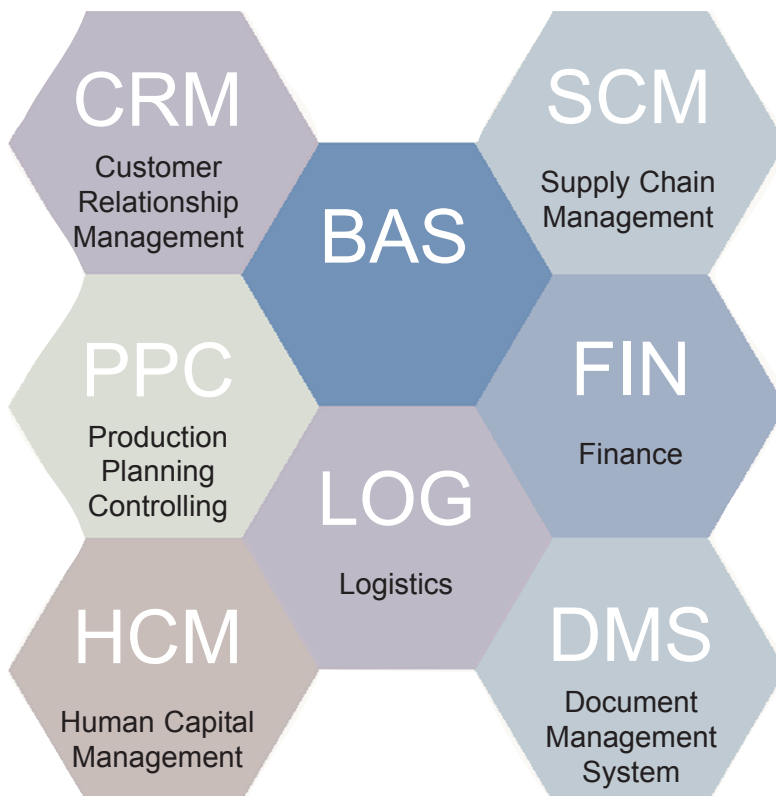




pps

M A N A G E M E N T



ias Industrial
Application
Software

ERP- Technologien

IT-Architektur für
Produktionsnetzwerke

Wandlungsfähigkeit
industrieller
Anwendungssysteme

Der Bullwhip-Effekt
und seine Bekämpfung

Optimierung von
Beständen

Simulationsbasierte
Fertigungsplanung

Investitionsstau bei
PPS-Systemen

XML-basierte
Business-Software

TIP-Total Integrated Planning

Mittelstandskonzept für standortübergreifende Prozesse

Gregor Goller, Industrial Application Software, Karlsruhe



Gregor Goller ist bei der Industrial Application Software GmbH als Leiter Marketing und strategische Partnerschaften tätig.

Zukunftssichernde ERP-Konzepte sollten in der heutigen Zeit auf einer technologisch so innovativen Basis aufgesetzt werden, dass auch Aufgabenstellungen des modernen E-business, wie standortübergreifende Integration der Kundenkommunikation, Lieferantenanbindung oder das unternehmensweite Dokumentenmanagement, jederzeit ohne zusätzliche Kraftakte realisiert und aktuellen Erfordernissen angepasst werden können. Im europäischen Mittelstand wird die Basis solcher Konzepte nach Überzeugung der META Group die integrierte Software Lösung verbunden mit einem ganzheitlichen Beratungsansatz sein.

Erkenntnisse, auf denen Entwicklung und Marketingkonzeptionen für die vollintegrierte ERP/SCM/CRM/DMS/Workflow-Konzeption CANIAS, der Industrial Application Software GmbH (IAS) in Karlsruhe konsequent basieren.

In großen Organisationen waren und sind es umfangreiche Beratungsprojekte für Supply Chain Management, Enterprise Application Integration (EAI) oder gar Webservices, die in gemischten

Kontakt:

Industrial Application Software GmbH
Augartenstr. 1
76137 Karlsruhe
Tel.: 0721 / 964 16-0
Fax: 0721 / 964 16-40
E-Mail: g.goller@iascon.de

heterogenen Systemlandschaften das Zusammenspiel zwischen Softwareprodukten ermöglichen sollen. Auch Webportale sind mit dem Anspruch begründet worden, unternehmensübergreifend z.B. Einlaufs- oder Logistikprozesse zu koordinieren. Diese Projekte entwickeln sich regelmäßig zu einer beachtlichen Komplexität und können derzeit zum Beispiel wegen der mangelnden Echtzeitfähigkeit oder der noch nicht vorhandenen Sicherheitsstandards von Webservices erst punktuell umgesetzt werden. In jedem Fall sind solche Aktivitäten, für die allermeisten Unternehmen (98% in Deutschland), die von der Europäischen Kommission als Mittelstand bezeichnet werden, aber unerschwinglich.

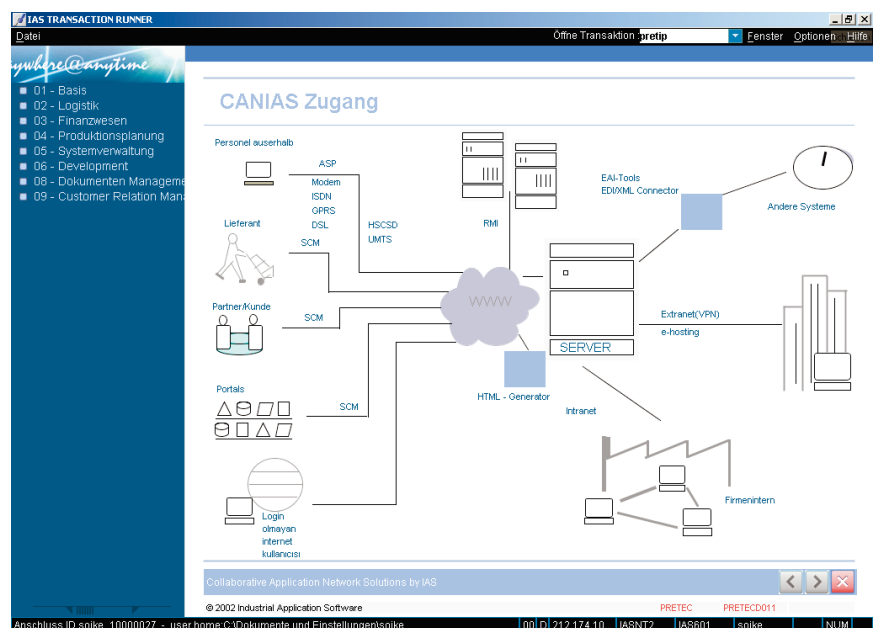
Mittlerweile reift daher auch bei den Beratungsspezialisten für Mittelstandsnetzwerke (vernetzte Unternehmens-

strukturen mit weniger als 150 Usern pro Standort) die Erkenntnis, dass nicht die Kombination und Integration unterschiedliche Spezialprogramme (best of breed), sondern die 80/20 Lösung im Sinne einer vollintegrierten Konzeption, mit der Möglichkeit zur kundenspezifischen Anpassung, der Ansatz der Wahl sein sollte.

Was sind aber die Parameter, damit eine Gesamtkonzeption wie TIP-Total Integrated Planning® für den Mittelstand Ihre volle Wirksamkeit entfalten kann? Die Industrial Application Software GmbH hat fünf Kriterien für den Erfolg eines solchen "c"-Business Modells definiert:

- Connectivity,
- Collaboration,
- Channels,
- Competence,
- Complete installations.

Bild 1: CANIAS Connectivity.



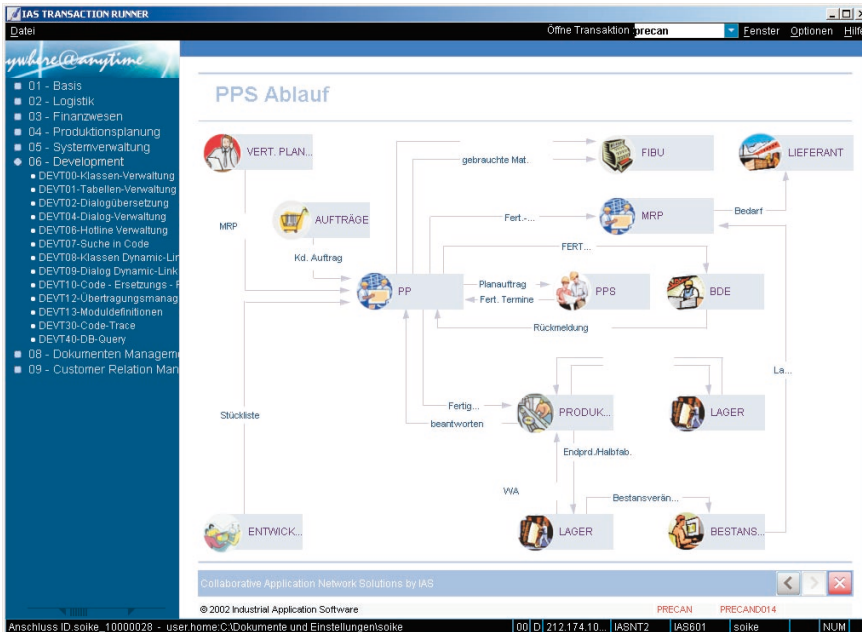


Bild 2: PPS-Ablauf.

Connectivity – Alle sollen teilhaben können

Erste und nicht unwesentliche Hürde auf dem Weg zu integrierten Mittelstandslösungen ist die Tatsache, dass allen Prozessbeteiligten nicht mehr und nicht weniger als ein Zugang zur Plattform zur Verfügung stehen muss. Diese Anforderung besteht konkret für folgende Usergruppen (Bild 1):

- Inhouse-User,
- Benutzer in Zweigstellen,
- Externe Mitarbeiter,
- Lieferanten,
- Vertriebspartner,
- Kunden,
- Anonyme Internetnutzer (Webauftritt).

In der Praxis wird sehr schnell erkennbar, dass die Festverdrahtung von Systemzugängen aus Kostengründen allenfalls für die Anbindung großer Niederlassungen und wichtiger Lieferanten ein wirtschaftlich gangbarer Weg ist, nicht jedoch für die anderen oben beschriebenen Einzel-User oder Kleinst-Usergruppen. Eine Lösung, die alle diese Teilnehmer erreichen will, muss daher technologisch so aufgesetzt sein, dass sie direkt das Internet als Zugangsmedium benutzen kann.

An dieser Stelle setzt Industrial Application Software seit 1997 auf die JAVA-

Technologien von Sun Microsystems. So wird es möglich, auf jedem Endgerät das einen Zugang zum Internet hat und über eine Möglichkeit zur Ausführung von JAVA-Code verfügt, das gesamte Softwarepaket zu nutzen. Dank der extrem effizienten Programmier-Techniken Enterprise Java Beans (EJB), Remote Method Invocation (RMI) und einer ausgefeilten Cache-Philosophie, wird die Onlinenutzung von CANIAS sogar auf Endgeräten unterstützt, die drahtlos ans Internet gekoppelt sind. Erfahrungen mit der 4-Kanal-GSM-Bündelung nach dem HSCSD-Standard liegen bereits vor. Mit zukünftigen, wie auch immer gear- teten breitbandigeren Mobilnetzarchitekturen wie beispielsweise UMTS, werden diese Anwendungsfälle sicherlich sehr stark an Bedeutung gewinnen.

Collaboration – Werkzeuge für standortübergreifende Prozessintegration

Neben der Notwendigkeit, allen potenziellen Usergruppen Zugang zu verschaffen, muss eine Konzeption des TIP-Total Integrated Planning® gegenüber einer klassischen ERP-Lösung natürlich auch erweiterte Funktionalitäten zur Verfügung stellen. Wesentliche Funktionen der sogenannten advanced

ERP-Systeme sind eine integrierte Lösung für Kontaktmanagement, Dokumentenmanagement und das Management der Lieferkette.

Dass ERP- und CRM-Lösungen zusammenspielen müssen, um den Unternehmen als integriertes Werkzeug auf einer Datenbank wirkliche Prozessunterstützung bieten zu können, ist mittlerweile nicht nur aus den Reihen der ERP-Anbieter, sondern auch aus Kreisen der CRM-Experten zu hören. Insbesondere die Komponente des operativen CRM ist ohne vollständige Einbindung nicht wirkungsvoll darstellbar. Im Supply Chain Management werden diese Prozesse auch noch über die Betriebsgrenzen hinaus koordiniert. Der SCM-Ansatz der Industrial Application Software GmbH strebt die Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette durch die Integration aller Prozesse mit den Partnern der Logistikkette an, um die Kosten dieser Prozesse zu minimieren. TIP-Total Integrated Planning® bildet dazu über Unternehmensgrenzen hinweg, den Prozess detailliert ab und ermöglicht dadurch die unternehmensübergreifende Optimierung der Ressourcen zur Befriedigung der aktuellen und zukünftigen Bedarfe der Endkunden.

Das Zusammenspiel aller an den Wertschöpfungsprozessen beteiligter Unternehmen und Geschäftsbereiche wird erheblich erleichtert. CANIAS verbessert - insbesondere durch den verzögerungsfreien Informationsfluss zwischen den Beteiligten und der Nutzung zentral gehaltener Daten - die Transparenz der Logistikkette, ermöglicht eine schnelle Plananpassung, gute Kapazitätsauslastung und Reaktionsfähigkeit mit minimalen Beständen. Zudem können Unternehmen ihre betriebswirtschaftlichen Abläufe für Kunden und Lieferanten transparenter gestalten. Dabei wird natürlich auf die notwendigen Sicherheitsstandards Rücksicht genommen. Für einen eingebundenen Lieferanten heisst das z.B. nicht nur eine Sicht auf die von ihm zu liefernden Lagerpositionen, sondern auch die Information über zukünftig zu disponierende Aufträge, sogar Angebote mit hoher Vergabewahrscheinlichkeit, in denen seine Komponente zu disponieren ist.

Alle Möglichkeiten sind gegeben, um frühzeitig Vorbereitungen zu treffen. Die eigentliche Bestellabwicklung wird dann innerhalb des Systems oder über XML/EDI-Konnektoren einfach per Knopfdruck ausgelöst. Das Vorpflügen von Ablösetypen und das Einpflegen von Rahmenkontrakten durch einen Lieferanten ist mit dem SCM-Connect ebenfalls historisiert möglich. Änderungen können also in Ruhe vorher eingepflegt und zu einem Stichtag automatisch aktiviert werden.

Als eine weitere - von der META Group sogar als treibende E-Business Anwendung eingestufte Funktionalität - können aber beispielsweise auch Kundenbindung und Service durch Onlinebestellung von Ersatzteilen erheblich gesteigert, und die damit verbundenen Prozesskosten gleichzeitig beachtlich gesenkt werden.

Channels - gruppenspezifische Zugangswege und Rechte

Im Zusammenhang mit den Konzepten des TIP können und sollen im Bedarfsfall (Homearbeitsplatz) zwar prinzipiell weltweit alle Funktionen zur Verfügung gestellt werden, für die ein Inhouse-User an seinem Vorortarbeitsplatz berechtigt ist, dies ist aber nicht für alle beschriebenen Usergruppen wünschenswert und auch nicht wirtschaftlich zu administrieren. TIP unterscheidet daher beim Remote-Zugriff:

- den personalisierten Vollzugriff im Sinne eines ASP-Users,
- Supply-Chain-User für den personalisierten Zugang von Lieferanten oder Kunden,
- Möglichkeit, die Informationen für einen anonymen Internetuser zur Verfügung zu stellen.

Zunächst ist der Vollzugriff über ASP ein Weg alle Funktionen remote zu nutzen, die für einen Inhouse-User freigeschaltet sind. Dieser Zugang über Username und Passwort wird mit der SSL-Technik verschlüsselt. Der User findet nach dem Login nicht nur seinen persönlichen Menü-Aufbau mit seinen persönlichen Aktionsrechten, auch die userspezifisch gemachten letzten Eingaben in Suchmasken oder Maskenanpassungen werden

als SET GET-Parameter bei Aufruf von einem Remote Client wieder geladen. Außerdem stehen dem Nutzer auf dem Client auch alle Möglichkeiten für das Anzeigen und Ausdrucken von Dokumenten an den jeweiligen lokalen Ressourcen zur Verfügung.

Im Gegensatz zum Volluser ist der SCM-User nach seinem Login nur in der Lage, die mit seiner Kunden- oder Lieferantenummer im Zusammenhang stehenden Daten und Transaktionen zu nutzen. Auch er kann nicht nur lesend, sondern durchaus auch schreibend auf das System zugreifen, beispielsweise Preise pflegen oder Mengenänderungen und Terminänderungen in Aufträgen eingeben und buchen. Nicht möglich ist aber ein Verzweigen in den Gesamtfunktionsumfang des Systems oder ein Administrieren dieses Users. Userspezifisch können weltweit über einen normalen Modem/ISDN-Zugang oder sogar mobil über Cardphone nicht nur Kunden ihr aktueller Auftragsstatus, Vertriebspartnern der Zugriff zum Fertigwarenlager, sondern auch Lieferanten Informationen über die von ihnen zu liefernden Materialpositionen gegeben werden. Es handelt sich hier nicht um einen kleinen Informationsausschnitt in Form einer Webfrontendapplikation. Alle Informationen der Datenbank, bis in die gewünschte Tiefe, stehen bei Bedarf zur Verfügung.

Neben diesen zwei unterschiedlichen Intensitäten, mit den personalisiert weltweit auf das System zugegriffen werden kann, muss nach Auffassung der IAS aber auch ein dritter Aspekt mitgedacht werden, der vordergründig eher im Bereich des systemunabhängigen Webauftritts anzusiedeln ist. Letztendlich benötigen ja auch die Besucher der normalen Firmenseiten immer wieder Informationen, die von Ihrem Datenhintergrund bereits im ERP-System gepflegt werden. An dieser Stelle macht es daher wenig Sinn, diese Inhalte in einem separaten System für den Internetauftritt zu administrieren. Viel effizienter ist es aus CANIAS heraus Dokumente im HTML- oder XML-Format zu generieren und diese zur Ansicht im Browser automatisch zur Verfügung zu stellen. Der im Konzept integrierte HTML-Konverter dient genau dieser Aufgabe. Ob für

Preislisten, Vertriebspartneradressen oder im Bereich der Ersatzteilkomponenten, alle Informationen die im System erfasst und gespeichert werden, können zielgruppengerecht als Webseite präsentiert werden. Dabei verwendet der HTML-Konverter das Seitenformat des jeweiligen Firmenwebauftritts, dass in Form eines Stylesheet im System automatisch die Formatierung der Webinhalte steuert. Auch automatisch generierte Mailings unter Verwendung dieser Formatvorlage sind möglich.

Complete Installations - schneller Nutzen (haben)

Damit ein kleines mittelständisches Unternehmen eine komplexere Lösung für Unternehmensprozesse zielgerichtet und nutzenbringend einsetzen kann, sollten alle Bereiche einer solchen Installation - egal ob Hardware, Betriebssystem, Datenbank, Applikation, Installation, Anpassung oder Einweisung - aufeinander abgestimmt sein. Das Fehlen eines Gliedes in dieser Kette verzögert mit Sicherheit den Zeitpunkt der maximalen Nutzenentfaltung oder behindert den Gesamterfolg sogar dauerhaft. Wie oft wird durch Wahl einer falschen Datenbank, durch unzureichende Systemeinweisung oder durch nicht erfolgte Anpassung der Funktionalitäten an Unternehmensefordernisse der Erfolg von Softwareeinführungen vereitelt, weil sich der Nutzen für die Anwender und damit die erhoffte Produktivitätssteigerung nicht einstellen. TIP bedeutet daher im Sinne von Total Solutions für die Industrial Applikation Software auch den Anspruch, lauffähige Komplettlösungen zu spezifizieren, zu testen und kleinen Unternehmen vollständig anzubieten. Die Paketlösungen für 10, 20 oder 30 gleichzeitige User bestehen nicht nur aus einem Server und Backupsystem, einer USV, dem Servicemonitor, einem vorinstallierten Betriebssystem, der Datenbank und natürlich CANIAS, sondern enthalten bereits Beratung, Systemanpassung und Key-User-Training. Für die 98 Prozent aller Unternehmen in Deutschland, die weniger als 50 Mitarbeiter haben, ist damit eine erhebliche Projektvereinfachung und Kosteneinsparung verbunden. Eine speziell

entwickelte, bisher einzigartige vertragliche Gestaltung stellt zudem sicher, dass für den Service/Support der Komplettlösung nach der System Einführung nur ein Vertrag unterzeichnet werden muss und den Unternehmen eine zentrale Servicehotline für den gesamten beschriebenen Installations-Umfang zur Verfügung steht. Das ist nach der Erfahrung von IAS eine zentraler Wunsch aus dem kleineren Mittelstand, der so verhindern möchte, das im Supportfall Zuständigkeitsprobleme an den Liefergrenzen entstehen.

Competence – mit Lösungen die Akzeptanz steigern

Technologische und funktionale Grundlagen wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Eine integrierte Konzeption wie TIP beschäftigt sich aber auch damit, auf der Basis von Technologie und Funktionalität, akzeptable Angebote für die aktuellen Bedürfnisse und Wünsche des mittelständischen Unternehmers zu finden. In der ständigen Diskussion um standortübergreifende Konzepte wurden daher, immer wieder von Kunden-seite betonte Aspekte aufgegriffen, die inzwischen Zugang in das Lösungsportfolio von CANIAS und TIP gefunden haben. Ein Beispiel aus der Beratungspraxis ist das Konzept der verteilten Datenhaltung (DDM).

Aus vielen Interessenten- und Kundengesprächen wurden Sorgen um die "Daten außer Haus" Thematik erkennbar. Vielleicht ist ein Unternehmen/ Unternehmensteil noch bereit, Applikationen zusammen mit anderen Unternehmensteilen zu nutzen und einen Teil der Daten, die notwendig sind auszutauschen. In der Regel bestehen aber größte Bedenken die gesamten Datenbestände an eine Betreiberinstanz auszulagern. Begründet oder nicht, ist häufig gar nicht der sinnvolle Diskussionsansatz. Sicherlich können auch im Remote-Betrieb durch Firewall, Verschlüs-

selung und Datensicherung für viele Geschäftsmodelle ausreichend hohe Standards gewährleistet werden. Aber warum nicht diesem Bedenken begegnen, indem man Alternativen anbietet.

Bei Projekten der Industrial Application Software GmbH haben daher alle Kunden mit dem Konzept der verteilten Datenhaltung, die Wahl, wo Ihre Daten liegen sollen. Die Applikation CANIAS kann über JDBC- Schnittstellen nicht nur beliebige Datenbanken parallel ansprechen, sondern kann auch auf ausgelagerte Datenbestände zugreifen. Es bieten sich also selbst für Kunden, die Ihre Applikation im ASP-Betrieb nutzen wollen, Varianten der Datenhaltung und Datensicherung vor Ort am jeweiligen Unternehmensstandort. Auch Massivdaten wie grosse Dokumentationen, Grafiken, Videosequenzen oder CAD-Daten können so innerhalb einer webbasierten Applikation von einer lokalen Ressource dazugeladen werden, ohne Traffic im Internet zu erzeugen. Diese Konzeption des Distributed Data Managements (DDM) ist - individuell für Kundenbedürfnisse konfigurierbar - also sowohl ein Beitrag zur Verbesserung der ASP-Akzeptanz als auch ein wichtiger Aspekt zur Performancesicherung von gehosteten DMS-Funktionalitäten ohne Einsatz teurerer Standleitungskonzepte. Selbstverständlich müssen diese Konzepte individuell projiziert werden, um einen maximalen Kundennutzen zu bieten. Zugriffsrechte und Zugriffsmöglichkeiten, Lokalisierung und Verteilung der Datenbestände bedürfen einer genauen Evaluierung und beeinflussen ein DDM-Projekt entscheidend. Aber darin liegt die Stärke einer kompetenten Gesamtkonzeption wie TIP mit CANIAS.

Zusammenfassung

Nach einer neuen Umfrage des e-commerce magazins ergeben sich insbesondere im Bereich des Mittelstands folgende erfolgskritische Faktoren für ERP/SCM-Projekte

- niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten,
- kurze Implementierungszeiten,
- geringer Integrationsaufwand,
- hohe Lösungskompetenz des Anbieters,
- Branchenkenntnis und Prozessverständnis.

Genau diese Kriterien sind es, die IAS durch technologische Führerschaft, eigene Projekt- und Beratungskompetenz, die hohe Integration aller vom Mittelstand benötigten CANIAS-Funktionen und dem ganzheitlichen Beratungskonzept des TIP Total Integrated Planning® heute erfüllen kann.

Schlüsselwörter:

Warenwirtschaft, Lieferkette, Internet, Systemintegration, JAVA

"TIP-Total Integrated Planning"

ERP concepts safeguarding the future should nowadays be based on an innovative technology of great versatility so that tasks common in the modern e-business environment such as the integration of customer communication between different sites, the connection of suppliers and comprehensive document management of companies can be realized and updated to meet the latest requirements without additional effort. According to META Group an integrated software solution combined with a comprehensive consulting approach will in future form the basis of such concepts for the European medium-sized business. This knowledge provided is used as a consistent basis for the development and marketing concepts of the fully integrated ERP/SCM/CRM/ DMS/workflow concept CANIAS of Application Software GmbH in Karlsruhe.

For complete translated version please visit: <http://www.iascon.de/english/news/tip.htm>

Keywords
ERP, SCM, Webbased c-commerce, JAVA