

Ausgearbeitet für IBM

1. Dezember 2004

Der Total Economic Impact™ einer Migration auf IBM WebSphere Business Integration Server Express Analyse für ein einzelnes Unternehmen – Fertigung

**Projektdirektor:
Jon Erickson, Forrester Consulting**

Der vorliegende Text ist eine Übersetzung der ursprünglich veröffentlichten Forrester-Studie. Die englische Originalversion der Studie können Sie per E-Mail bei fresnea@fr.ibm.com anfordern.

© 2004 Forrester Research, Inc. Die Verbreitung oder Weitergabe dieses Berichts im Ganzen oder in Teilen außerhalb der autorisierten Empfängerorganisation ist ohne schriftliche Genehmigung durch Forrester Research, Inc. ausdrücklich verboten. Forrester, Forrester Oval Program, Forrester Wave, ForrTel, WholeView 2, Technographics, TechRankings, Total Economic Impact und TEI sind Marken der Forrester Research, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Die Informationen basieren auf den bestmöglichen verfügbaren Ressourcen. Hier geäußerte Meinung gründen auf Einschätzungen zur jeweiligen Zeit und können sich entsprechend ändern.

Zusammenfassung für Führungskräfte

Im Juli 2004 beauftragte IBM die Forrester Research, Inc. mit der Untersuchung der finanziellen Auswirkungen und des potenziellen Investitionsertrags (Return On Investment – ROI) für ein Unternehmen im Falle der Integration von IBM WebSphere Business Integration Server Express in seine Betriebsumgebung. Zur Ermittlung der Auswirkungen untersuchte Forrester die spezifischen Elemente (Kosten, Vorteile, Flexibilität und Risiko), mit denen sich ein europäischer Hersteller im Zusammenhang mit der Integration von WebSphere Business Integration Server Express in seine Betriebsumgebung auseinandersetzen musste. Bei dem Unternehmen handelt es sich um einen europäischen Anbieter von Komponenten für die Automobilindustrie mit einem Jahresumsatz von 140 Millionen US-Dollar und etwa 950 Mitarbeitern.

Zweck

Ziel dieser Studie ist es, den Lesern einen Rahmen für die Evaluierung der potenziellen finanziellen Auswirkungen einer Integration von WebSphere Business Integration Server Express in ihre jeweilige Organisation zu vermitteln. Forrester ist bestrebt, sämtliche in diese Analyse einfließenden Kalkulationen und Annahmen klar und eindeutig aufzuzeigen. Diese Studie sollte als Leitfaden für ein besseres Verständnis und eine zuverlässigere Bewertung der unterschiedlichen Kosten und Vorteile gesehen werden, die mit einer solchen Investition verbunden sind.

Methodologie

IBM entschied sich bei der Vergabe dieses Projekts für Forrester aufgrund dessen Erfahrungen und Fachwissen im Bereich Plattformen für Business-Integration und der von Forrester entwickelten Analysemethodologie des Total Economic Impact™ (TEI). TEI misst nicht nur Kosten und Kosteneinsparungen (Bereiche, die üblicherweise innerhalb der IT-Abteilungen anfallen), es gewichtet auch den „Enabling“-Wert (Potenzial) einer Technologie für die Steigerung der Effektivität der allgemeinen Geschäftsprozesse. Die TEI-Methodologie von Forrester eignet sich in idealer Weise zur Darstellung eines Gesamtbilds der umfassenden ökonomischen Auswirkungen von Kaufentscheidungen. (In Anhang A finden Sie weitere Informationen zur TEI-Methodologie.)

Vorgehensweise

Forrester geht für die vorliegende Studie in vier Schritten vor. Zuerst befragte Forrester IBM Marketing und Verkaufspersonal, um ein umfassendes Bild von deren Wertvorgaben zu erhalten. Danach führte Forrester ausführliche Interviews mit einem Repräsentanten eines Herstellerunternehmens. Als Drittes erstellte Forrester ein ROI-Modell, das die in dem Interview erhobenen Daten repräsentiert. Punkt Vier der Aktivitäten von Forrester ist die Erstellung der vorliegenden Studie, die den geschätzten ROI untersucht und die im Prozess der Kundenbefragung und -analyse sowie die aus Forresters eigenen, unabhängigen Forschungen gewonnenen Daten darstellt.

Wesentliche Feststellungen

Tabelle 1 zeigt eine zusammenfassende ROI-Analyse auf der Basis von Daten, die wir von der befragten Organisation erhalten haben. Wie diese finanziellen Messgrößen berechnet wurden, wird in den folgenden Abschnitten genauer erläutert.

Table 1: Summary Financial Results – Interviewed Organization

Summary financial results	Unadjusted (best case)	Risk-adjusted
ROI	105%	86%
Payback period	5 months	6 months
Total costs (PV)	109,956	112,521
Total cost savings (PV)	225,697	209,146
Total net savings (NPV)	115,741	96,625

Quelle: Forrester Research, Inc.

Veröffentlichungen

Der Leser sollte berücksichtigen, dass die folgenden Veröffentlichungen mit dieser Studie verbunden sind:

- Die Studie wurde von IBM in Auftrag gegeben und von der Forrester Consulting Group geliefert.
- IBM und die befragte Organisation prüften und lieferten Feedback an Forrester, Forrester behielt jedoch die „federführende“ Kontrolle über die Studie und deren Feststellungen und akzeptierte keinerlei Änderungen an der Studie, die im Widerspruch zu den Feststellungen von Forrester stehen oder die Studie inhaltlich verfälschen.
- Der Kundename für das Interview wurde von IBM zur Verfügung gestellt.
- Forrester legt keine Annahmen hinsichtlich des potenziellen ROI fest, den andere Organisationen innerhalb ihres jeweiligen Markt- und Betriebsumfelds erzielen könnten. Forrester empfiehlt dem Leser wärmstens, ihre eigenen Schätzungen innerhalb des in der Studie vorgegebenen Rahmens zu verwenden, um die Angemessenheit bzw. Eignung des Einsatzes von IBM WebSphere Business Integration Server Express zu ermitteln.
- Die vorliegende Studie stellt keine Empfehlung von Forrester für IBM oder WebSphere Business Integration Server Express dar.
- Die Studie stellt keine wettbewerbsbezogene Produktanalyse dar.

Kurzbeschreibung von IBM WebSphere Business Integration Server Express

Nach Angaben von IBM hilft WebSphere Business Integration Server Express kleineren und mittleren Unternehmen beim schnellen und einfachen Integrieren ihrer Anwendungen, damit diese besser für ihre Kunden, Partner und Zulieferer tätig werden können. Es kann schnell implementiert werden, wächst mit Ihrem Geschäft mit und kann eine Senkung der Gesamtbetriebskosten erbringen. Es ist einfach zu installieren und zu verwenden. Im Folgenden werden einige der neuen Funktionen/Funktionalitäten beschrieben, die IBM WebSphere Business Integration Server Express bietet:

1. Integration von Geschäftsprozessen, die auch rechnergesteuerte Transformation, Back-End-Integration, Nachrichtentransformation und Brokern umfasst.
2. Benutzerfreundliche Tools zum Erstellen und Verwalten kompletter Lebenszyklen von Prozessen.
3. Einfache Implementierung von Geschäftslogik, unabhängig von anwendungsspezifischen Informationen.
4. Flexible Auswahl unter 23 vorab zusammengestellten Adaptern, die eine einfache Konnektivität zu einer Vielzahl von Anwendungen gewährleisten.
5. Beschleunigende Prozessschablone für rasche Implementierung von Geschäftsprozessen.
6. Höhere geschäftliche „Dynamik“.
7. Fähigkeit zum Überwachen und Verwalten von Prozessen zur historischen Analyse unter Verwendung eines Web-basierten Dashboard.
8. Fähigkeit zum zügigen Wechsel bzw. Modifikation von Prozessen.
9. Benutzerfreundliche Tools zum Verwalten des Lebenszyklus von Geschäftsprozessen, einschließlich regelgesteuerter Transformationen, Abbildung von Beziehungen und Datentransformation.

Zusammenfassung der Feststellungen

Die Entwicklung eines TEI-Modells umfasst einen aus mehreren Schritten bestehenden Prozess. Zunächst interviewte Forrester eine Unternehmenseinheit eines Anbieters von Technologie für Finanzdienstleistungen, der kürzlich von einer End-to-End Umgebung auf WebSphere Business Integration Server Express umgestellt hat. Die von der Organisation bereitgestellten Daten ermöglichten Forrester die Projizierung eines ROI über drei Jahre zwischen 86% und 105%. Forrester nutzte den Befragungsprozess zur Erzielung eines besseren Verständnisses der unterschiedlichen Kosten- und Werteangaben, in denen die Geschäftseinheit ein Ergebnis ihrer Aktualisierung auf WebSphere Business Integration Server Express ansah. Im Anschluss daran erstellte Forrester ein repräsentatives Modell auf der Basis dieser einzelnen Kosten- und Werteangaben. Das repräsentative Modell bildet den Hauptbestandteil dieser Studie und sollte von den Lesern als Richtschnur bei der Bestimmung des ROI ihrer jeweils eigenen Organisationen genutzt werden.

In Diskussionen mit der Geschäftseinheit kamen mehrere wesentliche Triebkräfte für die Generierung von Vorteilen zum Vorschein:

- Die Umstellung von einer älteren End-to-End Lösung auf WebSphere Business Integration Server Express ermöglichte der Organisation das Herauslösen des Abfrage- und Berichtssystems aus ihrer vorhandenen ERP-Lösung. Dies verbesserte die Flexibilität und Skalierbarkeit der Organisation im Hinblick auf künftiges Wachstum.
- WebSphere Business Integration Server Express bot hohe Arbeitseffizienz im Umfeld der Verwaltung des Abfrage-Berichtssystems. Die wiederum sorgte für höhere Sicherheit und optimierten Zugriff auf Echtzeitdaten.

Beschreibung der Organisation

Dieser Abschnitt illustriert eine ROI-Musteranalyse für das befragte Fertigungsunternehmen. Dieses Modell wurde als Ergebnis von Diskussionen mit der Organisation erstellt um die zugrunde liegenden Kosten und Einsparungen einer Umstellung auf WebSphere Business Integration Server Express zu ermitteln. Die in diesem Modell enthaltenen Daten basieren auf Informationen, die vom befragten Unternehmen stammen, und stellen somit vorläufige, auf die Befragung gestützte Feststellungen dar. Da in diesem Modell nur ein Kunde von IBM untersucht wird, sollten die Daten und der ROI nicht als Bestätigung eines potenziellen Ertrags gesehen werden, den ein anderes Unternehmen ggf. durch die Investition in WebSphere Business Integration Server Express erzielen könnte. Organisationen müssen in jedem Fall ihre eigenen Daten verwenden, um ihren potenziellen Ertrag zu ermitteln.

Die befragte Geschäftseinheit weist die folgenden Merkmale auf:

- Die Organisation ist ein europäisches Fertigungsunternehmen, das Komponenten für die Fertigungsindustrie liefert.
- Die Organisation hatte bisher ein End-to-End Interface für die Verbindung seiner ERP-Anwendung mit disparaten Datenbanken eingesetzt. Das Berichts-Tool wurde in die ERP-Anwendung eingebettet.
- In den ersten Monaten des Jahres 2004 stellte das Unternehmen zunehmende Verzögerungen bei der Extraktion von Geschäftsdaten in die ERP-Anwendung fest. Darüber hinaus suchte die Organisation nach Möglichkeiten zur Integration seiner HR- und Beschaffungsfunktionen in die ERP-Anwendung.

Auf der Basis dieser Informationen ist es möglich, ein Finanzmodell zu konstruieren, das Kosten und Nutzen einer Migration auf Websphere Business Integration Server Express untersucht.

Kosten der Migration auf IBM WebSphere Business Integration Server Express

Die in Verbindung mit der Aktualisierung auf WebSphere Business Integration Server Express anfallenden Kosten beziehen sich in erster Linie auf Vorgänge innerhalb der IT-Organisation. Unter Kosten fallen Punkte wie Lizenzgebühren, Wartung und Pflege, Integration sowie zusätzliche Serverhardware im Umfeld der Plattform.

Die Kosten für Lizenzgebühren wurden auf der Basis der Kosten pro Prozessor kalkuliert. Da das Unternehmen WebSphere Business Integration Server Express erworben hatte, also die für kleinere Organisationen ausgelegte Programmversion, unterschied sich die Höhe der Lizenzgebühr erheblich von denen der Vollversion (dem „Nicht-Express“-Produkt). Für die Zwecke dieser Analyse geht Forrester davon aus, dass das Unternehmen eine Lizenz für WebSphere Business Integration Server Express für einen Prozessor und damit ca. 20.000 US-Dollar erworben hat. Preisnachlässe sind in dieser Preisgestaltung nicht eingerechnet. Die Leser können aber jederzeit eventuelle Preisnachlässe in der genauen Höhe in ihre konkrete Kalkulation einbeziehen.

Table 2: License Cost

Ref.	Metric	Estimate	Calculation	Value
A1	Cost of license (per processor)	\$20,000		
A2	Number of processors	1		
A3	Discount applied	0%		
A4	Total cost		$A1 \cdot A2 \cdot (1 - A3)$	\$20,000

Quelle: Forrester Research, Inc.

Neben den Lizenzgebühren tragen auch die Kosten für Wartung und Pflege des Systems Modellcharakter. Die Wartungskosten werden als jährlicher Prozentsatz der Lizenzgesamtkosten kalkuliert. Für die Zwecke dieser Analyse nimmt Forrester für die Wartungskosten einen Prozentsatz von 20% an. Wie bei den Lizenzgebühren sind auch hier keine Preisnachlässe eingerechnet.

Table 3: Maintenance Cost

Ref.	Metric	Estimate	Calculation	Value
A4	Total license cost	\$20,000		
B2	Yearly maintenance	20%		
B3	Discount applied	0%		
B4	Total yearly cost		$A4 \cdot B2 \cdot (1 - B3)$	\$4,000

Quelle: Forrester Research, Inc.

Ein weiterer hier berücksichtigter Kostenfaktor sind die Kosten für die erstmalige Integration des Produkts in die jeweilige Systemumgebung des Unternehmens. Im Fall des befragten Kunden wurde die Integration von einem Drittanbieter durchgeführt. Die Organisation schätzte, dass die Kosten für die ursprüngliche Integration ungefähr der Lizenzgebühr von WebSphere Business Integration Server Express entsprachen. Bei diesen Kosten sind potenzielle zukünftige Integrationskosten nicht berücksichtigt, die anfallen können, um noch weitere Anwendungen in die dann vorhandene WebSphere Business Integration Server Express Lösung einzubinden. Die vorliegende Analyse beschäftigt sich nur mit der Integration der ERP-Lösung.

Table 4: Integration Cost

Ref.	Metric	Estimate	Calculation	Value
D1	Cost of services	\$25,000		
D2	Total cost		D1	\$25,000

Quelle: Forrester Research, Inc.

Zusätzlich zu direkten Kosten in Verbindung mit WebSphere Business Integration Server Express stellte das Unternehmen fest, dass auch ein zusätzlicher Server angeschafft werden musste, um die Integrationsplattform betreiben zu können. Das Unternehmen gab an, dass es sich bei diesem Kauf um eine kleine Maschine mit einem Prozessor unter OS/400 gehandelt hat. Die Kosten für die Hardware als solche sowie die jährliche Wartung sind in diesem Modell eingerechnet.

Für Kunden, bei denen der Kauf der Serverhardware separat von der Investition in WebSphere Business Integration Server Express verrechnet wird, schlagen die Kosten für Serverhardware ggf. gar nicht in der Kalkulation des Gesamtertrags der Investition (ROI) zu Buche. Ohne die Einbeziehung der Serverkosten in diese Analyse läge der ROI für drei Jahre bei 304% (ohne Risikobereinigung) bzw. bei 266% (mit Risikobereinigung). Es ist wichtig zu beachten, dass im Fall der befragten Organisation die Serverkosten in der endgültigen Finanzanalyse enthalten sind.

Table 5: Server Cost

Ref.	Metric	Estimate	Calculation	Value
C1	Per server cost (single processor)	\$35,000		
C2	Number of processors	1		
C3	Total server cost		C1*C2	\$35,000
C4	Yearly maintenance	20%		
C5	Yearly maintenance cost		C3*C4	\$7,000

Quelle: Forrester Research, Inc.

Die Gesamtkosten über einen Zeitraum von drei Jahren sind unten dargestellt.

Table 6: Total Three-Year Cost

Ref.	Category	Initial Investment	Year 1	Year 2	Year 3	Total	PV
A4	License	\$20,000				\$20,000	\$20,000
B4	Maintenance		\$4,000	\$4,000	\$4,000	\$12,000	\$10,893
C3+C5	Server hardware OS	\$35,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$56,000	\$54,063
D2	Third-party integration	\$25,000				\$25,000	\$25,000
F1	Total cost	\$80,000	\$11,000	\$11,000	\$11,000	\$113,000	\$109,956

Quelle: Forrester Research, Inc.

Vorteile und Einsparungen durch Migration auf IBM WebSphere Business Integration Server Express

Der Vertreter der Organisation identifizierte die folgenden Vorteile aus der Migration; weg von einer älteren End-to-End Lösung und hin zu WebSphere Business Integration Server Express:

- Kostenvermeidung durch Herauslösen der Berichts- und Abfragefunktionalität aus der vorhandenen ERP-Lösung,
- Kosteneinsparungen durch gesteigerte Arbeitseffizienz im Zusammenhang mit dem Berichtsprozess.

Zum erstgenannten Vorteil gab der Vertreter an, dass vorher ein eingebettetes Abfrage- und Berichtsprogramm zur Durchführung unternehmensweiter Berichte genutzt wurde. Diese Funktionalität wurde gegenwärtig in die bestehende ERP-Lösung integriert. Allerdings hatte man in der Organisation den Eindruck, dass die gegenwärtige Berichts-funktionalität eingeschränkt war. Man wollte daher die Berichtsfunktion aus der ERP-Anwendung herauslösen und sie damit für die Zukunft von der jeweils vorhandenen Anwendung unabhängig machen. Als Resultat der Investition in WebSphere Business Integration Server Express war die Organisation in der Lage, eine künftige Investition in zusätzliche Lizenzen für die ERP-Lösung zu vermeiden. Die Organisation verband diese Kostenvermeidung direkt mit der Verwendung der Integrationsplattform.

Zur Berechnung dieses Nutzeneffekts geht Forrester davon aus, dass die Organisation zusätzliche 60 Abfragelizenzen hätte erwerben müssen, wenn sie bei ihrer älteren End-to-End Lösung geblieben wäre. Auf der Basis der Daten der Organisation wurden die Kosten pro Lizenz auf ca. 2.500 US-Dollar geschätzt. Dies entspricht Gesamtlizenzkosten von etwa 150.000 Dollar. Tabelle 7 veranschaulicht die Berechnungen, die im Rahmen dieser Analyse angestellt wurden.

Table 7: License Cost Avoidance

Ref.	Metric	Estimate	Calculation	Value
A1	Cost of additional license	\$2,520		
A2	Additional licenses avoided	60		
A3	Total cost savings		A1*A2	\$151,200

Quelle: Forrester Research, Inc.

Der zweite im Rahmen dieser Studie identifizierte und quantifizierte Nutzen liegt in der Zeitersparnis, die mit den Effizienzsteigerungen einhergeht, die sich aus der Umstellung von einer älteren End-to-End Lösung auf eine integrierte Lösung mit WebSphere Business Integration Server Express ergeben. Diese Zugewinne erwachsen aus mehreren Faktoren: 1) Zeitersparnis bei der Ausführung einer Abfrage durch Automatisieren der Extraktion aus mehreren disparaten Datenbanken, 2) Automatisieren manueller Prozesse im Zusammenhang mit dem Abfragebericht, dadurch sind weniger FTE zur Durchführung eines Bericht erforderlich, 3) Kostenreduzierung bei der Verwaltung des Abfrageberichtsprozesses selbst durch die Verringerung der Aufrufe vom Endbenutzer aufgrund fehlender oder verzögert bereitgestellter Daten.

Gemäß der konservativen Annahme von Forrester hätte die Unternehmenseinheit etwa 1,5 Vollzeitstellen (Full-Time Equivalents – FTE) einplanen müssen, wenn sie das Abfragesystem weiterhin mit der älteren „Point-to-Point“-Infrastruktur betrieben hätte. (Dies entspricht einer Zeitersparnis von 33%.) Bei Kosten von 60.000 US-Dollar pro Vollzeitkraft beliefe sich die Einsparung auf \$30.000. Tabelle 8 veranschaulicht die Kosteneinsparung durch Migration auf WebSphere Business Integration Server Express.

Table 8: Improved IT Efficiency

Ref.	Metric	Estimate	Calculation	Value
B1	Total number of interfaces	16		
B2	FTE requirements Point-to-Point	1.5		
B3	Administration cost per interface, Point-to-Point		(B2*B6)/B1	\$5,625
B4	FTE requirements – WBI	1		
B5	Administration cost per interface, WBI		(B4*B6)/B1	\$3,750
B6	Cost per FTE	\$60,000		
B7	Savings		(B2-B4)*B6	\$30,00

Quelle: Forrester Research, Inc.

Die zwei oben beschriebenen Vorteile beziehen sich auf spezifische Bereiche der Kostenersparnis. Andere Felder, auf denen Einsparungen erzielt werden konnten, wurden von der befragten Organisation genannt, aber für diesen Bericht nicht quantifiziert. Diese Vorteile sind im Einzelnen:

1. Kostenreduzierung für Wartung und Pflege, da die Organisation auch künftig weitere Anwendungen in ihr WebSphere Business Integration Server Express Framework integriert. Die Organisation wies darauf hin, dass man die Integration weiterer Anwendungen (d.h. HR) für die Zukunft plane, was auch zukünftige Kosteneffizienzeffekte im Zusammenhang mit Wartung und Pflege dieser Systeme generieren werde. Forrester Research hat darauf hingewiesen, dass Organisationen eine Senkung der Wartungskosten von 20-30% feststellen konnten, wenn sie von einer „Point-to-Point“-Lösung auf eine integrierte Middleware-Strategie umstellten.
2. Die positive Auswirkung besserer und akkuraterer Abfragen auf die Organisation des Endbenutzers. Während sich die oben beschriebenen quantifizierten Vorteile spezifisch auf Einsparungen im IT-Sektor beziehen, wies die untersuchte Organisation auch auf die potenzielle Verkürzung der Zeit bis zur Marktreife hin, die sich durch bessere und akkuratere Berichtsfunktionen ergeben. Da es sich hierbei jedoch um eine nur schwer erfassbare Schätzung handelt, entschied sich Forrester, diesen Wertaspekt nicht quantifiziert in die vorliegende Analyse einzubeziehen.

Tabelle 9 veranschaulicht den Gesamtnutzen, den das Unternehmen durch die Umstellung von einer älteren „Point-to-Point“-Umgebung auf das stärker zentralisierte „Hub-and-Spoke“-Modell von WebSphere Business Integration Server Express zu erzielen vermochte.

Table 9: Total Three-Year Benefits

Ref.	Category	Year 1	Year 2	Year 3	Total	PV
A3	License avoidance	\$151,200			\$151,200	\$144,000
B7	Improved process efficiency	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$90,000	\$81,697
C1	Total benefits	\$181,200	\$30,000	\$30,000	\$241,200	\$225,697

Quelle: Forrester Research, Inc.

Risiken im Zusammenhang mit geschätzten Kosten und Vorteilen

Sowohl risikobereinigter als auch nicht risikobereinigter ROI werden in dieser Studie behandelt. Risikoabschätzungen erzeugen eine gewisse Bandbreite möglicher Ergebnisse, auf der Basis der Risiken, die mit IT-Projekten im Allgemeinen verbunden sind, und der spezifischen Risiken einer Umstellung auf eine neue Technologielösung. In dieser Studie, basierend auf den Angaben der befragten Organisation, stellte Forrester fest, dass das Aktualisieren auf IBM WebSphere Business Integration Server Express eine Unternehmung mit relativ geringem bis mittlerem Risiko ist.

Risikofaktoren werden in TEI zur Verbreiterung des möglichen Ergebnisspektrums aus Kosten und Nutzen (und der resultierenden Einsparungen) im Zusammenhang mit einem Projekt verwendet. Da eine exakte Vorhersage der Zukunft nicht möglich ist, wohnt prinzipiell jedem Projekt ein gewisses Risiko bei. TEI erfasst Risiken in Form von Nutzenrisiken und Kostenrisiken.

Die folgenden allgemeinen Risiken flossen in die vorliegende Studie ein:

- Das Projekt selbst wirkte sich auf einen Kernbereich der vorhandenen Geschäftsoperationen aus. Jede Unterbrechung dieser Operationen kann eine ernsthafte nachteilige Auswirkung auf das Geschäft darstellen. Die befragte Organisation war der Ansicht, dass der Schlüssel zur Eingrenzung dieses Risikos die Einschaltung eines Drittanbieters für die Integration sei, der die technische Implementierung der Plattform übernehmen sollte.
- Ein weiteres von einem Vertreter der Organisation identifiziertes Risiko war die Frage der Fähigkeit des gegenwärtigen Personals, sich auf die veränderte Technologieumgebung einzustellen. Der Vertreter bezeichnete dieses Risiko als minimal.

Wenn ein risikobereinigter (d.h. die Risiken in die Bewertung einbeziehender) ROI noch immer ein überzeugendes unternehmerisches Argument liefert, wird das Vertrauen gesteigert, dass die Investition eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit hat, da die Risiken, die ein Projekt gefährden könnten, berücksichtigt und quantifiziert wurden. Die risikobereinigten Zahlen sollten somit als „realistische“ Erwartungen gesehen werden, da sie den angenommenen Wertvorteil unter Berücksichtigung der Risiken darstellen. Unter Annahme normalen Erfolgs bei der Eindämmung aller Risikofaktoren dürften die risikobereinigten Zahlen dem zu erwartenden Ergebnis einer Investition wesentlich näher kommen als eine nicht risikobereinigte Prognose. Für die Zwecke dieser Analyse wandte Forrester einen multiplikativen Risikofaktor von 102,333% auf die Kosten und 92,667% auf die Vorteile an, um damit zu einem endgültigen risikobereinigten Wert zu kommen (vgl. Tabelle 10).

Table 10: Summary Financial Risk-Adjusted Results – Interviewed Business Unit

Ref.	Category	Amount
R1	Total costs (PV)	(\$112,521)
R2	Total cost savings (PV)	\$209,146
R3	Total net savings (NPV)	\$96,625
R4	Internal rate of return (IRR)	146%
(R2-R1)/(R1)	Return on investment (ROI)	86%
R5	Payback period	6 months

Quelle: Forrester Research, Inc.

Flexibilitätsoptionen

Flexibilität bedeutet gemäß der Definition durch TEI das Investieren in Kapazität oder „Dynamik“, die sich bei künftigen zusätzlichen Investitionen in geschäftlichen Nutzen umwandeln lässt. Flexibilitätswert wächst üblicherweise mit der Skalierbarkeit der Technologieinvestition. Eine skalierbare Investition kann z.B. einer Organisation die Möglichkeit verschaffen, sich ohne Inkaufnahme größerer Zukunftskosten umzustellen. Skalierbarkeit stellt ein wesentliches Wertkriterium bei der Integration von Technologien wie WebSphere Business Integration Server Express dar.

Im Verlauf des Interviews bemerkte der Vertreter der Organisation, dass ein entscheidender Vorteil von WebSphere Business Integration Server Express darin liege, dass das Produkt die Flexibilität bereitstelle, die nötig sei, um die Abfrage- und Berichtsfunktion aus der vorhandenen ERP-Lösung herauszutrennen, was eine Unabhängigkeit von künftig zu integrierender Technologie begründe. Da nach dem Eindruck der Organisation dies ein unmittelbarer Nutzen aus dem Kauf von WebSphere Business Integration Server Express, entschied Forrester, diesen Punkt im Abschnitt der direkten Vorteile in sein Modell einfließen zu lassen.

Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie soll dem Leser einen allgemeinen Rahmen für die Untersuchung der Kosten und Nutzen einer Migration auf WebSphere Business Integration Server Express bieten. Die bei der Befragung eines einzelnen Kunden erhobenen Daten unterstreichen Angaben von IBM über WebSphere Business Integration Server Express, denen zufolge das Produkt zur Förderung von Einsparungen in Kapital- und Arbeitskosten innerhalb einer gegebenen Betriebsumgebung geeignet ist. Organisationen, bei denen die Kosten für Server und Serverplattform nicht in ihre Ausgangsanalyse einfließen, können entsprechend sogar noch höhere Erträge erreichen. Auf der Basis unserer eingehenden Diskussionen mit einer Geschäftseinheit einer Organisation aus dem Bereich Finanzdienstleistungen projiziert Forrester den ROI einer Migration auf WebSphere Business Integration Server Express risikobereinigt auf 86% (bzw. 105% ohne Risikobereinigung). Die Nettoeinsparungen (NPV) in einem Jahr belaufen sich demzufolge auf 115.741 US-Dollar (nicht risikobereinigt) bzw. 96.625 (risikobereinigt).

Anhang A: Total Economic Impact™ – Überblick

Total Economic Impact™ ist eine von Forrester Research, Inc. entwickelte Methodologie, die den Prozess der Entscheidungsfindung in einem Unternehmen in Technologiefragen optimiert und Anbietern bei der Vermittlung des Wertpotenzials ihrer Produkte und Dienstleistungen gegenüber ihren Kunden unterstützt. Die TEI™ Methodologie hilft Unternehmen, den greifbaren Wert von IT-Initiativen gegenüber Führungskräften wie gegenüber wichtigen Anteilseignern eines Unternehmens zu demonstrieren, zu rechtfertigen und glaubwürdig zu vermitteln.

Die TEI Methodologie umfasst vier Komponenten der Evaluierung des Werts einer Investition: Vorteile (Nutzen), Kosten, Flexibilität und Risiko.

Vorteile

Nutzen bezeichnet den Wert, der sich für die Benutzer-Organisation – IT und/oder geschäftliche Abteilungen – aus dem Einsatz des angebotenen Produkts oder Projekts ergibt. Oftmals konzentriert sich die Rechtfertigung einer Produkt- oder Projektinvestition lediglich auf IT-Kosten und -Kostenreduzierung, mit wenig Raum für die Analyse der Auswirkungen der Technologie auf die Organisation als Ganzes. Die TEI Methodologie und das daraus hervorgehende Finanzmodell gewichtet Nutzen und Kosten gleichermaßen. Dies erlaubt eine umfassende Untersuchung der Auswirkungen der Technologie auf die gesamte Organisation. Die Berechnung von Nutzenschätzungen involviert einen offenen Dialog mit Benutzer und Organisation, um den generierten spezifischen Wert voll zu erfassen. Darüber hinaus verlangt Forrester auch eine klare Linie der Nachvollziehbarkeit bzw. Rückverfolgbarkeit zwischen der Messung und der Rechtfertigung von Nutzenschätzungen nach Abschluss des Projekts. Damit soll sichergestellt werden, dass Nutzenschätzungen in direktem Zusammenhang zum Endergebnis stehen.

Kosten

Kosten sind die Investitionen, die notwendig sind bzw. getätigt werden müssen, um den Wert bzw. die Vorteile (Nutzen) des vorgeschlagenen Projekts zu erfassen. Sowohl durch IT als auch durch geschäftliche Einheiten können Kosten verursacht werden. Diese können in Form von Arbeitskosten für Vollzeitmitarbeiter, für externe Untervertragsnehmer oder Kosten für Materialien anfallen. Unter Kosten fallen alle Investitionen und Erweiterungen, die notwendig sind, um den im Angebot angegebenen Wert zu schaffen. Zusätzlich erfasst die Kostenkategorie innerhalb von TEI auch alle inkrementellen Kosten über die gesamte bestehende Betriebs-/Systemumgebung, d.h. auch die laufenden Kosten, die in Verbindung mit der Lösung anfallen. Alle Kosten müssen mit den daraus generierten Vorteilen (Nutzen) in Beziehung gesetzt werden.

Flexibilität

Innerhalb der TEI-Methodologie stellen direkte Nutzen einen Teil des Werts einer Investition dar. Während direkter Nutzen üblicherweise das wichtigste Element der Rechtfertigung eines Projekts darstellt, geht Forrester davon aus, dass Organisationen in der Lage sein sollten, den strategischen Wert einer Investition zu bemessen. Flexibilität stellt den Wert dar, der für bestimmte künftige, zusätzliche Investitionen erwachsen kann, die auf der ursprünglichen, also bereits getätigten Investition aufbauen. Eine Investition in eine unternehmensweite Aktualisierung einer Programmgruppe für Office-Produktivität kann z.B. potenziell die Standardisierung fördern (zur Steigerung der Effizienz) und damit mit einer Reduzierung der Lizenzkosten einhergehen. Allerdings kann die Aktivierung einer eingebetteten Teamarbeitsfunktion auch eine größere Produktivität der Mitarbeiter bewirken. Die Kollaboration kann nur in Verbindung mit einer zusätzlichen, in der Zukunft liegenden Investition in Schulungen genutzt werden. Die Fähigkeit, diesen Nutzen zu erfassen, hat aber durchaus einen schätzbaren gegenwärtigen „Zeitwert“. Die Flexibilitätskomponente in TEI erfasst genau diesen Wert.

Risiko

Das Risiko ist die vierte Komponente in der TEI-Methodologie. Der Begriff Risiko bezeichnet ein Maß für die Ungewissheit von geschätzten Vorteilen und Kosten, die innerhalb der Investition vorliegen. Diese Ungewissheit wird auf zwei Arten gemessen: die Wahrscheinlichkeit, dass die geschätzten Kosten und Vorteile mit der Originalprojektion übereinstimmen, sowie die Wahrscheinlichkeit, dass Schätzungen über einen längeren Zeitraum gemessen und überwacht werden.

TEI wendet auf die in das System eingegebenen Werte eine Funktion für „Wahrscheinlichkeitsdichte“ an, die so genannte „Dreiecksverteilung“ (triangular distribution). Mindestens drei Werte werden berechnet, um den zugrunde liegenden Wertebereich um jede Kosten-/Nutzen-Schätzung hochzurechnen. Der erwartete Wert – das Mittel der Verteilung – dient als risikobereinigte Kosten- oder Nutzen-Zahl. Die risikobereinigten Kosten und Nutzen werden dann summiert und führen damit zu einer vollständigen risikobereinigten Auswertung und ROI-Angabe.

