

## IN DIESER AUSGABE

1. [Aktuelle Produktversionen – Planen Sie Ihre Updates jetzt](#)
2. [„Risiken und Kosten für Modernisierung und Migration senken“](#)
3. [Modernisierung: Konsolidierung von Datenbanksystemen](#)
4. [Modernisierung: Ablösung generativer Entwicklungssysteme](#)

## 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 Aktuelle Produktversionen

### Planen Sie Ihre Updates jetzt

Wir helfen Ihnen, schnell und problemlos auf die aktuellen Produktversionen umzusteigen. fordern Sie Informationen und Updates direkt an. Die Liste unserer aktuellen Produktversionen finden Sie hier:

### ADS Application Development for COBOL and PL/I

ADS Application Development for COBOL and PL/I: Plattformunabhängige Entwicklung für zukunftssichere Back-End-Anwendungen.

- ADS 6 for COBOL (development on workstation) 6.1 F
- ADS for COBOL (development on open systems or mainframe) 5.1 A
- ADS 6 for PL/I (development on workstation) 6.1 D
- ADS for PL/I (development on open systems or mainframe) 5.1 B

### ADS on Eclipse

ADS on Eclipse: Nahtlose Integration der ADS-Werkzeuge in die individuelle Eclipse-Umgebung.

- ADS on Eclipse 6.7.4
- ADS on IBM RDz 6.7
- ADS on Micro Focus EDz 6.7
- ADS for PL/I (development on open systems or mainframe) 5.1 B
- ADS on SCOUT<sup>2</sup> 6.1.2
- ADS on Microsoft Visual Studio 6.0

### AMELIO CleanUp-Factory

AMELIO CleanUp-Factory: COBOL-, PL/I- und Delta ADS-Anwendungen zuverlässig bereinigen und Flexibilität und Anpassbarkeit von Kernanwendungen zurückgewinnen.

- AMELIO CleanUp-Factory V2017

### AMELIO Logic Discovery

AMELIO Logic Discovery: COBOL- und PL/I-Anwendungen verstehen: Kosten und Risiken für Wartung, Modernisierung und Neuimplementierung senken.

- AMELIO Logic Discovery for COBOL 1.4.1
- AMELIO Logic Discovery for PL/I 1.3.1
- AMELIO Logic Discovery for Delta ADS 1.3.1

### Modernization Platform

AMELIO Modernization Platform: Maßgeschneiderte Factory für die Modernisierung großer IT-Anwendungen: 100% automatisch und deshalb sicher, zuverlässig und fehlerfrei.

- AMELIO Modernization Platform V2016

### HyperSenses

HyperSenses: Integriertes System für modellgetriebene Entwicklung von DSLs und Software-Generatoren.

- HyperSenses 3.0j

### SCORE Adaptive Bridges

SCORE Adaptive Bridges: Intelligentes Service Enablement für die Wiederverwendung bewährter Anwendungen mit modernsten Technologien: Flexibel, rentabel und non-invasiv.

- SCORE Adaptive Bridges 4.9

### SCORE Data Architecture Integration

SCORE Data Architecture Integration: Daten als echte Business Services: Schnell, einfach und unabhängig von Datenarchitekturen und Speicherformen.

- SCORE Data Architecture Integration 4.10

### SCOUT<sup>2</sup> Development Platform

SCOUT<sup>2</sup> Development Platform: Optimierte und integrierte Entwicklungsprozesse über alle Software-Komponenten, Werkzeuge und Plattformen.

- SCOUT<sup>2</sup> Development Platform 4.6

Weitere Informationen finden unsere Kunden in den Release Notes im Support-Bereich.

---

## 2 AMELIO Modernization Platform senkt Risiken und Kosten für Modernisierung und Migration

Änderungen quer durch alle vorhandenen Anwendungen gehören zu den permanenten Aufgaben der IT-Abteilungen in großen Unternehmen.



Wenn – ohne den laufenden Betrieb zu gefährden – Tausende Module der produktiven Bestandssysteme geändert werden müssen, sind die Antworten auf die folgenden Fragen von essentieller Bedeutung:

- Wie können Sie Konsistenz und Qualität der Änderungen gewährleistet werden?
- Wie vermeiden Sie Blockierung anderer Projekte?
- Wie integrieren Sie Änderungen aus anderen Projekten in die Massenänderungen?
- Wie garantieren Sie die Sicherheit und Stabilität der produktiven Systeme?

Wie bekommen Sie Aufwand, Kosten und zeitliche Organisation für das Testen in den Griff?

Wenn es in Ihrem Unternehmen große Legacy-Anwendungen gibt, sollten Sie die Möglichkeiten von AMELIO kennen:

Mit AMELIO Modernization Platform werden die Risiken und Kosten von Plattformwechseln, Anwendungsmodernisierung und Datenbankmigration drastisch gesenkt, weil AMELIO die Änderungen vollständig automatisiert.

### **Massenänderungen an produktiven Systemen**

Änderungen quer durch alle vorhandenen Anwendungen gehören zu den permanenten Aufgaben der IT-Abteilungen in großen Unternehmen. Die Auslöser sind neue IT-Strategien, veränderte Geschäftsprozesse, gesetzliche Richtlinien, die zum Stichtag erfüllt werden müssen, und vieles mehr.

Je umfangreicher, komplexer und vernetzter die Anwendungen sind, desto höher sind die Risiken und Kosten solcher Projekte. Wenn – ohne den laufenden Betrieb zu gefährden – Tausende Module der produktiven Bestandssysteme geändert werden müssen, sind die Antworten auf die folgenden Fragen von essentieller Bedeutung:

- Wie können Konsistenz und Qualität der Änderungen gewährleistet werden?
- Wie vermeidet man die Blockierung anderer Projekte durch die Änderungen und – umgekehrt – wie integriert man Änderungen aus anderen Projekten in die Massenänderungen?
- Wie garantiert man die Sicherheit und Stabilität der produktiven Systeme? Wie bekommt man den Aufwand, die Kosten und die zeitliche Organisation für das Testen in den Griff?

### **100%-ige Automation mit AMELIO Modernization Platform**

AMELIO Modernization Platform ist eine maßgeschneiderte Factory, die umfangreiche und komplexe Änderungen großer Anwendungen vollständig – d.h. zu 100% – automatisiert.

AMELIO ändert den Code konsistent, reproduzierbar und absolut fehlerfrei.

- AMELIO dokumentiert revisionssicher alle Entscheidungen und Änderungen.
- AMELIO liefert pflegeleichten Code für die weitere Entwicklung.
- AMELIO reduziert den Testaufwand enorm.

Die Fähigkeiten und die Effizienz von AMELIO eröffnen völlig neue Möglichkeiten für die Planung und Durchführung großer Projekte.

- Projektstrategien lassen sich mit dem gesamten Volumen verifizieren.
- Andere Projekte werden nicht blockiert.
- Transformationszeitpunkte können beliebig gewählt werden, Freeze-Zeiten sind extrem kurz.

Das sind nur ein paar der Vorteile, die der Einsatz von AMELIO bietet. Mehr erfahren Sie auf unserer Website im Bereich [AMELIO Modernization Platform](#).

## Wie beurteilen unsere Kunden AMELIO?

*„Das tatsächliche Ausmaß der durch AMELIO erreichten Automatisierung war beeindruckend. Das Werkzeug lieferte absolut zuverlässige Ergebnisse. Durch AMELIO gelang es uns, dieses geschäftskritische Projekt rechtzeitig und innerhalb unseres Budgets fertig zu stellen.“*

*Jürgen Mülders, Service Manager  
T-Systems Enterprise Services, Deutschland*

Einen Eindruck davon, wie leistungsfähig AMELIO Modernization Plattform tatsächlich ist, gibt Ihnen unser Bericht über das [AMELIO-Projekt bei der Niederländischen Kraftfahrzeugzentrale RDW](#). Dort wurde AMELIO für ein sehr umfangreiches und anspruchsvolles Modernisierungsvorhaben, das außer Plattformmigration und Datenbankwechsel auch die Anwendungsmodernisierung umfasste, erfolgreich eingesetzt:

- Mehr als 10.000 Module,
- Mehr als 10 Millionen LOCs,
- Mehr als 1 Million einzelner Änderungen.

*„AMELIO Modernization Plattform ist die zuverlässige Lösung für die systematische Modernisierung unserer komplexen Anwendungen – 100% automatisiert, maßgeschneidert und generativ. Mit AMELIO konnten wir dieses anspruchsvolle Großprojekt schneller und mit weniger Ressourcen realisieren.“*

*Carine Joosse, ICT Manager Projects  
RDW, Niederlande*

## Wofür können Sie AMELIO Modernization Plattform nutzen?

Aufgrund seiner flexiblen Architektur kann AMELIO für sehr unterschiedliche Modernisierungs- und Migrationsprojekte eingesetzt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website unter [AMELIO Modernization Plattform](#). Dort finden Sie eine Übersicht über typische Anwendungsbereiche, eine Liste der unterstützten

Plattformen sowie Erläuterungen zur Technologie hinter AMELIO.

## Möchten Sie mehr wissen?

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie wissen möchten, wie AMELIO Modernization Plattform Ihnen helfen kann, Ihre Änderungen sicher, zuverlässig, fehlerfrei und 100% automatisch durchzuführen. Wenn es in Ihrem Unternehmen große Legacy-Anwendungen gibt, sollten Sie die Möglichkeiten von AMELIO kennen.

---

## 3 Modernisierung: Konsolidierung von Datenbanksystemen

### Erfolgreiche Wege zur Ablösung von 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 wie Cincom TOTAL, ICL IDMS, Fujitsu (Siemens) UDS, Unisys DMS, Bull IDS2, CA Datacom, Software AG ADABAS und andere.

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

### Heterogenität ist Fakt

Große Unternehmen mussten schon immer täglich viele Daten schnell verarbeiten. Für diese Art von

„Big Data“ nutzte man früher vorzugsweise die extrem schnellen IBM IMS-Datenbanken. Die großen und komplexen Anwendungen implementieren zentrale Unternehmensfunktionen und verarbeiten täglich zuverlässig Milliarden Transaktionen. Daneben haben sich relationale Datenbanken wie ORACLE, Microsoft SQL Server, IBM DB2 und andere in den Unternehmen etabliert, die den Bedarf an Realtime-Verarbeitung und flexiblen ad-hoc Zugriffen decken. Die Daten in den unterschiedlichen Systemen werden oft durch ETL-Prozesse synchronisiert.

### **Gute Gründe für den Wechsel**

Die Ablösung der IMS-Datenbanken steht für viele Unternehmen auf der Agenda – aus guten Gründen:

- Hohe Kosten und Mehrfach-Aufwände, die durch parallele Nutzung unterschiedlicher Datenbanken, zusätzlich notwendige (ETL-) Prozesse sowie die Sicherstellung der Konsistenz entstehen.
- IMS-Datenbanken fehlen die Flexibilität und der schnelle, uneingeschränkte Zugriff auf die Daten, die relationale-Datenbanken bieten.
- Das Know-how für die in COBOL und PL/I implementierten Anwendungen schwindet ebenso wie das notwendige technische Wissen für IMS.
- Die Verbindung mit neuen Technologien (Mobile, Cloud, etc.) ist schwierig.

Die Hürden für die Ablösung der IMS-Datenbanken sind jedoch enorm hoch: Die oft unternehmenskritischen Anwendungen sind sehr groß, sehr komplex, sehr alt und die vorhandene Dokumentation ist in

den meisten Fällen nicht für das Vorhaben geeignet.

### **IMS-Datenbanken erfolgreich ablösen**

Als seit mehr als 40 Jahren erfolgreicher Hersteller generativer Werkzeuge setzen wir auf die vollständige Automation aller für die Ablösung der IMS-Datenbanken notwendigen Änderungen in den Applikationen. Unsere Werkzeuge automatisieren die Migration und die Modernisierung und unterstützen auch die Neu-Implementierung. Je nach Anforderung können diese Möglichkeiten auch beliebig miteinander kombiniert werden und ermöglichen sogar noch Richtungsänderungen im laufenden Projekt.

Alle Änderungen am Source-Code werden mit Hilfe einer perfekt für die Aufgabe konfigurierten Transformationsfabrik durchgeführt. Dadurch erreichen Sie maximale Automatisierung, maximale Qualität, minimalen Testaufwand, minimales Freezing und schalten die Risiken aus.

Unsere Kunden bestätigen, dass sie mit unseren Lösungen die Funktionsfähigkeit ihrer Unternehmensanwendungen langfristig sicherstellen konnten.

### **Die Migration**

Ihre Anwendungen enthalten alle Informationen über das tatsächlich verwendete IMS-Datenmodell, d.h. welche Datenstrukturen in welchen Segmenten in welchen IMS Datenbanken genutzt werden. Diese Informationen extrahieren unsere Werkzeuge und erstellen daraus Abbildungsregeln für ein neues bzw. für ein bereits vorhandenes relationales Datenmodell. Auf der Grundlage dieser und weiterer Regeln wird der COBOL- und/oder PL/I-Code vollständig automatisiert transformiert, sämtliche IMS

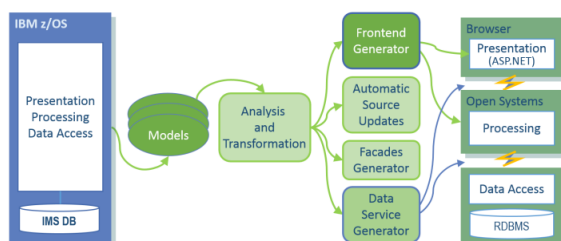
DB-Zugriffe durch SQL-Zugriffe ersetzt mit allem, was dazu gehört.

Das Ergebnis sind Anwendungen, die genauso aussehen und funktionieren als wären sie von einem sehr guten Programmierer direkt für relationale Datenbanken entwickelt worden. Sie sind somit les- und wartbar. Unsere Kunden bestätigen, dass

- die vollständig automatisierte Transformation die Risiken und den Testaufwand stark reduziert
- parallel weiter entwickelt werden kann und die Änderungen automatisch integriert werden
- das zukünftige relationale System sogar während des Projekts noch geändert werden kann
- extrem kurze Freeze-Phasen erreicht werden
- kein Footprint oder Vendor Lock-in produziert wird.

### Die Modernisierung

COBOL und PL/I eignen sich noch immer hervorragend für die Implementierung der Geschäftslogik im Backend. Für die Präsentationsschicht und auch für die Datenzugriffsschicht gibt es aber heute modernere Techniken und Umgebungen wie .NET, Java, etc. Die Verbindung dieser Schichten lässt sich reibungslos und performant über automatisch generierte Interfaces und intelligente Adapter herstellen.



Mit unseren Lösungen kann eine solche Modernisierung automatisiert werden. Dabei werden –wie bei der oben beschriebenen Migration – das von den Anwendungen verwendete Datenmodell sowie die Regeln für eine automatische Umsetzung auf ein relationales Modell ermittelt. Der gesamte mit den Datenzugriffen verbundene Code kann in eine separate Datenzugriffsschicht ausgelagert werden. Es werden voll automatisch sehr gut lesbare und daher wirklich wartbare Datenzugriffsmodule in modernen Sprachen wie C#, Java etc. erzeugt.

Anwender haben uns bestätigt, dass sie diesem Verfahren vollständig vertrauen konnten und dass sich durch den Einsatz der Delta-Werkzeuge der Testaufwand um 90% reduzierte.

### Die Neu-Implementierung

Sie wollen die Funktionalität Ihrer IMS-Anwendungen mit neuen Datenbanken, und neuen Sprachen implementieren jedoch ist das IMS-Know-how schon im Ruhestand und die Dokumentation ist zur Maintenance und nicht zum Neuschreiben gedacht?

Im Gegensatz zu einigen anderen Anbietern, meinen wir, dass Automation auch Grenzen hat: Nämlich dort, wo es um einen wirklichen Paradigmenwechsel geht wie er für die Neu-Implementierung mit modernen Sprachen notwendig ist. Wir stehen für gut wart- und lesbaren Code, nicht für die Umsetzung von COBOL in ein „J(ava)bol“.

Wir helfen Ihnen in diesen Fällen mit unseren Lösungen zur Application Knowledge Extraction, die vorhandenen Anwendungen bis ins Detail zu verstehen, zu beurteilen und daraus die Spezifikationen

für die Neuentwicklung abzuleiten. Darüber können wir die Schichten für die Datenzugriffe sowie für die Anbindung der Front-Ends wie oben beschrieben generativ erzeugen. Sie erhalten sehr gut lesbare und daher wirklich wartbare Module in modernen Sprachen wie C#, Java etc.

### Und was ist mit der Transaktionsumgebung?

Im Rahmen der Ablösung von IMS DB werden Sie sich auch Gedanken über die zukünftige Gestaltung der Online-Anwendungen machen. Abhängig von der neuen Zielumgebung – seien es klassische Transaktionsmonitore oder Browser-basierte Umgebungen mit Java oder .NET Application Server oder Micro Services – muss der in den Anwendungen enthaltene Code für IMS TM (früher IMS DC) oder IBM CICS transformiert werden. Auch diese Transformation können Sie mit unseren Lösungen automatisieren. Auf diese Weise können Sie auch den Aufbau einer modernen service-orientierten Anwendungsarchitektur (SOA) automatisieren.

### Gehen wir den Weg gemeinsam

Die oben beschriebenen Wege zeigen in welche Richtung es grundsätzlich gehen kann. Sie können flexibel miteinander kombiniert, sukzessiv oder auf einmal implementiert werden. Da sowohl die Ausgangssituationen als auch die Zielvorstellungen bei jedem Kunden anders sind, bieten wir Ihnen maßgeschneiderte und individuell abgestimmte Lösungen.

Wie wollen Sie Ihre IMS-Datenbanken ablösen? Migrieren auf SQL, die Anwendungen modernisieren oder neu implementieren? Wir stellen Ihnen gern unsere Lösungen vor. [Sprechen Sie mit uns](#) über Ihre Anforderungen und Ziele.

Weitere Informationen finden Sie auch hier: "[IBM IMS/DB automatisch ablösen](#)"

#### Modernisierungsprojekt 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.

[Weiterlesen...](#)

## 4 Modernisierung: Ablösung generativer Entwicklungssysteme

### MoMaG – Modernisierung Makro-basierter Generatoren

Modernisierung von Legacy-Anwendungen, Offloading oder Downsizing sind mehr denn je in aller Munde. Durch Verlagerung der Anwendungen etwa vom Host auf einen Unix- oder Windows-Cluster lassen sich enorme Kosten einsparen, durch Transformation in aktuelle Sprachen auch die Wartbarkeit wieder sicherstellen und verlängern.

Für „normale“ Legacy-Anwendungssysteme – realisiert etwa in COBOL oder PL/I – gibt es inzwischen viele erfolgversprechende Modernisierungslösungen, allesamt mit dem Anspruch, die bereits getätigten Investitionen in die Zukunft zu retten.

Wer jedoch bei der Entwicklung der Anwendungen Software-Generatoren einsetzt, erwartet mehr als eine einfache Sprachtransformation. Die generative Entwicklung findet auf einem höheren Abstraktionsniveau statt, der zu pflegende Code wird dadurch in der Regel ebenso wie der Aufwand für die Anwendungstests enorm reduziert. Auf diese Vorteile will niemand nach der Modernisierung verzichten.

Forschungsergebnisse oder gar Werkzeuge für die Modernisierung generativer Entwicklungssysteme gab es noch nicht. Sollte sich der immense Vorteil bei der Softwareentwicklung jetzt als Hemmnis für die Modernisierung erweisen?

### **Vorteile generativer Entwicklung sichern**

Für die Experten der Delta Software Technology und die Forscher der Universität Leipzig wurde schnell klar: Wir müssen mit der Modernisierung eine Ebene höher ansetzen, beginnen wir bei den

Generatoren. Bringen wir zunächst sie in eine moderne Welt, dann folgen die generierten Systeme ... automatisch.

Die Ideen überzeugten die Gutachter des BMBF: Im Rahmen der Fördermaßnahme „KMU Innovativ – IKT“ unterstützt das Ministerium das Projekt „MoMaG – Modernisierung Makro-basierter Generatorsysteme“, das wir in Kooperation mit der Universität Leipzig durchführen.

Lesen Sie Näheres unter: [MoMaG-Projekt](#)

**UNIVERSITÄT LEIPZIG**  
Institut für Wirtschaftsinformatik

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**

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

