

Automatisierungs- und Prozessleittechnik wachsen zusammen

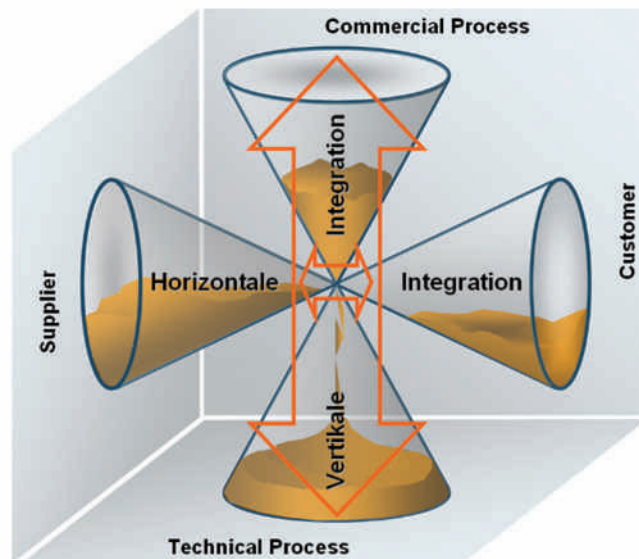


Bild 1: Die Ist-Situation in vielen Unternehmen zeigt leistungsfähige Systeme in Teilbereichen. Doch die mangelhafte Integration – sowohl von technischen zu kaufmännischen Prozessen als auch entlang der Wertschöpfungskette – ließe sich oft noch verbessern.

Offene Standards und Technologien ermöglichen es heute, dass Daten und Ereignisse aus der Automatisierungsebene bis in die Ebene der betriebswirtschaftlichen Anwendungen verfügbar gemacht werden können. Die Integration von Anwendungen aus der Automatisierungsebene mit der Management-Ebene wird so schrittweise zur Realität.

So verfügen auf der Kommunikationsebene SPSEN, intelligente Sensoren und Aktoren zunehmend über die Möglichkeit, über Internetprotokolle (TCP/IP) Daten auszutauschen. Darüber hinaus ermöglichen offene Protokolle die homogene Integration dieser Daten in die Welt der klassischen IT, sodass Leitstände nicht mehr zwingend eine spezifische Hardware erfordern, sondern im Netz verteilt werden können. Die hardwareseitige technologische Entwicklung hat zudem die Standardhardware im Server oder am Arbeitsplatz auf einen Stand gebracht, der es ermöglicht, dass heute die notwendige Leistung vorhanden ist, um komplexe Visualisierungen darzustellen und Daten in Echtzeit zu verarbeiten.

Offene Standards können zudem in Verbindung mit entsprechenden Softwarelösungen oder Visualisierungen vom PDA oder von Embedded Devices in den Leitstand bis zum Management durchgängig verfügbar machen.

Mangelhafte Integration hemmt den Datenfluss

Trotz der verbesserten technologischen Voraussetzungen zeigt die Realität in vielen Unternehmen ein anderes Bild. Betrachtet man die IT-Infrastruktur eines heutigen Unternehmens, präsentiert sie sich häufig noch als heterogene Landschaft – meist mit mehreren Betriebssystemen, oft mit Dutzenden von Applikationen und dezentralen Datenbeständen. Der Versuch, in dieser

Landschaft durchgängige Prozesse zu implementieren, ist mit großen Herausforderungen verbunden, die zunehmend einer Sisyphus-Aufgabe gleich: Kaum kommunizieren zwei Systeme einigermaßen zufriedenstellend miteinander, muss die nächste Schnittstelle in Angriff genommen werden. Prozessketten, so gut sie auch in der Theorie definiert sein mögen, weisen in der Praxis oft 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. Innerhalb der vorhandenen Systeme eine wirklich funktionierende BI-Lösung zu implementieren ist schwer, allein die Schaffung und Pflege 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 bezogen auf die relevanten Prozesskenngrößen.

Perspektive Realtime Enterprise-Portal

Das Ergebnis einer Integration der Automatisierungs- mit der betriebswirtschaftlichen Managementwelt und entlang der Supply Chain kann ein Realtime Enterprise Portal (RTE-Portal) sein. Das RTE-Portal bildet sämtliche Prozesse ab und holt sich unternehmensweit und ereignisgesteuert alle notwendigen Daten, um die Prozesse zu überwachen und zu steuern. Es ist wie eine zusätzliche Informationsebene über den im Einsatz befindlichen Systemen angeordnet und ermöglicht allen Beteiligten eine aktuelle und kontinuierliche Sicht auf Soll und Ist.

Übergeordnet statt dazwischen geschoben

Ein Realtime Enterprise Portal, integriert die relevanten Prozesse – kaufmännisch und technisch – und entlang der Prozesskette – mit allen vorhandenen Datenbe-

ständen um eine Grundlage für Entscheidungen zu erhalten. Das Portal selbst wird nicht in die vorhandenen Applikationen integriert, sondern als intelligenter Informationslayer darüber gelegt. In ihm werden Prozesse abgebildet und zwar unabhängig von den zugrundeliegenden Systemen. Erst wenn die Prozessdefinition abgeschlossen ist, spielen die realen Systeme eine Rolle – sie dienen nun als Datenquellen. Die kaufmännischen Systeme liefern die Planungs-Daten, die technischen Systeme die Ausführungs-Daten, und das Realtime Enterprise Portal ruft diese Informationen ereignisgesteuert und je nach Aufgabenstellung so zeitnah wie möglich ab, bereitet sie auf und stellt sie als kontinuierlichen Soll-Ist-Vergleich über die Gesamtprozesse den Anwendern zur Verfügung: horizontale und vertikale Integration werden von Lieferanten bis Kunden und von kaufmännisch bis technisch möglich. Anwender, wie z.B. Bereichsverantwortliche, Entscheider oder Manager, greifen rollenbasiert auf diesen Informationslayer zu und können damit die aktuellen Informationen aufgabenbezogen ansehen, gleichzeitig aber mit den Vorgaben vergleichen. Dadurch sind sie in der Lage, schnell zu erkennen, ob Soll und Ist in Übereinstimmung sind, ob es Bereiche gibt, die überprüft werden sollten oder ob konkreter Handlungsbedarf besteht.

Modularer Aufbau

Das Konzept des Realtime Enterprise Portals ist flexibel und der modulare Aufbau des RTE-

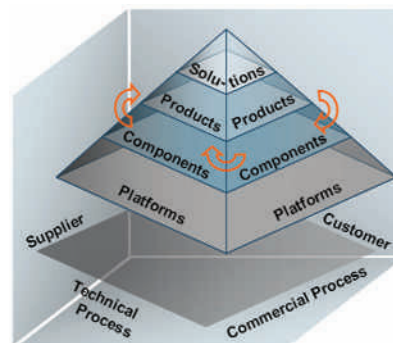


Bild 2: Ein Realtime-Enterprise Portal, wie sphinx EMP, verhindert Bottlenecks: Alle Prozesse und alle Datenbestände im Unternehmen bilden eine einheitliche Grundlage. Das Portal holt sich die benötigten Informationen aus allen Quellen und schafft so eine übergreifende Sichtweise.

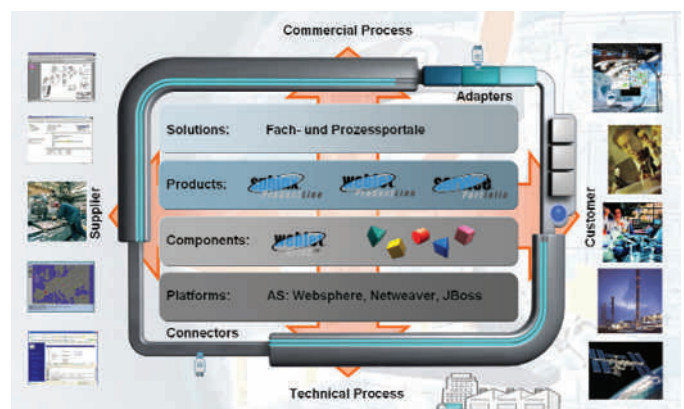


Bild 3: Durch einen modularen Aufbau lässt sich das Realtime Enterprise Portal in einer Grundversion implementieren, die als Keimzelle fungiert und um die sich dann weitere Anwendungen legen, bis ein integrierendes Gesamtbild aller Prozesse innerhalb des Unternehmens entsteht.

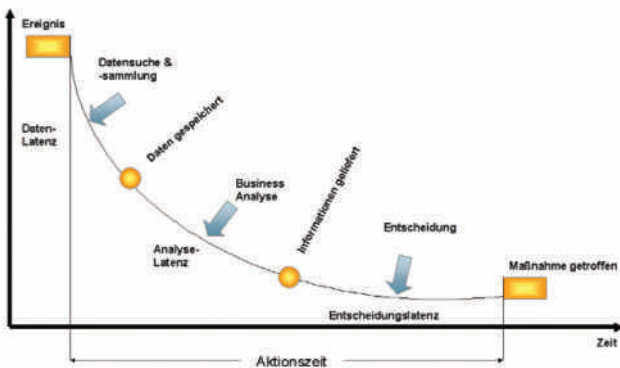


Bild 4: Aktionszeit vom Ereignis zur Maßnahme.



Bild 5: Ein Portal – wie z.B. sphinx EMP – fasst die Daten der unternehmenswichtigen Prozesse zusammen, bereitet sie auf und sorgt für Transparenz.

Portals unterstützt die schnelle Einrichtung neuer Funktionen und Ansichten für verschiedene Aufgabenbereiche. In Produktionsumgebungen etwa kann das Portal wie ein Cockpit eingesetzt werden. Die Visualisierung zeigt die kompletten Produktionsabläufe in Echtzeit und ermöglicht es dem Anwender, aus dem Portal heraus steuernd einzugreifen. Bei der Verfolgung von Projekten bietet das Portal 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 weit die Entwicklungsabteilung mit der Entwicklung neuer Produkte ist, welche Aufgaben das Marketing hat und welchen Stand die einzelnen Projektschritte haben. Planung und Umsetzung sind nicht länger zwei getrennte Bereiche, sondern homogen im Portal miteinander verbunden. Behinderungen zwischen Produkktivsystemen, die heute in der Praxis für viele unliebsame Überraschungen sorgen, werden verhindert. Die Folge davon ist eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

Prozestransparenz über die Wertschöpfungskette

Von Siegfried Wagner

Mit der SAP-Netweaver-Plattform werden im Backend eine Reihe von Technologien angeboten, die die Integration von Daten aus Fremdsystemen in die SAP-Welt ermöglichen. Und im Frontend bietet das SAP-Portal beispielsweise die Möglichkeit, die Bedienoberflächen von

Nicht-SAP Web-Applikationen zu integrieren. Beide Ansätze sollten von einem Realtime Enterprise Portal unterstützt werden. Die Verknüpfung beider Systeme – also ERP und Realtime Enterprise Portal – gibt Managern, Administratoren und Entscheidern eine einheitliche und durchgängige Lösung für die Überwachung von Prozessen, Anlagen und Systemen an die Hand. Unternehmensdaten werden dann aufgrund von Ereignissen oder zyklischen Abfragen analysiert, grafisch aufbereitet und in 'Echtzeit' zur Verfügung gestellt. Dabei können vorhandene Datenquellen verwendet werden. Der Anwender erhält berechtigungsgesteuert individuelle, grafisch aufbereitete Sichten auf Daten und Zustände. Die Anbindung an die Unternehmensdatenquellen erfolgt über Standard-Datenbanken oder SAP-NetWeaver. So lässt sich die Prozesstransparenz über die gesamte Wertschöpfungskette unterstützen. Ein einheitlicher, dezentral verfügbarer und zeitnaher Informationsstand ermöglicht schnelle Reaktionszeiten.