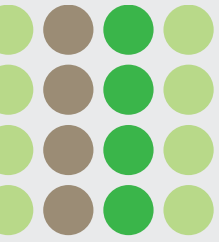


# Verwalten Sie Ihr Business, nicht Ihren Datenserver

*Daten in verlässliche Geschäftsinformationen transformieren – mit DB2 9.*



## Lösungen für das Informationsmanagement



Fragen Sie CEOs nach den Herausforderungen, die sie für die kommenden Jahre sehen. Die Antworten werden Sie nicht überraschen: Umsatzsteigerung, Rückkehr zu maximalem Wachstum bei gleichzeitiger Kostenkontrolle. Es ist aber die sich anschließende Präzisierung, die CIOs und ihre Teams etwas genauer aufhorchen lassen: Entwicklung von Kernkompetenzen in den Datenzentren, wodurch eine schnelle Reaktion auf sich bietende Marktchancen für Produkte und Services – und auch auf Risiken, die durch Aktionen des Wettbewerbs entstehen – ermöglicht wird. Aufbau eines beweglichen, flexiblen Unternehmens, in dem Entscheidungen schnell, ja fast im Vorübergehen getroffen werden können. Letztendlich wäre da noch die Erstellung einer Informationsinfrastruktur, die die richtigen Informationen im richtigen Format zum richtigen Zeitpunkt für die richtigen Personen bereitstellt. Wenn Sie in diesen Bereichen erfolgreich sind, wird das daraus resultierende Unternehmen durch effektive Mitarbeiter gekennzeichnet sein, die durch hoch effiziente Prozessabläufe unterstützt werden.

Was steht dem Fortschritt eigentlich im Weg? Die Daten selbst und ihre immer weiter wachsende Menge. Der Speicherplatzbedarf ist zwischen 1996 und heute im Durchschnitt um jährlich 37 Prozent gewachsen. Nehmen Sie dann noch die gestiegenen Anforderungen an die Aufbereitung und Aktualität sowie die kürzeren Zeitfenster für die Verarbeitung größerer Datenmengen hinzu – und schon haben Sie ein potenzielles Leistungsproblem.

Die Hürden auf dem Weg zu einem widerstandsfähigen, kosteneffizienten Unternehmen enden jedoch nicht bei den Daten. Wie viel Zeit wenden Sie (und Ihre Mitarbeiter) nur mit der Suche nach relevanten Informationen in E-Mails, Datenbanken, Faxen, Dokumenten und URLs auf? Nur etwa 15 Prozent der Unternehmensinformationen sind in relationalen Datenbanken gespeichert. Die verbleibenden 85 Prozent (zu dem auch E-Mails gehören) bestehen aus einer wichtigen Form von Informationen, die genauso gewissenhaft verwaltet werden müssen wie relationale Daten – insbesondere, wenn gesetzliche Compliance-Anforderungen vorschreiben, dass Unternehmen E-Mails auf Anforderung vorlegen können müssen.



### **XML und relationale Daten! Passt das zusammen? Natürlich! Keine Frage!**

Was passiert mit der Flut an nicht relationalen Daten, die für so viele Unternehmen von entscheidender Bedeutung für das Geschäft sind? Sehr wahrscheinlich werden diese bald im XML-Format vorliegen. In der gleichen Weise, wie sich Dateien mit der Zeit in relationalen Datenbanken wiedergefunden haben, werden auch XML-Daten in relationale Datenbanken migrieren, damit sie in den Genuss der gleichen Servicequalität kommen, die diese Datenbanken bieten: hohe Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Leistung.

Stellen Sie sich einmal eine bestimmte Umgebung vor (vielleicht in etwa die Umgebung in Ihrem Unternehmen), die aus zahlreichen Anwendungssilos und Repositories besteht – z. B. ein SAP ERP-System auf der Basis einer IBM DB2-Datenbank, eine selbst entwickelte Anwendung sowie ein Content Management-System mit der Datenbank eines anderen Anbieters. Sobald Sie diese Informationen in ein relationales Zeilen-Spalten-Format zwingen, verlieren diese Informationen Ihren Geschäftskontext und ihren Wert. Sie können auch wie viele andere Unternehmen für jede Anwendung und jedes Silo eine eigene Informationsarchitektur aufbauen. Beide Optionen führen zu denselben Ergebnissen: langsamere, kostenintensivere Entwicklung und verspätete, unvollständige und inkonsistente geschäftliche Detailinformationen, die nicht geeignet sind, um schnell auf den Wettbewerb reagieren zu können.

---

### **Warum ist es für Ihr Unternehmen wichtig, relationale Daten und XML-Daten in ihrer reinen Form gemeinsam in einer Datenbank zu verwalten?**

#### **Wir nennen Ihnen die Gründe:**

- Mehr Produktivität durch Zugriffsmöglichkeiten auf relationale und XML-Daten mit einer Abfrage
  - Erhalt der Integrität von XML-Dokumenten durch Wegfall des Aufteilens oder Zerlegens von XML-Daten
  - Bessere Suchleistung durch optimierte XML-Indizes
  - Skalierbarkeit der Anwendung mit einer Datenbank, die sich im praktischen Einsatz mit Datenvolumen im Terabyte-Bereich bewährt hat
  - Kostenreduzierung durch Nutzung vorhandener IT-Skills für SQL oder XQuery
  - Schutz der XML-Daten mit den ausgereiften und zuverlässigen Funktionen einer Datenbank für Sicherheit, Wiederherstellbarkeit und hohe Verfügbarkeit
- 



### pureXML – ein Projekt für die Zukunft?

So muss es nicht sein. Ihre XML-Daten sind bereits da. Jedoch muss der Zugriff schneller und einfacher erfolgen. Sie können schon heute XML-Daten in verlässliche Geschäftsinformationen umwandeln. Die pureXML-Technologie in DB2 9 (bisheriger Codename „Viper“) setzt das latent vorhandene Potenzial von XML frei, indem der Zugriff auf XML so einfach wie möglich gehalten wird – und zwar mit derselben Sicherheit, Integrität und Verfügbarkeit, wie sie für relationale Daten selbstverständlich ist. DB2 9 speichert die XML-Daten in einer hierarchischen Struktur, die den natürlichen Aufbau von XML widerspiegelt. Durch diese Struktur ermöglicht DB2 in Verbindung mit den innovativen Indexierungsverfahren die effiziente Verwaltung dieser Daten. Dadurch entfällt auch ein Großteil der komplexen und zeitaufwendigen Syntaxanalyse (Parsing), die normalerweise für XML erforderlich ist. Mit DB2 9 als Basis einer serviceorientierten Architektur (SOA) können Sie nahtlos und effizient die Integration von XML und relationalen Daten erreichen.

### Unterstützung der nächsten Generation flexibel einsetzbarer SOA-Anwendungen

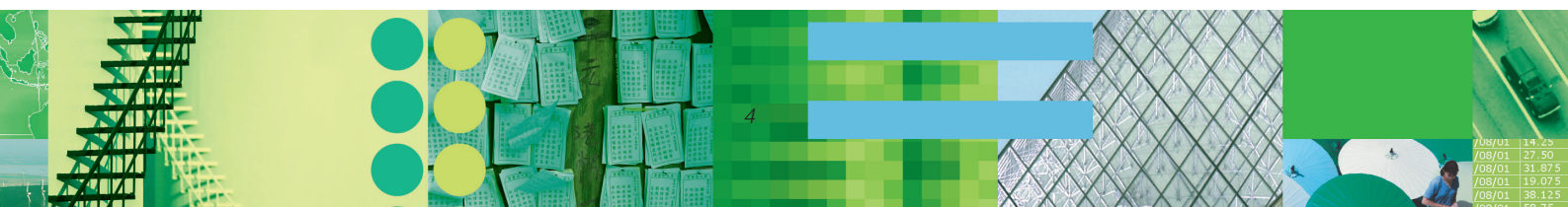
XML ist ein zentraler Bestandteil bei der Lösung von Geschäftsproblemen, da viele Informationen in Ihrem Unternehmen in XML-Form verarbeitet werden. Indem DB2 9 diese Informationen als Service oder im Rahmen einer SOA-Architektur bereitstellt, bewirkt DB2 eine größere Flexibilität beim Einsatz von XML, da Informationen verknüpft werden können, wo und wann sie benötigt werden. Oder einfach gesagt: DB2 9 ist der einzige auf offenen Standards basierende Hybrid-Datenserver, der sowohl relationale als auch pureXML-Daten nahtlos in einer einzigen Abfrage bearbeiten kann, ohne hierfür eine Umformatierung der XML-Daten vornehmen zu müssen.

Um eine einwandfreie Funktionsweise zu gewährleisten, muss bei SOA-Implementierungen der Zugriff auf eine Vielzahl unterschiedlicher Daten in verschiedenen Formaten gewährleistet sein. Als pureXML-Server löst DB2 9 bei diesen Daten das statische Format auf, in das sie durch rein relationale Datenbankprodukte gezwungen wurden. Dadurch können Informationen wesentlich besser als Service in SOA-Umgebungen mit einem „On Demand“ Zugriff bereitgestellt werden. Da DB2 9 die XML-Daten in ihrer natürlichen hierarchischen Struktur speichert, werden auch dynamische Schemaänderungen unterstützt, ohne dass komplexe Änderungen der relationalen Schemata erforderlich sind.

Das norwegische Finanzinstitut Storebrand setzte als einer der Ersten DB2 9 ein, um seine Anwendungen für die Prüfung der Kreditwürdigkeit zu beschleunigen. Nach der Implementierung von DB2 9 konnten überzeugende Ergebnisse erzielt werden:

- Deutliche Verkürzung der Entwicklungszeit für Suchen und Abfragen gegen XML-Daten im Vergleich zur Speicherung der XML-Dokumente als schwer zugängliche CLOBs oder zum Shredding, das XML-Dokumente zerlegt und auf relationale Spalten in Tabellen abbildet
- Schnellere Verarbeitungszeiten, wodurch Storebrand neues Geschäft generieren konnte
- Reduzierung von Vollabfragen, die Zugriff auf relationale und XML-Daten benötigten, wodurch das Unternehmen fünfmal mehr Umsatz generieren konnte als vorher

Mit der innovativen pureXML-Technologie kann Ihr Unternehmen eine deutlich höhere Verfügbarkeit, Geschwindigkeit und Vielseitigkeit bei der Nutzung von Informationen erreichen. Daneben ist ein signifikanter Rückgang der Verwaltungskosten für die bestehenden Datenmanagementprozesse möglich. Entwickler können vorhandenes Knowhow weiter nutzen, da sie SQL oder XQuery als vertraute Abfragesprachen für den Zugriff auf DB2-Daten verwenden können. Sie müssen somit weniger Zeit für das Schreiben von Anwendungscode aufwenden, um auf traditionelle relationale Daten oder XML-Repositorys zuzugreifen. Mit DB2 9 sind XML-Daten zum ersten Mal effizient nutzbar und können schneller und kostengünstiger in Geschäftsprozesse integriert werden.



7/08/01	14.25
/08/01	27.50
/08/01	31.875
/08/01	19.075
/08/01	38.125



*„Unsere Entwicklungszeit konnte mit DB2 9 pureXML im Vergleich zur bisherigen XML-„Shredding-Technologie“ radikal verkürzt werden. Wir können nun Schemaänderungen innerhalb von Minuten anstelle von Tagen vornehmen und unsere Reaktionszeit auf Kundenanforderungen dramatisch verbessern.“*

*– Thore Thomassen, Senior Enterprise Architect, Storebrand.*

### **Führende Leistung in Benchmarks**

DB2 kann auf eine Reihe hervorragender Benchmarkergebnisse in verschiedenen SAP-Benchmarktests zurückblicken. Beim führenden SAP SD 3-Tier Application Benchmark erzielte DB2 im Vergleich zum besten Oracle-Ergebnis 68 Prozent mehr SD User mit der Hälfte der CPUs.<sup>1</sup> DB2 wurde mit einzigartigen Funktionen für die Skalierbarkeit auf SMP-Systemen und Server-Clustern entwickelt und verfügt über eine enge Verknüpfung zwischen der SAP-Anwendungslogik und der Datenbank. So wird ein hervorragendes Leistungsverhalten konsistent sichergestellt.

### **DB2 optimiert für SAP – In enger Partnerschaft**

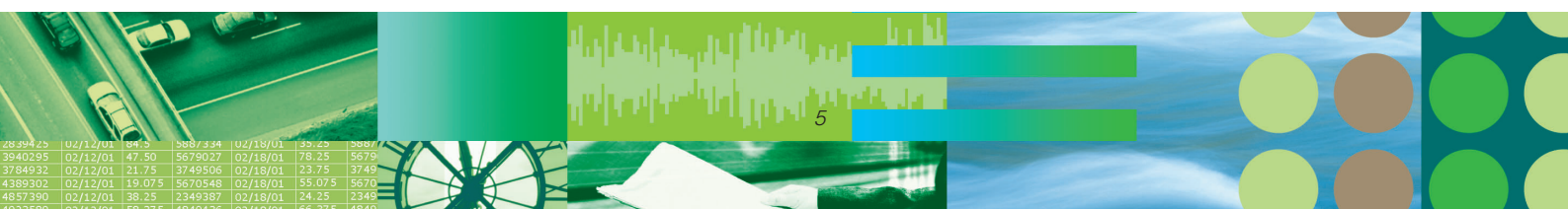
Wenn Sie vor der Herausforderung stehen, mehr geschäftliche Aktivitäten mit weniger Mitarbeitern und gekürztem Budget durchzuführen, müssen die vorhandenen Systeme und Anwendungen optimal genutzt werden. Mit DB2 9 können Sie SAP-Lösungen in zahlreichen Hardware- und Betriebssystemumgebungen wie AIX, HP-UX, Linux®, Solaris, Microsoft® Windows®, OS/400 und z/OS einsetzen.

Die Kooperation der Unternehmen IBM und SAP bei DB2 9 und SAP-Lösungen ist weit mehr als nur eine reine technologisch ausgerichtete Vereinbarung. Die beiden Unternehmen bieten neben führender Plattformunterstützung und außergewöhnlich günstigen Kosten weitere Vorteile:

### **Partnerschaftliche Zusammenarbeit –**

*„DB2 optimiert für SAP“-Lösungen werden – und das ist einzigartig in der Branche – gemeinsam von IBM und SAP-Teams entwickelt, die auch in den Bereichen Service, Qualitätssicherung und Test zusammenarbeiten.*

**Integration – DB2 für SAP-Lösungen werden als ein voll integriertes Produkt geliefert. Vom integrierten Installationsansatz über den Service aus einer Hand bis zur synchronen Verwaltung können Sie sich auf die Benutzerfreundlichkeit und Einfachheit eines Produkts, eines Services und einer Wartungsstrategie verlassen.**





# Lösungen für das Informationsmanagement

## Niedrigere Speicher- und Speichermanagementkosten

In DB2 9 bringt das zentralisierte und vereinfachte Speichermanagement für Entwickler neue Steuerungsmöglichkeiten in Bezug auf die Speicherung von Tabellen. Sie können u. a. die hohe Flexibilität und Granularität einzelner Container nutzen oder auf SMS-Speicher, also den systemverwalteten Speicher, zurückgreifen, der bei Bedarf ein automatisches Anwachsen des Speichers ermöglicht. Darüber hinaus kann die Leistungsfähigkeit und Flexibilität der einzelnen Container gesteuert werden. Das Management selbst erfolgt automatisch (standardmäßig nur für neue Datenbanken – für Upgradedatenbanken ist dies als Option erhältlich). Damit ist auch die weitere Verwendung von DB2 im Unternehmen im Hinblick auf kommende Vorgaben für Speichersubsysteme gewährleistet.

### Partitionierung sichert hohe Verfügbarkeit

Aber DB2 9 leistet nicht nur in Bezug auf seine pureXML-Funktionalität Pionierarbeit. DB2 9 ist auch der erste Datenserver, der gleichzeitig alle drei gängigen Verfahren der Datenbankpartitionierung unterstützt – ein wichtiger Innovationsschritt zur Verbesserung des Datenmanagements und der Informationsverfügbarkeit. Durch die simultane Handhabung der Bereichs- oder Tabellenpartitionierung des multidimensionalen Clusterings und der Hash-Partitionierung können Datenbankadministratoren mit DB2 9 Informationen in einer Weise organisieren, die den individuellen Geschäftsanforderungen am besten entspricht.

Die flexible Partitionierung in DB2 9 mit der Möglichkeit, alle drei Partitionierungsverfahren kombiniert zu nutzen, bietet folgende Vorteile:

- Erstellung und Verwaltung sehr viel größerer Datenbanksysteme, indem eine Tabelle mehrere Tabellenbereiche (Table Spaces) umfassen kann.
- Verteilung von Daten auf mehrere Systeme (Clustering).
- Organisation der Daten nach Dimensionen.
- Verwaltung des Roll-ins und Roll-outs von Daten.
- Verwaltung von Ladeoperationen oder Sicherungen von Daten auf Partitions-ebene.
- Optimierung der Abfrageleistung durch inhaltlich separiert angeordnete Daten, wodurch Scans von irrelevanten Daten vermieden werden können.

Und wie sieht das Ergebnis aus? Tabellen können über mehr als einen Tabellenbereich hinweg gespeichert werden, sodass größere Tabellen und größere Datenbanken erstellt werden können. Das gesamte System kann optimiert werden, indem Sie entsprechend dem geschäftlichen Nutzen selbst bestimmen, welche Speichersubsysteme hohe Kosten in Bezug auf Speicher und Leistung rechtfertigen.

### Speicheroptimierung

Mit dem Anwachsen der Datenvolumen und der Vorgabe durch gesetzliche Bestimmungen, mehr Daten über längere Zeiträume aufbewahren zu müssen, gewinnen die Kosten für die Datenspeicherung zunehmend an Bedeutung. DB2 9 bietet eine einzigartige Technologie für die Speicheroptimierung, die sowohl den Speicherplatzbedarf als auch die Kosten für die Speicherung relationaler Daten drastisch senken kann. Dabei identifiziert DB2 wiederkehrende Datenmuster innerhalb relationaler Tabellen und komprimiert den erforderlichen Speicherbereich, indem diese Muster nicht wiederholt gespeichert werden. Die Einsparungen durch diese Komprimierung können enorm sein. Tests mit Daten aus dem TPC-H Data Warehousing Benchmark zeigten Einsparungen beim Plattenspeicherplatz zwischen 45 und 69 Prozent.

*„Das neue Komprimierungsverfahren bringt je nach Datentyp im Durchschnitt Einsparungen bei den Speicherkosten zwischen 45 und 75 Prozent. Das Leistungsverhalten mit den komprimierten Daten war sogar etwas besser.“*

– Sean McCown, InfoWorld.

### Komprimierung bringt mehr Leistung

Komprimierung bedeutet mehr als nur Einsparungen bei den Speichersystemen. Darüber hinaus ergeben sich beträchtliche Einsparungen beim erforderlichen Platz für Recovery Logs und Datensicherungen, da die Daten auch hier komprimiert gespeichert werden. Auch in den DB2 Hauptspeicherpuffern bleiben die Daten komprimiert, wodurch mehr Informationen im Puffer gehalten werden können und sich die Anzahl der erforderlichen E/A-Operationen deutlich verringern kann. Resultierend daraus zeigt sich häufig eine Verbesserung der gesamten Systemgeschwindigkeit und -leistung auch dann, wenn mehr CPU-Zyklen verwendet werden.

### Einfache Verwaltbarkeit

Fortschrittlich denkende Unternehmen verfügen über einen Datenserver, der Services unterstützt, und nicht über eine Datenbank, die einen hohen Verwaltungsaufwand erfordert. DB2 9 verfügt über eine Funktion zur adaptiven, selbst-optimierenden Verwaltung des Hauptspeichers. Dies geht weit über die dynamische Konfiguration oder automatisierte Systemempfehlungen aus früheren Versionen hinaus. Die adaptive, selbst-optimierende Hauptspeicherverwaltung vereinfacht die Speicherkonfiguration, indem entsprechende Parameterwerte sowie die Größe der Pufferpools automatisch gesetzt werden. Der aktivierte Memory Tuner verteilt die verfügbaren Hauptspeicherressourcen dynamisch zwischen den verschiedenen Speichernutzern wie Sort-Heap und Paket-Cache, Sperrenlistenbereiche und Pufferpools. Dies wirkt sich positiv auf das Leistungsverhalten aus, da diese Art der Konfiguration dynamisch und reaktionsschnell auf Veränderungen in der Zusammensetzung der Arbeitslast reagieren kann.

# Lösungen für das Informationsmanagement

## Mehr Sicherheit und hohe Verfügbarkeit

DB2 9 bietet eine verbesserte Kontrolle über Zugriffsrechte für Benutzer und erhöht damit signifikant die Datenbanksicherheit. Differenzierte labelbasierte Zugriffsrechte sowie eine neue Authorisierungsstufe als Sicherheitsadministrator ermöglichen eine bessere Steuerung des Informationszugriffs und verbessern die Überwachung des Zugriffs auf sensible Daten. Über die labelbasierte Zugriffssteuerung (LBAC – Label Based Access Control) können Administratoren jeweils eine separate Spalte innerhalb von Tabellen erstellen, in der ein Label gespeichert wird, das den Zugriff auf die Zeile durch Benutzer steuert. Ein gesicherter Kontext verhindert, dass Kosten für die Authentifizierung jedes Benutzers anfallen, der neu ins System kommt. Die Anwendung erstellt einen gesicherten Kontext oder ermöglicht die Kommunikation mit dem DB2-Datenserver.

## Datenwiederherstellungsfunktion: Verfügbar, wenn sie gebraucht wird

Es passiert immer zum ungünstigsten Zeitpunkt. Sie befinden sich mitten in einer laufenden Wiederherstellungsoperation und müssen diese stoppen, bevor sie vollständig abgeschlossen ist. Oder schlimmer noch – sie schlägt komplett fehl. Mit Hilfe der neuen Wiederherstellungsfunktionen in DB2 können Sie die Operation dort wieder aufnehmen, wo sie gestoppt wurde, ohne die Wiederherstellungsoperation von vorne starten zu müssen. Die Funktionen im Einzelnen:

- Wiederaufnahme unterbrochener Wiederherstellungsoperationen und dadurch deutliche Zeiteinsparungen bei der Wiederherstellung von Datenbanken.
- Unterstützung bei der Durchführung umgeleiteter Wiederherstellungsoperationen mit Hilfe von Scripts, die automatisch aus vorhandenen Sicherungsbildern generiert werden.
- Wiederherstellung von Datenbanken aus Sicherungsbildern für Tabellenbereiche (Table Spaces). Diese Funktionalität macht den gesamten DB2-Wiederherstellungsprozess unglaublich stabil und vielseitig, so dass Ihnen eine umfassende Wiederherstellungslösung zur Verfügung steht.

## Unsere Lösungen für Ihren Erfolg

Mit der Ankündigung von DB2 9 setzt IBM sein Engagement in Bezug auf die Bereitstellung führender und leistungsfähiger Lösungen auf der Basis offener Standards fort. DB2-Clients unterstützen auch weiterhin 32- und 64-Bit-Hardwareplattformen sowie Windows und Linux. Zudem werden wir uns mit Blick auf kommende Entwicklungen auf 64-Bit-Images für AIX, Solaris und HP konzentrieren.

Weitere Verbesserungen in der Verwaltung mit DB2 9:

- Standardmäßige Aktivierung der automatischen Erfassung von Statistikdaten beim Anlegen der Datenbank, um sicherzustellen, dass die Statistikdaten korrekt erfasst und aktualisiert werden.
- Automatische Speicherverwaltung bei Datenbanken mit mehreren Partitionen. Durch diese Funktion kann die Größe Ihrer Datenbank auf Platten- und Dateisystemen automatisch anwachsen.
- Möglichkeit der Änderung von einigen Tabellenattributen, ohne dass die Tabellen gelöscht und neu angelegt werden müssen.
- Neue Methoden, mit denen der Datenbankadministrator die Reorganisation von Tabellen und Indizes automatisieren kann.
- Kopieren von Datenbankschemata und Erstellung von Modellschemata, die als Vorlagen für die Erstellung neuer Versionen herangezogen werden können.



Alle DB2-Versionen – DB2 Express, Workgroup oder Enterprise Edition – laufen auf derselben Codebasis. Die Lauffähigkeit von Anwendungen und Code auf der Basis von DB2 hängt nicht von der DB2 Edition ab. Anwendungen, die auf einer DB2 Edition laufen, können auch auf anderen DB2 Editionen eingesetzt werden.

So können Sie mit DB2 Express-C 9 starten, das lizenzkostenfrei für Entwicklung und Produktion eingesetzt werden kann, und das Softwarehersteller auch lizenzkostenfrei mit Ihren Anwendungen weiterverteilen dürfen. Da 90 Prozent unseres Codes



für alle Betriebssysteme einheitlich sind, müssen Ihre Anwendungen nicht neu geschrieben werden. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie Ihre Datenserver auf Linux, Windows, AIX oder einer anderen von uns unterstützten Plattform betreiben.

### Weitere Informationen

Durch die Bereitstellung von zwei Speicherformaten in einem System – relationale und pureXML-Daten – fungiert DB2 als zentraler Datenserver für die Speicherung aller kritischen Geschäftsdaten - mit der hohen Leistung und Zuverlässigkeit, die von einem führenden Datenbankanbieter erwartet werden kann. Weitere Informationen zu DB2 9 und zur schnelleren und kostengünstigeren Lösung von geschäftsbezogenen Problemen erhalten Sie bei Ihrem IBM Business Partner – oder besuchen Sie uns unter:

[ibm.com/db2/viper](http://ibm.com/db2/viper)

IBM Deutschland GmbH  
70548 Stuttgart  
[ibm.com/de](http://ibm.com/de)

IBM Österreich  
Obere Donaustraße 95  
1020 Wien  
[ibm.com/at](http://ibm.com/at)

IBM Schweiz  
Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
[ibm.com/ch](http://ibm.com/ch)

Die IBM Homepage finden Sie unter:

[ibm.com](http://ibm.com)

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://ibm.com) sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

AIX, DB2, [@server](http://ibm.com), OS/400, POWER5, pureXML und z/OS sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel und Itanium sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

<sup>1</sup> DB2 UDB 8.2.2 (168.300 SD-Benutzer) auf AIX 5.3; IBM [@server](http://ibm.com) p5 Modell 595, 32-Wege-SMP, POWER5, 1,9 GHz, 32 KB(D) + 64 KB(I) L1-Cache pro Prozessor, L2-Cache (1,92 MB) und L3-Cache (36 MB) pro 2 Prozessoren, 256 GB Hauptspeicher und SAP R/3 Enterprise 4.70, Zertifizierungsnummer 2004068 im Vergleich zu Oracle 10g (100.000 SD-Benutzer) auf HP-UX 11i; HP Integrity Modell SD64A, 64-Wege-SMP, Intel Itanium 2 1,6 GHz, L1-cache (32 KB), L2-Cache (256 KB), L3-Cache (9 MB), 256 GB Hauptspeicher, Zertifizierungsnummer 2005021.

Dieser Benchmark entspricht vollständig den Regelungen des SAP Benchmark Council und wurde von der SAP AG geprüft und zertifiziert. Weitere Informationen zu SAP Standard Application Benchmarks finden Sie unter der folgenden Adresse:  
[www.sap.com/benchmark](http://www.sap.com/benchmark)

© Copyright IBM Corporation 2005  
Alle Rechte vorbehalten.