

1 Entwicklung der Anwendungslandschaften von Versicherungsunternehmen

Da Versicherungen vor allem Informationsverarbeiter sind, betreiben sie schon lange hoch integrierte Informationssysteme im Back-Office. In den 70er und 80er Jahren entstanden in der Versicherungswirtschaft integrierte Dialogsysteme zur Vertragsverwaltung, die auch schon eigene Geschäftsfallsteuerungen enthielten. Mit Ende der 80er Jahre verbreiteten sich die ersten Vertriebsysteme in Form von Agentursystemen und portablen Computern für Außendienstmitarbeiter auf dem Markt. Die damals typische Situation zeigt Abbildung 1. Anträge wurden auf einem portablen Rechner erfasst und sehr oft nicht automatisch übertragen sondern ausgedruckt und im Back-Office-System erneut erfasst.

Im Laufe der 90er Jahre stieg dann die Anzahl der mit Daten zu bedienenden Vertriebskanäle schnell an. Neben den Außendienst-Laptops waren und sind auch noch Makler anzubinden. Dazu kommen Web-Anwendungen zur Kundenselbstbedienung und auch die Call-Center-Anwendungen stellen nochmals eine gesonderte Sicht auf immer die selben Daten des Back-Office-Vertragssystems dar. Es entsteht eine wesentlich komplexere Anwendungslandschaft, als die reinen Host-Landschaften der 70er Jahre und die einfache Laptop/Host-Kopplung der späten 80er Jahre.

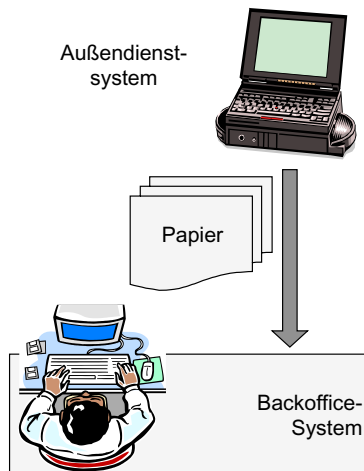


Abbildung 1. Einfachste Kopplung Außendienst/Innendienst – Stand der frühen 90er Jahre

Es haben sich so genannte Multichannel-Architekturen entwickelt, bei denen mehrere Kanäle (seien es Vertriebs- oder Kommunikationskanäle) auf das selbe Back-Office-System zugreifen. Abbildung 2 zeigt eine solche Multichannel-Architektur. Dabei bedient das Back-Office-System gleichzeitig ein dezentrales System für den Verkauf (zum Beispiel Laptops der angestellten Außendienst-Mitarbeiter), eine oder mehrere Selbstbedienungsanwendungen für Endkunden, eine Maklerplattform und ein Callcenter.

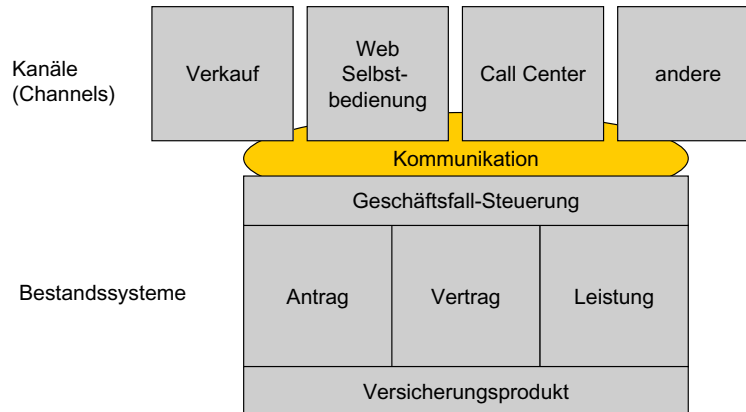


Abbildung 2. Multichannel Architektur – Variante N:1 Multichannel

Die in Abbildung 2 dargestellte Multichannel-Architektur sieht systematisch und „ordentlich“ aus. Es ist für den Betrachter relativ leicht ersichtlich, dass hier eine Art Middleware- oder Kommunikationsschicht Sinn machen würde. Anwendungslandschaften dieser Art sind aber nicht als Blaupause entstanden, sondern nach und nach gewachsen. Erst war zumeist eine Datenversorgung für Offline-Laptops und Agentursysteme vorhanden. Parallel wurde oft die Datenversorgung für Makler gebaut. Dazu kamen dann, meist auf einer anderen technischen Schiene, noch Online-Schnittstellen für Web-Selbstbedienung und Callcenter. Als Anwendungsfall für Enterprise Application Integration wurden solche Anwendungslandschaften daher selten bis nie ausgelegt, auch deshalb nicht, weil Enterprise Application Integration erst mit Ende der 90er Jahre überhaupt aufgekommen ist.

1.1 Enterprise Application Integration

Zunächst sollte kurz hinterfragt werden, woher der Begriff Enterprise Application Integration (EAI) überhaupt kommt. Wie der Begriff nahe legt, geht es

darum, die Anwendungen eines Unternehmens zu integrieren. Die ursprüngliche Problemstellung war und ist also, eine Vielzahl von unterschiedlichen, heterogenen Anwendungen für einen Benutzer möglichst einheitlich aussehen zu lassen. Das Problem stammt weniger aus der Finanzbranche, die wie oben schon erwähnt, meist schon sehr integrierte Kernsysteme hatte, sondern aus der Fertigungsindustrie die gewachsene Verkaufsanwendungen, Logistik- und Produktionssysteme zu durchgängigen Geschäftsprozessen integrieren musste.

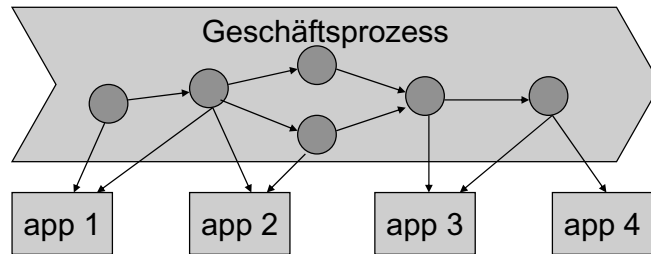


Abbildung 3. Integration verschiedener Anwendungen mit einem Geschäftsprozess

Für ein solches Szenario, wie es in Abbildung 3 dargestellt ist, wird Middleware benötigt, die die Kommunikation der Geschäftsprozesssteuerung mit den einzelnen Anwendungen erleichtert durch einheitliche Schnittstellen und einheitliche Kommunikationsmechanismen.

Die Versicherungswirtschaft hatte dieses Problem nur sehr selten, weil sie (wie in Abbildung 2 dargestellt) schon integrierte Back-Office-Systeme hatte. Daher lässt sich mit diesem Anwendungsfall eine EAI-Lösung in der Versicherungswirtschaft nur schlecht verkaufen.

1.2 A2A: Application to Application Integration

Eine andere Problemfamilie, über die EAI-Lösungen verbreitet wurden und werden, ist die Application to Application Integration. Der Anwendungsfall liegt dann vor, wenn ein Unternehmen viele Inselanwendungen hat, die auch auf sehr vielen Servern liegen können und die miteinander kommunizieren müssen. Abbildung 4 zeigt viele Anwendungen, die über Punkt-zu-Punkt (P2P)-Verbindungen miteinander kommunizieren.

Es ist nun leicht ersichtlich, dass Wartungskosten potenziell hoch sind, wenn viele Verbindungen und Schnittstellen vorhanden sind, die alle nach unter-

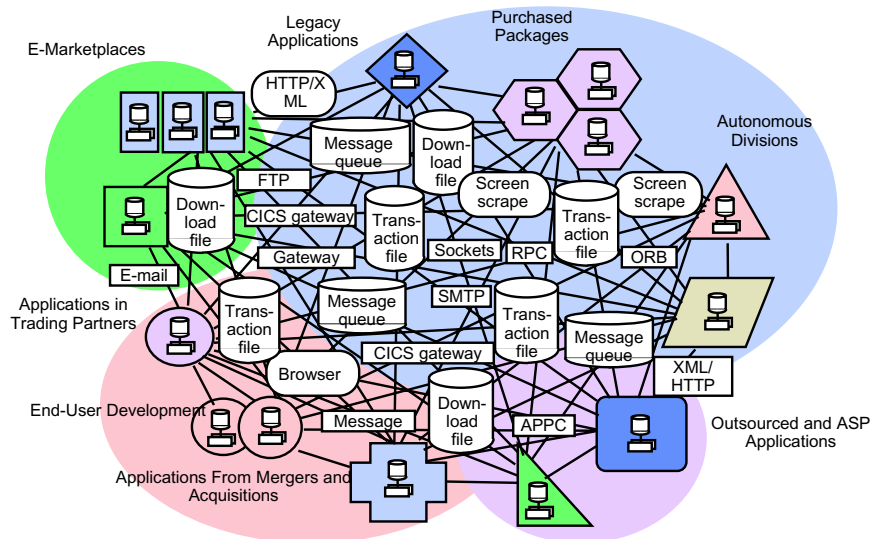


Abbildung 4. Vermeintliches Kommunikationschaos auch bekannt als Spaghetti-Kommunikationsarchitektur (Quelle: Gartner Research, Massimo Pezzini)

schiedlichen Standards und mit unterschiedlichen Werkzeugen programmiert wurden.

Theoretisch kann die Anzahl der Verbindungen quadratischer Ordnung $O(n^2)$ sein, wenn jede Anwendung mit fast jeder anderen kommuniziert. Es ist allerdings wieder Abbildung 2, die gezeigt hat, dass ein solches Szenario bei Versicherungen und Banken so gut wie nicht in dieser Schärfe vorkommt.

Um das $O(n^2)$ -Kommunikationschaos in den Griff zu bekommen, führen A2A-Kommunikationslösungen einen Softwarebus oder einen Sternverteiler ein. Dadurch wird erreicht, dass aus $O(n^2)$ Interfaces nur noch $O(n)$ Adapter werden.

Allerdings wird hier durch die Einführung einer Kommunikationsinfrastruktur ebenfalls bei weitem noch nicht jedes Problem gelöst:

- Die Normalisierung von Schnittstellen wird einem durch die Infrastrukturen nicht abgenommen. Oft sind Schnittstellen auch deshalb schlecht zu warten, weil sie alt, schwer zu verstehen und eben nicht normalisiert sind. Das Reengineering auf der Ebene von Code, das erforderlich ist, um die Schnittstellen zu verbessern, wird von keinem Tool übernommen.

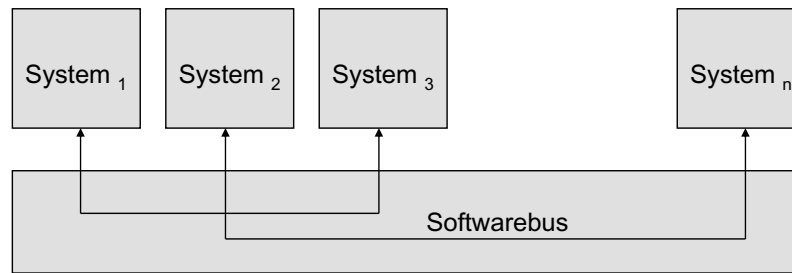


Abbildung 5. Softwarebus – analog CORBA

- Der Aufwand, alle Systeme an einen Softwarebus anzudocken, darf nicht unterschätzt werden.
- Oft kommunizieren Systeme auch über Dateien. Soll dies auf aufruforientierte Schnittstellen von Softwarebus-Infrastrukturen umgestellt werden, so ist dies mit erheblichem Aufwand verbunden.

1.3 B2B: Business to Business Integration

Da die Werkzeuge, die in diesem Artikel vor allem erläutert werden, nämlich so genannte EAI-Integrationsserver, auch in anderen Bereichen Verwendung finden, macht es hier Sinn, EAI von so genanntem B2B-E-Commerce kurz abzugrenzen.

B2B-E-Commerce rationalisiert den Handel zwischen Unternehmen. Mittels Geschäftsprozess-Reengineering gestalteten viele Firmen in den 90er Jahren ihre internen Prozesse neu. Dabei beschleunigten sie vor allem den Fluss von Gütern. Heute machen die Unternehmen den Fluss von Informationen zwischen Geschäftspartnern schneller. B2B-E-Commerce wird also vor allem eingesetzt, um schneller und mittels elektronischem Datenaustausch Geschäfte zwischen Unternehmen zu vereinbaren und abzuwickeln. Das ist nicht neu. Die Versuche gibt es mit EDI schon mehr als 20 Jahre. Nur durch neue Technologien, wie vor allem das Internet und die dort verwendeten Technologien wie XML, SOAP, Web Services und auch Integrationsserver, erhalten diese Bestrebungen neuen Schwung und die Unternehmen hoffen, bei diesem Anlauf mehr zu erreichen. Zum Teil wurde auch schon in bestimmten Industrien viel erreicht, wie die Geschichte von RosettaNet zeigt.

EAI (Enterprise Application Integration) beschleunigt und rationalisiert hingegen die Informationsflüsse innerhalb eines Unternehmens. Abbildung 7 ist strukturell identisch zu Abbildung 6. Die Unternehmen wurden durch die

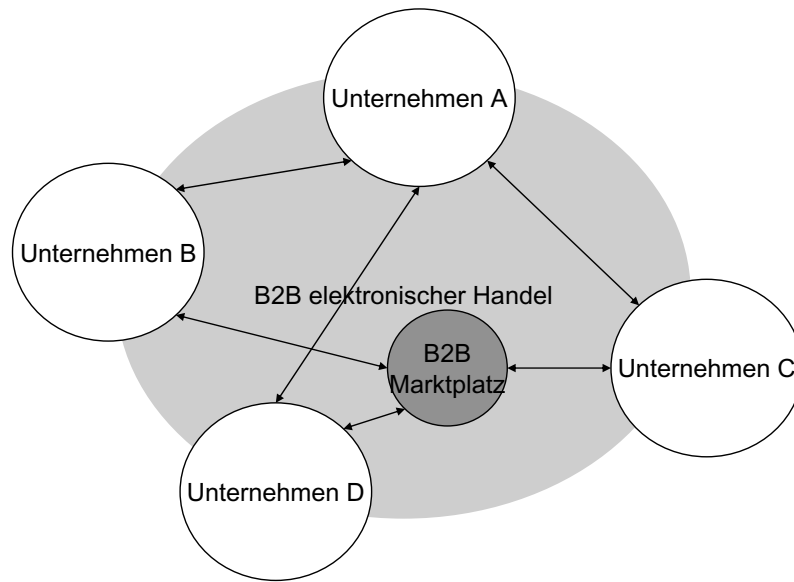


Abbildung 6. B2B-E-Commerce: Die Pfeile stellen den Informationsaustausch zwischen den Partnern dar.

einzelnen Anwendungen eines Unternehmens ersetzt, die miteinander kommunizieren müssen, und der B2B-Marktplatz durch den EAI-Integrationsserver. Damit zielt EAI auf die Rationalisierung innerhalb des Unternehmens.

Es ist einleuchtend, dass die Werkzeuge, die für EAI und B2B-E-Commerce verwendet werden, strukturell ähnlich sind.

Das Akronym EAI ist also zu einem Sammelbegriff für viele Kategorien von Softwarelösungen geworden, die sämtlich etwas mit der Integration heterogener Lösungen innerhalb eines Unternehmens zu tun haben. Trotzdem unterscheiden sich aber die optimalen Lösungen immer noch sehr stark, je nachdem, um welche Art von Problem es sich handelt – auch wenn sie alle unter den Oberbegriff EAI-Lösung fallen.

1.4 Enterprise Nervous Systems

Um EAI von weiteren modernen Kategorien von Softwareprodukten und -lösungen abzugrenzen macht es Sinn, ein weiteres Akronym einzuführen. Das Akronym ENS steht für Enterprise Nervous System. Gartner Research hat diesen Begriff eingeführt für die Summe aus: