

# EFFIZIENTE GESCHÄFTSPROZESSE FÜR DEN MITTELSTAND

## EMBEDDED INTEGRATION: INTEGRATION OHNE INTEGRATIONSPROJEKT

Martin Kuppinger<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Martin Kuppinger ist seit 1988 als Berater, Systemarchitekt, Analyst, Trainer, Buchautor und Journalist tätig und hat seither über 40 IT-Fachbücher und ungezählte IT-Fachartikel zu verschiedenen IT-Themen verfasst.

## Management Summary

*Gerade in mittelständischen Unternehmen besteht ein hoher Integrationsbedarf bei den IT-Anwendungen. Im Gegensatz zu Großunternehmen mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher gleichrangiger Anwendungen finden sich hier jedoch meist eine Kernanwendung wie ein Warenwirtschaftssystem sowie zusätzliche, in der Regel isoliert arbeitende weitere Anwendungen. Ineffiziente, langsame Geschäftsprozesse mit Medienbrüchen und einer entsprechend niedrigen Servicequalität sind die Konsequenz aus diesem Mangel an Integration. Klassische Ansätze der Enterprise Application Integration (EAI) mit komplexen Integrationsprojekten sind aber ebenso wenig für mittelständische Unternehmen geeignet wie IT-Strategien, die auf komplexen Frameworks für die Realisierung dienstorientierter Anwendungen aufbauen.*

*Mit dem Ansatz der Embedded Integration können Hersteller von Standardanwendungen für den Mittelstand ihre Systeme um die Integrationsfähigkeit erweitern und standardisierte Geschäftsprozesse zwischen ihrer Anwendungen und anderen Systemen wie CRM- oder Kataloglösungen anbieten. Mit der universellen Integrationsplattform Ensemble liefert InterSystems die für Embedded Integration notwendige leistungsstarke und flexible Technologie. Ensemble unterstützt die schnelle Anwendungsintegration auf allen Ebenen – von der grafischen Definition von Geschäftsprozessen bis hin zu einem Adapter-Framework, das alle wichtigen Plattformen und Standards unterstützt.*

## Integration als strategische Unternehmensaufgabe

Der hohe Kosten- und Wettbewerbsdruck der letzten Jahre zwingt Unternehmen quer durch alle Branchen, ihre Geschäftsprozesse kritisch zu durchleuchten und immer weiter optimieren. Die mangelnde Integration von Anwendungssystemen erweist sich dabei gleichermaßen in großen Unternehmen wie im Mittelstand als Hemmschuh, da sehr viele Systeme isoliert voneinander arbeiten und. Solange es nicht gelingt, die Integration von Anwendungen zu verbessern, können Geschäftsprozesse nur mangelhaft von der IT unterstützt werden, da der fachliche Ablauf innerhalb des Unternehmens und zwischen Unternehmen in den meisten Situationen die Einbindung von mehr als einer IT-Anwendung erfordert.

Bei weiterhin hohem Kostendruck sind daher schnellere und flexiblere Lösungen für die Abbildung von Geschäftsprozessen und die Anwendungsintegration statt isolierter Anwendungen ein Muss. Die meisten Großunternehmen sind dieser Anforderung, häufig zusammen mit den führenden IT-Beratungsunternehmen, in den letzten Jahren mit einem als EAI (Enterprise Application Integration) bezeichneten Ansatz begegnet. Die Zielsetzung für die entsprechend umfangreichen Beratungs- und Implementationsprojekte war dabei stets die Realisierung einer strategischen, unternehmensweit einheitlichen, oft analog zur Hardware als „Bus“ bezeichneten Schicht, über die unterschiedliche Anwendungen miteinander kommunizieren und Informationen austauschen können. Nicht selten laufen solche Projekte heute auch unter der Flagge von SOAs (Service Oriented Architectures) oder generellen Anwendungsinfrastrukturen.

***Großunternehmen haben die Integration ihrer Systeme mit komplexen, nicht immer erfolgreichen strategischen EAI-Projekten adressiert.***

Auch wenn die Vorzüge integrierter Anwendungen nach wie vor unbestritten sind, haben sich viele solcher EAI-Projekte als zu umfangreich und teuer erwiesen und den erwarteten Geschäftsnutzen nicht oder zumindest nicht zeitgerecht geliefert. Gerade die laufenden SOA-Diskussion macht das deutlich – die bisherigen EAI-Ansätze haben ihren Zweck nur unzureichend erfüllt. Zudem hat sich gezeigt, dass der Betrieb von EAI-Szenarien mit unerwartet hohen Kosten- und Personalanforderungen verbunden ist, so dass sich die anfängliche Euphorie gelegt hat und nicht wenige der klassischen EAI-Projekte als gescheitert betrachtet werden müssen.

### IT-Infrastruktur und Anforderungen im Mittelstand

Während große Unternehmen sich oft für komplexe Plattformen für die Anwendungsintegration entschieden haben, mit umfassenden EAI-Projekten aber in vielen Fällen auch gescheitert sind, sind im Mittelstand pragmatische Ansätze gefordert, die die dortige IT-Infrastruktur ebenso wie die finanzielle Leistungsfähigkeit der Unternehmen berücksichtigen.

Schließlich ist die IT mittelständischer Unternehmen ebenso wie von vielen öffentlichen Einrichtungen anders strukturiert als in Großunternehmen: Sie wird typischerweise von einem zentralen Anwendungssystem geprägt, das als unternehmenskritische Komponente das operative Tagesgeschäft des Unternehmens abwickelt. Diese zentrale Applikation – sei es eine Warenwirtschaftslösung, ein Produktionssteuerungssystem oder das zentrale Krankenhausinformationssystem – erfüllt ihre Aufgabe für das Unternehmen sehr häufig zur vollen Zufriedenheit der Nutzer.

***Im Mittelstand gibt es typischerweise ein zentrales Anwendungssystem, mit dem weitere Anwendungen integriert werden sollen.***

Neben diesem zentralen System gibt es aber weitere, meist kleinere Anwendungen mit unterschiedlicher Komplexität und auf unterschiedlichsten Plattformen. Das Spektrum reicht von Controlling-Lösungen auf Basis von Excel über Systeme für die Katalogerstellung bis zum Online-Shop oder umfassenden CRM-Systemen. Diese Anwendungen arbeiten fast immer isoliert voneinander und vom Kernsystem. Die Ursache dafür ist, dass die verschiedenen Systeme meist keine Standard-Schnittstellen zueinander haben. Solche Standard-Schnittstellen finden sich, wenn überhaupt, nur für die bekanntesten Anbieter am Markt wie SAP oder Siebel sowie häufig noch in Teilbereichen zu Office-Anwendungen oder als simpler Datei-Transfer.

Die mangelnde Integration der Kernanwendung mit anderen Lösungen führt naturgemäß zu vielen Problemen. Inkonsistente Daten, manueller Mehraufwand für die erneute Eingabe von Informationen und entsprechend hohe Personalkosten, unnötig langsame Prozesse und im Ergebnis ein schlechter Kundenservice und damit eine verringerte Wettbewerbsfähigkeit sind direkte Konsequenzen der fehlenden Anwendungsintegration.

### Herkömmliche Integrationsansätze

In Anbetracht unzureichend optimierter Geschäftsprozesse stehen mittelständische Unternehmen bei den heute gängigen Ansätzen zur Integration vor der Wahl zwischen drei mehr oder minder unbefriedigenden Alternativen:

- Sie können – in der Regel in Zusammenarbeit mit einem IT-Beratungsunternehmen – ein eigenes EAI-Projekt aufsetzen. Die Erfahrungen von Großunternehmen, die Komplexität des Projekts und die entstehenden Kosten sprechen in der überwiegenden Zahl der Fälle gegen diese Vorgehensweise. Abschreckend wirkt zudem der ungewisse Ausgang – schließlich muss bereits zu Beginn des Projektes in eine umfassende Analyse des Ist-Zustands investiert werden, bevor mögliche Optimierungspotenziale auch nur identifiziert sind. Zudem sind frühzeitig beachtliche Investitionen in die Infrastruktur erforderlich. In einer Zeit, in der der Business Value von IT-Dienstleistungen unmittelbar sichtbar werden sollte, sind solche Ansätze kaum noch zu argumentieren.
- Die Realisierung individueller Schnittstellen zu weiteren Systemen entweder durch den Anbieter des führenden Anwendungssystems, durch externe IT-Dienstleister oder eigene Mitarbeiter erfolgt kaum. Dieser Ansatz ist zwar tendenziell günstiger als eine separate EAI-Lösung, aber keineswegs billig. Zudem führt er fast zwangsläufig zu Problemen bei der Pflege und Weiterentwicklung der Schnittstellen bei Releasewechseln entweder des zentralen Anwendungssystems oder der verbundenen Systeme.

- Der am häufigsten gewählte Weg ist der Verzicht auf die IT-technische Integration. Aufträge etwa aus dem Online-Shop werden ausgedruckt und in der Warenwirtschaft neu erfasst. Produktkataloge werden aufwändig neu erfasst, statt vorhandene Informationen in das Katalogsystem automatisiert einfließen zu lassen – und sind entsprechend wenig aktuell.

Diese Probleme werden von den Anwendern aber gerade im Mittelstand in Kauf genommen, solange die Integration der Anwendungen nicht einfacher beziehungsweise kostengünstiger zu bewerkstelligen ist. Die große Unsicherheit in der Einschätzung von Kosten, Nutzen und Risiken klassischer EAI-Projekte führt zudem dazu, dass die hohen, aber bereits einkalkulierten Kosten für manuelle Prozessschritte und Medienbrüche als das kleinere Übel erachtet und für unabwendbar gehalten werden.

***Klassische EAI ist zu komplex für den Mittelstand. Die Konsequenz sind ineffiziente Geschäftsprozesse und Nachteile im Wettbewerb.***

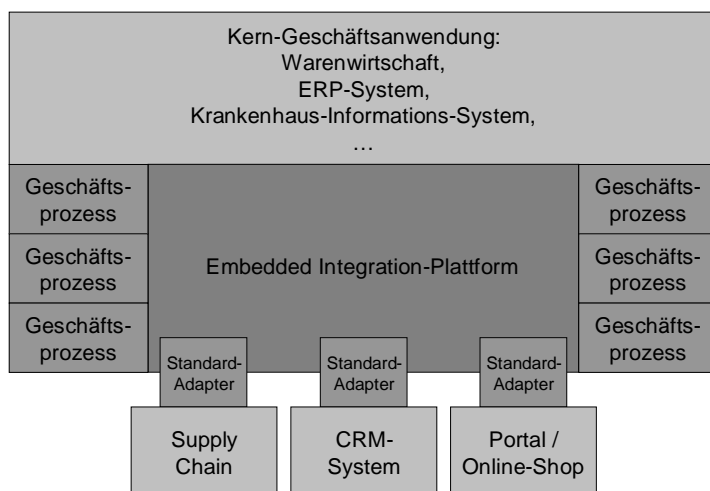
Die Anwenderunternehmen befinden sich also heute im Dilemma zwischen sub-optimalen Geschäftsprozessen innerhalb des Unternehmens und über die Unternehmensgrenzen hinweg auf der einen Seite und hohen IT-Investitionen für technisch komplexe Projekte mit entsprechendem Risiko auf der anderen Seite.

**Embedded Integration – Strategische Anwendungen als Kern der Geschäftsprozesse**

Auch wenn EAI-Projekte im klassischen Sinn für die überwiegende Zahl der Unternehmen nicht der richtige Ansatz sind, muss die Integration zwischen der Kernanwendung und weiteren Applikationen auch im Mittelstand geleistet werden, um am Markt bestehen zu können. Embedded Integration ist ein Lösungsansatz, der im neu geordneten Zusammenspiel zwischen Kunden, Softwarehäusern und Systemintegratoren einen Ausweg aus diesem Dilemma bietet. Die zugrunde liegende Philosophie ist aus den Anforderungen des Mittelstand abgeleitet: In IT-Umgebungen, die von einem zentralen Anwendungssystem geprägt sind, muss dieses auch die Integration leisten.

Hierzu wird das zentrale Anwendungssystem um „embedded integration“, also um eingebundene Integrationsfunktionen erweitert, die die schnelle Anbindung der anderen im Unternehmen vorhandenen Applikationen ermöglichen. Über diese in die Kernanwendung integrierte Schicht werden zudem die anwendungs- und unternehmensübergreifenden Geschäftsprozesse realisiert.

**Abbildung 1** Geschäftsanwendung mit Embedded Integration-Plattform



Die Einbindung der Embedded Integration-Plattform erfolgt einmalig durch das Softwarehaus, das die Integrationskomponenten und vorkonfigurierte Geschäftsprozesse ab diesem Zeitpunkt zusammen mit seiner Anwendung ausliefert. Projekte beim Kunden werden wesentlich einfacher, da die Standardprozesse nur noch für die spezifischen Bedürfnisse des Kunden adaptiert werden müssen. Auch die Anbindung der weiteren Anwendungen kann meist unmittelbar über standardisierte Adaptoren erfolgen. Einfache Werkzeuge für die Anwendungsintegration, die dem Kunden als Teil der Basisanwendung bereitgestellt werden, reduzieren den Projektaufwand weiter. Systemintegratoren können zusätzliche standardisierte Prozesse liefern.

***Bei Embedded Integration fällt der Großteil des Projektaufwands nur einmalig beim Softwarehaus an.***

Im Vergleich mit klassischer EAI bietet Embedded Integration insbesondere im Mittelstand wesentliche Vorteile:

- Es wird keine dedizierte EAI-Infrastruktur benötigt. Sowohl die Kosten für den Aufbau und Betrieb der Infrastruktur als auch das Projekt für die Auswahl der richtigen technischen Plattform entfallen.
- Somit benötigen Kunden keine EAI-Kompetenz. Die Embedded Integration-Plattform ist Teil der ohnehin genutzten Anwendungssoftware. Die Integration mit vorhandenen weiteren Systemen kann durch den Anbieter dieser Anwendung oder andere IT-Dienstleister erfolgen.
- Projekte sind entsprechend schneller durchführbar – der Erfolg stellt sich unmittelbar mit der Anbindung der ersten Anwendung an das führenden IT-System über die Embedded Integration-Plattform ein und nicht erst am Ende eines meist langen und mühsamen EAI-Projekts.
- Im definierten Umfeld der Verbindung zwischen einer führenden Standardanwendung und weiteren Systemen kann in weit größerem Maß mit standardisierten Prozessen gearbeitet werden als in komplexen EAI-Projekten.

Embedded Integration bietet damit die Vorteile von EAI, ohne deren Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Die Idee ist, die Kernanwendung zu erweitern statt eine zusätzliche Ebene – eine anwendungsunabhängige EAI-Infrastruktur – zu schaffen, von der aus die Integration mit unterschiedlichsten Anwendungen erfolgt.

***Embedded Integration bietet die Vorteile von EAI – und vermeidet deren Nachteile.***

Aber auch im Vergleich zur individuellen Realisierung von Schnittstellen sind die Vorteile von Embedded Integration offensichtlich:

- Die Integration mit dem führenden Anwendungssystem ist bereits durchgeführt, da die Embedded Integration-Plattform als Teil dieses Systems geliefert wird. In jedem Projekt muss daher nur noch eine Anbindung realisiert werden.
- Durch Standard-Adaptoren lassen sich Schnittstellen zur weit überwiegenden Zahl der IT-Systeme einfacher als bei der direkten Schnittstellenprogrammierung realisieren.
- Da diese Adaptoren durch den Anbieter der Embedded Integration-Plattform gepflegt und weiterentwickelt werden, werden potenzielle Probleme bei Releasewechseln minimiert.
- Zudem reduziert sich auch die Anzahl der Komponenten im Gesamtsystem. Die Verbindung aller bestehenden IT-Systeme wird über eine gemeinsame Plattform realisiert, während bei der herkömmlichen Schnittstellenprogrammierung für jeweils zwei Plattformen eine Schnittstellenlösung erforderlich ist, was auch zu einem wesentlich höheren Pflegeaufwand führt.

### Im Unternehmen – zwischen Unternehmen

Das Konzept der Embedded Integration adressiert einerseits die Integration von Kernanwendungen mit zusätzlichen IT-Systemen innerhalb des Unternehmens. Für viele Unternehmen – etwa in der Produktion – ist aber die Fähigkeit, sich damit auch an unternehmensübergreifende Prozesse anzubinden, noch wichtiger.

Lieferanten von großen Herstellern, sei es in der Automobilindustrie, in der Chemie, im Handel oder in anderen Branchen, müssen zunehmend ihre Systeme direkt mit zentralen Lösungen der Hersteller verbinden, damit deren Supply Chain optimal arbeitet. Diese Herausforderung lässt sich auf Basis der Embedded Integration einfacher adressieren, weil Adaptern für Web-Service-basierende Lösungen ebenso wie für industriespezifische Standards wie RosettaNet verfügbar sind.

***Embedded  
Integration reicht  
über Unternehmens-  
grenzen hinaus***

Die besondere Komplexität für Lieferanten liegt darin, dass sie häufig die Integration mit mehreren großen Kunden in unterschiedlicher Weise leisten müssen, auch wenn innerhalb der verschiedenen Branchen zunehmend auf Basis von einheitlichen Standards gearbeitet wird. Während die Prozesse weitgehend identisch sind, unterscheiden sich die Implementierungen. Embedded Integration auf Basis einheitlicher Geschäftsprozesse vereinfacht die Anbindung an die Supply Chain-Lösungen der großen Hersteller, weil nur noch die Adapter, aber nicht die gesamte Anwendung angepasst werden muss.

### Geschäftsprozesse statt Technologie

Mit dem Ansatz der Embedded Integration richtet sich der Blick auf die Geschäftsprozesse und geht weg von der technischen Frage der Integration. Grafische Werkzeuge für die Beschreibung von Prozessen erleichtern die Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen. Die jeweiligen Geschäftsprozesse rücken damit in den Mittelpunkt der Betrachtung.

Zusammen mit einer zunehmenden Standardisierung von Prozessen, die im Rahmen der Embedded Integration von Softwareanbietern und Systemintegratoren geliefert werden, trägt das zur Qualität der Anwendungen bei. Zudem sind diese Prozesse sehr viel einfacher anpassbar, so dass schneller und kostengünstiger auf geänderte Geschäftsanforderungen reagiert werden kann.

Im Rahmen der Embedded Integration werden Geschäftsprozesse zudem zu einem Wirtschaftsgut. Das Wissen über effiziente Prozesse und ihre Umsetzung stellt einen Mehrwert dar. Zudem werden die Hürden für die Einführung zentraler Anwendungen reduziert, wenn sich diese über standardisierte Prozesse mit den vorhandenen Systemen integrieren lassen.

***Durch Embedded  
Integration werden  
Geschäftsprozesse  
zum Wirtschaftsgut.***

Die Integration von Anwendungen ist mit Embedded Integration evolutionär und nicht, wie bei einem eigenständigen EAI-Projekt, revolutionär. Das Risiko des Scheiterns von Projekten wird minimiert. Die Investitionssicherheit steigt entsprechend an. Statt neue Integrationssysteme zu schaffen, werden bestehende Anwendungssysteme verbessert.

### Bessere Prozesse für den Kunden

Embedded Integration ist die Basis für die Integration von IT-Systemen und die Umsetzung von Geschäftsprozessen, die Kunden benötigen – und auf die sie bisher oft wegen der hohen Komplexität der technischen Umsetzung verzichtet haben.

Durchgehende, definierte Prozesse, die in der grafischen Darstellung für den Kunden verständlich sind, vermeiden Medienbrüche, erhöhen die Prozessgeschwindigkeit und die Zuverlässigkeit von Prozessen – und machen Unternehmen damit im Ergebnis effizienter.

### ***Der Weg zur Embedded Integration aus Sicht des Kunden***

*Für Kunden stellt Embedded Integration-Funktionalität in einer Standardanwendung eine Option und keinen Zwang dar. Er kann sie nutzen, muss es aber nicht. Embedded Integration-Funktionen werden dem Kunden typischerweise bei einem Releasewechsel bereitgestellt werden. Je nach Angebot des Softwareanbieters und von dessen Partnern kann der Kunde bereits zu diesem Zeitpunkt vorkonfigurierte Prozesse zwischen seiner Standardanwendung und weiteren, von ihm eingesetzten Systemen nutzen. Ansonsten kann er jederzeit mit dem Softwareanbieter oder anderen IT-Dienstleistern die Integration mit ausgewählten Systemen realisieren. Aus Sicht des Kunden gibt es damit außer der Option der einfacheren Anbindung von zusätzlichen Anwendungen an sein Standardsystem keine Änderungen.*

*Die typische Entwicklung bei Kunden verläuft dabei in folgenden Schritten:*

- *Der Kunde erhält die Embedded Integration-Plattform als Teil seiner Anwendungslösung.*
- *Er realisiert gemeinsam mit einem Partner die Anbindung erster Applikationen an sein führendes Anwendungssystem.*
- *Er passt die standardisierte Definition von anwendungsübergreifenden Prozessen soweit nötig an seine Bedürfnisse an.*

Mit Embedded Integration und darauf basierenden Prozessen für die Integration von Anwendungen ist für den Kunden darüber hinaus sichtbar, für was er bezahlt. Es ist keine schwer nachvollziehbare Individualentwicklung, die oft erst im Unternehmen reifen muss, sondern eine Lösung für seine (branchen-)spezifischen Anforderungen an Geschäftsprozesse.

***Mit Embedded Integration wird für den Kunden sichtbar, für was er bezahlt.***

Der Mehrwert für den Kunden ist offensichtlich: Er investiert in einen Business Value statt in ein Technologieprojekt. Projektlaufzeiten verringern sich, so dass Unternehmen schneller auf geänderte Anforderungen reagieren können. Eine höhere Wettbewerbsfähigkeit und besserer Service für die Kunden sind die direkte Folge.

### Neue Chancen für Softwareanbieter

In einem hart umkämpften Softwaremarkt bietet Embedded Integration für Softwarehäuser die Chance der Differenzierung zum Wettbewerb und zu einer konsequenten Erweiterung des Kerngeschäfts, indem vorhandene Kompetenzen über die Geschäftsprozesse der adressierten Branchen und der Integration von Anwendungen als Produkt „Geschäftsprozess“ angeboten werden.

Die Schnittstellen zwischen der eigenen Lösung und anderen Systemen werden durch Embedded Integration einfacher. Das führt zu transparenten Projekten, die sich schneller und mit minimalen Risiken umsetzen lassen. Die erforderlichen Skills für die Integration werden kanalisiert. Statt unterschiedlichste Integrationsansätze von Enterprise Messaging-Lösungen verschiedener Hersteller über Microsoft's .NET und J2EE bis hin zu verschiedenen Standards für den unternehmensübergreifenden Informationsaustausch wie ebXML oder EDIFACT beherrschen zu müssen, können sich Softwarean-

***Embedded Integration bietet für Softwarehäuser die Chance zur Differenzierung.***

bieter auf eine Integrationstechnologie konzentrieren, bei der eine große Zahl von Schnittstellen vordefiniert ist.

### ***Der Weg zur Embedded Integration aus Sicht des Softwarehauses***

*Der Schritt zur Embedded Integration beginnt immer beim Softwarehaus, das durch die Erweiterung seiner Standardlösung für seine Kunden und für sich Mehrwert erzeugen möchte. Es muss die Embedded Integration-Technologie mit seiner Anwendungslösung integrieren. Dabei lassen sich folgende Phasen unterscheiden:*

- 1. Im ersten Schritt stellt Embedded Integration eine zusätzliche Option für die Kunden dar, um das Anwendungssystem einfacher mit dort vorhandenen Applikationen integrieren zu können. Das Softwarehaus muss nur die Verbindung zu seiner eigenen Anwendung umsetzen. Nur dieser erste Schritt ist zwingend – das Potenzial von Embedded Integration wird damit aber noch nicht annähernd ausgeschöpft.*
- 2. Der logische zweite Schritt ist, etwaige bereits vorhandene Standardschnittstellen zu anderen Systemen nun auf Basis der Adaptoren der Embedded Integration-Lösung zu realisieren. Der Entwicklungs- und Pflegeaufwand reduziert sich dadurch massiv.*
- 3. Der konsequente nächste Schritt ist die Abbildung von Prozessen innerhalb des Anwendungssystems über die Integrationsplattform statt durch harte Codierung. Prozesse werden dadurch sichtbar und anpassbar definiert. Um Prozesse innerhalb einer bestehenden Anwendung umsetzen zu können, sind entsprechende anwendungsinterne Schnittstellen erforderlich. Der Aufwand in diesem Schritt steigt damit unter Umständen deutlich an. Allerdings stehen dem auch mehrere positive Effekte gegenüber. Durch die gestiegene Modularität lässt sich die Anwendung einfacher in anwendungsübergreifende Prozesse integrieren, weil es mehr offengelegte Schnittstellen gibt. Modulare Anwendungen sind besser wartbar.*
- 4. Als Folge einer Modularisierung und den – bei Beachtung der Schnittstellen – austauschbaren Code wird die gesamte Anwendung flexibler. Module anderer Anbieter lassen sich einfacher einbinden. Das Know-How des Softwarehauses liegt in den Prozessen innerhalb der Anwendung und zu anderen Anwendungen hin, die mehr und mehr das Geschäftsmodell von Softwarehäusern bestimmen können.*

*Embedded Integration bedeutet im ersten Schritt nur ein zusätzliches Angebot an den Kunden. Sie bietet aber das Potenzial für erweiterte und neue Geschäftsmodelle.*

Gerade im Bereich der Anbindung zu Standardlösungen wie beispielsweise CRM-Anwendungen und bei unternehmensübergreifenden Prozessen zu Herstellern bietet sich die Chance, definierte Lösungen anzubieten. Damit kann auch in weitgehend gesättigten Märkten Neugeschäft außerhalb bestehender Serviceverträge generiert werden.

Embedded Integration bietet aber auch für den internen Einsatz bei Softwareanbietern interessantes Potenzial. Die Erweiterung von Anwendungen und die Integration verschiedener Komponenten einer Gesamtlösung lassen sich auf der gleichen technischen Basis realisieren, die auch für die Integration des an den Kunden gelieferten Systems verwendet wird. Gerade bei Lizenzmodulen, bei denen verschiedene Module einer Anwendung getrennt erhältlich sind und die sich auch in der tatsächlichen Struktur der Software widerspiegeln, kann Embedded Integration mittelfristig die eigene Anwendungsentwicklung durch die Unterstützung modularer Softwareansätze vereinfachen.

### **Systemintegratoren als Anbieter von Prozessen**

Auch wenn Embedded Integration im ersten Moment aus Sicht von Systemintegratoren tendenziell eine Bedrohung für bestehende Geschäftsmodelle darstellt – schließlich reduziert sich ja der individuelle Projektaufwand im Vergleich mit klassischer EAI beträchtlich –, überwiegen doch auch hier

die Chancen, weil Leistungen skalierbar und Vertriebsprozesse durch den klaren Business Value statt einer komplexen Technologie-Argumentation sichtbar werden.

Schließlich werden mit modularen, integrierbaren Lösungen die Branchen- und Geschäftsanwendungen auch für Systemintegratoren attraktiver. Im Gegensatz zu einem wenig skalierbaren Geschäftsmodell der Entwicklung individueller, proprietärer Schnittstellen bietet die einmalige Definition von wieder verwendbaren, standardisierten Geschäftsprozessen auch für Systemintegratoren neue Möglichkeiten – und über eine breitere Partnerlandschaft wiederum für Softwarehersteller die Chance, neue Kunden zu erreichen.

Die bei jedem Systemintegrator in bestimmten Themen und Branchen vorhandene Kompetenz lässt sich mit geeigneten Werkzeugen nämlich zu Standard-Produkten in Form von vordefinierten Geschäftsprozessen umsetzen, die ähnlich wie Standard-Software mit wenig Aufwand für den einzelnen Kunden angepasst und implementiert werden kann. Durch den konkreten Lösungsfokus ist der unmittelbare Mehrwert für Kunden vorab einschätzbar. Als zuverlässige, erprobte Lösungen lassen sich einsatzfähige Geschäftsprozesse somit wesentlich einfacher verkaufen als komplexe technische Projekte. Im Endeffekt erreichen Systemintegratoren Zielgruppen – etwa im Mittelstand –, die ihnen bisher verschlossen blieben.

***Systemintegratoren können ihre Prozesskompetenz in Produkte für Embedded Integration-Plattformen umsetzen.***

### ***Auswahlkriterien für Embedded Integration-Technologien***

*EAI-Technologien sind nicht Embedded Integration-Technologien. Abgesehen vom Lizenzmodell, das sich an den spezifischen Anforderungen von Embedded Integration orientieren muss, müssen drei Funktionsbereiche abgedeckt sein:*

- 1. Adaptor Framework: Die Leistungsfähigkeit des Adaptor Frameworks steuert, wie einfach Schnittstellen zu anderen Anwendungen realisiert werden können. Gerade im Mittelstand ist ein flexibles, breit angelegtes Framework erforderlich, das sich nicht auf die großen Standardanwendungen beispielsweise von SAP oder Siebel beschränkt, denn der Integrationsbedarf liegt vor allem bei speziellen und kleineren Anwendungen.*
- 2. Business Process Engine: Die Beschreibung von anwendungsinternen und anwendungsübergreifenden Prozessen setzt eine Business Process Engine und darüber Tools für die grafische und programmatische Definition dieser Abläufe voraus. Die Prozessorientierung ist das Hauptziel von Embedded Integration.*
- 3. Composite Application Development: Damit die Modularisierung von bestehenden Anwendungen umgesetzt werden kann, muss die Entwicklung solcher „composite applications“ von der Embedded Integration-Technologie explizit unterstützt werden.*

### ***InterSystems Ensemble – solide Basis für Embedded Integration***

InterSystems liefert mit seiner universellen Integrationsplattform Ensemble die für Embedded Integration notwendige leistungsstarke, aber zugleich flexible Technologie. Basierend auf einer grafischen, XML- oder Code-basierenden Beschreibung der Geschäftsprozesse – der „Orchestrierung“ – können sowohl ereignisgesteuerte Anwendungen als auch dienstorientierte Lösungen (SOAs) umgesetzt werden.

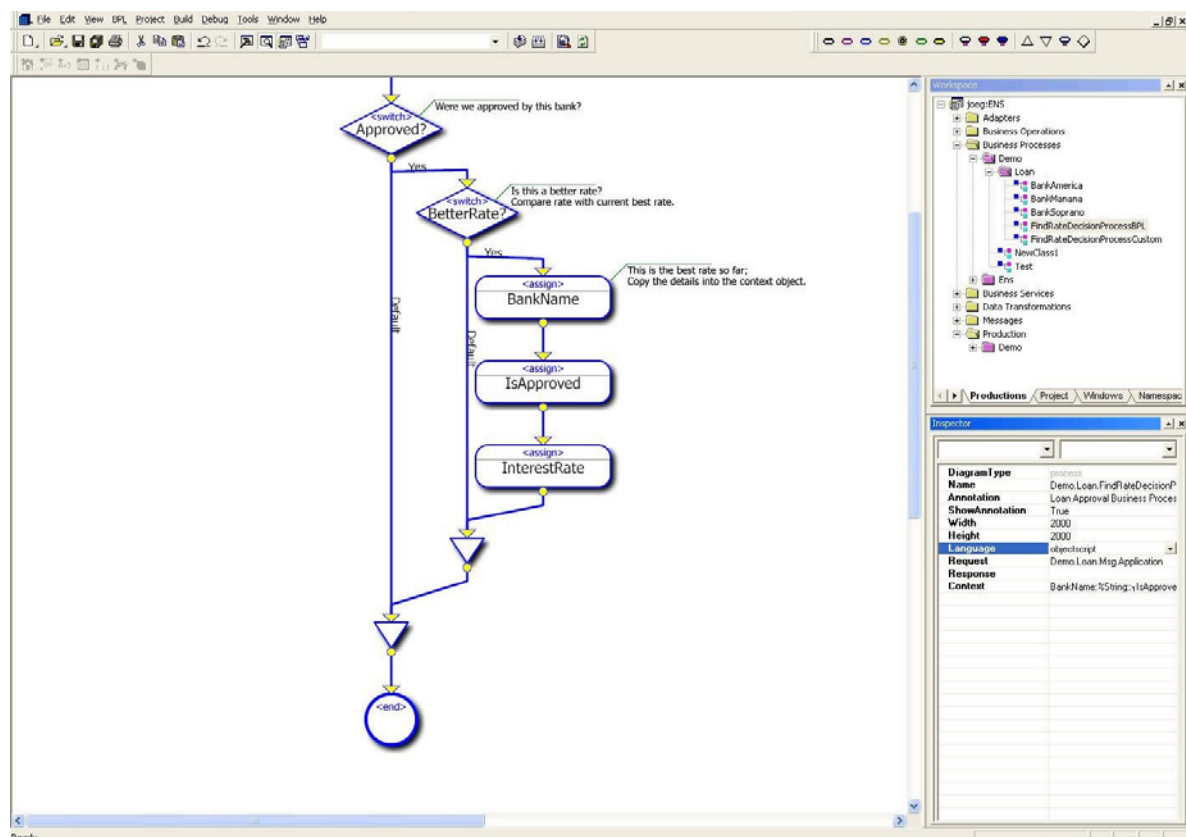
Für die Anbindung an Zielsysteme gibt es eine ausgesprochen breite Palette an Adaptoren, die von Datenbanksystemen wie Oracle, DB2 oder Adabas über Geschäftsanwendungen wie SAP und CRM-Systeme wie Siebel bis hin zu Standards für den Informationsaustausch wie RosettaNet und EDIFACT oder 3270-Schnittstellen reicht. Ensemble ist damit die Basis sowohl für die Verbesserung interner Prozesse als auch die Anwendungskommunikation über die Unternehmensgrenzen hinweg.

Neben vorkonfigurierten Adaptern ist die breite Unterstützung von Standards für die Integration mit bestehenden Anwendungen die Voraussetzung für effiziente Lösungen der Embedded Integration. Ensemble erfüllt diese Anforderung auf breiter Basis. SOAP, Microsoft .NET, J2EE, JMS, XML oder BPEL4WS sind nur einige Beispiele für die integrierten Standards. Damit lassen sich die Prozesse nicht nur effizient beschreiben, sondern ebenso effizient in Lösungen umsetzen. Die Projektlaufzeiten werden ebenso reduziert wie die technische Komplexität und damit die Risiken für den Projekterfolg.

InterSystems hat eine lange Historie im Bereich der Anwendungsintegration, aber auch der Realisierung von Geschäftsanwendungen für verschiedene Branchen. Entsprechend ist Embedded Integration für InterSystems kein bloßes Schlagwort, sondern gelebte Realität auf der Basis tausender Branchenanwendungen und -partner.

Mit der Kombination aus leistungsfähiger Technologie, flexiblen Geschäftsmodellen und breiter Erfahrung in der Realisierung von Geschäftsprozessen ist InterSystems der richtige Partner für den Einstieg in die Embedded Integration. Denn InterSystems liefert nicht nur das richtige Tool dafür, sondern hat Embedded Integration verstanden.

**Abbildung 2** Orchestrierung von Geschäftsprozessen in Ensemble



*InterSystems GmbH*  
Hilpertstr. 20a  
D-64295 Darmstadt  
Tel.: +49.6151.1747-0  
Fax: +49.6151.1747-11  
[www.InterSystems.de](http://www.InterSystems.de)

**INTERSYSTEMS**