



## Success Story

# HP integriert seine Business-Systeme mit SAP Exchange Infrastructure

„Was beeindruckt ist die einfache Integration bestehender und die einfache Zusammenstellung neuer Prozesse. Letzteres ist besonders interessant, denn SAP NetWeaver XI enthält eine Reihe von Werkzeugen, mit denen die bestehende Software zur Unterstützung neuer Geschäftsprozesse neu zusammengestellt werden kann. Die erforderlichen Messaging-Schnittstellen, Mappings und Routing-Regeln hält XI bereit.“  
Harald Gammerdinger,  
Projekt-Manager SAP XI, HP



HP, weltweit einer der größten IT-Konzerne, stand vor der Aufgabe, sein globales Netz von Partnern und Kunden in ein modernes und flexibles Datenkommunikationssystem einzubinden. Der langjährige SAP-Großkunde entschied sich für die Integration seiner Business-Systeme mit Hilfe der SAP NetWeaver-Komponente Exchange Infrastructure (SAP XI). Über die Software werden unter anderem Business-kritische Daten von HP inzwischen im Regelbetrieb von den europäischen Töchtern an zentrale Applikationen zur Auswertung ins HP Rechenzentrum in Houston geroutet.

### Globales Business-Umfeld als große IT-Herausforderung

Große, weltweit operierende Unternehmen wie HP müssen sich dem ständigen Wandel der Business-Prozesse und Marktgegebenheiten stellen, wenn sie im internationalen Wettbewerb ihre Stellung halten oder gar ausbauen wollen. Für HP, einen der wichtigsten Anbieter im IT-Markt, gehörte die Integration der Business-Prozesse der zahlreichen Partner- und Kundenunternehmen zu den großen Herausforderungen. Die Anzahl der dafür erforderlichen Schnittstellen ist riesig. Veränderungen an Komponenten, die auf heterogene Systeme verteilt sind, können zudem ausgesprochen zeitaufwändig und kostspielig werden.



## HP im Portrait

Der Computerkonzern Hewlett-Packard (HP) ist einer der führenden Anbieter von Systemen, Lösungen und Dienstleistungen rund um Informationsverarbeitung, Internet/Intranet sowie Kommunikations- und Messtechnik und der weltweit zweitgrößte Hersteller von PCs. Im Geschäftsjahr 2003/2004 betrug der Umsatz des Unternehmens 79,9 Milliarden Dollar bei einem Konzerngewinn von 3,5 Milliarden Dollar. HP beschäftigt in Deutschland rund 5.900 Mitarbeiter.

Für die Lösung eines derart komplexen Problems suchte HP nach einem Standard-basierenden Produkt, das zudem auch Business-Prozesse effizient gestalten und für künftige Aufgaben skalierbar sein sollte. Als einer der weltweit größten SAP-Nutzer entschied sich HP für die stufenweise Einführung der neu entwickelten Komponente Exchange Infrastructure (SAP XI) von SAP NetWeaver. SAP XI ist ein speziell für die Integration heterogener Business-IT-Strukturen bestimmtes Werkzeug, das eine Prozess-orientierte Zusammenarbeit zwischen SAP- und Nicht-SAP-Komponenten innerhalb eines Unternehmens, aber auch über Unternehmensgrenzen hinweg unterstützt. SAP XI trennt dazu das für die Integration wichtige Wissen (also etwa Informationen zum Schnittstellenschema sowie den erforderlichen Daten-Mappings und Prozessen) vom zu Grunde liegenden Anwendungscode. Zu den technischen Merkmalen, die das Tool für die Bedürfnisse von HP besonders geeignet machen, gehört insbesondere die vollkommene Offenheit des Systems, das auf branchenüblichen Technologien wie Web-Services, Standard-basierendem XML-Messaging sowie Java- und J2EE-Standards (Java 2 Enterprise Edition) aufbaut.

### Komplexes Integrationsprojekt

Mit den geschilderten Eigenschaften passte SAP XI optimal für die Anforderungen von HP. Man kam daher mit SAP überein, dass sich HP als Partner an der Ramp-up-Phase der neuen Software beteiligte. Der so genannte Ramp-up einer umfangreichen Lösung ist integraler Bestandteil der Entwicklung. Durch den praktischen Einsatz bei Referenzkunden kann die Software optimiert werden, bis sie für die endgültige Markteinführung ausgereift ist.

Die Erfahrung von HP mit dem Ramp-up von SAP XI beginnt bereits 2002 mit der Version 1.0, wo sich das Unternehmen von Juni bis Dezember an der Evaluation der Funktionalität der Software beteiligte. Von Januar 2003 bis September 2003 testete man bei HP im baden-württembergischen Böblingen die Version SAP XI 2.0. Dabei ging es nicht mehr nur um die funktionale Evaluation, vielmehr wurde ab Juli 2003 bereits die Produktionsversion des SAP-Tools im Pilotbetrieb genutzt. Dazu fuhr HP ein Szenario, in dem ein hohes Volumen von IDOCs generiert und prozessiert wurde. IDOC ist ein SAP-Standardformat zum elektronischen

Datenaustausch zwischen Systemen, also beispielsweise dem Transfer von Kundenaufträgen, Lieferscheinen, Rechnungen, Materialbewegungen oder Bestellungen. IDOC überträgt die Daten als elektronisch auswertbare ASCII-Textdateien in einem definierten Format, das die Transaktionen beschleunigt, Medienbrüche vermeidet und zusätzlich Statusinformationen übermittelt.

Im konkreten Fall der SAP XI 2.0-Evaluation wurden IDOCs der Prozessabläufe des Server- und PC-Geschäfts von HP im Bereich EMEA übermittelt. „Momentan transferieren wir die verschiedenen IDOC-Typen der SAP-Instanz für das europäische Server- und PC-Geschäft in das US-Rechenzentrum in Houston. Die verschiedenen IDOC-Typen sind Sales Orders, Deliveries, Shipments, Invoices und Goods Receipt sowie Purchase Orders. Zudem werden diese Daten in ein weltweites Supply Chain Monitoring and Reporting Tool geladen. Das Ziel dieses Systems ist es, eine Supply Chain Visibility vom HP Lieferanten bis zur Anlieferung der Ware beim Endkunden bereitzustellen. Diese Informationen werden sowohl den HP Fachbereichen als auch den HP Partnern zur Verfügung gestellt“, erklärt Harald Gammerdinger, Projekt-Manager SAP XI bei HP.

Die in Deutschland zusammenlaufenden IDOC-Daten des SAP R/3 4.6C-Systems wie Bestellungen, Auslieferungen, Rechnungen oder Zahlungsbestätigungen werden dabei mittels des SAP Interface-Protokolls tRFC (transactional Remote Function Call) an den IDOC-Adapter von SAP XI übertragen, wo sie vom Integration Server verarbeitet werden. Per Routing und Daten-Mapping werden die Daten dann an den http-Ausgangs-Adapter weitergeleitet. Schließlich gelangen sämtliche IDOCs durch http-Übermittlung zu den HP Servern in Houston, Texas, wo sie in der Scout-Datenbank einlaufen. Scout beherbergt die Daten der gesamten HP Logistik, von der Bestellung bis zum Warenausgang. Die weltweiten Logistikbetriebe können ihre Warenverfolgungssysteme aus diesem Datenbestand aktualisieren.

Die Auftrags- und Lieferdaten werden – ebenfalls über http – auch an das für das Knowledge-Management von Sales Orders und Shipments zuständige iHub-System von HP transferiert, wo sie permanent aktualisiert werden. iHub steht für „HP Integration Hub“ und sammelt auf HP weitem Level Order-Management- und Fullfilment-Informationen. Dieses System wickelt den



Datenaustausch über das XML-Format ab. Auf Grund der sternförmigen Anbindung aller Systeme verringert der iHub die Anzahl der erforderlichen Schnittstellen erheblich, verglichen mit traditionellen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, was wiederum die IT-Betriebskosten massiv senkt. Außerdem lassen sich alle ausgetauschten Daten stets auf dem neuesten Stand halten und ermöglichen so Unternehmensentscheidungen in Echtzeit.

#### **Datenstrom für Logistik und Ordermanagement**

„Das momentane Messaging-Volumen für dieses Szenario liegt bei 120.000 Messages am Tag. Durch die Produktivnahme von weiteren Szenarien rechnen wir bis 2007 mit einem Volumen von 50 Millionen Messages pro Monat, die über SAP XI abgewickelt werden“, betont Harald Gammerdinger.

Nach den Erfahrungen mit SAP XI 2.0 beteiligte sich HP ab April 2004 auch an der Ramp-up-Phase der XI-Version 3.0. Und seit 16. November befindet sich SAP XI 3.0 im Produktiveinsatz. Nach und nach werden immer mehr Business-Szenarien auf SAP XI gebracht. So erfolgte eine Anbindung des SAP Business Warehouse an SAP XI, um Stücklistendaten von Contract Manufacturer zur Qualitätskontrolle zu laden.

#### **Lernprozesse und Erfahrungen**

Da es sich bei den seit 2002 durch HP evaluierten Systemen um neue SAP-Komponenten handelt, sind die ersten Erfahrungen interessant. „Natürlich ist die Einführung eines derart komplexen und neuen Systems für beide Seiten eine große Herausforderung“, so Harald Gammerdinger.

Eine schwierige Situation ergab sich laut Gammerdinger im Jahr 2003 bei der Version SAP XI 2.0. Alle üblichen Prozesse wurden durch die Software gesteuert, jedoch gab es plötzlich keine Anmeldungen und keine Prozessinformationen mehr. „Wir leiteten das Problem sofort an SAP weiter, von wo wir ein Team mit einem Experten für IDOC-Management und einem technischen XI-Fachmann geschickt bekamen.“ Es stellte sich heraus, dass eine interne Kommunikationsverbindung in XI nicht sauber funktionierte und riesige IDOCs generierte. Es hatte einen Schneeballeffekt von ständigen Anfragen und Antworten gegeben, die jedes Mal wieder im IDOC

gespeichert wurden und die Sales-Order-Daten im System permanent geändert hatten, worauf neue Anfragen und Antworten erzeugt wurden. Auf diese Weise wuchsen die IDOCs über alle Maßen an und wurden viele Male an XI geschickt. Die Konfigurationsparameter der Software waren aber für diesen Fall nicht ausgelegt.

Die SAP-Fachleute behoben das Problem, indem sie die Parameter so umkonfigurierten, dass sie größere IDOCs verarbeiten konnten und zudem nur solche verschickten, die für die Zieladresse auch interessant waren, was die Größe der IDOCs nach unten drückte. Auf diese Weise konnte nicht nur das technische Problem gelöst werden, es wurde darüber hinaus auch der entsprechende Business-Prozess effizienter gestaltet. „Ein gutes Beispiel für den beiderseitigen Wert einer Ramp-up-Phase“, meint Harald Gammerdinger. „Genau dies war typisch für die gesamte Lernphase: Zunächst sind alle Probleme auf der technischen Ebene. Durch ihre Lösung wiederum verbessern sich aber anschließend die Business-Prozesse. Die Technologie von XI erwies sich als hervorragend geeignet, unsere eigenen Geschäftsabläufe neuen Situationen anzupassen.“

„Klarerweise muss man sagen“, so Harald Gammerdinger weiter, „dass die Lernphase eines solch komplexen Projekts Zeit erfordert, auch die Positionierung der Software im eigenen Unternehmen. Aber nach dem Lernerfolg haben wir sehr gute Erfahrungen aufzuweisen. Die Produktivszenarios der Version XI 3.0 laufen sehr stabil, wir haben keine Support-Calls.“

#### **Ausweitung des Integrationsspektrums geplant**

Mit dem SAP-Support zeigt sich Harald Gammerdinger im Übrigen sehr zufrieden. „Das Safeguarding-Team bei uns vor Ort und mit dem Backend in Walldorf erwies sich als ausgesprochen kompetent und erfolgreich.“ Auch sein Urteil über die Software selbst fällt durchweg positiv aus: „Was beeindruckt ist die einfache Integration bestehender und die einfache Zusammenstellung neuer Prozesse. Letzteres ist besonders interessant, denn XI enthält eine Reihe von Werkzeugen, mit denen bestehende Software zur Unterstützung neuer Geschäftsprozesse neu zusammengestellt werden kann. XI stellt

## Herausforderungen

- HP verfügt über ein weltweites Netz von Geschäfts- und Technologiepartnern mit teilweise sehr unterschiedlichen IT-Systemen.
- Um eine reibungslose Logistik und einen ungehinderten Datenaustausch in Echtzeit für alle HP Standorte und die angeschlossenen Partner zu ermöglichen, müssen die heterogenen IT-Systeme Standard-basierend integriert werden.
- Die beteiligten Business-Prozesse sollten optimiert, die Connectivity der IT-Landschaft garantiert werden.

## Lösungen

- Implementierung der neuen SAP NetWeaver-Komponente Exchange Infrastructure (SAP XI).
- Transfer der Daten aus dem europäischen PC- und Server-Geschäft mit der XI-Version 2.0 in das HP Rechenzentrum in den USA.
- Integration von SAP BW mit SAP XI 3.0.

## Ergebnisse

- Einfache Integration, bessere Verwaltung, Automatisierung und Ausführung von Prozessen, Möglichkeit zu einfacher Zusammenstellung neuer Prozesse.
- Einheitlicher Ansatz für alle Integrationsaufgaben.
- Niedrigere Gesamtbetriebskosten.

die erforderlichen Messaging-Schnittstellen, Mappings und Routing-Regeln zur Verfügung, um die Anwendungs-komponenten miteinander zu verbinden oder auch anwendungsübergreifende Prozesse zu erstellen und verwalten.“

Für HP wurde auch eine deutliche Verbesserung des Prozess-Managements erkennbar: Mit XI lässt sich der Nachrichtenfluss für jeden Geschäftsprozess individuell steuern, so dass Prozesse entsprechend den besonderen Anforderungen über heterogene Systeme und Unternehmensgrenzen hinweg automatisiert ablaufen können. Die Software unterstützt die gegenwärtigen Industriestandards und ist so flexibel ausgelegt, dass auch künftige Standards integriert werden können.

Auf Grund der bisherigen positiven Erfahrungen mit dem System will HP künftig weitere Software-Bereiche an XI anbinden. „Weitere Einsatzziele liegen im Sektor Business Process Management“, so Harald

Gammerdinger. Inzwischen arbeitet ein HP XI 3.0-Team daher bereits daran, die Funktionalitäten auf weitere Einsatzmöglichkeiten für HP zu überprüfen.

Weitere Details erfahren Sie unter:  
[www.hp.com/go/sap](http://www.hp.com/go/sap)

### Kontakt

**Hewlett-Packard GmbH**  
Herrenberger Str. 140  
D-71034 Böblingen  
[www.hp.com/de](http://www.hp.com/de)  
Tel. 0 70 31/14-0  
Fax 0 70 31/14-29 99



© 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Änderung der vorliegenden Informationen ohne Ankündigung vorbehalten. SAP R/3, mySAP und alle anderen hier genannten Produkt- und Servicebezeichnungen von SAP sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen von SAP AG in Deutschland und anderen Ländern. Andere hier genannte Produkt- und Firmennamen sind das Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

5983-439DEE, 03/2005