

Unterwegs stets gut informiert



Integration mobiler Services über ein Realtime Enterprise Portal erschließt Optimierungspotenzial

Die Ausgangssituation ist fast immer ähnlich: Unternehmen besitzen nur in Teilbereichen sehr leistungsfähige IT-Systeme, doch die Integration oder Kopplung kaufmännischer und technischer Prozesse existiert meist nicht. Insbesondere die Abläufe im mobilen Servicebereich haben häufig noch keine Online-Anbindung an interne Systeme. Realtime Enterprise Portale erschließen hier ein großes Optimierungspotenzial.

■ Siegfried Wagner



Der vorgestellte Lösungsansatz eines Realtime Enterprise Portals (RTE-Portal) mit mobiler Anbindung kann sowohl eigenständig als auch auf Basis etablierter Portalplattformen wie SAP Netweaver, Web-Sphere oder MS-Sharepoint eingesetzt werden. Durch die Anbindung an interne Systeme sowie durch Webfähigkeit und Unterstützung von Workflows lassen sich prozessorientierte Anwendungen für den mobilen Einsatz schaffen. Neben der Ein- und Ausgabe einsatzrelevanter Daten können

Systeme, Anlagen und Pläne visualisiert werden. Zugleich lassen sich aktuelle Positionen anzeigen. Durch den Einsatz mobiler Clients und Location Based Services (LBS) kann damit die Prozesskette zu unternehmensinternen ERP- oder Steuerungssystemen geschlossen und optimiert werden.

Die Nutzung der IT-Infrastruktur zur Optimierung von Geschäftsprozessen endet heute nicht mehr an der Unternehmensgrenze.

Mit leistungsfähiger Standardhardware für das mobile Internet, durch die Verfügbarkeit von Positionsdaten mit Hilfe integrierter GPS-Chips sowie mit der Online-Visualisierung unterschiedlichster Firmendaten, können integrierbare Servicelösungen geschaffen werden, die homogen in die Abläufe des Unternehmens eingebunden sind.

Location Based Services

Location Based Services sind über ein Telekommunikationsnetz, ein Satellitennetz oder per WLAN erbrachte mobile Dienste, die unter Zuhilfenahme von positions-, zeit-, objekt- oder personenabhängigen Daten einem Prozess, IT-System, einer Anwendung oder einem Endbenutzer selektive Informationen bereitstellen. Dabei können manuelle oder automatische Aktionen oder Prozessschritte ausgelöst werden.

Um in der Praxis standortbezogene Dienste anbieten zu können, bedarf es des Zusammenspiels verschiedener Akteure: Zum einen sind das Endgeräte (target devices) wie beispielsweise Mobiltelefone, On Board Units (OBUs), Personal Digital Assistants (PDAs) oder mobile Rechner (Laptop, Tablet-PC), die Ortung und Po-

AUTOR

Siegfried Wagner

ist Geschäftsführer bei In-Integrierte Informationssysteme in Konstanz.

T +49/7531/81450

info@in-gmbh.de

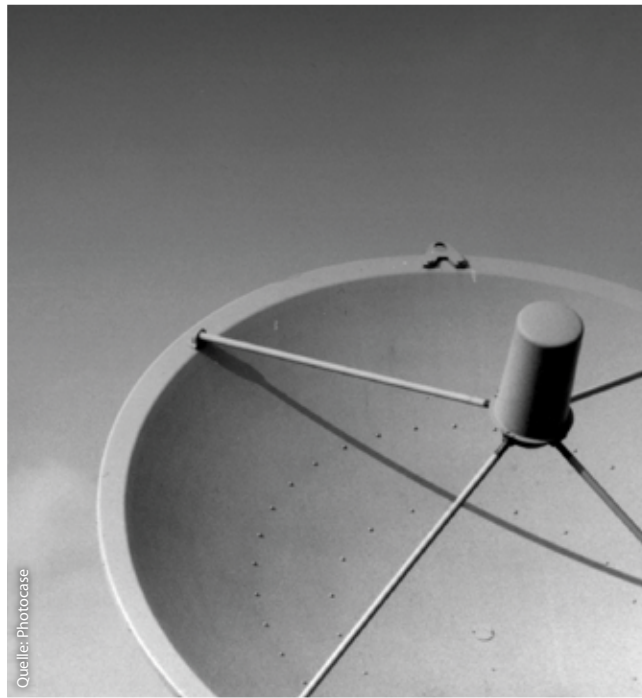
sitionsberechnung des Zielobjekts durchführen. Zum anderen benötigt man die genaue Position, und das rund um den Erdball. GPS (Global Positioning System) und in Zukunft Galileo liefern als satellitengestützte Systeme zur weltweiten Positionsbestimmung entsprechende Daten. Bei Galileo handelt es sich um ein europäisches Satellitennavigationssystem, das bis 2013 in Betrieb gehen und weltweit Daten zur genauen Positionsbestimmung liefern soll. Es ähnelt im Aufbau dem US-amerikanischen NAVSTAR-GPS (Navigational Satellite Timing and Ranging-Global Positioning System). Aufgrund seiner moderneren Technologie und der Kopplung mit weiteren Positionsermittlungsverfahren wird Galileo eine weit genauere Positionsbestimmung ermöglichen als GPS.

Ein LBS-Provider nutzt diese Positionsdaten, um Objekte auf einer virtuellen Karte darzustellen oder um beispielsweise erlaubte oder verbotene „Zonen“ zu definieren. Verlässt ein Objekt eine derartige Zone wird aufgrund des hinterlegten Prozesses beispielsweise eine Alarmmeldung ausgegeben. Über ein mobiles Online-Portal lässt sich das entsprechende Objekt danach weiter verfolgen. LBS-Nutzer wiederum können sich über ein browser-fähige Endgerät (PDA, Smartphone, iPhone, Laptop) Objekte und deren Position sowie weitere für einen bestimmten Prozess relevante Daten anzeigen lassen.

Neue Location-Based-Social-Networks, die auch in Unternehmen und Projekten eingesetzt werden, sind in der Lage, alle Informationen mit einer aktuellen Position zu versehen, ob dies nun Mitteilungen, Fotos, Videos oder selbst erstellte POI (Points of Interest) sind. Durch diese neuen Dienste können Teilnehmer in Social-Networks jederzeit erkennen, wo sich ein Mitglied der Community oder ein Unternehmensmitarbeiter wie zum Beispiel ein Wartungstechniker aufhält. Neue Mobiltelefone sind bereits mit GPS und WLAN zur Standortbestimmung – auch in Gebäuden – ausgerüstet.

Plattformunabhängig und webbasiert

Nach dem Prinzip „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ sind schon heute weltweit unzählige Lösungen zur Visualisierung von Systemen und Prozessen in Unternehmen im Einsatz. Idealerweise plattformunabhängig und webbasiert, erlauben sie die Visualisierung komplexer Vorgänge in Echtzeit auch auf Standard-Brow-



Quelle: Photocase

Satellitengestützte Systeme, wie zum Beispiel Galileo, eröffnen neue Möglichkeiten für mobile Visualisierungslösungen und Location Based Services

sern. Anwendungsbereiche sind zum Beispiel Managementleitstände, die grafische Überwachung von Prozessen oder das Real-Time-Business-Prozess-Monitoring. Aktuelle Technik (inklusive der Satellitensysteme zur Positionsbestimmung) ermöglicht die Erweiterung dieser Systeme um mobile Komponenten und schafft eine Anbindung an Servicetechniker und ganz generell an alle Außendienstmitarbeiter.

In der Theorie ist es einfach, Geschäftsprozesse über alle Beteiligten und alle Ressourcen hinweg zu planen. Doch häufig besteht das Problem darin, alle Beteiligten für die notwendigen Veränderungen ins Boot zu holen. Zudem setzen die vorhandenen IT-Mittel der Realisierung oft Grenzen. Vor allem ein Punkt erweist sich in der Praxis stets aufs Neue als Hemmschuh: Die Planung erfolgt in kaufmännischen Systemen, die Umsetzung dagegen mit technischen Systemen, und die Kommunikation zwischen diesen beiden Welten ist nicht immer optimal gelöst.

Die Anbindung mobiler Einheiten an die technische Welt scheint lösbar. Doch wie sieht es mit dem Abgleich mit kaufmännischen Systemen möglichst in Echtzeit aus? Echtzeit im Business bedeutet: Verfügbarkeit der richtigen Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort für den richtigen Zweck. Echtzeit verlangt aber auch eine ereignisgesteuerte Bereitstellung von Informationen mit der gewünschten Geschwindigkeit. Dabei verlangt „die richtige Information“ eine Reduzierung der Informationsflut auf das Wesentliche, wobei „der richtige Zweck“ in der ange-

führten Definition eine Orientierung an den Funktionen und Aufgaben der beteiligten Menschen erfordert.

Flexible, integrierende Kommunikationsmittel für „Interne“ und „Externe“ ermöglichen es, die Information am „richtigen Ort“ verfügbar zu machen. Nicht nur im Unternehmen sollen Informationen in Echtzeit – beispielsweise zum momentanen Stand von Servicearbeiten – abrufbar sein, auch umgekehrt müssen alle relevanten Unternehmensdaten im mobilen Einsatz stets aktuell verfügbar sein.

Durchgehende Kommunikation

In Zukunft genügen Teilerfolge nicht mehr: Die Umsetzung (beispielsweise Service und Fertigung) muss direkt mit der Planung (etwa durch kaufmännische Systeme) verknüpft werden. Zudem sollte die Umsetzung der Planung schnelle Rückmeldungen liefern. Der Soll-Ist-Abgleich darf nicht mehr nur sporadisch erfolgen, sondern muss durch intelligente Steuerungsmechanismen Teil der täglichen, auch mobilen, Arbeit werden.

Ein Erfolg versprechender Ansatz hierzu ist ein Realtime Enterprise Portal, das wie eine zusätzliche Informationsebene über den eingesetzten Systemen angeordnet ist und das allen Beteiligten eine aktuelle und kontinuierliche Sicht auf Soll- und Ist-Werte ermöglicht. Das RTE-Portal muss zudem alle technischen Möglichkeiten anbieten, mobile Daten in Echtzeit zu integrieren und zu verarbeiten. Betrachtet man die IT-Infrastruktur eines heutigen >

Unternehmens, präsentiert sie sich fast immer als heterogene Landschaft – meist mit mehreren Betriebssystemen, oft mit dutzenden von Applikationen und vielen verteilten Datenbeständen, seien es Applikationen, Datenbanken oder gar Excel-Dateien in autonomer Selbstverwaltung. Der Versuch, in dieser Landschaft durchgängige Prozesse zu implementieren, ist mit großen Herausforderungen verbunden, die zunehmend einer Sisyphus-Aufgabe gleichen: Kaum kommunizieren zwei Systeme einigermaßen zufrieden stellend miteinander, muss die nächste Schnittstelle in Angriff genommen werden. Prozessketten, so gut sie auch in der Theorie definiert sein mögen, weisen in der Praxis Lücken oder zumindest störungsanfällige Übergänge zwischen verschiedenen Systemen auf. Analysiert man dagegen eine solch heterogene Landschaft, lassen sich die Anwendungen schnell in zwei Kategorien einteilen: Kaufmännische Systeme, die den Bereich Planung abdecken, und technische Systeme, die für die Produktion verantwortlich sind.

Übergeordnet statt dazwischen geschoben

Innerhalb der vorhandenen Systeme eine wirklich funktionierende BI-Lösung (Business Intelligence) zu implementieren ist schwer. Allein die Schaffung der notwendigen Schnittstellen zwischen den Systemen setzt in der Praxis Grenzen. Doch die horizontale und vertikale Integration ist wichtig, sollen Entscheidungen nicht nur nach Gefühl, sondern nach konkreten Fakten getroffen werden – genauso wichtig wie der kontinuierliche Abgleich von Soll-Vorgaben und Ist-Werten, und zwar Prozessbezogen und nicht nach BI oder BPM (Business Process Management) getrennt.

Die Vorgehensweise mit Hilfe von RTE-Portalen wie sie von In-integrierte Informationssysteme angeboten werden, hat eine klare Zielsetzung: Es lassen sich sämtliche am Prozess beteiligten Anwender, Informationen und Systeme als eine Einheit betrachten. Das betrifft kaufmännische wie technische Systeme mit allen vorhandenen Datenbeständen, die als Grundlage für Entscheidungen dienen.

Das Portal selbst wird nicht in die Applikationen integriert, sondern als „intelligenter Informationslayer“ darüber gelegt. In ihm werden alle relevanten Abläufe abgebildet und zwar zunächst unabhängig von den zugrunde liegenden Systemen. Erst wenn die Prozessdefinition abgeschlossen ist, spielen die realen Systeme eine Rolle – sie dienen zum Beispiel weiter als Datenquellen. Die kaufmännischen Systeme liefern die Planungsdaten, die technischen Systeme die Ausführungsdaten, und das RTE-Portal ruft diese Informationen ereignisgesteuert und je nach Aufgabenstellung so zeitnah wie möglich ab, bereitet sie auf und stellt sie den Anwendern als kontinuierlichen Soll-Ist-Vergleich über die Gesamtprozesse zur Verfügung. Damit werden horizontale und vertikale Integration Realität – vom Lieferanten bis zum Kunden, von kaufmännischen bis hin zu technischen Abläufen. Eingebunden ist dabei auch der Informationsfluss mobiler Einsätze in das jeweilige Unternehmen sowie in umgekehrter Richtung.

Anwender wie beispielsweise Bereichsverantwortliche oder Manager können auf die Infrastruktur zugreifen. Die aktuellen Informationen lassen sich so aufgabenbezogen darstellen und zugleich mit den Vorgaben vergleichen. Auf einen Blick wird erkennbar, ob Soll- und Ist-Werte übereinstimmen, ob es Bereiche gibt, die überprüft werden sollten oder ob konkreter Handlungsbedarf besteht.

Ausblick

Durch die konsequente Nutzung offener Standards in Kombination mit Web-Technologie ist das Konzept des RTE-Portals auch im mobilen Einsatz sehr flexibel. Der modulare Aufbau eines solchen Portals unterstützt die schnelle Einrichtung neuer Funktionen und Sichten für die Aufgaben von Fachabteilungen und Management. Im mobilen Servicebereich etwa kann das Portal wie ein Cockpit eingesetzt werden. Die Realtime-Visualisierung zeigt komplette Produktionsabläufe in Echtzeit und ermöglicht es, aus dem Portal heraus steuernd einzugreifen. Bei der Verfolgung von Projekten bietet das System jedem Anwender den direkten Zugriff auf die für seine Aufgabe notwendigen Informationen und je nach Rolle auch Einblick in andere Bereiche, die für ihn von Bedeutung sind. Produktmanager etwa sehen auf einen Blick, wie die Forschungsabteilung mit der Entwicklung neuer Produkte vorankommt, welche Aufgaben das Marketing gerade bearbeitet oder welchen Stand einzelne Projektschritte aufweisen.

Planung und Umsetzung sind nicht länger zwei getrennte Bereiche, sondern im Realtime Enterprise Portal homogen miteinander verbunden. Informationsengpässe zwischen Produktivsystemen in Fertigung, Wartung und Service, die heute in der Praxis für eine Vielzahl unliebsamer Überraschungen sorgen, gehören durch ein RTE-Portal mit mobiler Anbindung der Vergangenheit an. Die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens lässt sich auf diese Weise deutlich verbessern. ■

Weiterführende Infos auf www.AuD24.net

more @ click ADK89107

publish industry
TECHNIK KOMMUNIZIEREN

AD 24.net
www.AuD24.net

Das Knowledge-Portal für industrielle Automation

A&D 24.net
www.AuD24.net