



# white paper **SCORE<sup>®</sup> Adaptive Bridges<sup>™</sup>**

## **Integration in Motion**

*SCORE Adaptive Bridges von Delta Software Technology vervielfacht den Return on Existing Investment (ROEI), indem Sie schnell und einfach Ihre Legacy-Anwendungen und Datenbanken mit Ihrem Enterprise Portal, e-Government, Business Intelligence, mobile Computing und anderen Projekten zur Unternehmensgestaltung integrieren.*

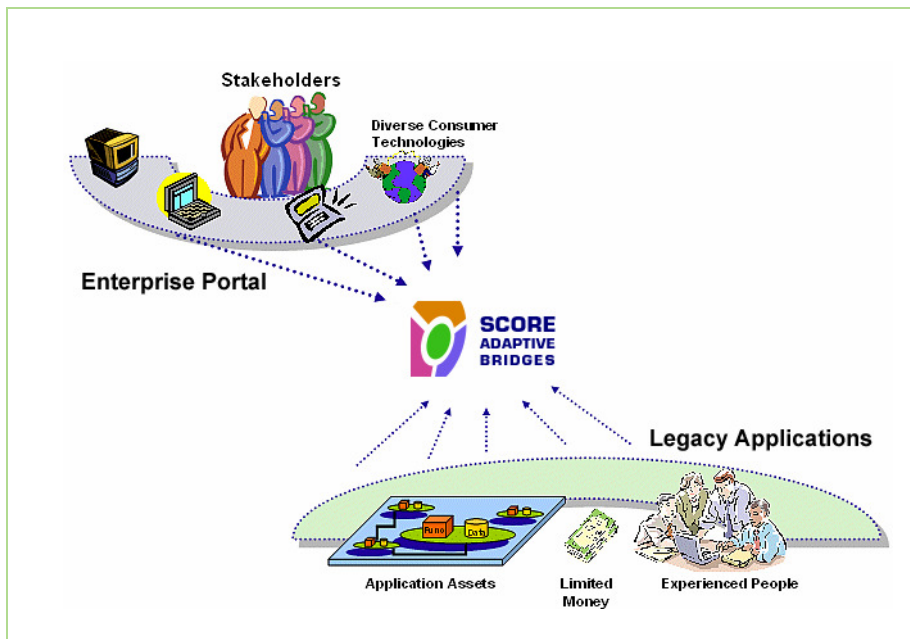
In der heutigen IT-Welt kommt niemand mehr mit einer technologischen Betrachtungsweise aus; eine Business-orientierte Sicht ist gefordert. Es muss gewährleistet sein, dass getätigte Investitionen in existierende Anwendungen, Infrastruktur und Mitarbeiter einen Beitrag im Alltagsgeschäft leisten. Eine Wertsteigerung erfahren Ihre unternehmensweiten Projekte, indem Sie die Kosten bei der Integration existierender Anwendungen reduzieren.

## UNSERE SICH KONTINUIERLICH WANDELNDE WELT

In unserer sich kontinuierlich wandelnden Welt muss Ihr Unternehmen beweglicher sein als jemals zuvor. Die einzelnen Geschäftsbereiche müssen schnell und effizient zusammenarbeiten, um neue Geschäftsideen zu entwickeln und umzusetzen.

Diese Beweglichkeit erfordert Integration und Zusammenarbeit mit allen externen Geschäftspartnern: Kunden, Interessenten, Partnern, Lieferanten, Behörden, Investoren, der Presse, ja sogar der allgemeinen Öffentlichkeit.

SCORE Adaptive Bridges ermöglicht die direkte Nutzung von Legacy-Funktionen in Enterprise Portalen. Das Produkt integriert schnell und einfach strategische Legacy-Anwendungen und Datenbanken in JSR 168-konforme Enterprise Portale und in andere ähnlich hochrangige und prestigeträchtige Projekte.



### Wertvolle Applikationen

Mehrwert zu schaffen ist heute schwieriger als je zuvor, deshalb müssen alle vorhandenen Anlagegüter mit optimaler Rentabilität genutzt werden. Ihr Bestand an Unternehmensanwendungen und Datenbanken ist dabei einer Ihrer wertvollsten Aktivposten. Die einzelnen Geschäftsbereiche und Ihre zentrale IT-Abteilung müssen zusammenarbeiten, um diesen Aktivposten optimal zu nutzen. So können sie Lösungen entwickeln, die den Ansprüchen Ihrer externen Anwender genügen.

### Technologie für Anwender

Ihre zentrale IT-Abteilung ist von den Geschäftsbereichen aufgefordert, integrative Lösungen zu bieten. Neue Technologien, zum Beispiel Web Services, führen zu mehr Anfragen durch externe Anwender nach direktem Zugang zu Ihren Applikationen.

Ihre internen Geschäftsbereiche und Ihre externen Geschäftspartner interessieren sich nicht dafür, wie Ihre Kernanwendungen und Datenbanken implementiert sind. Sie benötigen Zugriff auf bestimmte Funktionen der Applikationen und Datenbanken – sei es für die Erstellung neuer zusammengesetzter Applikationen (Composite Applications) oder für andere Projekte. Wie Sie diesen Zugang implementieren, bleibt Ihnen überlassen.

Die Entscheidung hinsichtlich der für die externen Anwender zu verwendenden Technologie ist oft von deren Anforderungen und Erwartungen abhängig. Beispiele: ein standardisiertes Web-Interface für die direkte Verwendung durch die Kunden, eine XML-basierte Anbindung an einen vertikal integrierten Marktplatz, mobile Lösungen für direkte und indirekte Vertriebskanäle.

### Applikationsinseln

Ihr Bestand an Applikationen kann als eine Ansammlung von einzelnen Applikationsinseln betrachtet werden. Die internen Verbindungen auf den einzelnen Inseln sind zahlreich, doch gibt es üblicherweise nur wenige Verbindungen zwischen den Inseln.

Die IT hat sich bislang immer auf die einzelnen Inseln konzentriert. Im Gegensatz dazu konzentrieren sich die Geschäftsbereiche auf die Geschäftspartner und erstellen Composite Applications (zusammengesetzte Applikationen), die auf die spezifischen Bedürfnisse einer bestimmten Anwendergruppe optimal zugeschnitten sind. Composite Applications überwinden die Trennung zwischen einzelnen Applikationsinseln. Bislang isolierte Daten und Funktionen werden auf völlig neue Weise miteinander verbunden.

Entwicklungsprojekte erstellen laufend neue Applikationen und Datenbestände, die in bestehende Applikationsinseln integriert werden müssen. In dem Maße, wie neue Kernanwendungen und Zusammensetzungen entwickelt werden, nimmt auch die Anzahl der Verbindungen zwischen den Applikationsinseln rapide zu, was das Risiko erhöht, die Kontrolle und die Handhabbarkeit zu verlieren.

### Service-basierte Integration

Die Herausforderung an die IT besteht darin, die Geschäftsbereiche kostengünstig mit Lösungen für die Integration und Interoperabilität zu versorgen, und das in einer zunehmend heterogenen Umgebung. Gleichzeitig dürfen Sicherheit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Kernanwendungen und Datenbanken nie außer Acht gelassen werden.

Sie benötigen deshalb eine Integrationsarchitektur, die in der Lage ist, die dynamischen Anforderungen Ihrer Geschäftsbereiche zu erfüllen und gleichzeitig die Kosten für Entwicklung, Bereitstellung und Wartung so niedrig wie möglich zu halten.

Service-basierte Integrationsarchitekturen stellen sorgfältig ausgewählte Funktionen bestehender Applikationen und Datenbanken als Services zur Verfügung. Die Geschäftsbereiche können diese Services verwenden, um Composite Applications zu bilden. Standardisierte Service-Schnittstellen fördern den Einsatz standardisierter Entwicklungswerkzeuge und -techniken. Flexible Schnittstellen erlauben die direkte Unterstützung selbst für extrem spezialisierte Anforderungen.

Die Geschäftsbereiche müssen die am besten geeigneten Technologien verwenden, um den Anforderungen ihrer externen Anwender (den Nutzern der Services) gerecht zu werden. Für die Implementierung der Kernanwendungen und der Datenbanken (den Anbietern der Services) wurden üblicherweise äußerst unterschiedliche Technologien eingesetzt. Service-basierte Integrationsarchitekturen erstellen eine Isolationsschicht zwischen den verschiedenen Technologien, die von den Anbietern beziehungsweise den Nutzern der Services verwendet werden.

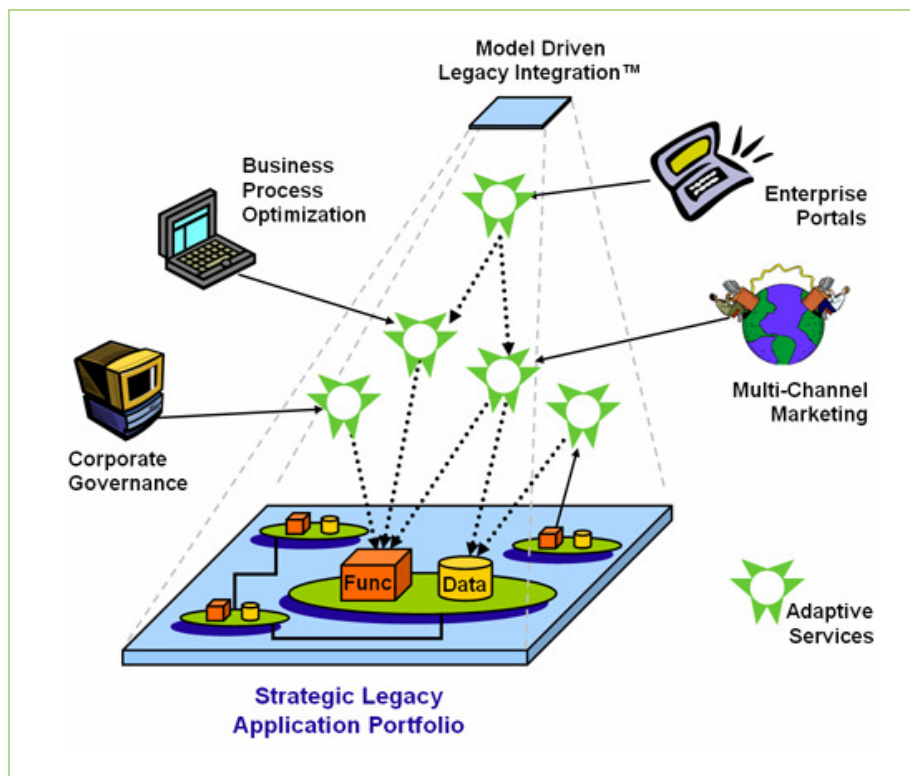
**Erfahrung  
zählt**

Die Integrations-Lösung, für die Sie sich entscheiden, sollte eine "Win-Win"-Situation bieten: Ihre zentrale IT-Abteilung sollte in die Lage versetzt werden, die nicht unbeträchtlichen Investitionen in Technologie und Know-how optimal zu nutzen. Gleichzeitig sollte die Lösung den Anwendern der einzelnen Geschäftsbereiche die Möglichkeit bieten, ihre eigenen Technologien und Erfahrungen auch weiterhin nutzen können.

## ADAPTIVE SERVICES FÜR DIE INTEGRATION

Ihre Service-basierte Integrationsarchitektur muss sicher, robust, effizient und einfach zu warten sein. Dies erfordert weit mehr als nur das Hinzufügen von SOAP-Schnittstellen zu Ihren Kernanwendungen oder das Ermöglichen von direkten Zugriffen auf Ihre Datenbanken mit Hilfe von JDBC-Verbindungen.

Mit SCORE Adaptive Bridges können Sie den Wert Ihrer bestehenden Anwendungen und Datenhaltungssysteme mittels adaptiver Services vervielfachen.



Eine große Zahl von Anwendern, die in den unterschiedlichsten technischen Umgebungen arbeiten, werden die von Ihnen bereitgestellten Services nutzen wollen. Diese Services passen sich dem Kontext an, in dem sie verwendet werden. Es gibt eine stetig zunehmende Zahl solcher Kontexte, da sich die unternehmerischen und technischen Anforderungen ständig ändern und auf unvorhersehbare Weise ausweiten.

Wir stellen Ihnen drei Schlüsselaspekte adaptiver Services vor, auf die Sie bei der Entscheidung für mögliche Integrationslösungen achten sollten.

### Interface Intelligence

Ihr Bestand an Applikationen wurde entwickelt lange, bevor die Idee Service-basierter Architekturen aufkam. Die Anwendungsarchitektur, die Implementierungstechnologie und die unterstützende Infrastruktur wurde nur selten im Hinblick auf eine einfache Integration aufgebaut.

Zwischen der Technologie, die für bestehende Legacy-Applikationen verwendet wird, und derjenigen, die von den Benutzern der Services eingesetzt wird, besteht üblicherweise eine große Kluft. Die Überbrückung dieser Kluft erfordert die Lösung zahlreicher technischer Probleme.

Interface Intelligence bezeichnet die Fähigkeit eines Services, sowohl der bestehenden Applikation als Service-Anbieter als auch den Geschäftsbereichen als Service-Nutzer seine Dienste auf intelligente Weise zur Verfügung zu stellen. Die Services sollten sich um alle technischen Details kümmern, so dass sich die Geschäftsbereiche auf ihre unternehmerischen Anforderungen konzentrieren können.

*"Durch die Plattformabhängigkeit der Services fallen Infrastruktur-entscheidungen wesentlich leichter: Aus den einmal erstellten Modellen heraus können wir Adapter für jede Portalumgebung und jede Middleware 'auf Knopfdruck' erzeugen".*

**Dr.-Ing.  
Eckhard Otto,  
CIO, Schorch**

Zu den Aspekten der Interface Intelligence gehören: User-Sessions, Datenbanktransaktionen, Mapping von Datentypen, Object-Relational Mapping, Business-Logic für komplexe Anforderungen, Organisation von Schnittstellen und externen Services in Schichten, vertikale Komposition von Services, Kapselung von Kommunikations- und Middleware-Technologien, transparente Optimierungen und vieles mehr.

### Service Agility

Integrationsprodukte gehen hinsichtlich der unternehmerischen und technischen Anforderungen oft davon aus, dass es einen fixen Status quo gäbe. In der Realität findet man so etwas allerdings höchst selten. In der IT haben wir gelernt, dass der Wandel die einzige Konstante ist. Integrationslösungen müssen von Ihrer Arbeitsrealität ausgehen – und dazu gehört unweigerlich auch der stetige Wandel. Integrationstechnologien und die entsprechenden Prozesse müssen diese Veränderungen einbeziehen, flexibel sein und sich anpassen.

Service Agility ist die Fähigkeit von Services, in Ihrer sich verändernden Welt erfolgreich zu bestehen und Veränderungen auf intelligente Weise und zum Vorteil der Anbieter (der Kernanwendungen) und der Service-Nutzer zu absorbieren. Service Agility ist nur dann wirklich effektiv, wenn sie das Zentrum der Integrationsarchitektur ausmacht.

Zu den Aspekten der Service Agility gehören: kontinuierliche Überprüfung der Konsistenz externer Schnittstellendefinitionen, intelligente Übernahme von Veränderungen zur Schaffung neuer Schnittstellenversionen, transparente Unterstützung unterschiedlicher Schnittstellenversionen, gleichzeitige Unterstützung für mehrfache Bereitstellung auf einer breiten Palette von Technologie-Plattformen.



## Service Quality

Service Quality ist die allgemeine Fähigkeit von Services, Ihren hohen Ansprüchen an die Qualität von unternehmenskritischen Applikationen und Datenbanken zu genügen. Ihr Bestand an Applikationen ist entscheidend für Ihr Unternehmen. Dies spiegelt sich in klar definierten Quality of Service Levels wider. Integrationsprojekte dürfen die Integrität, die Verfügbarkeit und die Zuverlässigkeit Ihrer Kernanwendungen niemals gefährden.

Aspekte für Service Quality sind unter anderem: nichtinvasive Integration in vorhandene Applikationen, sorgfältig verwalteter Zugriff auf Datenbanken, Integration in bestehende Sicherheitsmodelle und -produkte, hohe Performance, Hochverfügbarkeit, kurze Latenzzeiten, leichte Verwaltbarkeit, Handhabung und Abrechnung sowie die Unterstützung offener Standards.

Integration erfordert ein gründliches Verständnis einer breiten Palette der neusten wie auch der herkömmlichen Implementierungstechnologien und -techniken. Kompetenz bei der Bereitstellung von Service Quality auf all diesen Gebieten erfordert nachweisbare Erfahrung, wie sie bei der tatsächlichen Entwicklung und Unterstützung von Unternehmensapplikationen erworben wird. Nur die Handbücher zu kennen, ist nicht ausreichend.

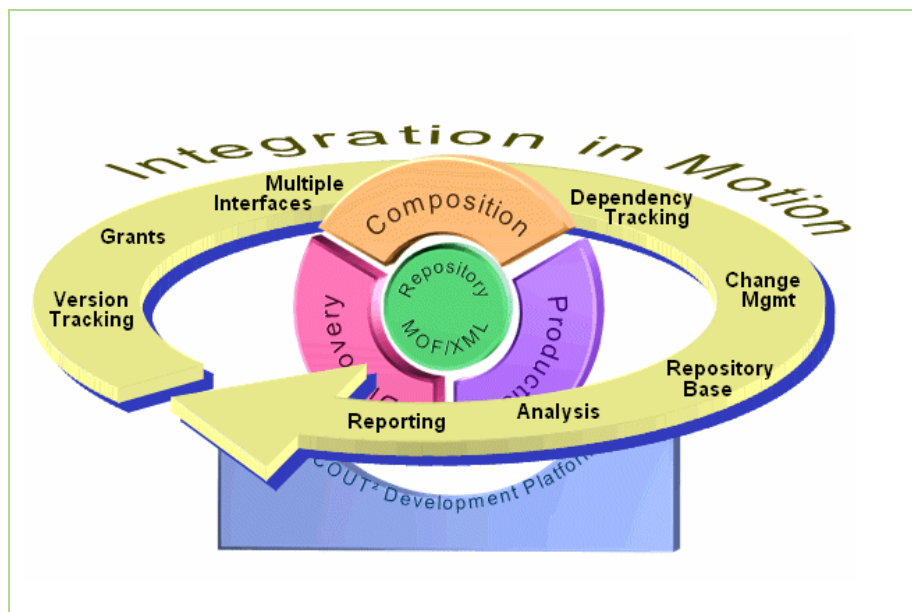
Die Integrationslösung, für die Sie sich entscheiden, muss einfach zu installieren und zu nutzen sein. Sie muss in der Lage sein, für Ihre unmittelbaren Integrationsanforderungen schnell zum Erfolg zu führen. Sie benötigt außerdem die notwendige Tiefe und Erweiterbarkeit, um sich von einer taktischen Integration zu einer strategisch integrativen Entwicklung auswachsen zu können.

## SCORE<sup>®</sup> ADAPTIVE BRIDGES<sup>™</sup>

SCORE Adaptive Bridges ist eine kostengünstige und höchst produktive Lösung für die optimale Nutzung wertvoller vorhandener Applikationen und Datenbanken durch Service-basierte Integration.

SCORE Adaptive Bridges verbindet integrierte Software-Tools, die entsprechenden Prozesse und die zugehörigen professionellen Dienstleistungen, um adaptive Services mit Interface Intelligence, Service Agility und Service Quality zu erstellen: die ideale Lösung für unternehmenskritische Integrationsprojekte.

SCORE Adaptive Bridges bietet Ihnen integrierte Prozesse die von einer ausgesprochen großen Anzahl intelligenter Werkzeuge unterstützt werden. Damit sind Ihre Anwendungen auf alle Anpassungsanforderungen vorbereitet – egal wann und wo sie auftreten.



SCORE Adaptive Bridges bietet einen integrierten Workflow mit drei Schlüsselprozessen. Diese werden unterstützt durch intelligente Tools, die um ein gemeinsames Repository herum reibungslos zusammenarbeiten.

## Discovery

Sie beginnen damit, das Standard-basierte Composition Repository mit Informationen über die Schnittstellen zu füttern, die aus der automatischen Analyse ausgewählter Kernanwendungen und ihrer Komponenten stammen. Externe Services werden mit Hilfe von Standards wie beispielsweise IDL und WSDL untersucht.

Datenmodelle aus bestehenden Datenbanken können ebenfalls ermittelt werden. Unabhängig von der zugrundeliegenden Implementierungstechnologie ist ein vollständiges Objektmodell für den Zugriff auf Datenbanken verfügbar. Nutzer von Services können auf alle Datenbanken mit Hilfe einer einfachen Sammlung von Standard-Services zugreifen.

Discovery-Adapter sind für eine breite Palette von Legacy- wie auch aktuellen Implementierungstechnologien und Datenbanken verfügbar. Zusätzliche Discovery-Adapter sind leicht zu erstellen.

## Composition

Nun können Sie Plattformunabhängige Services, die entsprechenden Schnittstellen und die Verarbeitungsregeln aus den Operationen und Methoden Ihrer Kernanwendungen, Datenbanken und aus allen externen Services zusammensetzen. Intelligente Produktions-Tools verbessern den Entwicklungsprozess. Sie können immer mit einer minimalen Anzahl von Schritten ausgereifte Services erstellen.

Bei allen Arbeitsschritten arbeiten Sie innerhalb der einzigartigen betrieblichen und technischen Bedingungen Ihres Unternehmens. SCORE Adaptive Bridges zwingt Sie nicht in das willkürliche Korsett einer bestimmten Integrationsarchitektur. Vielmehr passt sie sich optimal an Ihren Kontext, Ihre technische Umgebung und an das Know-how Ihrer Mitarbeiter an.

## Production

Ihr letzter Schritt ist die Generierung der Plattform-spezifischen Implementierungen Ihrer Services. SCORE Adaptive Bridges bewältigt eine Unzahl technologischer Details, die für die Implementierung Ihrer Services notwendig sind, also zum Beispiel für die Anbindung an Ihre Kernanwendungen und Datenbanken. Um die Entwicklung von Clients zu unterstützen, integrieren sich Ihre Services nahtlos in die Entwicklungsumgebungen Ihrer Client-Entwickler.

Plattform-Adapter sind für die Erstellung nativer, nicht-invasiver, optimierter Implementierungen Ihres Service für die von Ihnen gewählten Rechner, Betriebssysteme, Sprachen, TP-Monitore, Middleware und Datenbanken verfügbar. Zusätzliche Technologieadapter sind leicht zu erstellen.

## Integration in Motion™

Integrationsprojekte sind kontinuierliche Prozesse, die sich den sich stetig ändernden unternehmerischen und technische Bedingungen anpassen müssen. SCORE Adaptive Bridges bietet integrierte Prozesse, die durch eine umfassende Sammlung intelligenter Tools unterstützt werden, um Veränderungen jederzeit und überall zu entdecken und die entsprechenden Anpassungen vorzunehmen.

Mit SCORE Adaptive Bridges behalten Sie jederzeit die Kontrolle. Sie sind durchgehend in der Lage, die Konsistenz und Zuverlässigkeit Ihrer Services sowie Ihrer entscheidenden Kernanwendungen und Datenbanken zu erhalten.

*"SCORE Adaptive Bridges macht es uns viel leichter, neue Anforderungen zu implementieren und uns an neue Gegebenheiten anzupassen. Die Anwendungen werden weitestgehend plattform-unabhängig und wir verlängern ihre Lebensdauer. Das ist bares Geld".*

**Rainer Neuhaus  
Entwicklungsleiter,  
Kanton Aargau**

## IHR GEWINN

SCORE Adaptive Bridges hilft Ihnen, die Hürden Ihrer aktuellen Enterprise Portal-Projekte erfolgreich zu nehmen und eine Rendite aus Ihren bereits getätigten Investitionen zu erzielen. Gleichzeitig garantiert SCORE Adaptive Bridges Flexibilität für zukünftige Entwicklungen und sichert langfristig Ihre Investitionen.

## EDITIONEN

Um die unterschiedlichen Anforderungen bestmöglich zu erfüllen, wird SCORE Adaptive Bridges in drei Varianten angeboten:

- Bei der **Express Edition** stehen einfache Handhabung und niedrige Einführungskosten im Vordergrund.
- Die **Advanced Edition** enthält zusätzlich Support für Projektteams und umfassende Datenintegration.
- Die **Enterprise Edition** schließlich bietet höchste Flexibilität für sehr große und anspruchsvolle Projekte.

## FALLSTUDIEN



Schorch, ein Unternehmen der Elektrotechnischen Industrie, angesiedelt in Mönchengladbach, wird seine vorhandenen, geschäftskritischen Legacy-Anwendungen zur Fertigungssteuerung über Enterprise Portale verfügbar machen. Die Erfahrungen beim Einsatz von SCORE Adaptive Bridges schildert unsere Case Study.



Suva ist die nationale schweizerische Unfallversicherungsorganisation mit 100.000 Unternehmenskunden und 1,9 Millionen Versicherten. Hier mussten kritische Anwendungen von OS/2 Fat-Clients auf eine verteilte Architektur mit Thin-Clients migriert werden. Erfahren Sie, wie Suva mit Deltas Werkzeugen unter Wiederverwendung von 5.000.000 COBOL-Zeilen die Funktionalität der vorhandenen Anwendungen als neue Services nutzen konnte.

## WEITERE INFORMATIONEN

Auf unserer Web-Seite haben wir unter [www.d-s-t-g.com/SAB](http://www.d-s-t-g.com/SAB) für Sie zwei Präsentationen "**Was ist SCORE Adaptive Bridges?**" und "**SCORE Adaptive Bridges in Aktion**" bereit gestellt, die Ihnen erläutern, was SCORE Adaptive Bridges ist, wie es funktioniert, wie es aussieht und welchen direkten Nutzen es Ihnen bietet.

## TESTVERSION

Der schnellste und einfachste Weg SCORE Adaptive Bridges kennen zu lernen ist, es selbst auszuprobieren! In nur einer Stunde haben Sie Ihr erstes "ready to run" JSR 168 Java Portlet mit einer COBOL Legacy-Anwendung integriert und zum Laufen gebracht.

Eine kostenlose, voll funktionsfähige 30-tägige Testversion der SCORE Adaptive Bridges – Express Edition steht zum Download oder auf CD bereit unter [www.d-s-t-g.com/SAB-FreeTrial](http://www.d-s-t-g.com/SAB-FreeTrial).

## DELTA SOFTWARE TECHNOLOGY

Delta Software Technology stellt die weltweit führende Produktfamilie generativer Softwarewerkzeuge her. Diese vervielfachen Ihren Return On Existing Investment (ROEI) Ihrer einzigartigen und wertvollen Anwendungen.

Deltas Produktfamilie hilft Ihnen, von Ihren existierenden Anwendungen zu profitieren, sie zu pflegen, sie zu erneuern und sie zu erweitern:

- **SCORE® Adaptive Bridges™** – Der schnellste und einfachste Weg erfolgsentscheidende Legacy-Funktionen für Enterprise Portal-Projekte zu nutzen.
- **SCOUT2™** – Stoppen Sie den “Kampf gegen die Infrastruktur”. Pflegen Sie Ihre Anwendungen in einer einfachen und kostengünstigen Weise.
- **SCORE® Transformation Suite™** – Befreien Sie Ihre Anwendungen von alten Implementationstechnologien und Verteilungsplattformen.
- **ADSplus™** – Fügen Sie neue Funktionalität zu Ihren Anwendungen hinzu unter Nutzung bestehender Technologien und Plattformen.

Delta verfügt über 25 Jahre Erfahrung in der Erstellung von Entwicklungs- und Integrationstechnologie für Enterprise-Class-Applikationen mit mehr als 750 Installationen. Delta ist ein deutsches Privatunternehmen mit Partnern überall in Europa.

Bitte besuchen Sie unsere Website. Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Produkten, Dienstleistungen und lokalen Vertriebspartnern.

[www.d-s-t-g.com](http://www.d-s-t-g.com)

Copyright © 2004 Delta Software Technology GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Delta, SCORE, ObjectBridge, Amelio und das Delta Software Technology Logo sind registrierte Warenzeichen, und SCORE Adaptive Bridges, Model Driven Legacy Integration, Integration in Motion, SCORE Integration Suite, SCORE Transformation Suite, SCOUT2, ADSplus, Delta/ADS, Delta/DBI, ANGIE, HyperSenses 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: MT13'961.09 - August 2004