

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 80 (2002)

Heft: 10

Artikel: Wie kommt das Geld sicher ins Netz?

Autor: Wiedemann, Micahel

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-877241>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Webservices

Wie kommt das Geld sicher ins Netz?

Die Verknüpfung von weltweiten Systemen hat zu gewaltigen Veränderungen im gesamten gesellschaftlichen Informationsfluss geführt.

Nichts ist so vergänglich wie die Mode, heisst es gemeinhin. Informierte wissen, die Informationstechnologie, IT, steht dem in nichts nach. Und wie weisse Tennissocken und dünne Lederkrawatten den heutigen Kleidungsstandards nicht mehr genügen, so sind die Datentechnologien der 80er-Jahre heute nicht mehr realistisch einsetzbar.

Ungefähr alle zehn Jahre verändert sich die IT- und Software-Entwicklung in Bezug auf Systeme grundlegend. Dadurch verändert sich auch die

MICHAEL WIEDEMANN

Auswirkung der IT auf Unternehmensziele und deren Umsetzung.

Wandel in der Datentechnologie

In den 60er- und 70er-Jahren ging die Abrechnung bei Geschäften mit den ersten Grossrechnern von der Ära der Lochkarten und Berechnungen per Hand über in ein umfassenderes, automatisiertes Abrechnungssystem. COBOL, die erste Verwaltungs-Computersprache, wurde mit Fokus auf Eignung für Unternehmen, Unabhängigkeit von Computern und der

Fähigkeit, ständig verändert und weiterentwickelt zu werden, konzipiert.

In den 80er- und frühen 90er-Jahren verbreitete sich der PC. In Unternehmen verdrängte er teilweise die grossen Mainframes und fand zudem grossen Zuspruch bei privaten Nutzern. Im Zentrum standen dabei zunächst Office-Anwendungen wie Tabellenkalkulation und Textverarbeitung.

Gleichzeitig entstand mit dem Beginn von unternehmensweiten Netzwerken eine neue Client-Server-Architektur mit auf relationalen Datenbanken basierenden Anwendungen. Diese Architektur führte zu neuen IT-Kategorien und ermöglichte Mitarbeitern mit einer grafi-

schen Benutzeroberfläche auf die zentral gespeicherten Informationen und Anwendungen zuzugreifen.

Die Internet-Revolution der letzten zehn Jahre hat diese Vernetzung ausgeweitet. Die Verknüpfung von weltweiten Systemen hat zu gewaltigen Veränderungen in der Unternehmens-IT und dem gesamten gesellschaftlichen Informationsfluss geführt.

So entstand in der Mitte der 90er-Jahre das Konzept des elektronischen Handels und formte die wirtschaftliche Landschaft neu. Mit E-Commerce und E-Business hat die rasante Entwicklung seitdem ihre Spuren im Wirtschaftsleben hinterlassen – vielleicht nicht in dem Umfang, wie anfänglich vermutet, aber sie sind aus dem heutigen Geschäftsleben nicht mehr wegzudenken.

Online-Banking

Auch für Banken und Finanzdienstleister hat sich die Notwendigkeit einer neuen Datenkommunikation ergeben. In virtuellen Schalträumen können Kunden beim Internet-Banking und Online-Brokering Transaktionen vornehmen und werden mit den nötigen Informationen versorgt. Die freundliche Dame vom Schalter wird durch eine kostengünstigere Anwendung ersetzt, die zudem rund um die Uhr im Dienst ist. Voraussetzung ist der problemlose Zugriff der Online-Kunden auf diese Anwendung, und dies bedingt den Einsatz von Internet-tauglicher Technologie.

Zusätzlich hat es die voranschreitende Fusionierung im Bankensektor für Finanzunternehmen nötig gemacht, unterschiedliche Anwendungssysteme schnell, und häufig über ein internationales Netzwerk, miteinander zu verbinden. Bei den Kooperationen von grossen Banken wären Verzögerungen beim einheitlichen Zugriff auf unternehmensrelevante Daten und Anwendungen unverzeihlich gewesen.

EAI – ein erster Schritt

Seit einigen Jahren ist für viele Finanzunternehmen Enterprise Application Integration (EAI) das Schlagwort, das laut Meta Group die «prozessorientierte Integration von Unternehmensanwendungen mit dem Ziel einer Optimierung von Geschäftsprozessen inklusive der ereignisbasierten Integration von Applikationsdaten» bezeichnet. EAI, das ist der erste Schritt zum umfassenden Datenzugriff. Dabei werden Anwendungen mit an sich unterschiedlichen Plattformen

miteinander verbunden und der Datenaustausch ermöglicht. Der Zugriff und Austausch von Informationen erfolgt somit schneller und kann erweitert werden.

Die meisten EAI-Produkte basieren auf bekannten Technologien. Sie verwenden Messaging Middleware, Applikationsserver und andere Transaktions-Engines. Häufig werden dabei Komponentenmodelle wie Component Object Model (COM) und Standards wie Common Object Request Broker Architecture (CORBA) eingesetzt. Standards wie XML und J2EE spielen in jüngster Zeit eine grosse Rolle, aber auch Klassiker wie Electronic Data Exchange (EDI) und speziell für den Finanzsektor Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (Swift).

Bei EAI werden diese Middleware-Techniken zu integrierten Produktplattformen zusammengeführt. Dass die IT-Abteilungen nun nicht von der Komplexität des Sammelsurims von Middleware erschlagen werden, liegt an den grafischen Oberflächen und Steuerungsmöglichkeiten der EAI-Produkte.

Auch wenn mittlerweile ansatzweise allgemeine Standards wie XML verwendet werden, bleiben die EAI-Modelle doch proprietäre Systeme, die auf unterschiedlichen Plattformen basieren. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass hier eine Umgebung geschaffen werden muss, für die von Seiten der Applikationsanbieter keine Unterstützung vorliegt. Daher können EAI-Systeme unterschiedlicher Anbieter auch nicht miteinander kommunizieren. Ein grosser Nachteil dieser Modelle liegt auch in der langen Planungsphase, die für jedes Projekt nötig ist, und den damit verbundenen hohen Kosten.

Der neue Weg: Webservices

Webservices setzen im Vergleich dazu nicht auf die Entwicklung kostspieliger neuer Architekturen, sondern eher auf den Einsatz verbreiteter Standards, die in der Umsetzung der Internet-Fähigkeit und der Neuausrichtung der gesamten Technologie von über vierzig Jahren liegen.

Die meisten Finanzunternehmen verfügen über eine Unmenge an vorhandenen Plattformen, Betriebssystemen, Sprachen und Schnittstellen für die Kommunikation mit diesen Systemen. In der Vergangenheit wurde neben EAI auch CORBA als Retter für die Integration dieser Systeme betrachtet. CORBA war zwar

erfolgreich, konnte aber nie von der breiten Masse verwendet werden. Die Gründe liegen darin, dass es sehr komplex aufgebaut ist, nicht über eine Firewall ausgeführt werden kann und nicht von Microsoft unterstützt wird. Die Technologie der Webservices umfasst dagegen eine Reihe ziemlich einfacher Protokolle, die alle auf XML basieren, über Firewalls ausgeführt werden können, sehr überschaubar sind und von allen Software-Herstellern unterstützt werden, einschliesslich Microsoft.

Auf Grund der Entwicklung der Geschäftstechnologie in den vergangenen Jahrzehnten, verfügen die meisten IT-Unternehmen über eine sehr komplexe Mischung von Anwendungssystemen. Webservices stellen daher den nächsten logischen Schritt dar, nämlich die Erstellung einer dünnen «Leitung», die Informationen aus einem chaotischen Applikationsuniversum entnimmt und zu einer entsprechenden Unternehmensfunktion zusammenfasst.

Wie funktionieren Webservices?

Im Grunde folgt die Web-Services-Technologie einem sehr einfachen Konzept: Funktionen auf Systemen werden durch das Senden von Anforderungen und Daten zwischen Computern unter Verwendung von XML (EXtend Markup Language) und HTTP (Hypertext Transfer Protocol) ausgeführt.

Die meisten Webservices verwenden einen als SOAP (Simple Object Access Protocol) bezeichneten XML-Standard, um diese Anforderungen und Antworten zu verkapseln. WSDL (Webservices Definition Language), ein weiterer XML-Standard, beschreibt den Kommunikationspartnern, was die Funktionen leisten können und welche Daten dazu benötigt werden. Mit UDDI (Universal Description Discovery Integration) – ebenfalls ein XML-Standard – lassen sich Funktionen in einer Registrierung speichern, die mit den «Gelben Seiten» vergleichbar ist. Damit wissen Dritte, welche Services wo verfügbar sind. So können Unternehmen ihre Geschäftsprozesse mit Hilfe von standardisierten Internet-Technologien wie XML, SOAP, WSDL und UDDI verknüpfen.

Ziel ist es, dass Programme unabhängig von ihrem Standort und ihrer Plattform Daten austauschen und kommunizieren können. Damit ist ein Grad an Interoperabilität erreicht, der es jedem Transaktionssteilnehmer gestattet, unabhängig

von der darunter liegenden Architektur, Anwendungen aufzurufen, zu beschreiben und zu publizieren. Webservices verlangen nicht die Integration von gesamten Systemen, sondern zielen darauf ab, einzelne neue Business-Funktionen zu kreieren, die wiederum auf bestehende Systeme über standardisierte Schnittstellen zugreifen. Da sich zurzeit alle grossen IT-Unternehmen, wie etwa Microsoft und IBM, zusammenschliessen, um bestehende Sicherheitslücken bei den Standards gemeinsam zu beheben, scheint dem uneingeschränkten Einsatz von Webservices bald nichts mehr im Weg zu stehen. Es sind bereits jetzt viele Anwendungen möglich.

Webservices im Finanzeinsatz

Viele Finanzdienstleister haben in den letzten Jahren versucht E-Business-Strategien nach dem Motto «Time to Value» aufzubauen. Bei denen, die dann tatsächlich zu einer Lösung kamen, wurden nahezu ausschliesslich proprietäre Lösungen von Anbietern wie Inter-shop oder Brokat eingesetzt. Die Folge davon ist, dass zum einen die Anbindung an andere Unternehmen problematisch erscheint und zum anderen, wie im Fall von Brokat, der Support gefährdet ist. Die BNP Paribas Group entschied sich für einen anderen Weg. Mit der BNP Paribas Securities Software, einer hundertpro-

zentigen Tochter der BNP Paribas Group, die über verwaltete Einlagen im Wert von 1,9 Billionen Euro verfügt, nahm das Bankhaus die Entwicklung selber in die Hand. 1998 hat sich die BNP Paribas Securities Services entschieden, ihre Client-Server-Anwendungen auf eine Java-Internet-Architektur zu migrieren. Bei der Suche nach einem Java-Spezialisten stiessen die IT-Banker auf das Unternehmen SilverStream, das in einer Reihe von Projekten in den Jahren 1999 und 2000 eine sehr schnelle Entwicklungszeit aufweisen konnte und durch die strikte Orientierung an Standards auch Zukunftsfähigkeit bieten konnte. Bereits 2001 waren die Voraussetzungen für die komplette Umstellung auf Webservices geschaffen, und seitdem konnten mehr als ein Dutzend Internet- und Intranet-Anwendungen auf Basis von SilverStream's Web-Service-Plattform eXtend, errichtet werden.

Kernstück der Lösung von BNP Paribas Securities Services ist @PBLink®, ein Private Banking Tool für verbessertes Kundenmanagement, welches das Reporting und die Stammdaten von nahezu 200 institutionellen Kunden auf der ganzen Welt verwaltet. Von einer mittlerweile überholten DOS-Anwendung migrierten die Wertpapier-Spezialisten dabei mit Hilfe der SilverStream-eXtend-Plattform zu einem HTML-Interface. Die auf Standards beruhende Entwicklungsumgebung von SilverStream deckte dabei so-

fort 90% der für @PBLink® notwendigen Funktionen ab. @PBLink® unterscheidet sich von den Angeboten der Wettbewerber durch seine umfassende Funktionalität und die Erweiterbarkeit seiner Infrastruktur, die 300 Clients mit je mindestens zehn bis fünfzehn und in manchen Fällen sogar bis zu dreihundert Users einbindet. Der automatische Einsatz der Applikation gewährt dem Kunden zusätzlich leichte Bedienbarkeit, indem die Notwendigkeit für ein Inhouse-Management reduziert wird. Es beinhaltet Intranet-Applikationen, um Wertpapiersicherheiten zu verwalten, Prognosen für spezielle Wertpapiere zu erstellen, alle Kundenkontakte, Aktienoptionspläne im Inter- und Intranet und die Zuteilung von Fonds, Aktien, Optionen und Warrants. Durch die Verwendung von Webservices ist dem Ausbau der Funktionen grundsätzlich keine Grenzen gesetzt.

Der erste Schritt ist gemacht

Die EAI-Technologie ist mit dem Einsatz von Webservices sicher nicht obsolet geworden, so wenig wie der PC jemals Grossrechner und Mainframes vollständig ersetzen wird. Jedoch sind jene Finanzdienstleister, die bereits bisher Webservices in den vielen möglichen Bereichen einsetzten, ihren Konkurrenten eine Nasenlänge voraus – und das sollten sie ja auch, wenn es um das Geld geht.

1

Summary

Web Services

Web Services are not based on the development of expensive new architectures but on the implementation of common standards prevalent in the realisation of Internet capability and the application of the technology over the past forty years. Most financial institutions have a host of platforms, operating systems, languages and interfaces available for communicating with these systems. In the past, CORBA was also considered alongside EAI as an option for integrating these systems. Although CORBA was successful, it could never be used by the majority of users, since it has a very complex structure, cannot be implemented via a firewall and is not supported by Microsoft. On the other hand, the technology of Web Services comprises a host of relatively simple protocols which are all based on XML, can all be implemented via firewalls, are very easy to manage and supported by all software manufacturers – including Microsoft.

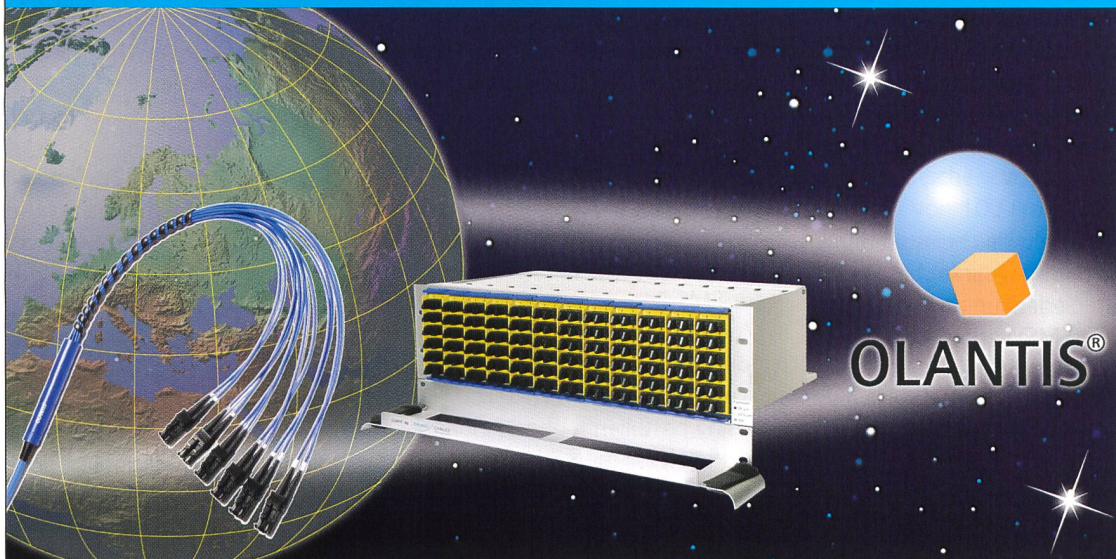
Michael Wiedemann, Geschäftsführer,
SilverStream Software GmbH

SilverStream Software (Schweiz) GmbH
Glatt Tower
CH-8301 Glattzentrum
Tel. 01 560 33 00
E-Mail: info@silverstream.ch

Das Lichtwellenleiter-Gebäudeverkabelungssystem mit Pfiff.

- Modular aufgebaut, einfach erweiterbar
- Schnelle und einfache Arbeitsplatzumstellung ohne Spleissungen
- Zuverlässig und zukunftssicher

www.olantis.com
www.brugg.com



BRUGG CABLES
Well connected.

www.koe.ch
Branchenregister
für Kommunikation
und Produktion

