die RDMS-Datenbank waren über das RSA CALL-Interface implementiert.

RDW: Modernisierung - Schrittweise zum sicheren Erfolg

### **SCORE Data Architecture Integration**

SCORE Data Architecture Integration automatisiert die Erstellung von Daten-Services. Automatische Ableitung aus Datenmodellen und Service-Definitionen sorgt für Plattformunabhängigkeit der Services. Deshalb können Sie mit SCORE Data Architecture Integration leichter Plattformen wech-

seln und schneller Daten-Services entwickeln.

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

[SCORE Data Architecture Integration](#)

### Wollen Sie Ihren Einstieg in die SOA automatisieren?

Die Transformation der Anwendungen in eine Schichtenarchitektur mit einer separaten Datengriffsschicht ist eines der effektivsten Mittel zur Flexibilisierung der Anwendungsfunktionen. Sie sichert Ihnen den erfolgreichen Einstieg in den Aufbau einer service-orientierten Architektur und ermöglicht Ihnen damit, Ihre Geschäftsprozesse mit flexiblen Anwendungsfunktionen besser zu unterstützen.

Unsere Kunden bestätigen, dass die Zusammenarbeit mit Delta die Projekte sicher zum Ziel führt.

*„Wir konnten Plattform-, Datenbank- und Architektur-Transformation in einem Schritt durchführen. Das ging weit über das hinaus, was wir für möglich hielten. SCORE Data Architecture Integration erwies sich als das robuste und verlässliche Produkt, das wir brauchten, um unsere Daten während unseres Projekts sicher und verfügbar zu halten.“*  
*Eric Martens, Projektmanager, RDW, Niederlande*

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie die Entwicklung von Services automatisieren wollen oder wenn Sie einen erfolgreichen Einstieg in den Aufbau Ihrer SOA wollen.

### **3 Plattformunabhängigkeit: Kostensenkung auf Knopfdruck**

Plattformunabhängige Entwicklung von Anwendungen zahlt sich aus – immer wieder. Am offensichtlichsten sind die Vorteile natürlich beim Plattformwechsel. Wenn die Anwendungen plattform-

unabhängig sind, lassen sie sich einfach migrieren. Aber auch bei der Modernisierung und Integration von Anwendungen ist die Plattformunabhängigkeit ein wertvoller Vorteil.

Die Verwendung neuer Technologien lässt sich einfacher implementieren und sogar automatisieren, wenn plattformspezifische Details nicht in den Programmen verankert sind. Anwendungen lassen sich wesentlich leichter integrieren, wenn sie unabhängig sind von technischen Aspekten wie Betriebssystem, TP-Monitor und Datenbanksystem. Sie ganz einfach plattformunabhängig entwickeln, wenn Sie die Anwendungsentwicklung mit unseren generativen Werkzeugen automatisieren.

### Zukunftssicher durch plattformunabhängige Entwicklung

Schorch ist Spezialist für elektrische Antriebstechnik für alle industriellen und kommunalen Einsatzbereiche. Bei der Entwicklung ihrer geschäftskritischen Anwendungen zur Fertigungssteuerung setzt Schorch auf Plattformunabhängigkeit und Automation mit Software-Werkzeugen von Delta.

Von der Zukunftssicherheit plattformneutraler Entwicklung mit Delta-Produkten hat Schorch inzwischen mehrfach profitiert.

- Die Migration der Fertigungssteuerung vom Fujitsu BS2000/OSD-Mainframe auf Microsoft Windows erfolgte im Prinzip auf Knopfdruck.
- Einfache Anwendungsmodernisierung durch automatisches Service-Enablement: Strategisch wichtige Geschäftsfunktionen können ohne Änderungen der bestehenden Legacy-Anwendungen portalisiert werden.

Hier erfahren Sie mehr und können auch die aus-



**Schorch - Migration auf Knopfdruck mit ADSplus und SCOUT<sup>2</sup>**  
 Schnell, einfach und sicher überführte Schorch seine Fertigungssteuerung vom Fujitsu BS2000/OSD-Mainframe in eine Microsoft Windows-Umgebung – mit ADSplus Legacy Platform Development und SCOUT<sup>2</sup> Development Platform von Delta Software Technology.

fürhlichen Projektinformationen herunterladen:

[Schorch: Zukunftsicherheit durch plattformneutrale Entwicklung](#)

### Was wollen Sie migrieren?

Plattformwechsel ist ein Mittel um schnell IT-Kosten zu senken: Vom Mainframe auf PC oder Unix/Linux, von alten Datenbanken auf SQL-Systeme, von alten Front-End-Technologien auf Browser und Portale.

Unsere Werkzeuge können Ihre Anwendungen vollständig automatisch auf eine neue Plattform migrieren – auch wenn sie noch nicht plattformunabhängig sind.

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie Ihre Anwendungen vollständig automatisch migrieren wollen.

Sie wollen Referenzen? Gerne, wir stellen den Kontakt her.

Unsere Kunden bestätigen den Wert unserer Produkte.

*„Mit dem Projekt ist uns klar geworden, welchen Goldklumpen wir da mit ADSplus von Delta Software Technology im Hause haben. Der Plattformwechsel war im Prinzip ein Knopfdruck.“*  
**Gerd Dietrich, Leiter Anwendungsentwicklung, Schorch, Mönchengladbach**

## 4 Automatisierte Entwicklung von Software-Generatoren und DSLs

Software-Generatorbau als eigenständige Domäne der modellgetriebenen Software-Entwicklung bietet ein enorm hohes Potential, die Software-Entwicklung zu automatisieren. Als Spezialist für generative Entwicklungswerkzeuge bietet Delta Software Technology mit HyperSenses eine modellgetriebene Software-Entwicklungsumgebung für die effiziente Modellierung und Generierung domänenspezifischer Sprachen und Software-Generatoren.

Vom 4. - 5. Oktober 2011 bietet das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig in Zusammenarbeit mit Delta Software Technology einen 2-tägigen Workshop im Rahmen der Herbstschule an.

Der Schwerpunkt liegt auf der Verwendung von HyperSenses zur Modellierung und zum Bau von Generatoren für die Fabrikation von multiplattform und variantenreichen Anwendungen. Mit HyperSenses lohnt sich modellgetriebene generative Entwicklung sogar schon für kleine Projekte.

Generieren Sie Ihre Generatoren einfach selbst: Wirtschaftlich – spezifisch – erstklassig. Wie? Das erfahren Sie in der Herbstschule in Leipzig. Externe Teilnehmer sind herzlich willkommen.

**Herbstschule: HyperSenses**  
**Automatisierte Entwicklung von Software-Generatoren und DSLs**

04.-05. Oktober 2011, Leipzig



### Uni Leipzig Herbstschule: Automatisierte Entwicklung von Software-Generatoren und DSLs

Die Verwendung von HyperSenses zur Modellierung und zum Bau von Generatoren für die Fabrikation von multiplattform- und variantenreichen Anwendungen wird vom 4. - 5. Oktober 2011 am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig in Zusammenarbeit mit Delta Software Technology im Rahmen der Herbstschule vorgestellt und erlebbar gemacht.

### Anmeldung

Für unsere Kunden und Interessenten ist die Teilnahme an dieser Veranstaltung kostenlos. Für die praktischen Übungen benötigen Sie ein Notebook mit einer aktuellen Eclipse-Installation ab 3.6 (Microsoft Windows) und JDK 1.6 jeweils 32bit.

### HyperSenses für Sie

Alle Teilnehmer des Workshops erhalten kostenlos die neueste Version von HyperSenses. Diese kann beliebig genutzt werden:

- Um das Werkzeug weiter kennenzulernen,
- Die Übungsbeispiele weiterzuentwickeln oder
- Eigene Ideen und praktische Anwendungen umzusetzen.

### Mehr zu DSLs und Generatorbau

Variatenreiche Entwicklung und damit Einsatzbereiche für domänenspezifische Sprachen und Software-Generatoren gibt es überall in der Software-

Entwicklung. Beispiele sind Embedded Systems, kundenspezifische Varianten von Software-Produkten und ganz aktuell natürlich Mobile Apps.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website

- Software-Generatoren gegen den Anwendungsstau

Generieren Sie Ihre Generatoren doch einfach selbst: Wirtschaftlich - spezifisch - erstklassig

- HyperSenses, das modellgetriebene Entwicklungssystem für DSLs und Software-Generatoren

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie domänenspezifische Sprachen und Software-Generatoren effizient und wirtschaftlich entwickeln wollen.

Wir veranstalten Workshops speziell für Ihre Entwicklungsdomäne und Ihre Anforderungen gern auch in-house bei Ihnen direkt.

Unsere Kunden bestätigen, dass die Automation der Software-Entwicklung durch modellgetriebene Entwicklung von DSLs und Generatoren die Qualität und Effizienz der Software-Entwicklung steigert:

*„Durch HyperSenses kann HT Applications mit seinen Smartphone-Apps vielfältige Plattformen und kundenspezifische Varianten unterstützen, ohne die gleiche Funktionalität wieder und wieder implementieren zu müssen.“*  
*Hessel van Tuinen, CEO, HT Applications, Niederlande*

Mehr Newsletter und unsere Newsletter-Verwaltung finden Sie unter:  
[www.delta-software.com/newsletter](http://www.delta-software.com/newsletter)

