



# IBM WebSphere Business Integration Server V4.3 integriert, automatisiert und verwaltet Geschäftsprozesse

## Überblick

WebSphere\* Business Integration Server V4.3 ist die IBM Lösung für die Prozessintegration, die Personaleinsatzsteuerung (Workforce-Management) sowie die Konnektivität der Unternehmensanwendungen. Das Produkt bietet folgende Möglichkeiten:

- Erstellung und Implementierung neuer Geschäftsprozesse
- Synchronisation von Geschäftsergebnissen in verschiedenen Systemen
- Integration von Anwendungen auf unterschiedlichen Plattformen
- Umsetzung von Datenformaten bei der Übertragung zwischen verschiedenen Anwendungen
- Einbindung der Mitarbeiter in ein neues Geschäftsmodell

## Neuerungen

- Unterstützung der folgenden Betriebssysteme:
  - Red Hat Enterprise Linux\*\* 3.0 und SUSE LINUX 8.1 für 32-Bit-Intel\*\*-Plattformen
  - Microsoft\*\* Windows\*\* 2003-Laufzeitumgebung
  - Sun Solaris 9 (Unterstützung von Solaris 7 zurückgezogen)
- Neues Release von WebSphere InterChange Server (ICS) und WebSphere Business Integration Toolset mit verbesserter Funktionalität und Leistung
- Eclipse Open Standards-Kompatibilität mit WebSphere Studio AD/IE 5.1
- Erweiterungen bei MQ Workflow V3.5 und Message Broker V5

- Adapterunterstützung für die neuen Betriebssysteme

## Voraussetzungen

Das Produkt ist für folgende Plattformen verfügbar:

- AIX\*
- Sun Solaris
- Microsoft Windows 2000 und 2003
- Microsoft Windows XP (Tools)
- HP-UX (PA-RISC)
- Linux (Red Hat, SUSE)

Weitere Informationen enthalten die Abschnitte **Software Requirements** und **Hardware Requirements** in der vollständigen englischen Vertriebsfreigabe.

## Verfügbar seit

- 30. September 2004 —elektronische Softwarebereitstellung (einschließlich Dokumentation)
- 5. November 2004 —Medien

## Auf einen Blick

WebSphere Business Integration Server V4.3 bietet Prozessmanagement und -integration, die Personaleinsatzsteuerung (Workforce-Management) und die Konnektivität der Unternehmensanwendungen in *einer* Lösung.

- Bereitstellung eines breiten Spektrums von Integrationsfunktionen für die unterschiedlichsten Einsatzszenarien
- Integration von Mitarbeitern, Partnern, Prozessen und Anwendungen in einer gemeinsamen Infrastruktur, die als Integrationsbasis fungiert
- Maximierung der Effektivität der implementierten Geschäftsprozesse durch Echtzeitüberwachung
- Feinabstimmung von Prozessen, wo dies erforderlich ist, und Maximierung des Return-on-Investment
- Bereitstellung einer SOA- und ESB-Architektur durch ausgereifte, skalierbare Unterstützung (SOA = Service-Oriented Architecture, ESB = Enterprise Service Bus)

---

## Beschreibung

---

### IBM Business Integration

Das IBM Business Integration-Produktportfolio bietet die zentralen Funktionen zur Umgestaltung Ihrer Geschäftsprozesse:

- Modellierung von Geschäftsfunktionen und -prozessen
- Umgestaltung von Anwendungen, Prozessen und Daten
- Integration von Anwendungs-, Prozess- und Informationsinseln
- Interaktion mit Ressourcen — jederzeit und überall
- Leistungsmanagement anhand von Geschäftszielen
- Schnellere Implementierung intelligenter Prozesse

WebSphere Business Integration Server V4.3 ist die IBM Lösung für die Prozessintegration, die Personaleinsatzplanung (Workforce-Management) und die Konnektivität der Unternehmensanwendungen. WebSphere Business Integration Server bietet folgende Möglichkeiten:

- Erstellung und Implementierung neuer Geschäftsprozesse
- Synchronisation von Geschäftsereignissen in verschiedenen Systemen
- Integration von Anwendungen auf unterschiedlichen Plattformen
- Umsetzung von Datenformationen bei der Übertragung zwischen verschiedenen Anwendungen
- Einbindung von Arbeitsgruppen als integraler Bestandteil der Prozessautomation

WebSphere Business Integration Server ist besonders für die Lösung von Integrationsproblemen durch eine allmähliche Implementierung geeignet. Die zukunftsweisende Architektur des Produkts gibt Unternehmen die Möglichkeit, die Geschäftslogik von Standardsoftware, intern entwickelte Anwendungslogik und bereits zur Implementierung von Middlewarelogik erstellte Prozessroutinen wiederzuverwenden.

WebSphere Business Integration Server V4.3 setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- WebSphere ICS V4.3
- WebSphere MQ Workflow V3.5
- WebSphere Business Integration Message Broker V5.0.1
- WebSphere Business Integration Toolset V4.3
- Ausgewählte WebSphere Business Integration Adapter, die im September 2004 veröffentlicht wurden

Im Produktumfang sind WebSphere MQ V5.3.0.2 und DB2 Universal Database\* Enterprise Server Edition V8.1 enthalten. Die Lizenzen sind auf die Nutzung mit den angegebenen Komponenten beschränkt. Für eine andere als die in der Lizenz beschriebene Nutzung müssen vollständige Lizenzen der betreffenden Produkte erworben werden.

Die inhaltlichen Änderungen in WebSphere Business Integration Server V4.3 entfallen hauptsächlich auf die Aktualisierungen von WebSphere ICS und WebSphere Business Integration Toolset V4.3.

### Neuerungen in WebSphere ICS

Die wichtigsten Änderungen in Version 4.3 sind die Unterstützung zusätzlicher Betriebssysteme sowie bestimmte, auf Kundennachfrage vorgenommene Verbesserungen hinsichtlich Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit sowie die Bereitstellung höherer Leistung und Sicherheit.

Nutzer der Microsoft Windows-Plattform erhalten Laufzeitunterstützung für Windows 2003 — zusätzlich zu der für Windows 2000. Die Tools werden weiterhin nur unter Windows 2000 und Windows XP unterstützt.

Nutzer der Sun Solaris-Plattform können jetzt neben Solaris 8 (2.8) auch Solaris 9 (2.9) verwenden. Solaris 7 (2.7) wird nicht mehr unterstützt.

Als Neuerung in diesem Release kommt die Unterstützung des Linux-Betriebssystems auf 32-Bit-Intel-Plattformen hinzu. Red Hat Enterprise Linux 3.0 und SUSE LINUX 8.1 werden sowohl von der ICS-Laufzeitumgebung als auch von WebSphere Business Integration-Adapterkomponenten unterstützt. Linux-Unterstützung wird ferner für die Message Broker-Komponente verfügbar.

Im Folgenden sind die ICS-Verbesserungen in diesem Release hinsichtlich Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Servicefreundlichkeit aufgeführt. Weitere Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Additional Information“ in der vollständigen englischen Vertriebsfreigabe.

- Java\*\* 1.4.2
- Dynamische Implementierung
- Wiederholte Datenbankverbindungsversuche
- Dynamische Serviceaufrufe
- Unterstützung umfangreicher Geschäftsobjekte
- JMS-Transportoptimierungen
- Ereignissequenzierung (Event Sequencing)
- Ablaufmanagement (Flow Management)
- Webbasierter Manager für fehlgeschlagene Ereignisse
- Collaboration API für fehlgeschlagene Abläufe
- SNMP-Agent

Das hier beschriebene Release enthält die unten aufgeführten Sicherheitsverbesserungen. Weitere Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Additional Information“ in der vollständigen englischen Vertriebsfreigabe.

- Rollenbasierter Zugriff
- Rollenbasierte Zugriffsclients
- Datenschutz/Integrität
- Zugriffsprüfprotokoll

ICS dient zur Gewährleistung der Datenintegrität bei der Automatisierung und Synchronisation von Geschäftsaktivitäten, die übergreifend über mehrere Anwendungen als Geschäftsprozesse ausgeführt werden. Das Produkt bietet ein statusorientiertes Geschäftsobjektmodell, das die Ausführung von Geschäftsprozessen ermöglicht — unabhängig von den Anwendungen, mit denen es in Verbindung steht; dadurch können Prozess-Schablonen (Collaborations) und die Anwendungsadapter wiederverwendet werden, die ICS mit den Anwendungen verbinden. ICS unterstützt kein XA-, sondern ein Kompensationsmodell — d. h., ICS ergänzt die MQ Workflow- und Message Broker-Server, indem es das „Exception Management“ für Geschäftsanwendungen übernimmt, die XA nicht unterstützen, und indem es unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse bereitstellt — intermittierende und Langzeitprozesse. Die ICS-Mapping-Services (Übermittlungsservices) umfassen statisches, syntaktisches Mapping sowie dynamisches, semantisches Mapping von Beziehungen zwischen den Geschäftsobjekten, die in jeder Anwendung unterschiedlich beschrieben sind. Ein „Work-in-Progress Service“ stellt zum Zwecke der Wiederherstellung sicher, dass die Schlüsselinformationen aller prozessbeteiligten Anwendungen während der Verarbeitung von Geschäftsereignissen unverändert bleiben.

ICS ist multithreadfähig, d. h., es kann mehrere Prozesse und mehrere Instanzen desselben Prozesses gleichzeitig verarbeiten. Zukunftsweisende, automatische Funktionen für das Management der ICS-Ressourcen unter Last umfassen beispielsweise Ablaufsteuerung (Flow Governing) und das Blocken von Prozessketten (Collaboration Blocking).

### Neuerungen in WebSphere MQ Workflow

Im April 2003 wurde Workflow V3.5 als Aktualisierung in Version 4.2.2 aufgenommen. Dadurch wurden Service-Packs von V3.4 konsolidiert, und es kamen folgende Funktionen hinzu:

- Erweiterte Workflow Portal-Clientfunktionen: Einleiten, Beobachten und Teilnehmen an Geschäftsprozessen
- Generalisiertes Framework für die Ausführung serviceorientierter Programme
- Gemeinsam genutzter, globaler Datencontainer
- Liste der Aktivitätsinstanzen
- Erweiterte LDAP-Bridge mit rollenabhängiger Berechtigungsvergabe
- e-Support: Online verfügbare Kontexthilfe im Web-Client
- Microsoft Windows 2003
- Sun Solaris 9
- Oracle 9.2 unter AIX, HP-UX und Solaris
- Unterstützung von WebSphere Application Server V5.1
- Unterstützung von WebSphere Portal Server V5

Das SupportPac WA0C steht zum Download zur Verfügung und enthält ein neues Feature, das WebSphere MQ Workflow Native Java API.

CSD1 für MQ Workflow V3.5 steht zum Download zur Verfügung und bietet jetzt folgende Unterstützung:

- Schnittstelle zu WebSphere Application Server ND auf dezentralen Plattformen
- Schnittstelle zu WebSphere Application Server ND auf der z/OS\*-Plattform
- Ein Workflow Web-Client auf Mozilla-basierten Web-Browsern
- Microsoft Active Directory (unter Verwendung einer LDAP-Bridge)

MQ Workflow hat innerhalb von WebSphere Business Integration Server die Aufgabe, Prozesse mit langer Laufzeit zu unterstützen, die einen Benutzereingriff erfordern. Das Produkt MQ Workflow, das für die Parallelverarbeitung optimiert ist, führt die während der Modellierung definierten Prozesse aus und gewährleistet die zuverlässige und ordnungsgemäße Ausführung der Geschäftsfunktionen. Es unterstützt die Transaktionsintegrität des WebSphere MQ-Messaging, wenn Ausnahmestellen bei Anwendungen auftreten, die in einer XA-konformen Architektur (mit zweiphasiger Festschreibung) bearbeitet werden müssen. Das Management der Prozesse — mit einer Dauer von Sekundenbruchteilen bis hin zu Monaten — umfasst vollständige Neustart- und Wiederherstellungsfunktionalität und bietet damit Fehler-toleranz.

Die Modellierung kann unter Verwendung der mitgelieferten Workflow-Tools oder durch Übernahme der Definitionen von WebSphere Business Integration Modeller erfolgen. Die Modeller-Komponente ermöglicht den Entwurf und die Simulation des Return-on-Investment (ROI) auf Geschäftsanalytisebene, und sie stellt die Metadaten zur Ausführung durch die Workflow-Runtime-Engine bereit.

Durch die Trennung von Prozess- und Anwendungsebene bietet MQ Workflow die Entwurfs- und Ausführungsfunktionalität für SOAs, um wiederverwendbare Services zur Verfügung zu stellen und um die eventuellen Beeinträchtigungen und Kosten zu minimieren, die durch eine veränderte Art und Weise der Serviceimplementierung verursacht werden.

### Neuerungen in WebSphere Business Integration Message Broker

CSD3 für Message Broker V5 wird in diesem Release unterstützt. Es stehen zwei Versionen des Message Broker-Toolkits zur Verfügung. Die ursprüngliche Version beinhaltet die Eclipse 2.0-Workbench mit der Option zur Installation von WebSphere Studio AD/IE 5.0. Die neue Version (V5.1) bietet Eclipse 2.1-Unterstützung mit der Option zur Installation von WebSphere Studio AD/IE 5.1.

**Anmerkung:** Eclipse 2.0 und 2.1 verwenden unterschiedliche Modelle für Artefakte. Kunden, die sich für WebSphere Business Integration Server 4.3 entscheiden, erhalten beide Versionen des Message Broker-Toolkits.

Die Message Broker-Komponente in WebSphere Business Integration Server bietet Lösungsentwicklern folgende Möglichkeiten:

- Anwendungsintegration nach dem Hub-and-Spoke-Prinzip
- Visualisierung der Übermittlung und Weiterleitung von gerade in Bearbeitung oder Übertragung befindlichen Daten durch den Einsatz einer grafisch orientierten Entwurfsumgebung
- Umsetzung, Erhöhung der Kapazität und Weiterleitung von nachrichtenbasierten Daten zwischen High-Performance-Systemen und Anwendung von Regeln auf diese Daten
- Publizierung von Geschäftsinformationen und Anwendungsdaten von unterschiedlichen Anwendungen für mehrere authentifizierte Nutzeranwendungen anhand dynamischer Inhalte und thematischer Zuordnung

Die Message Broker-Komponente übernimmt die Umsetzung und Aufbereitung von Daten, die gerade bearbeitet oder übertragen werden, und stellt eine Übermittlungsebene zwischen Anwendungen bereit, die unterschiedliche Nachrichtenstrukturen und -formate verwenden. Die Komponente bietet ein offenes Framework für Tools, in dem Funktionen, die als Knoten definiert sind, miteinander verknüpft und als Ablaufsequenzen (Flow Sequences) dargestellt werden können, um die Nachrichteninhalte zu verarbeiten. Über ein Java-API-Plug-in, das die Nutzung von Verarbeitungsknoten anderer Anbieter ermöglicht, können Nachrichtendaten bearbeitet und die Brokerfunktionen erweitert werden (z. B. spezielle Nachrichtenformatparser und ein angepasster Java-Anwendungsaufwurf von Nachrichtenfolgen (Message Flows)).

## Neuerungen in WebSphere Business Integration Toolset V4.3

Schwerpunkte des hier beschriebenen Release sind Produktivitätsverbesserungen sowie die Kompatibilität von Eclipse Workbench 2.1 mit WebSphere Studio AD/IE V5.1 und V5.1.1. Weitere Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Additional Information“ in der vollständigen englischen Vertriebsfreigabe.

- Activity Editor
- Map Designer
- Integrated Test Environment (ITE)
- Connector Configurator
- Collaboration API für fehlgeschlagene Abläufe
- Deployment Configuration Tool
- Compile/Deploy Progress Indicator
- Collaboration (Implementierungsleistung)
- Installer — Collaborations
- XML-Parser-Ersatz

## WebSphere Business Integration Adapters — Release vom September 2004

Das Hauptaugenmerk des Release vom September 2004 liegt auf der Unterstützung der Plattformen, auf denen jetzt auch ICS V4.3 ausgeführt werden kann. Das Adapter Framework wird in diesem Release mit JDK 1.4.2 aktualisiert. WebSphere Business Integration Adapter Framework V2.6 unterstützt die Adapter von WebSphere Business Integration Adapters, die in den Releases vom September 2004, Juni 2004 und Dezember 2003 zur Verfügung gestellt wurden. Weitere Informationen hierzu enthält der Abschnitt **Software Requirements** in der vollständigen englischen Vertriebsfreigabe.

Darüber hinaus enthält Version 4.3 Nutzungsrechte für die unten aufgeführten WebSphere Business Integration Adapter-Komponenten, um den kombinierten Einsatz von ICS mit den Message Broker- und MQ Workflow-Komponenten zu ermöglichen und um Web-Service-, MQ- und JMS-Adapterunterstützung für ICS zu bieten:

- WebSphere Business Integration Adapter Framework V2.6
- WebSphere Business Integration Data Handler for XML V2.7
- WebSphere Business Integration Adapter for WebSphere MQ V2.7
- WebSphere Business Integration Adapter for WebSphere MQ Workflow V2.7
- WebSphere Business Integration Adapter for WebSphere Business Integration Message Broker V2.7
- WebSphere Business Integration Adapter for JMS V2.7
- WebSphere Business Integration Adapter for Web Services V3.4

**Anmerkung:** Der Name des Adapters, der zur Integration von Message Broker in ICS dient, wurde von Adapter for WebSphere MQ Integrator\* Broker in Adapter for WebSphere Business Integration Message Broker geändert.

So genannte „Per-Establishment“-Berechtigungen sind für WebSphere Business Integration Adapter Framework und WebSphere Business Integration Data Handler for XML verfügbar. Hiervon können mehrere Instanzen an *einem* Standort verwendet werden, um eine WebSphere Business Integration-Lösung zu implementieren.

Für jeden Adapter sind zudem so genannte „Per-Application Instance“-Berechtigungen enthalten. Diese können je einmal verwendet werden, um im Rahmen der WebSphere Business Integration Server-Lösung eine Verbindung zwischen *einer* Instanz einer Benutzeranwendung und ICS bereitzustellen. Dem Kunden wird dringend empfohlen, separate „Establishment“-Berechtigungen für die WebSphere MQ-, JMS- und Web-Service-Adapter zu erwerben.

## Behindertengerechte Bedienung

Das Produkt erfüllt weitgehend die Anforderungen an eine behindertengerechte Bedienung.

---

## Produktpositionierung

---

WebSphere Business Integration bietet eine umfassende Plattform zur Integration von Geschäftsprozessen. Das Produkt gibt Unternehmen die Möglichkeit, bestimmte Integrationsprobleme rasch zu lösen und dann mit den Anforderungen zu wachsen, um auch komplexe Aufgabenstellungen der Geschäftsprozessintegration lösen zu können, die ein breites Spektrum von Integrationsfunktionen erfordern.

In *einem* umfassenden Angebot bietet WebSphere Business Integration eine Plattform zur Unternehmensintegration mit folgenden Vorteilen:

- Möglichkeit zur Lösung unterschiedlichster Probleme der Unternehmensintegration
- Integration von Anwendungen oder Systemen auf verschiedenen Plattformen
- Erstellung und Implementierung neuer Prozesse
- Einbindung der Mitarbeiter in ein neues Geschäftsmodell

Eine solche Plattform hilft Ihnen, einer Vielzahl von Integrationsanforderungen gerecht zu werden:

- Rasche Implementierung der Integrationsfunktionalität zur Unterstützung eines Projekts einer bestimmten Abteilung, die eine bestimmte Bedrohung durch den Wettbewerb abwenden muss
- Verknüpfung einer weltweiten Call-Center-Implementierung mit einer größeren Zahl von zentralen und externen Unterstützungssystemen, um die Kundenzufriedenheit zu verbessern
- Einführung eines neuen Anwendungspakets, das mit anderen Systemen verbunden werden muss
- Aufbau einer Supply-Chain-Management-Umgebung, um alle Bestandteile der Wertschöpfungskette miteinander zu verknüpfen
- Entwurf einer unternehmensweiten Integrationsplattform, um eine langfristige strategische Initiative zu unterstützen

Die Integrationsanforderungen reichen von grundlegender Anwendungskonnektivität bis zur vollständigen Integration von Geschäftsprozessen, und sie reichen bis hin zum Erweitern der Lösungen über die traditionellen Unternehmensgrenzen hinaus.

Bei der Anwendungskonnektivität geht es um das Verknüpfen verschiedener Anwendungen und um die gemeinsame Nutzung von Daten in heterogenen Anwendungssystemen, wie sie in vielen Unternehmen anzutreffen sind.

Eine Integration der Geschäftsprozesse ermöglicht Unternehmen, die Aktivitäten der verschiedenen Prozesssteilnehmer — Benutzer und Anwendungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens — so zu steuern und zu koordinieren, dass die definierten Geschäftsabläufe vollständig und effizient implementiert werden.

Mit WebSphere Business Integration Server können Unternehmen mit einer einfachen Lösung einsteigen und diese nach Bedarf schnell ausbauen. Sie können mehreren Plattformen unterstützen und eine wiederverwendbare und offene Integrationsinfrastruktur implementieren, die unterschiedlichsten Abteilungsinitiativen gerecht wird und die sich mit den Anforderungen neuer Projekte weiterentwickelt, so dass sie schließlich das Rückgrat für die unternehmensweite Integration bildet. Mit der offenen, modularen und auf Standards basierenden WebSphere-Middleware von IBM können Unternehmen entscheiden, welches Projekt sie zuerst implementieren wollen und wie dann die Gesamtintegration in einzelnen Schritten umgesetzt werden soll.

WebSphere Business Integration Toolset bietet die erforderlichen Tools zum Erstellen der Artefakte, die für eine Lösung zur Unternehmensintegration benötigt werden (einschließlich Process-Collaborations, Workflows, Message-Flows und Business-Objects). Das Produkt stellt speziell die Tools für die Artefakte von WebSphere ICS zur Verfügung.

Die Gesamtarchitektur von WebSphere Business Integration gibt Ihnen die Möglichkeit, bei Projektentwurf und -implementierung nach dem Prinzip der Funktionstrennung vorzugehen:

- Die zentrale Geschäftsanwendungslogik verbleibt bei der Standardsoftware und den traditionellen Anwendungen, die integriert werden sollen.
- Die Logik für Weiterleitung und Konvertierung ist auf der Anwendungskonnektivitätsebene angesiedelt.
- Anwendungsübergreifende Geschäftsprozesslogik liegt auf der Prozessintegrationsebene.

D. h., WebSphere Business Integration Server ist besonders für die Lösung von Integrationsproblemen durch eine allmähliche Implementierung geeignet. Die zukunftsweisende Architektur des Produkts gibt Unternehmen die Möglichkeit, die Geschäftslogik von Standardsoftware, intern entwickelte Anwendungslogik und bereits zur Implementierung von Middlewarelogik erstellte Prozessroutinen wiederzuverwenden.

---

## Referenzinformationen

---

Weitere Informationen enthalten die folgenden Vertriebsfreigaben:

- ZP02-0206
- ZP03-0259
- ZP03-0374
- ZP03-0520
- ZP03-0525
- ZP04-0159
- ZP04-0276
- ZP04-0428
- ZP04-0398

### Marken

- \* Die mit \* gekennzeichneten Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation.
- \*\* Die mit \*\* gekennzeichneten Namen sind Produktnamen oder Marken anderer Unternehmen.