

Success Story



Effiziente B2B Integration eines unternehmenskritischen Logistikprozesses

Das Unternehmen Siemens Transportation Systems (UK)

Siemens AG - Der Konzern

Die Siemens AG gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Produkten, Systemen und Dienstleistungen in den Arbeitsgebieten Automation & Control, Information & Communications, Services, Consumer, Medical, Transportation und Power & Infrastruktur.

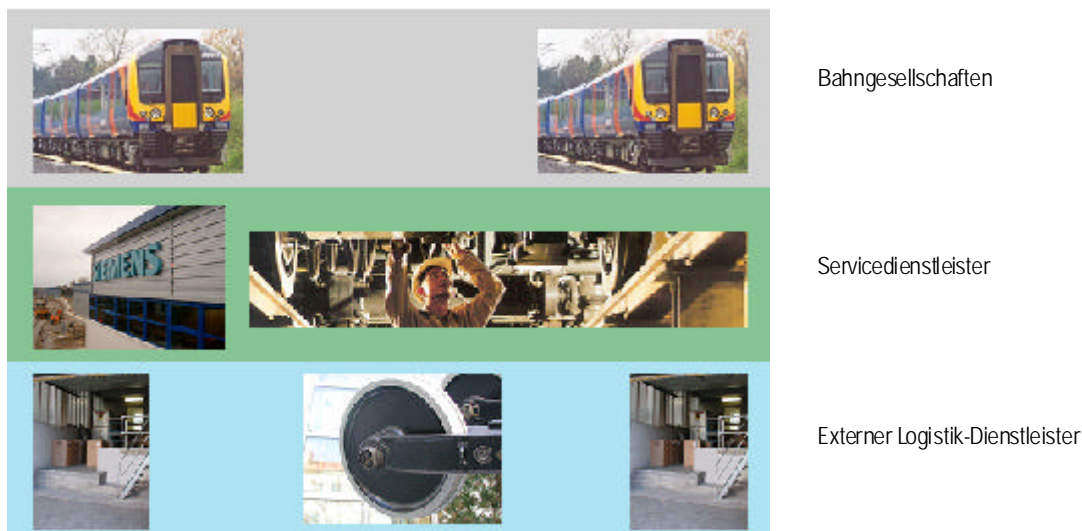
Siemens Transportation Systems (UK)

Siemens Transportation Systems (UK), ein Bereich der Siemens Plc. ist die lokale Vertretung der Siemens AG, Bereich Transportation Systems (TS) und sichert die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Kunden aus dem Segment Bahntechnik durch innovative, wirtschaftliche Produkte, Systeme und Dienstleistungen.

Die Aufgabe

Die Siemens Transportation Systems (UK) hat mit den Bahngesellschaften South West Trains und First Great Eastern einen Gesamtvertrag über die Lieferung und den Service von über 100 Eisenbahnzügen abgeschlossen. Der Vertrag hat eine Laufzeit von 20 Jahren und reicht vom Ersetzen der Verbrauchsgüter über routinemäßige Wartung der Züge bis hin zu umfassenden Reparaturen.

Den Serviceprozess der Lagerlogistik für Servicedepots und Wartung hat Siemens Transportation Systems (UK) an einen externen Logistik-Dienstleister vergeben.



Organisation

Im Rahmen des zeitkritischen, komplexen Logistik- und Wartungsprozesses müssen Zusagen zur Verfügbarkeit und Prozessservicezeiten garantiert werden. Die am Service beteiligten EDV-Systeme sind geographisch und organisatorisch über Großbritannien und Deutschland verteilt. Gesucht wurde daher ein Ansatz, der ein hohes Maß an Prozesseffizienz und Qualität garantiert.

Die angestrebte Lösung musste aufgrund der langen Vertragslaufzeiten von 20 Jahren auf anerkannten und offenen Standards basieren. Dies unterstützt einerseits die Sicherung von Investitionen und erlaubt andererseits eine schnelle und einfache Umsetzung von System- und Prozessänderungen. Da der anzubindende Logistik-Dienstleister nur über das Internet zu erreichen ist, kommen neben dem Aspekt der Kosten und Performance vor allen Dingen auch Sicherheitsanforderungen zum Tragen.

Prozesse

Der betrachtete Serviceprozess enthält zwölf Teilprozesse mit verschiedenen Nachrichtentypen. Die Teilprozesse lassen sich in kaufmännische und logistische Prozesse einteilen. Für jeden dieser Teilprozesse bzw. auch in deren Zusammenspiel ist folgendes gefordert

- _Schnelle Prozessdurchlaufzeiten auch zu den beiden Spitzenlastzeiten
- _Sehr hohe Verfügbarkeit des Serviceprozesses
- _Hohe Datensicherheit und Persistenz
- _Transparenz und Nachvollziehbarkeit für alle übermittelten Geschäftsdaten

Technologie und Architektur

- _Verwenden von XML-Standardprotokollen und J2EE als Technologiebasis entsprechend den Konzernvorgaben
- _Hohe Flexibilität hinsichtlich Prozess- und Systemänderungen
- _Unterstützung zukünftiger Technologien und Protokolle

Security

Der Datentransfer erfolgt über öffentliche Netze. Daher ist folgendes zu berücksichtigen:

- _Absichern der relevanten IT-Infrastruktur aller Beteiligten gegen unbefugte Zugriffe aus dem Internet
- _Integration der beteiligten Systeme in die vorhandene Sicherheitsinfrastruktur (Firewalls, DMZs)
- _Hohe Anforderungen hinsichtlich Verschlüsselung der Daten und Authentifizierung der anfragenden Systeme

Systeme

Überblick über die am Serviceprozess beteiligten EDV-Systeme in der ersten Ausbaustufe:

- | | |
|--|---|
| Systeme Siemens Transportation Systems (UK): | Externer Logistik-Dienstleister: |
| _SAP R/3 System zur kaufmännischen Abwicklung des Servicesprozesses | _Interne Integration von SAP R/3 und weiterer Anwendungssysteme beim externen Dienstleister über MS-Biztalk |
| _Depotverwaltungssystem zur Abwicklung der Service- und Wartungsprozesse (Eigenentwicklung auf Basis Microsoft SQL Server) | |

Daten

Die Daten, die während des Serviceprozesses generiert und verarbeitet werden, sind von sehr unterschiedlicher Komplexität. Sie reichen von Anfragen, Bestellungen, Lieferbestätigungen, Lagerberichtigungen bis hin zu umfangreichen Reports. Das Datenvolumen in der ersten Aufbaustufe umfaßt rund 1.000 Nachrichten pro Tag und konzentriert sich auf zwei Stoßzeiten.

Anforderungen an den Business Innovation Partner

Siemens Transportation Systems (UK) suchte für das Projekt einen Partner, der alle Aufgaben von der Beratung über die Architektur und die Entwicklung bis hin zum Betrieb übernehmen konnte.

Hierbei waren neben Erfahrungen in der Abwicklung internationaler Projekte im Umfeld eines Großkonzerns vor allem auch ausgeprägte methodische Kompetenzen gefragt. Aufgrund des langjährigen Know-hows im Bereich der Process Integration wurde die evosoft GmbH für diese Aufgabe ausgewählt. Die evosoft GmbH übernahm für Siemens Transportation Systems (UK) die technische Projektleitung für alle Phasen des Solution Life Cycles.

Projektverlauf

Zum Projektstart wurden in einem Workshop die zu betrachtenden Prozesse, Systeme, mögliche Interfaces und weitere Schritte festgelegt. Es folgte eine Analyse der abzudeckenden Prozesse und des jeweiligen Integrationsbedarfs. Nach der Auswahl des geeignetsten Integrationswerkzeuges wurde mit der Konzeption begonnen. Parallel zur Realisierung wurde die Testphase, Produktivsetzung und der spätere Betrieb in Abstimmung mit dem Kunden geplant.

Auf Wunsch des Kunden übernahm evosoft sowohl den Applikationssupport als auch das Betreibermanagement für die Systeme. Um Einsicht in Prozessbewegungen und die Auslastung der Integrationslösung zu erhalten, steht dem Kunden ein Reporting auf Basis von Scorecards zur Verfügung.

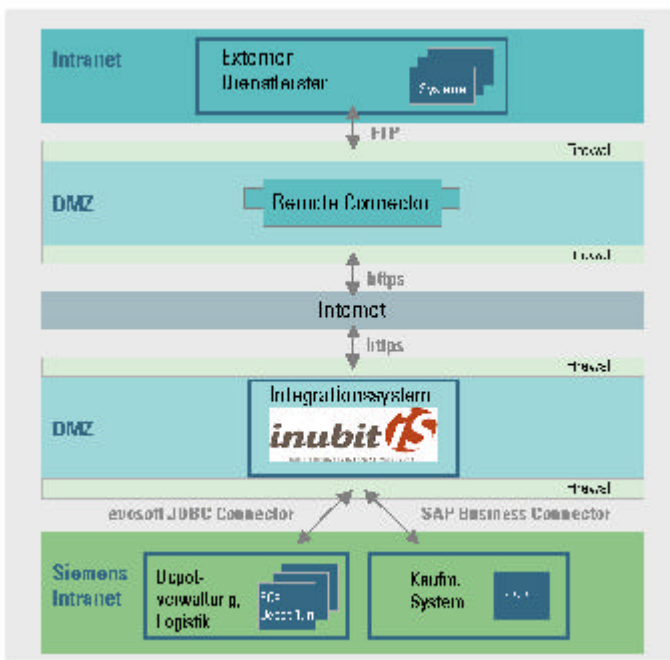
Durch die Begleitung des Projektes vom Design bis hin zum Betrieb kann evosoft den Kunden Siemens Transportation Systems (UK) auch zukünftig kontinuierlich und kompetent im Hinblick auf Effizienzsteigerungen betreuen.

Die Lösung

Die evosoft GmbH hat gemeinsam mit ihrem Kunden Siemens Transportation Systems (UK) eine Lösung entworfen, die alle gestellten Anforderungen aus Business-, Sicherheits- und IT-Sicht erfüllt.

Nach eingehender Analyse der Anforderungen und Auswahl geeigneter EAI-Werkzeuge konzipierte die evosoft GmbH eine Lösung, die auf der Standard-Integrationssoftware von inubit basiert.

Diese Integrationsplattform verbindet alle am Serviceprozess beteiligten Systeme miteinander und schafft so eine medien- und systembruchfreie Prozess Integration. Dabei ermöglicht sie eine effektive und sichere Unterstützung des Serviceprozesses auf Basis der kaufmännischen und logistischen Teilprozesse.



Modular und zukunftsorientiert

- _Der komponentenbasierte und objektorientierte Ansatz führt zu einer modularen, einfach wart- und erweiterbaren Lösung
- _Die Architektur basiert auf anerkannten Standards (Java, J2EE, XML, XSLT)
- _Die von evosoft realisierte Integrationslösung auf Basis der Blade Server Technologie ist hochverfügbar und skalierbar. Wird mehr Rechenleistung benötigt, können innerhalb von Minuten weitere Server Blades, d.h. eigenständige Rechner dem Cluster hinzugefügt werden

Sicherheit und Persistenz

- _Die Datenübertragung über öffentliche Netze erfolgt über eine Verschlüsselung mit 128 Bit Schlüssellänge und einem beidseitigen Authentifizierungsverfahren
- _Der inubit Integrationsserver stellt eine garantierte Übertragung der unternehmenskritischen Daten von System zu System über das Internet sicher
- _Die Kommunikationskomponenten des inubit Servers stehen innerhalb der DMZ. Somit wird ein unbefugter Zugriff aus dem Internet auf unternehmensinterne Systeme äußerst effektiv verhindert

Vorteile der EAI-Lösung

Die von evosoft konzipierte Lösung bietet signifikanten Mehrwert gegenüber einer konventionellen Punkt-zu-Punkt-Architektur:

Prozesseffizient und kostengünstig

- _Durch die gemeinsame Nutzung unterschiedlicher Integrationsfunktionalitäten hinsichtlich verschiedener Teilprozesse konnte eine hohe Effizienz im Hinblick auf die Prozesskosten erreicht werden
- _Die ausgewählte Integrationssoftware der Firma inubit stellt die grundlegenden Funktionen wie Persistenz, Monitoring, Security, Standardunterstützung, Standard-Connectoren und Generatoren "out of the box" zur Verfügung
- _Alle definierten Logistik-Prozesse zwischen den Systemen laufen voll automatisiert und ohne manuelle Eingriffe ab
- _Eine nachvollziehbare, zeitnahe, sichere Verarbeitung und Übermittlung der sensiblen Daten wird garantiert
- _Der Business-Workflow befindet sich innerhalb des inubit Integrationservers und ist somit flexibel und einfach erweiterbar
- _Alle Prozesse werden eventbasiert, d.h. zeitnah aus den Applikationen angestoßen

Prozessbeispiele

Die betrachteten Geschäftsprozesse der Siemens Transportation Systems (UK) liegen in den Bereichen Lagerlogistik und Auftragsverwaltung. Basis für die Lagerlogistik sind dabei ausreichende Bestände an Verbrauchsmitteln und Ersatzteilen für die Servicearbeiten. Über die Auftragsverwaltung werden sämtliche Prozesse zur Nachlieferung verbrauchter Güter und zur Abwicklung von Reparaturen abgewickelt.

Designschwerpunkte bei der Entwicklung der Integrationslösung waren:

- _ Identifikation zentraler, von mehreren Prozessen benötigter, Teilprozesse
- _ Generische Abbildung dieser Prozesse zur Unterstützung ihrer Wiederverwendbarkeit
- _ Auslagerung systemübergreifender Logik aus den Applikationen in die zentrale Integrationslösung



_ Beispiel Lagerlogistik: Prozess "Stock adjustment"

_ Beispiel Auftragsverw.: Prozess "Goods receipt notification"

Basis des Serviceprozesses ist eine einheitliche Sicht auf alle Lagerbestände in den beteiligten Einheiten (Servicedepots, Lager).

Um dies zu garantieren, werden Informationen über Bestandsveränderungen zwischen den EDV-Systemen von Siemens Transportation Systems (UK) und den EDV-Systemen des externen Logistik-Dienstleisters ausgetauscht.

Diese Funktionalität wird von verschiedenen Teilprozessen wie Lagerentnahme, Umlagerung, Abschreibungen und Inventur benötigt.

Beim gefundenen Integrationsansatz werden derartige zentrale Nachrichten durch generische XML-basierte Objekte abgebildet.

Dieser Ansatz ermöglicht beispielsweise die Wiederverwendung der Nachricht 'Bestandsveränderung' in einer Vielzahl von Prozessen.

Mehrwert für den Kunden

- _ Es entstehen erhebliche Synergiegewinne durch die gemeinsame Nutzung gleicher Integrationsfunktionalitäten für verschiedene Businessprozesse
- _ Prozessänderungen können sehr schnell, flexibel und kostengünstig für unterschiedliche Prozesse innerhalb der inbuilt Middleware durchgeführt werden

Im Prozess Auftragsverwaltung dient der Teilprozess "Goods receipt notification" als Wareneingangsbuchung. Diese wird sowohl im kaufmännischen System (SAP) zur Abwicklung der Bestellung als auch in der Depotverwaltung für die Bestandsverwaltung benötigt.

In den beteiligten Systemen existieren jedoch unterschiedliche Auftragsarten, die wiederum eine unterschiedliche Verarbeitung in den Folgesystemen erfordern. So muss zum Beispiel eine vom externen Dienstleister gesendete 'Goods receipt notification', die im Siemens SAP System verarbeitet werden soll, abhängig von der Auftragsart, unterschiedlich bearbeitet werden (Formatumwandlung, Anreichern mit Daten und Unterdrücken verschiedener Auftragsarten).

Die dafür erforderliche Logik wurde systemübergreifend in der Integrationslösung implementiert. Dadurch wird eine funktionale Trennung von Verarbeitungslogik in den Applikationen und systemübergreifender Prozesslogik in der zentralen Integrationslösung erreicht.

Mehrwert für den Kunden

- _ Eine zentrale Implementierung und Pflege übergreifender Prozesslogistik an genau einer Stelle
- _ Dadurch sind flexible und kostengünstige Anpassungen an Prozessveränderungen möglich ohne Änderungen in allen beteiligten Applikationen durchführen zu müssen

Von evosoft erbrachte Leistungen

- _ Technische Projektleitung garantiert schnelle, kompetente und erfolgreiche Projektabwicklung
- _ Beratung und Know-how Transfer zum Thema Integration
- _ Prozessanalyse mit Fokus auf Optimierung durch Integrationspotenziale
- _ Konzeption und Architektur einer Integrationslösung
- _ Unterstützung bei der Auswahl einer geeigneten Standard EAI-Software
- _ Realisierung der Integrationslösung
- _ Koordination der Security-Maßnahmen für die Inbetriebnahme der Lösung
- _ Aussteuerung von eingebundenen Dienstleistern
- _ Betrieb und Support der Integrationslösung

Vorteile für den Kunden durch die Zusammenarbeit mit evosoft

Business Innovation Partner über den kompletten Solution Life Cycle, d.h. von der Prozessberatung bis zum Betrieb

- _Vorgehen während des Integrationsprojektes basiert auf bewährter, von evosoft entwickelter Methodologie mit ausgewogener Business- und Technologiesicht
- _Effizientes und eingespieltes Team von Spezialisten mit breiter Themenabdeckung
- _Erfahrung in unterschiedlichen Branchen und Technologien
- _Nicht produkt- sondern lösungsorientierte Herangehensweise
- _Konzeption der Lösung erfolgt hersteller- bzw. produktunabhängig
- _Kundennutzen steht, durch angestrebte langfristige Kundenbeziehungen, stets im Mittelpunkt
- _Langjährige, umfassende Erfahrungen im internationalen Kundenumfeld in dem Themenschwerpunkt Process Integration



evosoft – Focussed solutions for your field of business

“Wir möchten, dass unsere Kunden die Möglichkeiten des eBusiness entdecken und ausschöpfen. Durch unsere Erfahrung entwickeln wir pragmatische, realisierbare und marktorientierte Lösungen, die auch morgen noch technologischen Vorsprung garantieren. Unser ganzheitlicher Ansatz bei der Umsetzung von Projekten garantiert kurzfristig messbaren Erfolg.”
(Unternehmensvision)

Wir sind der Überzeugung, dass eBusiness kein Trend sondern die Umsetzung zukunftsorientierter Technologien ist, die maßgeblich den Faktor Fortschritt kennzeichnen. Unter diesem Aspekt steht für uns der Kunde und seine unternehmensspezifischen Anforderungen im Mittelpunkt aller Aktivitäten.

Unsere Erfahrung bei der Realisierung von komplexen IT-Projekten in unterschiedlichsten Industriezweigen ermöglicht uns Herausforderungen aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und so gemeinsam mit unseren Kunden in einer pragmatischen und zugleich methodischen Vorgehensweise die jeweils optimale Lösung zu finden.

Es gehört zu unserer Philosophie Kunden ganzheitlich zu betreuen und sie aktiv durch alle Phasen des Lebenszyklus, von der Beratung über Design und die Implementierung bis hin zum anschließenden Lösungsbetrieb, zu begleiten.

Zu den Kernkompetenzen unseres Unternehmens zählen:

- _Business Intelligence & Customer Relationship Management
- _Commerce Solutions & Process Integration
- _IT-Services
- _Operative Application Management
- _Product Data Management
- _SAP-Solutions

Weitere Informationen

Firmensitz evosoft GmbH Hugo-Junkers-Straße 11 90411 Nürnberg Tel: 0911 5 39 91 0 Fax: 0911 5 39 91 999 eMail: info@evosoft.com	Dortmund evosoft GmbH Planetenfeldstr. 97 44379 Dortmund Tel: 0231 8 95 02 0 Fax: 0231 8 95 02 11 eMail: info.do@evosoft.com	Erlangen evosoft GmbH Frauenauracher Straße 80 91056 Erlangen Tel: 09131 98 53 18 Fax: 09131 98 53 14 95 eMail: info.er@evosoft.com	Karlsruhe evosoft GmbH Daimlerstr. 7 76185 Karlsruhe Tel: 0721 5 30 91 33 Fax: 0721 5 30 91 50 eMail: info.ka@evosoft.com
	München evosoft GmbH Baierbrunner Str. 21 81379 München Tel: 089 7244 17 0 Fax: 089 7244 17 11 eMail: info.m@evosoft.com	Walldorf evosoft GmbH Partnerport SAP Altrottstr. 31 69190 Walldorf Tel: 06227 73 38 80 Fax: 06227 73 38 89 eMail: info.hd@evosoft.com	www.evosoft.com