

Schnittstellenintegration von SAP und WebSphere MQ bei Toyota Informations-Systeme

Die Automobilindustrie ist eine der Branchen, in denen die Internationalisierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen am weitesten fortgeschritten ist. Gerade hier ist die länderübergreifende Integration von heterogenen Systemen daher unerlässlich und tägliche Praxis.

Toyota als der weltweit grösste Automobilhersteller hat in Deutschland einen Marktanteil von ca. 4 Prozent. Die Zentrale der deutschen Tochtergesellschaft befindet sich in Köln-Marsdorf, dort ist auch die Toyota Informations-Systeme GmbH (TIS) stationiert, welche zentral die IT-Systeme des Unternehmens betreut.

Prozesse und IT Systeme über verschiedene Ländergrenzen hinweg zuverlässig zu integrieren und zu managen ist immer eine Herausforderung. Zum einen, weil bestehende fachliche und technische Anforderungen adressiert werden müssen - aber vor allem weil zukünftige Bedürfnisse bedacht werden sollten, um der Perspektive auf Flexibilität und Agilität gerecht zu werden.

Direkte Integration vs. EAI oder ESB

Ähnlich wie bei Automobilen, so gibt es auch in der IT-Welt für bestehende Anforderungen diverse Lösungen, Ansätze und Konzepte. So besteht bei der Integration von verschiedenen Applikationen grundsätzlich die Möglichkeit einer flexiblen Integration mittels Technologien wie Enterprise Service Bus (ESB) im Rahmen von Enterprise Application Integration (EAI), so wie auch die Möglichkeit einer direkten Integration der beteiligten Schnittstellen.

Zwischen Applikationen und den verbundenen Prozessabläufen werden Geschäftsdaten heutzutage mehr und mehr in Form von Nachrichten ausgetauscht. Dieses Vorgehen hat im Vergleich zu einem Massendatenaustausch über Dateien eine Reihe von Vorteilen. Durch den Austausch von Nachrichten können echte Transaktionen abgebildet sowie Daten, Applikationen und Prozesse in Echtzeit integriert werden. In solchen aktuellen Business Integration Szenarien kommen nachrichtenorientierte Lösungen - wie zum Beispiel IBM WebSphere MQ – zum Einsatz. Die Komplexität entsteht in diesen Situationen im Wesentlichen aus der Tatsache, dass die entsprechenden Protokollunterschiede überwunden werden müssen und dass oft eine umfangreiche inhaltliche Transformation der Daten erforderlich ist.



Toyota ist der weltweit grösste Autohersteller. Das Unternehmen mit seiner deutschen Zentrale in Köln-Marsdorf ist einer der wichtigen Importeure auf dem hiesigen Markt.

Toyota - Anforderungen und Vorgehen

In der konkreten Projektsituation gilt es bestehende Logistik-Prozesse und die relevanten Abläufe zur Verarbeitung von Ersatzteilbestellungen und Auslieferungen von fertigen Fahrzeugen optimal zu integrieren und eine Automatisierung zu erzielen. Alle Anfragen der deutschen Toyota Händler diesbezüglich laufen über ein zentrales SAP System bei der TIS in Köln-Marsdorf auf und müssen von dort an die europäische Zentrale von Toyota in Brüssel übertragen werden. Das System in Brüssel, welches Informationen über die Fertigstellung und den Transport der Fahrzeuge wie auch über die Verfügbarkeit von Ersatzteilen liefert, bietet hierzu eine WebSphere MQ Schnittstelle an. Aus Integrationsperspektive muss somit die Schnittstelle des SAP Systems in Deutschland mit dem Message Queueing System der Zentrale in Brüssel verbunden werden. Eine solche Integration ist

IBM WebSphere MQ stellt einen universellen Messaging-Backbone für dezentrale Plattformen zur Verbindung mit praktisch jedem in Unternehmen verwendetem IT-System bereit.

natürlich mit einer EAI- oder ESB- Lösung machbar, wobei ein solches Vorgehen in der Regel höhere Anfangsinvestitionen für den Kunden mitbringt. Sie entfalten somit oft erst dann ihr hohes ROI-Potential, wenn sie eine Reihe von verschiedenen Integrationen durchführen. Als kostenoptimierte Alternative für einzelne Integrationen - gerade wenn auch in der abzusehenden Zukunft nur eine einzelne Integration durchzuführen ist - bietet sich der Einsatz eines Adapters angepasst auf den vorliegenden Fall an. Die Entscheidung des Kunden fiel auf die direkte Integration der Schnittstellen mittels Adapter unter Nutzung von Messaging-Technologien, die im Rahmen eines Projektes entsprechend konfiguriert und eingerichtet wurde.

Der X-INTEGRATE Lösungsansatz umfasst dabei mehrere Komponenten. Zum einen gibt es für beide Technologien (MQ und SAP) jeweils eine Adapterkomponente, die ein- und ausgehende Nachrichten für die Zieltechnologie transformiert. Zum anderen gibt es eine Komponente, die inhaltliche Transformationen aufgrund vorgegebener Regeln umsetzt. Eine weitere zentrale Komponente steuert das Transaktionsverhalten und stellt sicher, dass jede Nachricht verlustfrei verarbeitet wird.

Während das SAP System über die angesprochene API mit dem IDOC Format arbeitet, benötigt und liefert die MQ Anwendung die Daten in einer festgelegten Zeichenkettenformatierung.

Die Wahl dieser Integrationsarchitektur bietet eine zentrale Steuerung und Überwachung der beteiligten Prozessabläufe und einen leichtgewichtigen Ansatz – qualitativ mit einem ESB vergleichbar – zur Transaktionssteuerung. Weiterhin wurde eine entkoppelte und asynchrone Kommunikation mittels WebSphere MQ erzielt, welche eine sehr hohe Ausfallsicherheit und Stabilität im produktiven Betrieb bietet.

„Diese entkoppelte und asynchrone Integration stellt die von Toyota benötigte Stabilität der Lösung sicher“,

so Ingrid Vollendorf (Managerin Toyota Informations-Systeme)

„Das Projekt konnte zeitnah und effektiv umgesetzt werden.“

Durch den Einsatz dieser kostenoptimierten Adapterlösung konnte eine schnelle Projektdurchführung erzielt werden, gleichzeitig waren keine Anpassungen an bestehenden Anwendungen notwendig, so dass ein hoher Investitionsschutz erreicht werden konnte.

Business Integration live - mit Lösungen von
X-INTEGRATE

X-INTEGRATE unterstützt Unternehmen in der Erschließung neuer Geschäftschancen durch integrierte und optimierte Prozesse.

X-INTEGRATE
Software & Consulting GmbH
Im Mediapark 5
50670 Köln
Tel.: +49 221 97343-0
Fax: +49 221 97343-20
Mail: info@x-integrate.com