

Für alle Projekte, in deren Rahmen Anwendungssysteme über Schnittstellen kommunizieren müssen, wird vorab im Competence-Center überprüft, ob die fachlichen Anforderungen auf die vorhandenen CTM-Strukturen anwendbar sind. Der Hintergrund dieser Prozedur ist, dass in der Praxis jedes Projekt eine eigene Vorstellung von Daten hat. Deutlich wird dies an einem einfachen Beispiel: Ein Kunde ist für einen Fachbereich jemand, der gerade ein Wertpapiergeschäft abgeschlossen hat. Für einen anderen Fachbereich ist ein Kunde ein Interessent. Beide benötigen völlig verschiedene Attribute, um ihre Anforderungen an den Datensatz „Kunde“ zu definieren. Bei dieser Problematik handelt es sich keineswegs um Datenkosmetik, es ist eine elementar wichtige Aufgabe, denn ansonsten würde allein eine simple Frage wie „Wie viele Kunden hat die Bank?“ zu widersprüchlichen, nicht aussagefähigen Resultaten führen.

Umgangen wird dieses Dilemma durch anwendungsspezifische Datenmodelle, die durch Mappings innerhalb von Informatica abgebildet werden. Ein Beispiel: Im CTM sind definitionsgemäß alle Attribute für einen Kunden abgelegt. Wenn eine fachliche Anwendung einen Kunden als Interessenten betrachtet, werden aus dem CTM die relevanten Informationen, etwa Name und Anschrift, entnommen, andere Felder, etwa Gehaltsinformationen, sind nicht nötig und werden daher auch nicht gemappt. Auf diese Weise entsteht für jede Anwendung ein spezielles Datenmodell, das eine Teilmenge des CTM darstellt. Bei der Erstellung von Berichten kann die Analyse-Software auf diese Weise zwischen unterschiedlichen Definitionen ein und derselben Kategorie unterscheiden. Darüber hinaus kann die Informatica-Lösung im Zuge dieser Mappings auch gleich Berechnungen anstellen, also beispielsweise einen Durchschnitt oder relative Anteile berechnen. Sämtliche Rechenprozesse oder Zuordnungen innerhalb der unternehmensweiten Integrationsschicht greifen immer auf diese CTM-Struktur zurück. Angedacht ist, dass zukünftig die hier benötigte Business-Logik innerhalb der Integrationsprozesse in so genannte Servicemodule ausgelagert werden soll, die ebenfalls innerhalb der Informatica-Plattform abgebildet werden sollen.

Der Helaba-Ansatz ist, dass das EAICC sich nicht als Factory für Integrationsschnittstellen definiert, sondern als Wissensträger, der sein Know-how bankweit streuen will. Auf diese Weise sollte das Wissen über die Werkzeugnutzung sich schnell innerhalb der Bank verbreiten. „Zu uns können Mitarbeiter kommen, die von Informatica noch nichts wissen. Am Ende eines Entwicklungsprojektes kennen sie die Produkte von Informatica und vor allem die in der Helaba allgemein geltenden Verwendungsvorgaben. Sie können das Werkzeug womöglich in einem nächsten Projekt ohne unsere Unterstützung anwenden“ so Peter Niermann. „Die einfache Bedienung und der enorme Funktionsumfang von Informatica haben uns gleichermaßen überzeugt. Wir wissen, dass wir mit unserer Integrationsarchitektur auf Jahre hinaus gut aufgestellt sind, und das ist ein beruhigendes Gefühl.“

## Unternehmensprofil Helaba

Mit über 6.000 Mitarbeitern und einer Bilanzsumme von 180 Milliarden Euro gehört der Helaba-Konzern zu den führenden deutschen Landesbanken. Neben seinen beiden Zentralen in Frankfurt am Main und Erfurt ist er mit Niederlassungen, Beteiligungen und Repräsentanzen an wichtigen Finanzzentren der Welt vertreten. Drei Schwerpunkte prägen die geschäftlichen Aktivitäten: Die Unternehmenssparte „Großkundengeschäft und Investmentbanking“ bietet Unternehmen, Banken sowie institutionellen Investoren umfassende Finanzdienstleistungen aus einer Hand. Über seine Verbundbank in der Sparte „Privatkunden und Mittelstandsgeschäft“ versorgt der Konzern die Verbundsparkassen in Hessen und Thüringen mit hochwertigen und innovativen Finanzprodukten und Dienstleistungen. Mit dem Erwerb der Frankfurter Sparkasse ist der Helaba-Konzern regionaler Marktführer im Retailbanking. Gleichzeitig verfügt er mit der 1822direkt über ein Standbein im wachstumsgestützten Direktbankengeschäft.

## Unternehmensprofil Informatica

Informatica (NASDAQ: INFA) ist ein führender unabhängiger Anbieter von Software und Dienstleistungen für die unternehmensweite Datenintegration. Mit Informatica können Unternehmen ihren Geschäftswert erhöhen, indem sie sämtliche Informationen aus dem gesamten Unternehmen integrieren.

Weltweit verlassen sich mehr als 3.900 Unternehmen auf Informatica, um Datenintegrationsanforderungen nahezu jeder Komplexität und Größe schneller und günstiger als bisher zu realisieren. Weitere Informationen finden Sie unter [www.informatica.com/de](http://www.informatica.com/de)



### Herausforderung

Eine Bank wie die Helaba lebt von der ständigen Verfügbarkeit aktueller Daten. In allen Unternehmensteilen entstehen Tag für Tag Unmengen an neuen Daten, sei es durch Transaktionen, Änderungen in Kundenverhältnissen oder auch in Informationssystemen, die für Berichte und Analysen verwendet werden. Um das Thema Datenintegration langfristig zu lösen, wurde eine Integrationsarchitektur um den IBM Websphere Business Integrator (kurz WBI) aufgebaut. WBI ist jedoch primär für die Online-Datenintegration konzipiert und erwies sich als weniger geeignet für die Integration von Massendaten, hier sollte auf ETL-Technologie zurückgegriffen werden. Durch die Zentralisierung und Harmonisierung der Integrationstechnologie sollte zudem die daraus resultierende Datenqualität verbessert werden.

### Informatica Lösung

Informatica PowerCenter Version 8.6,  
Informatica PowerExchange 8.6

## Helaba nutzt Informatica als zentralen Baustein ihrer unternehmensweiten Integrationsarchitektur und verbessert dadurch Verfügbarkeit und Qualität der Daten

„In der Vergangenheit haben wir bei der Implementierung von Schnittstellen auf individuelle Programmierung gesetzt. Allerdings wurde der dafür erforderliche Aufwand immer größer. Um diesem Problem Rechnung zu tragen, haben wir uns entschlossen, anstelle der situativen Herangehensweise eine Integrationsschicht in unserer IT-Architektur einzuführen.

Für die Integration von Massendaten setzen wir seitdem in unserer Integrationsarchitektur auf die Produkte von Informatica als unternehmensweiten Standard.“

– Peter Niermann, Leiter des Enterprise Application Integration Competence Centers (EAICC)

Mit über 6.000 Mitarbeitern und einer Bilanzsumme von 180 Milliarden Euro gehört die Helaba zu den führenden deutschen Landesbanken. Neben ihren beiden Zentralen in Frankfurt am Main und Erfurt ist sie mit Niederlassungen, Beteiligungen und Repräsentanzen an wichtigen Finanzzentren der Welt vertreten. Drei Schwerpunkte prägen die geschäftlichen Aktivitäten der Helaba: im Großkundengeschäft und Investmentbanking bietet sie Unternehmen, Banken sowie institutionellen Investoren umfassende Finanzdienstleistungen aus einer Hand. Im Privatkunden- und Mittelstandsgeschäft versorgt sie die Verbundsparkassen in Hessen und Thüringen mit Finanzprodukten und Dienstleistungen. Schließlich ist die Helaba mit dem Erwerb der Frankfurter Sparkasse regionaler Marktführer im Retailbanking und verfügt mit der 1822direkt über ein Standbein im wachstumsgestützten Direktbankengeschäft. All dies macht die Helaba zu einer europäischen Regionalbank mit internationaler Reichweite.

## Die Herausforderung

Eine Bank wie die Helaba lebt von der ständigen Verfügbarkeit aktueller Daten. In allen Unternehmensteilen entstehen Tag für Tag Unmengen an neuen Daten, sei es durch Transaktionen, Änderungen in Kundenverhältnissen oder auch in Informationssystemen, die für Berichte und Analysen verwendet werden. Den Betrieb sämtlicher Serversysteme hat die Helaba bereits vor einigen Jahren an den auf die Finanzbranche spezialisierten IT-Dienstleister „Finanz Informatik Technologie Service“, kurz FI-TS ausgelagert. Auf den dort betriebenen Servern laufen als zentrale Unternehmensdatenbanken IBM DB2 sowie Adabas von der deutschen Software AG. Darüber hinaus werden auch praktisch alle ERP-, Business-Intelligence- und Bankensysteme dort gehostet. Die Entwicklung und Wartung der Software liegt jedoch immer noch in der Verantwortung der Helaba. In der Vergangenheit wurden zahlreiche Kommunikationsschnittstellen zwischen Anwendungssystemen durch proprietäre Lösungen realisiert, in der Regel handelte es sich dabei

## Benefits

Die Produkte von Informatica haben sich bei der Helaba als zweite Säule der Integrationsarchitektur neben WBI etabliert und mittlerweile werden mit der Informatica-Lösung täglich mehrere hundert Gigabytes an Daten bewegt. Aktuell laufen bei der Helaba weitere Projekte, um zukünftig bei der Datenintegration das Thema Datenqualität noch direkter zu adressieren, auch dabei könnte Informatica eine gewichtige Rolle spielen. Bereits heute gehört Informatica zu den Basistechnologien die den Aufbau eines unternehmensweit gültigen Datenmodells für alle Schnittstellen innerhalb der Integrationsschicht, das intern als CTM (Common Transport Model) bezeichnet wird unterstützt. Zukünftig soll auch mit Hilfe der Informatica-Plattform die gesamte Business-Logik innerhalb der Integrationsprozesse in so genannte Servicemodule ausgelagert werden.

um eine Kombination aus FTP-Datentransfer mit spezifischer Programmierung in COBOL, ein Ansatz, der auch andernorts vielfach verbreitet war und noch immer ist. Mit der Zeit verursachte diese Herangehensweise aber Probleme, vor allem bei der Wartung, und die Verantwortlichen hielten Ausschau nach einer nachhaltigen Lösung des Problems.

„Um dem Problem zu begegnen, haben wir uns dazu entschieden, anstelle der situativen Herangehensweise eine Integrationsschicht in unserer IT-Architektur einzuführen“, erinnert sich Peter Niermann, Leiter des Enterprise Application Integration Competence Centers (EAICC) der Helaba. „Diese Integrationsschicht sollte eine Verbindung zwischen den operativen Systemen und einem Grund-Datenpool oder einem operativen Datenpool herstellen.“ Ein operativer Datenpool ist bei der Helaba ein Datenpool, der für die Online-Kommunikation genutzt wird. Anwendungssysteme können also online über diesen operativen Datenpool miteinander kommunizieren.

Als technische Lösung zur Datenintegration hat die Helaba damals den IBM Websphere Business Integrator Message Broker (Helaba-intern mit „WBI“ abgekürzt) eingeführt. Mit WBI werden Online Datenkommunikationen zwischen Anwendungssystemen und Maßnahmen zur Datenqualität unterstützt. Dies betrifft sowohl die Anwendungskommunikation auf dem Großrechner als auch dezentrale Systeme, die auf die zentralen Systeme zugreifen wollen, etwa Anwendungen von Wertpapierhändlern. Bei der Anwendungskommunikation auf dem Großrechner besteht die Hauptaufgabe darin, Daten zwischen den Datenbanksystemen DB2 und Adabas oder auch zwischen verschiedenen Instanzen eines der beiden Systeme near-time auszutauschen. Es muss also nicht nur die Technologieschranke überschritten werden: sondern auch dedizierte, voneinander unabhängige Datenbanken gleichen Typs müssen Informationen austauschen.

„Die Datenvolumina haben über die Jahre enorm zugenommen und nicht nur Online verarbeitete Daten sondern auch Datenbestände müssen integriert werden, dies hat WBI vor Probleme gestellt“, so Peter Niermann. „Wir mussten feststellen, dass WBI zwar die Aufgaben im Bereich der Online-Datenintegration zu unserer Zufriedenheit erfüllt, allerdings Probleme mit der Verarbeitung von Massendaten hat. Dies ist in der Produktarchitektur und Positionierung begründet, für die Batch-Abwicklung ist diese Lösung einfach nicht konzipiert.“ Die Haupt-Einschränkung betrifft allerdings nicht einmal die reine Datenmenge, sondern vielmehr die Zahl der Datensätze. „Ob ein Datensatz ein Megabyte oder mehrer Megabyte groß ist, spielt eine untergeordnete Rolle. Wenn ich aber eine Million Datensätze bewegen will, benötige ich einfach eine ETL-Lösung“, erläutert Niermann. Aus diesem Grund beschloss das Team um Peter Niermann, die Integrationsschicht um eine weitere Lösung speziell für die Massendatenverarbeitung zu ergänzen und so die Datenintegration auf zwei Säulen fußen zu lassen.

## Die Lösung

Zur Umsetzung der Pläne wurde ein Projekt aufgesetzt, in dem unterschiedliche Hersteller unter die Lupe genommen wurden. Nach Erstellung einer Short-List blieben am Ende zwei Anbieter übrig, die in Frage kamen. Mit diesen beiden Firmen wurde ein „Proof-of-Concept“ vereinbart. Dabei mussten die Hersteller vor Ort in der Entwicklungsumgebung der Helaba definierte Aufgabenstellungen lösen, um die Leistungsfähigkeit der Software unter realen Bedingungen unter Beweis zu stellen. Dabei konnte sich Informatica letztendlich durchsetzen. 2007 wurde ein Pilotprojekt gestartet, bei dem die Infrastruktur in den unterschiedlichen Umgebungen – neben der Produktionsumgebung gibt es bei der Helaba noch eine Entwicklungs- und eine Test-Abnahmeumgebung, die sich zum Teil in den Architekturkonzepten unterscheiden – aufgebaut wurde. „Dieses Pilotprojekt war keine Spielwiese mehr, sondern fachlich relevant. Wir wollten anhand dessen erkennen, wie die Software auch auf größere Änderungen in den fachlichen Anforderungen reagiert, denn bekanntlich ist ja nichts beständiger als die Änderung innerhalb von Fachkonzepten“, so Peter Niermann.

Gleichzeitig mit dem Prototypen wurde auch eine organisatorische Umstrukturierung in Angriff genommen. In einem Enterprise-Application-Integration-Competence-Center (kurz EAICC) sollte die Verantwortung für die Integrationsprojekte innerhalb der Bank gebündelt werden. Das EAICC ist heute unter anderem für die Administration der Informatica-Software, für die übergreifenden Architektur- und Fehlerbehandlungskonzepte, aber auch für Deployment-Verfahren und Berechtigungskonzepte verantwortlich. Außerdem dient das Competence-Center als interne Kontrollinstanz, und verifiziert in den Projekten die Einhaltung wie auch die Angemessenheit der Verfahren, die im Rahmen des Pilotprojekts definiert worden sind. Dazu arbeitet innerhalb des EAICC ein Kernteam permanent in diesem Umfeld an der Realisierung von Projekten. Oberstes Ziel des EAICC ist jedoch der Know-how-Transfer: Datenintegrationsexpertise soll mit jedem Projekt weitergegeben werden.

Bei der Helaba gibt es drei Anwendungs-Entwicklungsabteilungen (AE), in denen Mitarbeiter mit der Informatica-Lösung arbeiten. Bei Entwicklungsvorhaben mit Schnittstellenbestandteilen wird für die Integrationsbelange ein Teilprojekt gebildet, das dann von einer extra dazu zusammengestellten Gruppe unter Anleitung des EAICC durchgeführt wird. Nach Projektabschluss teilt sich diese Gruppe wieder auf die einzelnen AE auf. Die Verantwortung für die neu erstellte Software verbleibt aber nicht im EAICC, sondern geht auf die entsprechenden AE über. Auf diese Weise wird vor allem vermieden, dass das Competence-Center für immer mehr bankfachliche Anwendungen verantwortlich wird. Das in den jeweiligen Integrationsprojekten erworbene Know-how soll letztlich dazu führen, dass in kommenden Projekten der Anteil des EAICC immer geringer wird. Das EAICC trifft aber in jedem Fall die Entscheidung, ob Projekte mit der vorhandenen Technologie strategiekonform umgesetzt werden können

„Ein großer Vorteil der Informatica-Plattform ist dabei aus unserer Sicht, dass sich einmal definierte Elemente wieder verwenden lassen“, kommentiert Peter Niermann. „Das bedeutet nicht, dass wir irgendwann nur noch vorgefertigte Integrationsbausteine für alle Probleme aus der Schublade ziehen können, aber wir können bei neuen Anforderungen den Anwendungs-entwicklern Frameworks zur Verfügung stellen, um beispielsweise schnell eine Laufzeitumgebung aufzubauen.“

## Vorteile

Die Produkte von Informatica haben sich bei der Helaba als zweite Säule der Integrationsarchitektur neben WBI etabliert und mittlerweile werden mit der Informatica-Lösung täglich mehrere hundert Gigabytes an Daten bewegt. Dabei hat sich die Software als besonders flexibel erwiesen, die Anbindung weiterer Datenbanken, etwa Sybase oder Microsoft SQL ging problemlos vonstatten. Aktuell laufen bei der Helaba Projekte, um zukünftig bei der Datenintegration direkt das Thema Datenqualität zu adressieren, auch dabei könnte Informatica eine gewichtige Rolle spielen. In der Vergangenheit wurden Probleme mit der Qualität der Daten oft erst sichtbar, wenn Berichte ausgegeben wurden, die offensichtlich nicht deckungsgleich waren. Einen großen Schritt in Richtung qualitativ hochwertiger und verlässlicher Daten hat die Bank mit der Einführung eines einheitlichen Datenmodells gemacht, das intern als CTM (Common Transport Model) bezeichnet und von Informatica unterstützt wird.

Beim CTM handelt es sich um ein Datenmodell für alle Schnittstellen innerhalb der Integrationsschicht. Der Vorteil liegt darin, dass alle Anwendungen dadurch die gleiche Sprache sprechen, zumindest, was die Integrationsschnittstellen angeht: ein Kunde ist im CTM einmal eindeutig definiert. „Früher gab es Ansätze, ein unternehmensweites Datenmodell zu modellieren, diese sind aber allesamt gescheitert und aus meiner Sicht wird man das auch niemals realisieren können“, so Peter Niermann. „Wir haben daraus gelernt und uns darauf verständigt, dies nur für den Teilbereich der Schnittstellen in Angriff zu nehmen“. Praktisch gibt es jetzt also ein gültiges Datenmodell, das in den Integrationsschnittstellenprojekten weiter ausgebaut wird, und entsprechend dazu wurde die Modellierungskompetenz innerhalb des EAICC angesiedelt.

## Technische Infrastruktur (Produktion)

**Hardware:**

- Sämtliche Großrechneraktivitäten sind ausgelagert

**Quellsysteme:**

- IBM DB2 for Z/OS

- Adabas

- Host-Dateien

- Microsoft SQL Server

- SAP

- Sybase

**Zielsysteme:**

- bankspezifische Anwendungen

- Datenaustausch zwischen den produktiven Datenbanken
  - IBM DB2 for Z/OS
  - Host-Dateien
  - Sybase
  - SAP
  - Microsoft SQL Server

**Informatica Software:**

- Informatica PowerCenter Version 8.6

- Informatica PowerExchange Version 8.6