

---

## Unterrichtseinheit 11: Optimieren und Überwachen von BizTalk Server 2000

### Inhalt

Übersicht	1
Konfigurieren von Servern und Servergruppen	2
Übungseinheit 11.1: Konfigurieren von Servern	12
Optimieren der Leistung durch vertikales Skalieren	16
Optimieren der Leistung durch horizontales Skalieren	24
Überwachen des Status	34
Übungseinheit 11.2: Verwenden von Leistungsindikatoren	45
Übungseinheit 11.3: Verwenden der Ereignisanzeige in der BizTalk Server-Verwaltung	49
Lernzielkontrolle	53



Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in diesen Unterlagen genannten Firmen, Produkte, Menschen, Charaktere und/oder Daten sind frei erfunden und sollen keine wirklichen Individuen, Gesellschaften, Produkte oder Veranstaltungen darstellen, soweit nichts anderes angegeben ist. Die Benutzer/innen sind verpflichtet, sich an alle anwendbaren Urheberrechtsgesetze zu halten. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Microsoft Corporation darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht. Wenn auf dieses Dokument nur auf elektronischem Wege zugegriffen werden kann, sind Sie hiermit berechtigt, eine (1) Kopie zum persönlichen Gebrauch auszudrucken.

Microsoft Corporation kann Inhaber von Patenten oder Patentanträgen, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten sein, die den Inhalt dieses Dokuments betreffen. Die Bereitstellung dieses Dokuments gewährt keinerlei Lizenzrechte an diesen Patenten, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten, es sei denn, dies wurde ausdrücklich durch einen schriftlichen Lizenzvertrag mit der Microsoft Corporation vereinbart.

© 2001 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Microsoft, Active Directory, ActiveX, BizTalk, MS-DOS, PowerPoint, Visio, Visual Basic, Visual SourceSafe, Visual Studio, Windows und Windows Media sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Andere in diesem Dokument aufgeführte Produkt- und Firmennamen sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer.

## Hinweise für Kursleiter

**Präsentation:**  
90 Minuten

**Übungseinheiten:**  
55 Minuten

Diese Unterrichtseinheit vermittelt den Kursteilnehmern die Kenntnisse und Fähigkeiten zum Konfigurieren von Servern und Servergruppen und zum Optimieren und Überwachen einer Microsoft® BizTalk™ Server 2000-Umgebung.

Am Ende dieser Unterrichtseinheit werden die Kursteilnehmer in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Konfigurieren von Servern, auf denen BizTalk Server 2000 für Servergruppen ausgeführt wird.
- Konfigurieren von BizTalk Server-Gruppen.
- Optimieren der Leistung von BizTalk Server-Gruppen durch vertikales Skalieren der Server.
- Optimieren der Leistung von BizTalk Server-Gruppen durch horizontales Skalieren der Server.
- Verwenden mehrerer Tools und Dienstprogramme zum Überwachen des Status der BizTalk Server 2000-Umgebung.

## Unterlagen und Vorbereitung

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Unterlagen und vorbereitenden Aufgaben erläutert, die nötig sind, um diese Unterrichtseinheit zu unterrichten.

### Erforderliche Unterlagen

Um diese Unterrichtseinheit zu unterrichten, benötigen Sie folgende Unterlagen:

- Die Microsoft Word-Datei **2387A\_11.doc**
- Die Microsoft PowerPoint®-Datei **2387A\_11.ppt**
- Übungseinheit 11.1: Konfigurieren von Servern
- Übungseinheit 11.2: Verwenden von Leistungsindikatoren
- Übungseinheit 11.3: Verwenden der Ereignisanzeige in der BizTalk Server-Verwaltung

### Vorbereitende Aufgaben

Zur Vorbereitung dieser Unterrichtseinheit gehen Sie folgendermaßen vor:

- Lesen Sie alle Unterlagen für diese Unterrichtseinheit.
- Arbeiten Sie die Übungseinheiten durch.
- Gehen Sie alle relevanten Informationen in den BizTalk Server 2000-Hilfdateien und im BizTalk Server 2000 Deployment Guide durch.
- Lesen Sie die Fragen zur Lernzielkontrolle, und bereiten Sie sich auf Erläuterungen vor, die über die zur Verfügung gestellten Antworten hinausgehen.

## Strategie für die Unterrichtseinheit

Verwenden Sie die folgende Strategie, um diese Unterrichtseinheit zu präsentieren:

- Konfigurieren von Servern und Servergruppen

Stellen Sie das Konzept der Servergruppen vor, und beschreiben Sie, wie Server und Servergruppen konfiguriert werden. Erläutern Sie, dass eine Servergruppe verwendet wird, um die BizTalk Server 2000-Umgebung zentral zu verwalten, zu konfigurieren und zu überwachen. Beschreiben Sie die Eigenschaften von Servergruppen, und erläutern Sie, wie mit Hilfe des BizTalk Server-Konfigurations-Assistenten (BTConfigAssistant) Eigenschaften von Servergruppen importiert und exportiert werden. Beschreiben Sie, wie ein Server zu einer Gruppe hinzugefügt und aus ihr entfernt wird.

- Optimieren der Leistung durch vertikales Skalieren

Weisen Sie darauf hin, dass die Kursteilnehmer darauf vorbereitet sein müssen, auf geänderte Geschäftsanforderungen zu reagieren. Einige Veränderungen können sich negativ auf die Leistung von BizTalk Server 2000 auswirken oder zu unerwarteten Ergebnissen führen. Gehen Sie auf vertikales Skalieren ein, und erläutern Sie, wie die Kursteilnehmer durch vertikales Skalieren die Leistungsfähigkeit der BizTalk-Server, -Datenbanken und -Transportdienste verbessern können.

- Optimieren der Leistung durch horizontales Skalieren

Erläutern Sie den Kursteilnehmern, wie sie die Leistung der BizTalk Server 2000-Umgebung in einem Computernetzwerk durch horizontales Skalieren der BizTalk-Server und der BizTalk-Messagingdienste, -Datenbanken und -Transportdienste verbessern können. Erläutern Sie, dass sie Servergruppen verwenden können. Beschreiben Sie, dass die Leistung einer Servergruppe verbessert werden kann, indem die Transportdienste von den Empfangsfunktionen getrennt, eine Prioritätsreihenfolge für Parser festgelegt und die Eigenschaften von BizTalk Server 2000 optimiert werden.

- Überwachen des Status

Weisen Sie die Kursteilnehmer darauf hin, dass sie den Status von Vorgängen überwachen und auf Probleme oder erforderliche Veränderungen reagieren müssen. Beschreiben Sie die Tools von Microsoft Windows® 2000, BizTalk Server 2000 und Microsoft Application Center 2000, und erläutern Sie, wie die Kursteilnehmer mit Hilfe dieser Tools den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen können.

## Anpassungsinformationen

Dieser Abschnitt beschreibt die Anforderungen zum Einrichten der Übungseinheiten für eine Unterrichtseinheit sowie die Konfigurationsänderungen, die während der Übungseinheiten an den Kursteilnehmercomputern vorgenommen werden. Diese Informationen sollen Ihnen beim Replizieren oder Anpassen der Schulungsunterlagen für Training und Zertifizierung helfen.

### Einrichten der Übungseinheiten

In der folgenden Liste werden die Anforderungen zum Einrichten der Übungseinheiten in dieser Unterrichtseinheit beschrieben:

#### Anforderung 1

Für die Übungseinheiten in dieser Unterrichtseinheit müssen BizTalk Server 2000 und die erforderliche Software installiert werden, um die BizTalk Server 2000-Umgebung zu sichern. Führen Sie die folgenden Aktionen aus, damit die Kursteilnehmercomputer diese Anforderungen erfüllen:

- Schließen Sie Unterrichtseinheit 2, „Installieren von BizTalk Server 2000“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*, ab.
- Schließen Sie Unterrichtseinheit 9, „Bereitstellen und Verwalten von BizTalk Server 2000-Lösungen“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*, ab.

### Ergebnisse der Übungseinheiten

Auf den Kursteilnehmercomputern gibt es keine Konfigurationsänderungen, die die Replikation oder Anpassung betreffen.



# Übersicht

**Thema**

Geben Sie eine Übersicht über die Themen und Lernziele dieser Unterrichtseinheit.

**Einstieg**

In dieser Unterrichtseinheit lernen Sie, wie BizTalk Server-Gruppen konfiguriert werden, wie die Leistung der Server durch vertikales und horizontales Skalieren optimiert wird und wie der Status der Server überwacht wird.

- Konfigurieren von Servern und Servergruppen
- Optimieren der Leistung durch vertikales Skalieren
- Optimieren der Leistung durch horizontales Skalieren
- Überwachen des Status

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Mit Hilfe von Microsoft® BizTalk™ Server 2000 kann der Austausch von Dokumenten zentralisiert werden, indem die Computer, auf denen BizTalk Server 2000 ausgeführt wird, in Servergruppen zusammengefasst werden. Jeder einzelne Server in der Gruppe führt eine Installation von BizTalk Server 2000 aus. Sie können die Leistung der BizTalk Server 2000-Umgebung durch vertikales und horizontales Skalieren der BizTalk-Server und -Servergruppen optimieren. Es ist nicht nur nötig, die Leistung der BizTalk-Server zu optimieren, Sie müssen auch den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen, um eine optimale Leistung sicherzustellen und Probleme zu identifizieren und zu lösen.

Am Ende dieser Unterrichtseinheit werden Sie in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Konfigurieren von Servern, auf denen BizTalk Server 2000 für Servergruppen ausgeführt wird.
- Konfigurieren von BizTalk Server-Gruppen.
- Optimieren der Leistung von BizTalk Server-Gruppen durch vertikales Skalieren der Server.
- Optimieren der Leistung von BizTalk Server-Gruppen durch horizontales Skalieren der Server.
- Verwenden mehrerer Tools und Dienstprogramme zum Überwachen des Status der BizTalk Server 2000-Umgebung.

---

**Anmerkung** In dieser Unterrichtseinheit steht der Name „BizTalk-Server“ für einen Server, auf dem BizTalk Server 2000 ausgeführt wird.

---

## ◆ Konfigurieren von Servern und Servergruppen

**Thema**

Beschreiben Sie, wie Server und Servergruppen konfiguriert werden.

**Einstieg**

Sie können Ihre Servergruppe so konfigurieren, dass Server hinzugefügt und entfernt, Eigenschaften von Servergruppen festgelegt werden können und der Austausch von Dokumenten zentral verwaltet werden kann.

- Konfigurieren von Servern
- Definieren von Servergruppen
- Konfigurieren von Servergruppen
- Hinzufügen eines Servers zu einer Gruppe
- Entfernen eines Servers aus einer Gruppe

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Wenn sich die Geschäftsanforderungen in der BizTalk Server 2000-Umgebung ändern, können Sie zu einer Gruppe einen Server hinzufügen. Wenn z. B. die Anzahl eingehender Dokumente im automatisierten Geschäftsprozess ansteigt oder eine Organisation als neuer Handelspartner hinzukommt, kann in Ihrer Servergruppe ein zusätzlicher Server erforderlich sein.

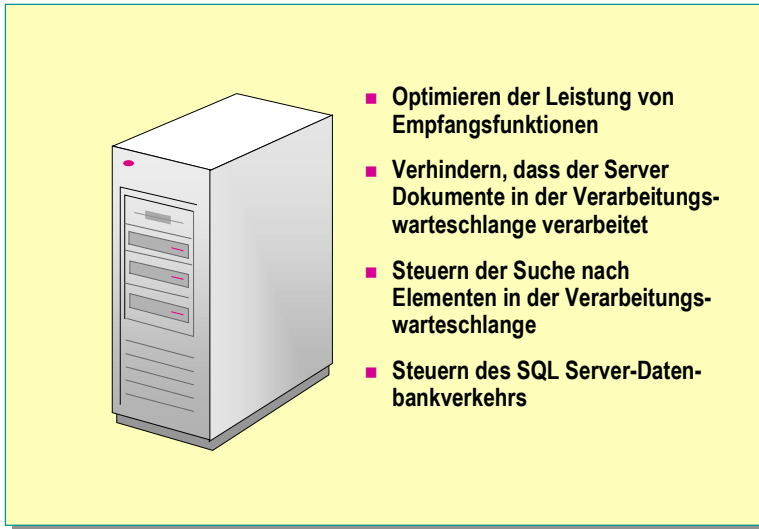
Die Eigenschaften von Servergruppen werden häufig während der Entwicklung einer BizTalk Server 2000-Lösung festgelegt. Wenn Sie die Eigenschaften der Servergruppe für die bereitgestellte BizTalk Server-Gruppe festlegen, konfigurieren Sie die Bereitstellung auf der Grundlage der Testkonfiguration. Daher sollten alle Konfigurationsinformationen richtig definiert sein, wenn Sie die Gruppe konfigurieren.

Sie können einen Server bei Bedarf aus einer Servergruppe entfernen. Möglicherweise müssen Sie einen vorhandenen Server ersetzen oder einen Server entfernen, damit Sie die Hardwareplattform aktualisieren können. Das Entfernen eines Servers kann auch aufgrund einer geringeren Anzahl von Transaktionen oder eingehenden Dokumenten oder aufgrund der Beendigung der Zusammenarbeit mit einem Handelspartner erforderlich sein.

# Konfigurieren von Servern

**Thema**  
Beschreiben Sie, wie Server konfiguriert werden.

**Einstieg**  
Sie konfigurieren die Eigenschaften von Servern auf der Grundlage der Geschäftsanforderungen, der Serverleistung und der verfügbaren Netzwerkbandbreite.



- Optimieren der Leistung von Empfangsfunktionen
- Verhindern, dass der Server Dokumente in der Verarbeitungswarteschlange verarbeitet
- Steuern der Suche nach Elementen in der Verarbeitungswarteschlange
- Steuern des SQL Server-Datenbankverkehrs

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie können die Servereinstellungen so konfigurieren, dass die Verarbeitungsleistung des Servers maximiert, die Serverleistung jedoch nicht beeinträchtigt wird. Erproben Sie verschiedene Kombinationen in einer Testumgebung, die die Arbeitsumgebung simuliert.

In der folgenden Tabelle werden Serverkonfigurationseinstellungen beschrieben.

Ziel	Servereinstellung	Funktion
Optimieren der Leistung von Empfangsfunktionen, die auf einem Server ausgeführt werden	<b>Maximale Anzahl von Empfangsfunktionsthreads</b>	Der Durchsatz der Empfangsfunktionen auf dem Server wird erhöht.  <b>Anmerkung:</b> Der Standardwert ist <b>4</b> . Ein niedriger Wert kann bei hohem Datenverkehr zu einem Engpass führen. Ist der Wert zu hoch, kann es zu einem Leistungsabfall kommen.
Verhindern, dass der Server Dokumente in der Verarbeitungswarteschlange verarbeitet	<b>An Arbeitsobjektverwaltung teilnehmen</b>	Der Server, auf dem sich die Nachrichtenwarteschlange befindet, empfängt Nachrichten so schnell wie möglich. Wenn Sie diese Einstellung deaktivieren, wird die Leistung für BizTalk Server 2000-Cluster maximiert.

*(Fortsetzung)*

Ziel	Servereinstellung	Funktion
Steuern, wie oft ein Thread verfügbare Elemente in der Verarbeitungswarteschlange abrufen.	<b>Zeitraum zwischen Aufrufen der BizTalk Server-Ablaufplanung</b>	Der Datenverkehr zwischen BizTalk Server 2000 und den Microsoft SQL Server™-Datenbanken wird reduziert.  <b>Anmerkung:</b> Wenn Sie keine große Menge an Daten empfangen, wählen Sie hierfür eine hohe Zahl. Wenn Sie eine große Menge an Daten empfangen, kann es sinnvoll sein, diese Zahl zu verkleinern.
Steuern des in Microsoft SQL Server-Datenbanken eingehenden Datenverkehrs	<b>Maximale Anzahl von Arbeitsthreads pro Prozessor</b> und <b>Zeitraum zwischen Aufrufen der BizTalk Server-Ablaufplanung</b>	Der Datenverkehr wird verringert, wenn Sie für <b>Maximale Anzahl von Arbeitsthreads pro Prozessor</b> eine niedrige Zahl und für <b>Zeitraum zwischen Aufrufen der BizTalk Server-Ablaufplanung</b> eine hohe Zahl festlegen.  <b>Anmerkung:</b> Legen Sie für diese Option nicht den Wert <b>0</b> fest.  Oder  Der Datenverkehr wird erhöht, wenn Sie für <b>Maximale Anzahl von Arbeitsthreads pro Prozessor</b> eine höhere Zahl und für <b>Zeitraum zwischen Aufrufen der BizTalk Server-Ablaufplanung</b> eine niedrigere Zahl festlegen.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zu den Serverkonfigurationseinstellungen finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

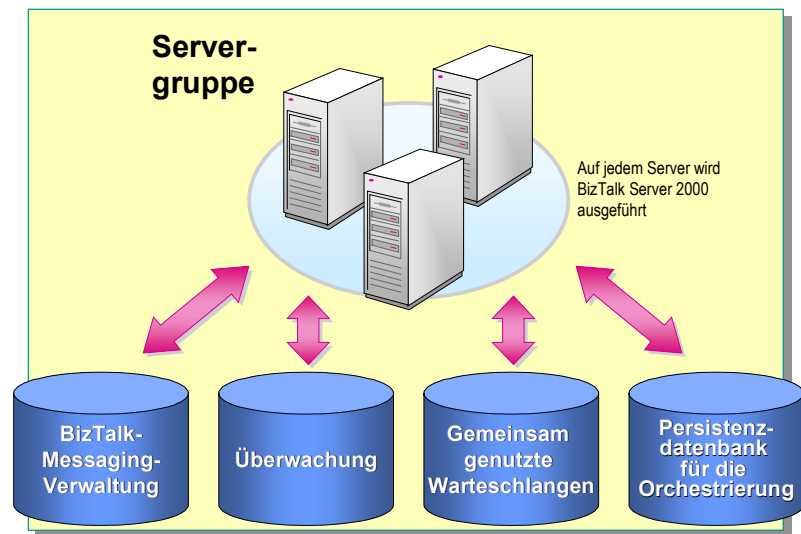
## Definieren von Servergruppen

### Thema

Stellen Sie das Konzept der Servergruppen vor.

### Einstieg

Für eine Datenaustauschumgebung, in der eine große Anzahl von Dokumenten verarbeitet wird, sind möglicherweise mehrere Server und Datenbanken erforderlich.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Unternehmen müssen über eine Möglichkeit verfügen, den Dokumentaustausch zu zentralisieren und zu verwalten. Mit Hilfe von BizTalk Server 2000 können Sie den Austausch von Dokumenten zentralisieren, indem Sie mehrere Server in Gruppen zusammenfassen und die BizTalk Server-Verwaltung verwalten und verwenden, um die Servergruppen zu konfigurieren. Eine Servergruppe ist eine Zusammenstellung einzelner Server, die Sie zentral verwalten, konfigurieren und überwachen können.

## Zentrales Verwalten von Servern

Beim ersten Installieren von BizTalk Server 2000 wird standardmäßig eine Servergruppe erstellt, die einen einzigen Server enthält (den soeben installierten Server).

Eine Servergruppe hat viele Vorteile:

- BizTalk Server-Datenbanken und -Empfangsfunktionen werden von der Servergruppe gemeinsam genutzt, sodass mehrere Server Dokumente aus einer Nachrichtenwarteschlange oder einem Dateisystem entgegennehmen, verarbeiten und ausgeben können.
- Alle Server in einer Gruppe verwenden dieselbe Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen und dieselben Empfangsfunktionen.
- Jeder BizTalk-Server kann Verzeichnisse überwachen und Dokumente für die Verarbeitung an BizTalk Server 2000 senden.
- Von allen Servern in einer Gruppe werden zum Verarbeiten von Austauschvorgängen und Dokumenten dieselben Komponenten gemeinsam genutzt, wie z. B. Transportkomponenten und Anwendungsintegrationskomponenten (Application Integration Components, AICs).

## Erstellen und Verwalten von Servergruppen

Mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung, einem MMC-Snap-In (Microsoft Management Console), können Server, Servergruppen und BizTalk Server-Datenbanken erstellt und verwaltet werden.

In der BizTalk Server-Verwaltung wird jede in BizTalk Server 2000 konfigurierte Servergruppe in einem separaten Unterordner angezeigt. Jede Gruppe enthält neben den Namen der jeweiligen Server die Warteschlangen und Empfangsfunktionen für diese Gruppe.

---

**Anmerkung** Es wird dringend empfohlen, dass sich die Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen und die Überwachungsdatenbank auf zwei getrennten Servern befinden, die ausschließlich der Datenbankverwaltung vorbehalten sind, und dass Sie eine einzelne zentrale BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank für alle Servergruppen verwenden.

---

## Konfigurieren von Servergruppen

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Eigenschaften von Servergruppen festgelegt werden.

### Einstieg

Mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung können Sie allgemeine Eigenschaften, Verbindungs-, Überwachungs- oder Parser-eigenschaften für eine ganze Servergruppe festlegen.

<b>Allgemeine Einstellungen</b>	SMTP-Host, Reliable Messaging, Aktualisierungsintervall für Messaging-Verwaltungsobjektcache, Proxyserver
<b>Verbindungseinstellungen</b>	Name der Überwachungsdatenbank, SQL Server-Einstellungen
<b>Überwachungseinstellungen</b>	Dokumentüberwachung, Austauschvorgänge, MIME-codierte Nachricht
<b>Parser-einstellungen</b>	BizTalk ParserXML.1, BizTalk ParserEdifact.1, BizTalk ParserX12.1, BizTalk ParserFFile.1

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung können Sie Eigenschaften für die ganze Servergruppe konfigurieren. Nachdem Sie Eigenschaften für eine Servergruppe konfiguriert haben, können Sie das Dienstprogramm BizTalk Server-Konfigurations-Assistent (BTConfigAssistant) zum Exportieren und Importieren der Eigenschafteneinstellungen verwenden.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zu BTConfigAssistant finden Sie in Unterrichtseinheit 9, „Bereitstellen und Verwalten von BizTalk Server 2000-Lösungen“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*.

---

## Konfigurieren von Eigenschaften für Servergruppen

Zu den Eigenschafteneinstellungen, die Sie für eine Servergruppe konfigurieren, gehören allgemeine Einstellungen, die die Intervallrate zum Aktualisieren der BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank regulieren. Dabei werden spezifische Parsereinstellungen in BizTalk Server 2000 festgelegt.

Im Folgenden sind die Eigenschaften aufgeführt, die Sie konfigurieren können:

- *Allgemeine Einstellungen.* Diese Einstellungen überprüfen den SMTP-Host (Simple Mail Transfer Protocol), den Antwort-URL (Uniform Resource Locator) für Reliable Messaging, das Aktualisierungsintervall für Messaging-Verwaltungsobjektcache (in Sekunden) und den Proxyserver.
- *Verbindungseinstellungen.* Diese Einstellungen überprüfen den Namen der Überwachungsdatenbank, den Namen des SQL-Servers für die Überwachung, den Benutzernamen und das Kennwort, den Namen der Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen und den Namen des SQL-Servers für gemeinsam genutzte Warteschlangen.

- *Überwachungseinstellungen.* Mit diesen Einstellungen wird die Dokumentüberwachung aktiviert sowie der eingehende Austausch, der ausgehende Austausch und die ursprüngliche MIME-codierte (Multipurpose Internet Mail Extensions) Nachricht protokolliert.
- *Parsereinstellungen.* Mit Hilfe dieser Einstellungen können Sie die Reihenfolge der unter **Aufrufreihenfolge für Server anordnen** aufgelisteten Parser angeben. Die Parser sind in der folgenden Reihenfolge aufgelistet:
  - BizTalk.ParserXML.1
  - BizTalk.ParserEdifact.1
  - BizTalk.ParserX12.1
  - BizTalk.ParserFFile.1

Durch Klicken auf die Schaltfläche **Aktualisieren** werden die in der lokalen Registrierung registrierten neuen Parser hinzugefügt. Damit ein neuer Parser im Feld **Aufrufreihenfolge für Server anordnen** angezeigt wird, müssen Sie auf dem Server auf die Schaltfläche **Aktualisieren** klicken, für den der Parser registriert ist.

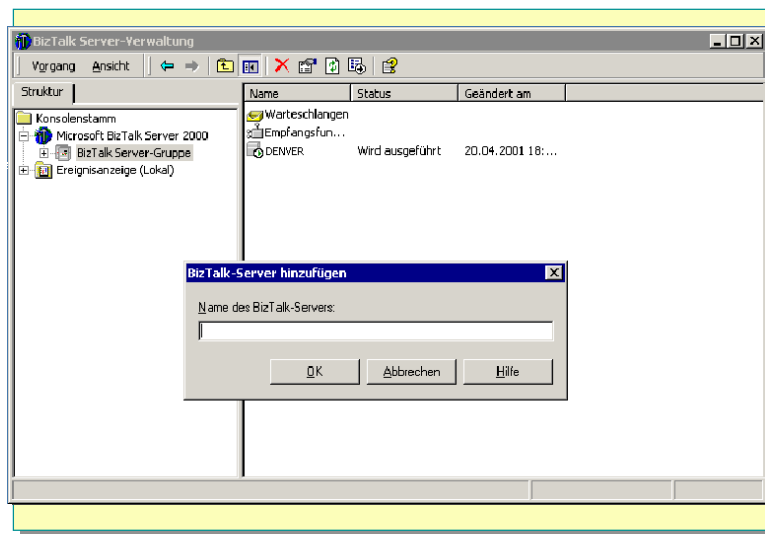
## Hinzufügen eines Servers zu einer Gruppe

### Thema

Beschreiben Sie, wie ein Server zu einer Servergruppe hinzugefügt wird.

### Einstieg

Mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung können Sie einen Server zu einer Servergruppe hinzufügen.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung können Sie einen Server, den Sie zu einer Gruppe hinzufügen, so umleiten, dass er dieselbe BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank verwendet, wie die Gruppe, der der Server beitrifft. Anschließend können Sie mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung den Server zu der Gruppe hinzufügen.

So leiten Sie den Server an die BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank um:

1. Klicken Sie in der BizTalk Server-Verwaltung mit der rechten Maustaste auf **Microsoft BizTalk Server 2000**.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**, und ändern Sie dann den Namen der SQL Server-Datenbank, den Servernamen, den Benutzernamen und das Kennwort für die BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank.

So fügen Sie mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung einen Server hinzu:

1. Erweitern Sie in der BizTalk Server-Verwaltung **Microsoft BizTalk Server 2000**, und klicken Sie dann auf die Servergruppe, zu der Sie einen Server hinzufügen möchten.
2. Zeigen Sie im Menü **Vorgang** auf **Neu**, und klicken Sie dann auf **Server**.
3. Geben Sie im Dialogfeld **BizTalk-Server hinzufügen** im Feld **Name des BizTalk-Servers** den Namen eines vorhandenen Servers ein, auf dem sich eine vollständige Installation von BizTalk Server 2000 befindet, und klicken Sie dann auf **OK**.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum Umleiten eines Servers an eine BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank während der Installation finden Sie in Unterrichtseinheit 2, „Installieren von BizTalk Server 2000“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*.

---

## Entfernen eines Servers aus einer Gruppe

### Thema

Beschreiben Sie, wie ein Server aus einer Servergruppe entfernt wird.

### Einstieg

Um einen Server aus einer Servergruppe zu entfernen, müssen Sie den Server beenden, die Austauschvorgänge freigeben und den Server anschließend aus der Gruppe löschen.

- **Phase 1: Beenden des Servers**
  - Beenden Sie den BizTalk-Messagingdienst oder den Server in der BizTalk Server-Verwaltung
- **Phase 2: Freigeben von Austauschvorgängen**
  - Verteilen Sie die einem Server zugeordneten Austauschvorgänge neu
- **Phase 3: Löschen des Servers**
  - Entfernen Sie den Server aus der Gruppe

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Um einen Server aus einer Servergruppe zu entfernen, müssen Sie zunächst den Server beenden, dann die Austauschvorgänge freigeben und schließlich den Server löschen.

### Phase 1: Beenden des Servers

Vor dem Löschen eines Servers aus einer Gruppe müssen Sie den Server beenden und die Austauschvorgänge auf dem Server freigeben. Um den Server in einer Gruppe zu beenden, müssen Sie entweder den BizTalk-Messagingdienst auf dem Server oder den Server selbst beenden.

- Beenden des BizTalk-Messagingdienstes auf dem Server.  
Nachdem der BizTalk-Messagingdienst beendet wurde, kann der Server Dokumente, die sich in der Warteschlange für die SQL Server-Datenbanken befinden, nicht mehr empfangen, übertragen, verarbeiten und überwachen.
- Beenden des Servers.  
Das Beenden eines Servers in einer Servergruppe bewirkt, dass der BizTalk-Messagingdienst auf diesem Server beendet wird.

So beenden Sie einen Server in einer Gruppe:

1. Erweitern Sie in der BizTalk Server-Verwaltung **Microsoft BizTalk Server 2000**, erweitern Sie die Servergruppe des Servers, den Sie beenden möchten, und klicken Sie dann auf den Server.
2. Klicken Sie im Menü **Vorgang** auf **Beenden**.

## Phase 2: Freigeben von Austauschvorgängen

Wenn Sie Austauschvorgänge neu verteilen möchten, die einem von Ihnen beendeten Server zugeordnet sind, müssen Sie die Austauschvorgänge auf dem Server freigeben. So geben Sie Austauschvorgänge auf einem Server frei:

- Zeigen Sie im Menü **Vorgang** auf **Alle Tasks**, und klicken Sie dann auf **Austauschvorgänge freigeben**.

## Phase 3: Löschen des Servers

So entfernen Sie den Server aus der Servergruppe:

1. Erweitern Sie in der BizTalk Server-Verwaltung **Microsoft BizTalk Server 2000**, erweitern Sie die Servergruppe des Servers, den Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf den Server.
2. Klicken Sie im Menü **Vorgang** auf **Löschen**, und klicken Sie dann auf **Ja**.

---

**Wichtig** Wenn Sie den letzten bzw. einzigen Server in einer Gruppe löschen, wird der Server im Tool BizTalk Server-Verwaltung nicht mehr angezeigt. Der Server kann daher erst wieder mit Hilfe dieses Tools verwaltet werden, wenn ein anderer Server zur Gruppe hinzugefügt wird.

---

# Übungseinheit 11.1: Konfigurieren von Servern

**Thema**

Geben Sie eine Einführung in die Übungseinheit.

**Einstieg**

In dieser Übungseinheit konfigurieren Sie Einstellungen für Servergruppen.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Erläutern Sie die Lernziele der Übungseinheit.

## Lernziele

Am Ende dieser Übungseinheit werden Sie in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Beenden und Starten eines Servers in einer Gruppe.
- Freigeben von Austauschvorgängen auf einem einzelnen Server in einer Gruppe.
- Identifizieren und Ändern der Einstellungen für Servergruppen.

## Voraussetzungen

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, benötigen Sie Folgendes:

- Kenntnisse in Bezug auf die Benutzeroberfläche von Microsoft Windows® 2000.
- Kenntnisse in Bezug auf die Benutzeroberflächen von Windows-basierten Anwendungen.
- Erfahrung im Installieren von Windows-basierten Anwendungen.

## Einrichten der Übungseinheit

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, muss auf dem Computer Folgendes installiert sein:

- Microsoft Windows 2000 Server mit dem NTFS-Dateisystem und Service Pack 1 (SP1 und Hotfixes).
- BizTalk Server 2000 und die erforderliche zusätzliche Software.
- Microsoft Internet Explorer, Version 5.
- Der automatisierte Geschäftsprozess, der in Übungseinheit 9.1, „Bereitstellen eines automatisierten Geschäftsprozesses“, in Unterrichtseinheit 9, „Bereitstellen und Verwalten von BizTalk Server 2000-Lösungen“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*, bereitgestellt wird.

## Szenario

Als Handelspartner verwenden Northwind Traders und Contoso Ltd. automatisierte BizTalk Server 2000-Geschäftsprozesse und Servergruppen, um Geschäftsdokumente zu verarbeiten. Aufgrund der gestiegenen Anzahl von Dokumenten müssen Sie als Systemadministrator die Parserreihenfolge optimieren, da der Großteil der eingehenden Dokumente ein Flatfileformat aufweist.



Da beide Unternehmen planen, entweder einen weiteren Server zur Gruppe hinzuzufügen oder den vorhandenen BizTalk-Server mit einer vollständig neuen Hardwareplattform zu aktualisieren, werden Sie das Beenden und Starten eines Servers in der Gruppe üben.



**Veranschlagte Zeit für die Übungseinheit: 10 Minuten**

## Übung 1

### Verwalten einer Servergruppe

In dieser Übung beenden Sie den Server, geben Austauschvorgänge frei und starten dann den Server. Sie legen wie angegeben eine neue Reihenfolge für die Parser und anschließend wieder die Standardreihenfolge fest. Sie zeigen alle vier Warteschlangen und die Empfangsfunktionen für den automatisierten Geschäftsprozess an.

Aufgaben	Einzelne Schritte
<p>1. Melden Sie sich als <b>Administrator</b> am Computer an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melden Sie sich als <b>Administrator</b> mit dem Kennwort <b>password</b> an.</li> </ul>
<p>2. Beenden Sie den Server, geben Sie Austauschvorgänge frei, und starten Sie dann den Server.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klicken Sie auf <b>Start</b>, zeigen Sie auf <b>Programme</b>, dann auf <b>Microsoft BizTalk Server 2000</b>, und klicken Sie anschließend auf <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>.</li> <li>b. Erweitern Sie <b>Microsoft BizTalk Server 2000</b> im linken Bereich des Fensters <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>, erweitern Sie <b>BizTalk Server-Gruppe</b>, und klicken Sie anschließend auf den Server.</li> <li>c. Klicken Sie im Menü <b>Vorgang</b> auf <b>Beenden</b>.   <i>Das grüne Dreieck auf dem Serversymbol für Ihren Server wird zu einem roten Quadrat, wenn Sie den Server beenden.</i></li> <li>d. Zeigen Sie im Menü <b>Vorgang</b> auf <b>Alle Tasks</b>, und klicken Sie dann auf <b>Austauschvorgänge freigeben</b>.</li> <li>e. Klicken Sie im Menü <b>Vorgang</b> auf <b>Starten</b>.   <i>Das rote Quadrat auf dem Serversymbol für Ihren Server wird zu einem grünen Dreieck, wenn Sie den Server starten.</i></li> </ol>
<p>3. Zeigen Sie die Eigenschaften für die Servergruppe an, und ändern Sie die Parserreihenfolge.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klicken Sie im linken Bereich des Fensters <b>BizTalk Server-Verwaltung</b> mit der rechten Maustaste auf <b>BizTalk Server-Gruppe</b>, und klicken Sie dann auf <b>Eigenschaften</b>.</li> <li>b. Zeigen Sie auf den Registerkarten <b>Allgemein</b>, <b>Verbindung</b>, <b>Überwachen</b> und <b>Parser</b> alle Einstellungen an.</li> <li>c. Ordnen Sie auf der Registerkarte <b>Parser</b> mit Hilfe des Pfeils rechts neben dem Feld <b>Aufrufreihenfolge für Server anordnen</b> die Reihenfolge für die Verarbeitung der Parser wie folgt an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BizTalk.ParserFFile.1</li> <li>• BizTalk.ParserX12.1</li> <li>• BizTalk.ParserXML.1</li> <li>• BizTalk.ParserEdifact.1</li> </ul> </li> <li>d. Setzen Sie die Liste der Parser auf die Standardreihenfolge zurück: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BizTalk.ParserXML.1</li> <li>• BizTalk.ParserEdifact.1</li> <li>• BizTalk.ParserX12.1</li> <li>• BizTalk.ParserFFile.1</li> </ul> </li> <li>e. Klicken Sie auf <b>OK</b>.</li> </ol>

<p>4. Zeigen Sie die Warteschlange für die Servergruppe an.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erweitern Sie <b>Microsoft BizTalk Server 2000</b> im linken Bereich des Fensters <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>, erweitern Sie <b>BizTalk Server-Gruppe</b>, und erweitern Sie anschließend <b>Warteschlangen</b>.  <i>Die Verarbeitungswarteschlange, die Geplant-Warteschlange, die Wiederholungswarteschlange und die Angehalten-Warteschlange werden angezeigt.</i></li></ul>
<p>5. Zeigen Sie die Empfangsfunktionen für die Servergruppe an.</p>	<p>a. Erweitern Sie im linken Bereich <b>Empfangsfunktionen</b>.  <i>Die <b>ReceiveReq</b>-Empfangsfunktion wird auf System 1 und die <b>ReceivePO</b>-Empfangsfunktion wird auf System 2 angezeigt.</i></p> <p>b. Zeigen Sie die <b>ReceivePO</b>- und die <b>ReceiveReq</b>-Empfangsfunktion an, die Sie in den Übungen von Unterrichtseinheit 9 erstellt haben.</p> <p>c. Schließen Sie alle Fenster.</p>

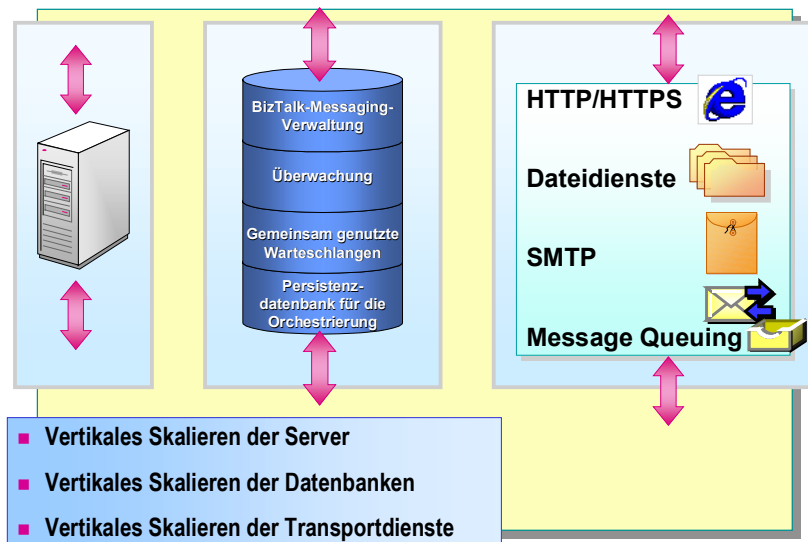
## ◆ Optimieren der Leistung durch vertikales Skalieren

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Leistung von Servern, Datenbanken und Transportdiensten durch vertikales Skalieren verbessert wird.

### Einstieg

Sie können die Leistung von Servern, Datenbanken und Transportdiensten verbessern, indem Sie sie vertikal skalieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Um auf veränderte Geschäftsanforderungen zu reagieren, die negative Auswirkungen auf die Leistung von BizTalk Server 2000 haben oder zu unerwarteten Ergebnissen führen, können Sie die Leistungsfähigkeit der BizTalk-Server, -Datenbanken und -Transportdienste verbessern bzw. vertikal skalieren.

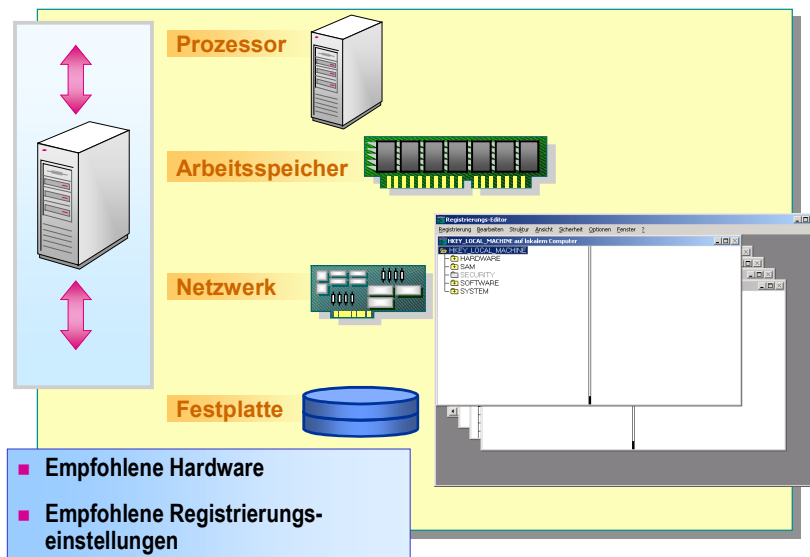
## Vertikales Skalieren der Server

### Thema

Beschreiben Sie, wie die BizTalk-Server vertikal skaliert werden.

### Einstieg

Sie können die Leistungsfähigkeit einzelner Server vertikal skalieren bzw. erhöhen und so die erforderliche Anzahl von Servern reduzieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie können die in der BizTalk Server 2000-Umgebung erforderliche Anzahl von BizTalk-Servern reduzieren, indem Sie die Leistungsfähigkeit einzelner Server erhöhen. Sie können die Server vertikal skalieren, indem Sie die empfohlene Hardware und die empfohlenen Registrierungseinstellungen verwenden, die im Folgenden angegeben sind.

### Empfohlene Hardware

Verwenden Sie für einen BizTalk-Server die folgende Hardware, um eine optimale Leistung zu erzielen:

- Ein Pentium III (PIII) Xeon System mit mehreren Prozessoren, mit höchstmöglicher Taktfrequenz (MHz) für maximale Leistung, das auf 8 CPUs erweitert werden kann.
- Ein L2-Prozessorcache (Level 2) von 1 bis 2 MB (verbessert die Analyseleistung).
- Mindestens 512 MB RAM (Random Access Memory) oder mehr RAM, wenn eine Organisation Dokumente mit mehreren MB verarbeitet.
- Mehrere Netzwerkkadaper (Network Interface Card, NIC) mit 100 MBit/s oder mehr, verbunden mit 100 MBit/s-Switchports zur Erhöhung des Netzwerk-E/A-Durchsatzes (Eingabe/Ausgabe).
- Mehrere Datenträger und Controller für Message Queuing und DTC-Datei- und Protokollvorgänge (Distributed Transaction Coordinator). Schreiben Sie DTC-Protokollvorgänge auf einen zentralen Remoteserver, um den Datei-E/A-Inhalt auf den lokalen BizTalk-Server zu laden.

- Doppelt vernetzte NICs in den BizTalk-Servern, um HTTP-Prozesse (Hypertext Transfer Protocol) von den abhängigen SQL Server-Prozessen der Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen und der BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank zu trennen.

Bei diesen Empfehlungen wird davon ausgegangen, dass BizTalk Server 2000 auf einem dedizierten Server ausgeführt wird. Wenn die BizTalk-Dienste (BizTalk-Messagingdienste und BizTalk-Orchestrierungsdienste) den Server gemeinsam mit anderen Anwendungsdiensten nutzen, wird der Einsatz zusätzlicher Hardware empfohlen.

## Empfohlene Registrierungseinstellungen

Sie können die Registrierungseinstellungen ändern, um die Leistung von BizTalk Server 2000 zu optimieren. Alle Schlüssel sollten als DWORD-Wert (Double Word) zum folgenden Pfad hinzugefügt werden:

**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\BTSSvc.**

Um die Leistung zu verbessern, können Sie die folgenden Anpassungen für Registrierungseinstellungen implementieren:

- **NoValidation**

Mit Hilfe dieses Registrierungsschlüssels können Sie die Spezifikationsüberprüfung deaktivieren. Wenn die Spezifikationsüberprüfung nicht erforderlich ist (Dokumente werden z. B. für Minimal-/Maximalwerte, Datentypen oder erforderliche Werte nicht anhand einer Spezifikation überprüft), legen Sie für diese Einstellung einen Wert ungleich 0 fest. Die Daten werden dann nicht überprüft.

- **ParserRefreshInterval**

Standardmäßig ist hierfür der Wert **60.000** (60 Sekunden) festgelegt. Dieser Wert gibt an, wie häufig BizTalk Server 2000 die Datenbank überprüfen soll, um festzustellen, ob ein Parser hinzugefügt wurde (dies ist die einzige Eigenschaft auf Gruppenebene, die während der Ausführung des Servers aktualisiert wird).

- **CacheSize**

Verwenden Sie diesen Registrierungsschlüssel, um anzuzeigen, wie weit der BizTalk Server-Messaging-Verwaltungsobjektcache anwachsen kann. Der Standardwert für **CacheSize** beträgt **20**. Daher muss BizTalk Server 2000 einige Objekte aus dem Arbeitsspeicher löschen, sobald im Objektcache mehr als 20 Kanäle, Messagingports, Umschläge oder Dokumentdefinitionen enthalten sind.

- **BatchSize**

Verwenden Sie diesen Wert nur zusammen mit der Message Queuing-Empfangsfunktion. Als Standardwert für **BatchSize** ist **20** festgelegt. Um die Leistung zu verbessern, liest BizTalk Server 2000 bis zu 20 Objekte gleichzeitig aus der Warteschlange und sendet alle 20 Objekte in einer einzelnen Transaktion. Die Leistung kann durch eine geringere Anzahl von Schreibzugriffen auf die Datenbank erheblich verbessert werden.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum Optimieren der Registrierungseinstellungen, um die Leistung eines BizTalk-Servers zu verbessern, finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

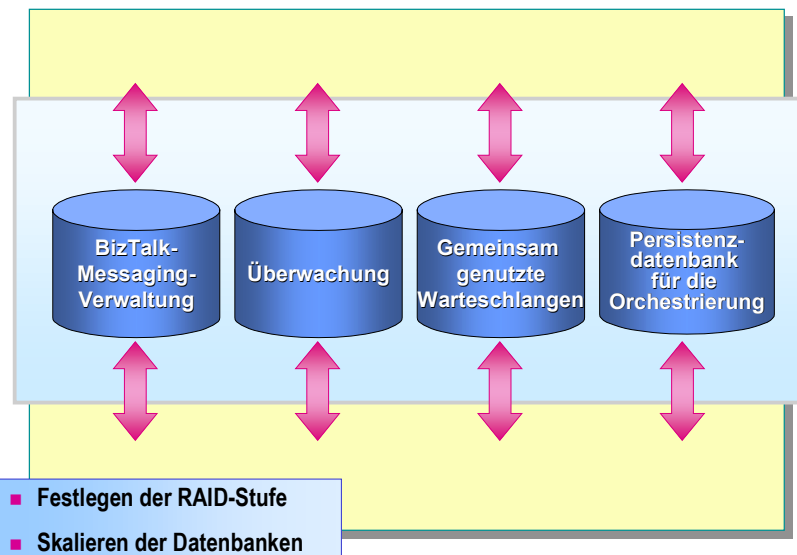
## Vertikales Skalieren der Datenbanken

### Thema

Beschreiben Sie, wie die BizTalk Server-Datenbanken vertikal skaliert werden.

### Einstieg

Sie können die Leistung aller vier Datenbanken optimieren, indem Sie die RAID-Stufe festlegen und jede Datenbank vertikal skalieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie können die Leistung der Datenbanken optimieren, indem Sie die RAID-Stufe (Redundant Array of Inexpensive Disks) festlegen und jede Datenbank vertikal skalieren.

### Festlegen der RAID-Stufe

Die Festplattenkonfiguration hängt von der ausgewählten RAID-Stufe ab. Beim Auswählen der RAID-Stufe müssen Sie Durchsatz und Failover berücksichtigen.

Um eine optimale Leistung zu erzielen, empfiehlt es sich, einen effizienten RAID-Controller für die Zwischenspeicherung mit einer schnellen CPU und einem umfangreichen permanenten RAM zu installieren.

Sie können auch mehrere RAID-Stufen miteinander kombinieren, um die gewünschte Leistung zu erzielen. RAID 0 bietet z. B. die beste Leistung, stellt jedoch keine Fehlertoleranz zur Verfügung. RAID 1 stellt die beste Fehlertoleranz zur Verfügung, bietet jedoch nicht die beste Leistung. Um eine optimale Leistung zu erzielen, können Sie RAID 1 und RAID 0 kombinieren, indem Sie einen Satz von Stripesetdatenträgern spiegeln.

## Skalieren der Datenbanken

Nachdem Sie die zu verwendende RAID-Stufe ausgewählt haben, können Sie die Leistung der Datenbank noch weiter optimieren, indem Sie den folgenden Empfehlungen folgen:

- Speichern Sie die Datenbanken auf Systemen, die mindestens über einen PIII Xeon-Prozessor verfügen und die auf bis zu 8 CPUs erweitert werden können.
- Speichern Sie die Datenbanken auf Systemen mit mindestens 512 MB RAM.
- Optimieren Sie die zugrunde liegenden SQL Server-Datenbanken und -Protokolle basierend auf den Standardmethoden für Datenbanken.

## Vertikales Skalieren der BizTalk-Messaging-Verwaltung

So optimieren Sie die BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank:

- Installieren Sie die Datenbank auf dem gleichen Festplatten-E/A-Kanal wie die Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen oder die Überwachungsdatenbank.
- Ziehen Sie in Erwägung, die Datenbank auf einem eigenen Festplatten-E/A-Kanal zu platzieren, damit die Leistung der Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen oder der Überwachungsdatenbank nicht beeinträchtigt wird.

## Vertikales Skalieren der Überwachung

So optimieren Sie die Überwachungsdatenbank:

- Fügen Sie für die Überwachungsdatenbank mehr physische Datenträger hinzu, als derzeit für die Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen vorhanden ist, und erhöhen Sie auch den Festplattenspeicher.
- Multiplizieren Sie die durchschnittliche Dokumentgröße für eine einzelne Transaktion mit der Anzahl der Protokollierungen des Dokuments in der Überwachungsdatenbank. So erhalten Sie einen Schätzwert für den erforderlichen Dokumentspeicherplatz je Dokument.  
  
Multiplizieren Sie den Wert des Dokumentspeicherplatzes mit dem erforderlichen Durchsatz, um zu ermitteln, wie viel Speicher benötigt wird, bevor die Überwachungsdatenbank voll ist.
- Installieren Sie die Datenbank auf einem eigenen Festplatten-E/A-Kanal. Ein separater Festplatten-E/A-Kanal ist besonders wichtig in Umgebungen, in denen sehr viele Transaktionen durchgeführt werden.

---

**Anmerkung** Wenn die maximale Größe für das Überwachen von Austauschvorgängen und Dokumenten überschritten ist, wirkt sich dies deutlich auf die Leistung des BizTalk-Servers aus. Weitere Informationen finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

### **Vertikales Skalieren der gemeinsam genutzten Warteschlangen**

So optimieren Sie die Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen:

- Fügen Sie weitere CPUs hinzu, wenn die CPU-Auslastung 80 % übersteigt.
- Fügen Sie weitere physische Datenträger hinzu, wenn die durchschnittliche Warteschlangenlänge des Datenträgers mehr als 1 beträgt oder die Datenträger-E/A-Auslastung über 100 % liegt.
- Installieren Sie die Datenbank auf einem eigenen Festplatten-E/A-Kanal.
- Erwerben Sie Datenträger mit der schnellsten Zugriffszeit und Controller mit dem höchsten Durchsatz.
- Erwägen Sie den Einsatz von RAID 0, und richten Sie eine Spiegelung ein, um Fehlertoleranz zu erhalten.

### **Vertikales Skalieren der Persistenzdatenbank für die Orchestrierung**

So optimieren Sie die Persistenzdatenbank für die Orchestrierung:

- Die Datenbank sollte über einen eigenen Festplatten-E/A-Kanal verfügen, da häufig Daten in diese Datenbank geschrieben und aus ihr gelesen werden. Erwägen Sie den Einsatz von RAID 0, und richten Sie eine Spiegelung ein, um Fehlertoleranz zu erhalten.
- Fügen Sie weitere CPUs hinzu, wenn die CPU-Auslastung 80 % übersteigt.
- Fügen Sie weitere physische Datenträger hinzu, wenn die durchschnittliche Warteschlangenlänge des Datenträgers mehr als 1 beträgt oder die Datenträger-E/A-Auslastung über 100 % liegt.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum vertikalen Skalieren der BizTalk Server-Datenbank finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

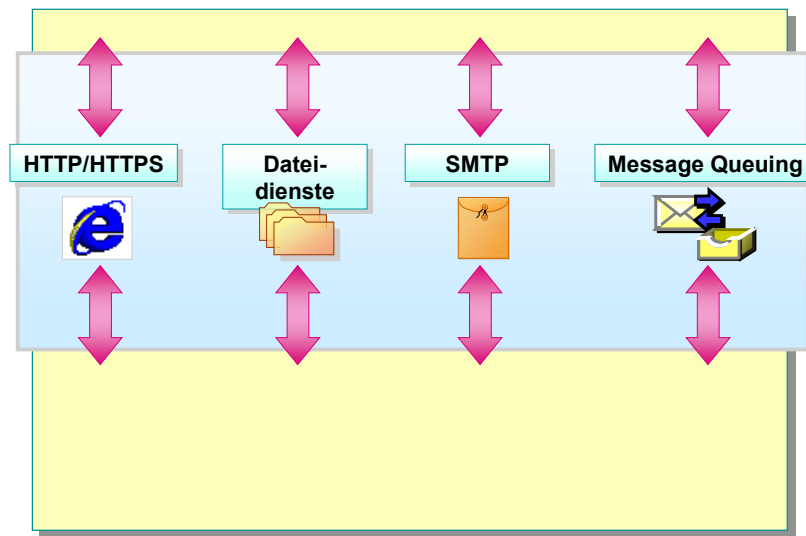
## Vertikales Skalieren der Transportdienste

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Transportdienste vertikal skaliert werden.

### Einstieg

Sie können HTTP/HTTPS, Dateidienste, SMTP und Message Queuing optimieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie können die vier BizTalk Server-Transportdienste vertikal skalieren: HTTP/HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure), Dateidienste (Dateiempfangsfunktion und Dateitransportdienst), SMTP und Message Queuing.

### Empfohlene Optimierung für HTTP/HTTPS

So optimieren Sie die Leistung von HTTP/HTTPS:

- Konfigurieren Sie den eingehenden HTTP/HTTPS-Empfangsdienst auf einem vom BizTalk-Server getrennten Server. Wenn Sie den eingehenden HTTP/HTTPS-Empfangsdienst nicht auf einem separaten Server installieren können, sollten Sie eine schnellere CPU verwenden oder CPUs hinzufügen.
- Erhöhen Sie die Taktfrequenz (MHz) der für den BizTalk-Server benötigten CPU (um dem zusätzlichen Bedarf für das Senden von Dokumenten gerecht zu werden), und fügen Sie weitere CPUs hinzu, bis die gewünschte Leistungsstufe erreicht ist.
- Wenden Sie optimale Methoden an, wenn Sie ASP-Seiten (Active Server Pages) mit dem HTTP/HTTPS-Empfangsdienst oder dem HTTP/HTTPS-Sendedienst verwenden.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum Optimieren von ASP-Seiten und der Microsoft Internet-Informationdienste (Internet Information Services, IIS) finden Sie im ASP-Handbuch. Rufen Sie hierfür die Hilfe zu Internet-Informationdiensten unter der folgenden Adresse auf: <http://localhost/iisHelp>

---

---

## Empfohlene Optimierung für Dateidienste

So optimieren Sie die Leistung der Dateidienste:

- Verwenden Sie ein lokales Dateiverzeichnis anstelle eines Remote-dateiverzeichnisses, um die Netzwerkwartzeit zu reduzieren.
- Verwenden Sie Festplattenarrays, um einen hohen Durchsatz zu erzielen.

---

**Anmerkung** Die Verwendung von S/MIME (Secure Multipurpose Internet Mail Extensions) kann zu einer deutlich geringeren Leistung von BizTalk Server 2000 führen.

---

## Empfohlene Optimierung für SMTP

So optimieren Sie die Leistung von SMTP:

- Fügen Sie zum Server weitere Hardware hinzu, wenn Ihre Organisation Microsoft Exchange Server oder ein anderes Messagingsystem für den SMTP-Dienst verwendet, der für das Empfangen von Dokumenten verwendet wird.
- Verwenden Sie eine schnellere CPU, um die Auswirkungen auf die Leistung zu minimieren, wenn Ihre Organisation BizTalk Server 2000 auf einem SMTP-Server ausführen möchte.
- Verwenden Sie schnellere CPUs, wenn Ihre Organisation S/MIME verwendet. Dadurch werden die möglichen negativen Auswirkungen von S/MIME auf die Leistung von BizTalk Server reduziert.

---

**Anmerkung** Die Leistung des BizTalk-Servers wird stark herabgesetzt, wenn ein digitales Zertifikat benötigt wird, um das ausgehende Dokument mit S/MIME zu codieren.

---

## Empfohlene Optimierung für Message Queuing

So optimieren Sie die Leistung von Message Queuing:

- Verwenden Sie Transaktionswarteschlangen und einen schnellen Festplatten-E/A-Kanal. Damit Transaktionswarteschlangen Nachrichten empfangen können, müssen Sie in BizTalk Server 2000 lokale Warteschlangen anstelle von Remotewarteschlangen verwenden. Um eine bessere Leistung zu erzielen, können Sie nicht transaktionsorientierte lokale Warteschlangen verwenden. Sie bieten jedoch nicht die gleiche Zuverlässigkeit wie transaktionsorientierte Warteschlangen.
- Sie müssen beim Einrichten der Message Queuing-Transportdienste die Standardregeln für die Optimierung von Datenbanken anwenden.
- Trennen Sie Daten und Protokolle, und verwenden Sie mehrere Festplatten und Controller, um einen maximalen Durchsatz zu erzielen.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum vertikalen Skalieren der BizTalk Server-Transportdienste finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

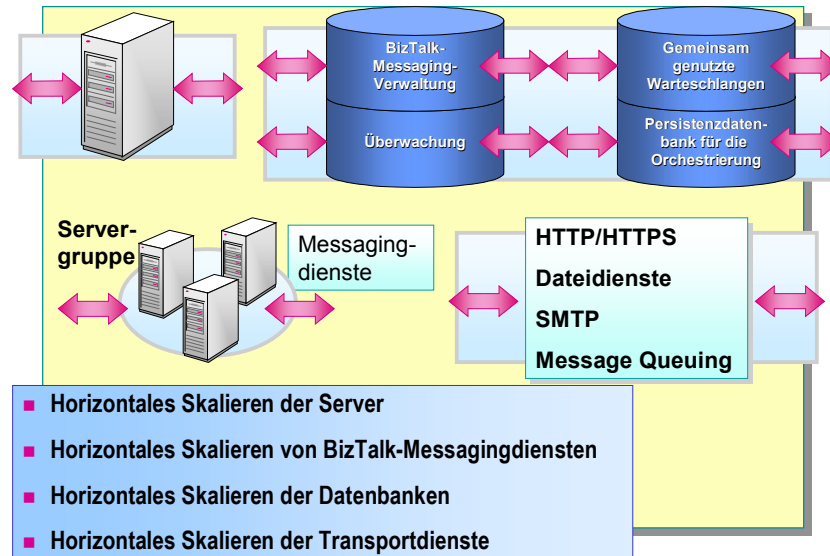
## ◆ Optimieren der Leistung durch horizontales Skalieren

### Thema

Führen Sie vor, wie die Leistung von Servern, BizTalk-Messagingdiensten, -Datenbanken und -Transportdiensten durch vertikales Skalieren optimiert wird.

### Einstieg

Sie können die Leistung der BizTalk Server 2000-Umgebung durch horizontales Skalieren der BizTalk-Server, BizTalk-Messagingdienste, -Datenbanken und -Transportdienste optimieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Um die Leistung der BizTalk Server 2000-Umgebung in einem Computernetzwerk zu optimieren, können Sie die BizTalk-Server, BizTalk-Messagingdienste, -Datenbanken und -Transportdienste horizontal skalieren.

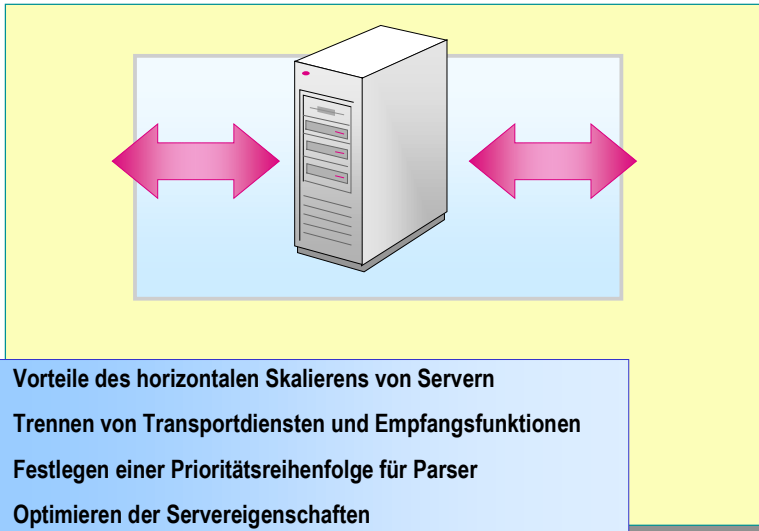
## Horizontales Skalieren der Server

### Thema

Beschreiben Sie, wie die BizTalk-Server horizontal skaliert werden.

### Einstieg

Mit Hilfe von Servergruppen können Sie BizTalk-Server in einem Computernetzwerk horizontal skalieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie können mit Hilfe von Servergruppen die Leistungsfähigkeit von Servern in einem Computernetzwerk verbessern. Dies wird horizontales Skalieren eines Servers genannt. Die Leistung einer Servergruppe kann verbessert werden, indem die Transportdienste von den Empfangsfunktionen getrennt, eine Prioritätsreihenfolge für Parser festgelegt und die Eigenschaften der BizTalk-Server optimiert werden.

### Vorteile des horizontalen Skalierens von Servern

Durch horizontales Skalieren von Servern können Sie die Leistung von BizTalk-Messagingdiensten, -Datenbanken, und -Transportdiensten verbessern und Folgendes erreichen:

- Höhere Leistung.  
Die Leistung übertrifft die mit dem gleichen Aufwand auf einem einzelnen Server erzielbare Leistung.
- Fehlertoleranz des Servers.  
Die Failoverfunktion wird bereitgestellt. Bei Verwendung eines einzelnen Servers ist diese Funktion nicht verfügbar.
- Trennung und Optimierung der verschiedenen Komponenten von BizTalk Server 2000.

## Trennen von Transportdiensten und Empfangsfunktionen

Um die Leistung von BizTalk Server 2000 für einen Server zu optimieren, können Sie den Speicherort der Transportdienste und Empfangsfunktionen ändern.

- BizTalk Server 2000 stellt separate Threadpools für den Empfang und die Verarbeitung von Daten bereit. Durch das Trennen der Transportdienste von den Empfangsfunktionen werden Kontextumschaltungen reduziert, da der Server nicht mehr zwischen Sende- und Empfangsoperationen wechseln muss.
- Sämtliche Server verarbeiten standardmäßig Arbeitsobjekte. Hierbei wird ein Arbeitsobjekt aus der Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen entnommen, verarbeitet und mit Hilfe des Transportdienstes, für den der Kanal konfiguriert ist, gesendet. Sofern zwei oder mehr Server verwendet werden, kann der durch Kontextumschaltungen hervorgerufene Leistungsabfall vermieden werden, indem mindestens ein Server als Empfangsdienst eingesetzt wird. Um den Server als Empfangsdienst zu konfigurieren, können Sie mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung die Einstellung **An Arbeitsobjektverwaltung teilnehmen** deaktivieren und eine neue Empfangsfunktion für den Server erstellen.

---

**Anmerkung** Der BizTalk-Server empfängt Dokumente, wenn eine Empfangsfunktion auf demselben Server konfiguriert ist, auf dem BizTalk Server 2000 ausgeführt wird, oder SMTP bzw. HTTP so konfiguriert wurden, dass die **Submit**-Methode auf dem BizTalk-Server aufgerufen wird.

---

## Festlegen einer Prioritätsreihenfolge für Parser

Wenn der BizTalk-Server ein Dokument empfängt, versucht er, das Dokument in der folgenden Parserreihenfolge zu analysieren: XML (Extensible Markup Language), EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce, and Transport), ANSI X12 (American National Standards Institute) und Flatfile. Sie können die Reihenfolge ändern, indem Sie die am häufigsten verwendeten Parser an den Anfang der Liste verschieben. Es empfiehlt sich, eine separate Gruppe für jeden verarbeiteten Datentyp (XML, EDIFACT, X12, Flatfile) zu erstellen. Geben Sie anschließend die entsprechenden Parserpriorität für jede Gruppe an.

## Optimieren der Servereigenschaften

In der BizTalk Server-Verwaltung können Sie die Serverleistung noch weiter optimieren, indem Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von Servername** (wobei *Servername* für den Namen des Ihnen zugewiesenen Computers steht) die folgenden Eigenschaften festlegen:

### ■ Erstellen mehrerer Instanzen von Empfangsfunktionen

Mit Hilfe dieser Eigenschaft kann BizTalk Server 2000 mehrere Empfangsfunktion für die verarbeiteten Dokumente abrufen. Um einen Lastenausgleich zu erzielen, speichern Sie die Empfangsfunktionen auf separaten Computern. Jeder Abrufspeicherort muss eindeutig sein und eine separate Empfangsfunktion enthalten. Um die Überlastung einer einzelnen Empfangsfunktion zu verhindern, muss die Geschäftsanwendung, die Dokumente sendet, die Dokumente gleichmäßig auf die abrufenden Speicherorte aufteilen.

**■ Maximale Anzahl von Empfangsfunktionsthreads**

Sie können angeben, wie viele Empfangsfunktionsthreads pro Prozessor für eine Empfangsfunktion vorhanden sein sollen. Wenn Sie einen zu niedrigen Wert festlegen, kann dies zu einer Verlangsamung von BizTalk Server 2000 führen, da diese Anwendung E/A-Komplettierungsports verwendet. Ein zu hoher Wert kann zu einem Leistungsabfall führen. Der empfohlene Wert für Maximale Anzahl von Empfangsfunktionsthreads lautet 4.

**■ Maximale Anzahl von Arbeitsthreads pro Prozessor**

Sie können die Anzahl der Arbeitsthreads pro Prozessor für die verarbeitende Seite festlegen. Klicken Sie im linken Bereich des Fensters BizTalk Server-Verwaltung mit der rechten Maustaste auf einen Server, und klicken Sie dann auf Eigenschaften. Ändern Sie den Standardwert im Feld Maximale Anzahl von Arbeitsthreads pro Prozessor. Der Standardwert lautet 4. Der empfohlene Wert liegt zwischen 10 und 16, je nach Bereitstellung.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum horizontalen Skalieren von BizTalk-Servern finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe und im Whitepaper *Deploying Microsoft BizTalk Server 2000* unter:  
**[www.microsoft.com/biztalk/techinfo/default.htm](http://www.microsoft.com/biztalk/techinfo/default.htm)**

---

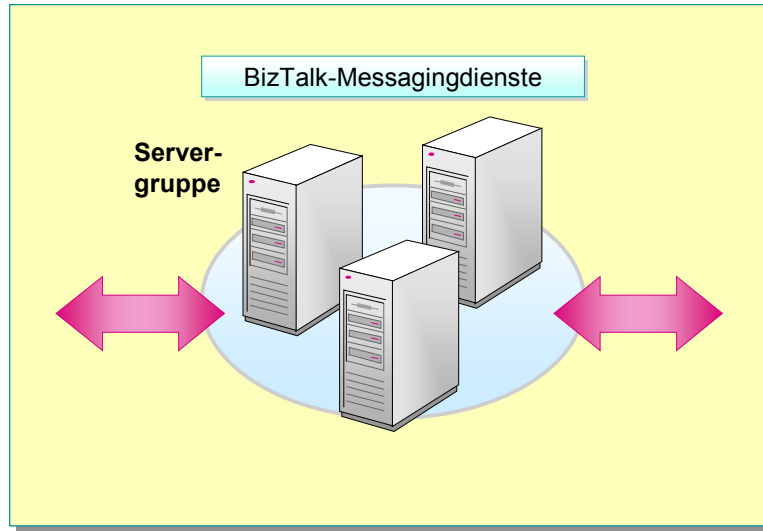
## Horizontales Skalieren von BizTalk-Messagingdiensten

### Thema

Beschreiben Sie, wie BizTalk-Messagingdienste horizontal skaliert werden.

### Einstieg

Mit Hilfe von Servergruppen können Sie BizTalk-Messagingdienste horizontal skalieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Mit Hilfe von Servergruppen können Sie BizTalk-Messagingdienste horizontal skalieren. Server, die Mitglieder der gleichen Servergruppe sind, nutzen die folgenden Komponenten gemeinsam:

- Eine Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen, die die Aktivität im BizTalk Server-Statusmodul überwacht.
- Eine Überwachungsdatenbank, die die Dokumentaktivität protokolliert und Berichte generiert.
- Eine BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank, in der die Konfigurationsinformationen gespeichert sind.
- Empfangsfunktionen
- Alle Komponenten, die der Server zur Laufzeit benötigt, wie z. B. Transportkomponenten und AICs, XLANG-Ablaufpläne, Datenkonvertierung, Datenverschlüsselung und Signatur.

Eine BizTalk-Servergruppe stellt keinen Mechanismus zum Lastenausgleich für den Empfang eingehender Dokumente oder zur Vereinfachung der Dokumentversendung mit Hilfe von DCOM (Distributed Component Object Model) zur Verfügung. Sie ermöglicht jedoch die Verarbeitung auf mehreren Servern. Nachdem ein Dokument an die Datenbank für gemeinsam genutzte Warteschlangen gesendet wurde, kann jeder Server der Gruppe das Dokument verarbeiten, serialisieren und senden. So kann ein Server in einer Gruppe ein Dokument senden, das ein anderer Server verarbeitet.

Weiterhin können Servergruppen verwendet werden, um doppelte Konfigurationen für die Organisation, für Kanäle und Messagingports zu vermeiden. Datenbanken werden von Servergruppen gemeinsam genutzt. Die Konfigurationsinformationen für die Organisation sowie für Gruppen, Kanäle und Messagingports werden in der BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank gespeichert. Daher können zwei oder mehr BizTalk-Servergruppen die gleiche BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank gemeinsam nutzen.

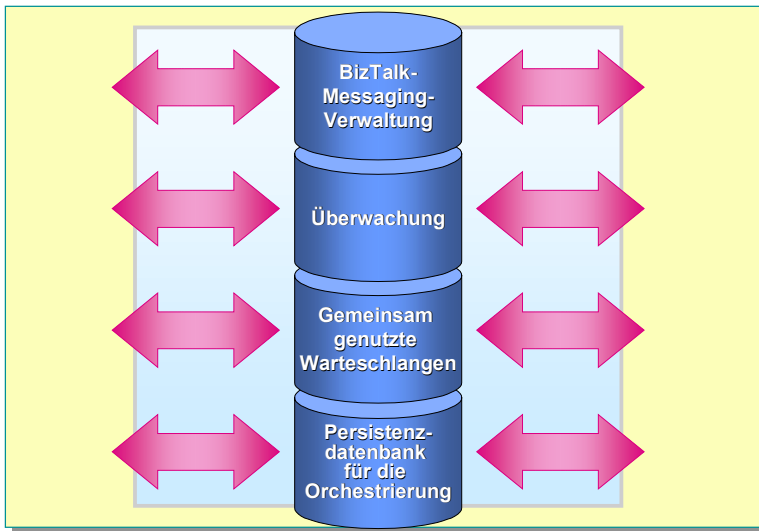
## Horizontales Skalieren der Datenbanken

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Datenbanken horizontal skaliert werden.

### Einstieg

Sie können die Datenbanken horizontal skalieren, indem Sie jede Datenbank auf einem eigenen Server installieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Um die Leistung zu optimieren, können Sie die Datenbanken horizontal skalieren, indem Sie jede Datenbank auf einem eigenen Server installieren. In Umgebungen mit einer großen Anzahl von Transaktionen können durch das Installieren einer Datenbank auf einem eindeutigen Server die CPU-, Datenträger-E/A- und Arbeitsspeicherressourcen des Servers der entsprechenden Datenbank zugeordnet werden.

Um die Leistung der Datenbank noch weiter zu optimieren, können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Installieren Sie jede Datenbank auf einem separaten Server mit einer CPU mit 933 MHz oder mehr. Installieren Sie keine Datenbank auf dem BizTalk-Server.
- Installieren Sie jede COM+-Anwendung, die als Host für XLANG-Ablaufpläne dient, auf einem eigenen Server mit einer CPU mit 933 MHz oder mehr.
- Verwenden Sie mehrere NICs mit 100 MBit/s oder mehr verbunden mit 100 MBit/s-Switchports zur Erhöhung des Netzwerk-E/A-Durchsatzes.

- Verwenden Sie eine Datenbank, die leicht aktualisiert werden kann, wenn Ihre Organisation eine geringe Anzahl von Dokumenten verarbeitet. Verlegen Sie die Datenbanken auf ihre eigenen Server, wenn der Umfang der Dokumentverarbeitung zunimmt. Es wird dringend empfohlen, die BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank auf einen Server mit ausreichend Festplatten- und Arbeitsspeicher zu verlegen, damit die Konfiguration bei einem steigenden Umfang an Dokumentverarbeitung zwischengespeichert werden kann.
- Installieren Sie für die Überwachungsdatenbank schnelle Netzwerkhardware, um die großen Mengen unkomprimierter Daten zu kompensieren, die zwischen BizTalk Server und der Datenbank ausgetauscht werden.

---

**Anmerkung** Wenn die maximale Größe für das Überwachen von Austauschvorgängen und Dokumenten überschritten ist, wirkt sich dies deutlich auf die Leistung von BizTalk Server 2000 aus. Weitere Informationen zur maximalen Größe und zur Skalierung der Datenbanken finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

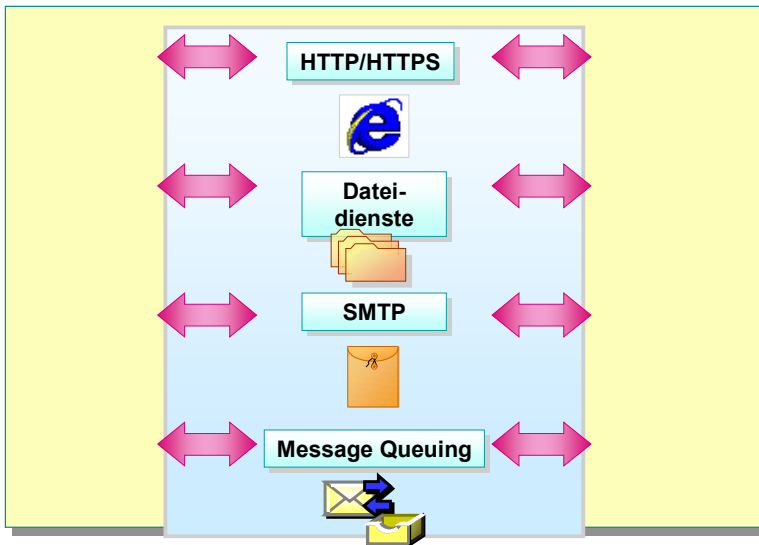
## Horizontales Skalieren der Transportdienste

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Transportdienste horizontal skaliert werden.

### Einstieg

Sie können alle folgenden Transportdienste horizontal skalieren: HTTP/HTTPS, Dateidienste, SMTP und Message Queuing.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie können alle vier BizTalk Server-Transportdienste horizontal skalieren, um die Leistung zu optimieren: HTTP/HTTPS, Dateidienste, SMTP und Message Queuing.

### Empfohlene Optimierung für HTTP/HTTPS

So optimieren Sie die Leistung von HTTP/HTTPS:

- Konfigurieren Sie den empfangenden HTTP/HTTPS-Transportdienst auf einem Server, auf dem nicht die BizTalk-Dienste installiert sind. Konfigurieren Sie außerdem den HTTP/HTTPS-Server so, dass er Dokumente an eine Dateiempfangsfunktion oder Message Queuing-Empfangsfunktion sendet, oder rufen Sie die **Submit**-Methode des **Interchange**-Objekts von BizTalk Server mit Hilfe von DCOM auf.

Wenn Sie den empfangenden HTTP/HTTPS-Transportdienst als abhängigen Dienst einrichten oder festlegen, dass der HTTP/HTTPS-Server Dokumente an eine Empfangsfunktion sendet, führt dies zum Auftreten von Netzwerk-wartezeit. Wenn Sie den HTTP/HTTPS-Transportserver und den BizTalk-Server getrennt voneinander konfigurieren, haben Sie jedoch die Möglichkeit, ihre eindeutige Architektur anzupassen und zu optimieren. Werden diese Server getrennt, wirkt sich der Aufwand, der beim Verwenden von SSL (Secure Sockets Layer) zur Ver- und Entschlüsselung anfällt, nicht auf den BizTalk-Server aus.

- Erstellen Sie einen Cluster mit Lastenausgleich aus HTTP/HTTPS-Transportservern. Hierdurch wird die Leistung des empfangenden HTTP/HTTPS-Transportdienstes weiter verbessert, da horizontale Skalierungsredundanz bereitgestellt wird.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum Erstellen eines Webclusters finden Sie in der Microsoft Windows 2000 Advanced Server-Hilfe.

---

- Überlegen Sie, wie viele Dokumente von den Servern in einer Gruppe verarbeitet werden müssen, die für die **Teilnahme an der Arbeitsobjektverwaltung** konfiguriert sind. Ermitteln Sie anschließend, wie viele Kanäle Messagingports verwenden, die den sendenden HTTP/HTTPS-Transportdienst benötigen. Sie können dann die Kanäle, die den sendenden HTTP/HTTPS-Transportdienst verwenden, in einer einzigen Gruppe zusammenfassen. Hierdurch erhalten alle Server in der Gruppe, die für die **Teilnahme an der Arbeitsobjektverwaltung** konfiguriert sind, die Möglichkeit, Dokumente zu serialisieren, die einen beliebigen Transportdienst verwenden.
- Wenden Sie optimale Methoden an, wenn Sie ASP-Seiten mit dem HTTP/HTTPS-Empfangsdienst oder dem HTTP/HTTPS-Sendedienst verwenden.
- Verwenden Sie Message Queuing oder einen Dateitransportdienst auf einem lokalen System mit einer Empfangsfunktion, anstatt die **Submit**-Methode programmgesteuert aufzurufen, um Dokumente in BizTalk Server 2000 abzurufen.

---

**Wichtig** Replizieren Sie nicht die Standardanwendung XLANG-Ablaufplanung oder COM+-Hostanwendungen für XLANG-Ablaufpläne. Wird der Komponentenlastenausgleich verwendet, müssen diese COM+-Anwendungen auf jedem Server installiert werden. An XLANG-Ablaufpläne gebundene COM-Komponenten können repliziert werden.

---

## Empfohlene Optimierung für Dateidienste

So optimieren Sie die Leistung der Dateidienste:

- Speichern Sie die Dateiempfangsfunktion auf einem vom BizTalk-Server getrennten Server, um den Datenträger-E/A-Einfluss auf die Leistung von BizTalk Server zu reduzieren.
- Konfigurieren Sie eine Empfangsfunktion so, dass sie auf jedem Server in der Gruppe ausgeführt wird, der die gleiche Dateiempfangsfunktion abrufen. So ist sichergestellt, dass alle Server in der Gruppe Dokumente für die Verarbeitung abrufen.
- Konfigurieren Sie eine Dateiempfangsfunktion auf einem vom BizTalk-Server getrennten Server. Hierdurch wird verhindert, dass unbekannte Anwendungen Dateien von dem BizTalk-Server abrufen.

## Empfohlene Optimierung für SMTP

So optimieren Sie die Leistung von SMTP:

- Konfigurieren Sie den SMTP-Transportdienst so, dass er auf einem anderen Server als die BizTalk-Dienste ausgeführt wird (für Send- und Empfangsfunktionen). In den meisten Fällen verfügt eine Organisation über einen SMTP-Server im Netzwerk, der für Send- und Empfangsfunktionen verwendet werden kann.

---

## Empfohlene Optimierung für Message Queuing

So optimieren Sie die Leistung von Message Queuing:

- Message Queuing ist datenbankintensiv, wenn Journaleinträge verwendet werden. Stellen Sie beim Einrichten der Message Queuing-Transportdienste sicher, dass die Standardregeln für die Optimierung von Datenbanken angewendet werden. Trennen Sie beispielsweise Daten und Protokolle, und verwenden Sie mehrere Festplatten und Controller, um einen maximalen Durchsatz zu erzielen.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zum horizontalen Skalieren der BizTalk Server-Transportdienste finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

## ◆ Überwachen des Status

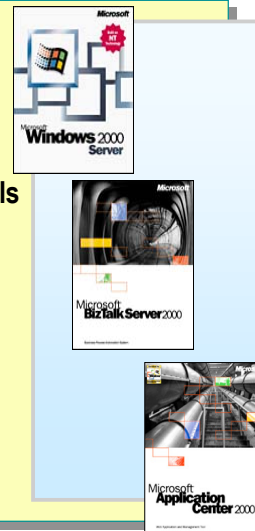
### Thema

Beschreiben Sie, wie mit Hilfe der Tools von Windows 2000, BizTalk Server 2000 und Application Center 2000 der Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwacht werden kann.

### Einstieg

Sie müssen den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen, um eine optimale Leistung und Funktionsfähigkeit sowie einen optimalen Dokumentdurchsatz sicherzustellen.

- **Verwenden von Windows 2000-Tools**
  - Systemmonitor
  - Ereignisanzeige
- **Verwenden von BizTalk Server 2000-Tools**
  - BizTalk-Dokumentüberwachung
  - XLANG-Ereignisüberwachung
- **Verwenden von Application Center 2000-Tools**
  - Health Monitor
- **Verwenden von Überwachungstools**



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Sie müssen den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen, um eine optimale Leistung und Funktionsfähigkeit sowie einen optimalen Dokumentdurchsatz sicherzustellen. Mit Hilfe der Überwachungsdaten können Sie Probleme identifizieren und ermitteln, was unternommen werden muss, um das Problem zu beheben oder die Leistung zu verbessern.

Im Folgenden sind die Tools aufgeführt, mit denen der Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwacht werden kann.

- Windows 2000-Tools
  - *Systemmonitor*. Systemmonitor ist Teil des in Windows 2000 enthaltenen Tools Leistung. Verwenden sie dieses Tool, um Echtzeitdaten zum Arbeitsspeicher, zur Festplatte, zum Prozessor usw. zu sammeln und zu überprüfen.
  - *Ereignisanzeige*. Ein in der BizTalk Server-Verwaltung enthaltenes Tool. Dieses Tool zeigt BizTalk Server 2000-Fehler und Fehler der XLANG-Ablaufplanung an.
- BizTalk Server-Tools
  - *BizTalk-Dokumentüberwachung*. Ein in BizTalk Server 2000 enthaltenes eigenständiges Webanwendungstool, mit dem Sie den Status von Dokumenten anzeigen können, die BizTalk Server 2000 verarbeitet.
  - *XLANG-Ereignisüberwachung*. Ein in BizTalk Server 2000 enthaltenes Tool (XLANG Event Monitor) zum Überwachen von XLANG-Ablaufplanereignissen und des Status von XLANG-Ablaufplänen.

- Application Center 2000-Tools
  - *Health Monitor*. Ein in Microsoft Application Center 2000 enthaltenes Tool, das weitergehende Funktionen bietet als die Tools Windows 2000-Ereignisanzeige und -Systemmonitor. Mit Hilfe dieses Tools können Administratoren Monitore einrichten, mit denen TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), Schwellenwerte für Leistungsindikatoren, Ereignisprotokollfehler und WMI-Ereignisse (Windows Management Instrumentation, Windows-Verwaltungs-instrumentation) überprüft werden.

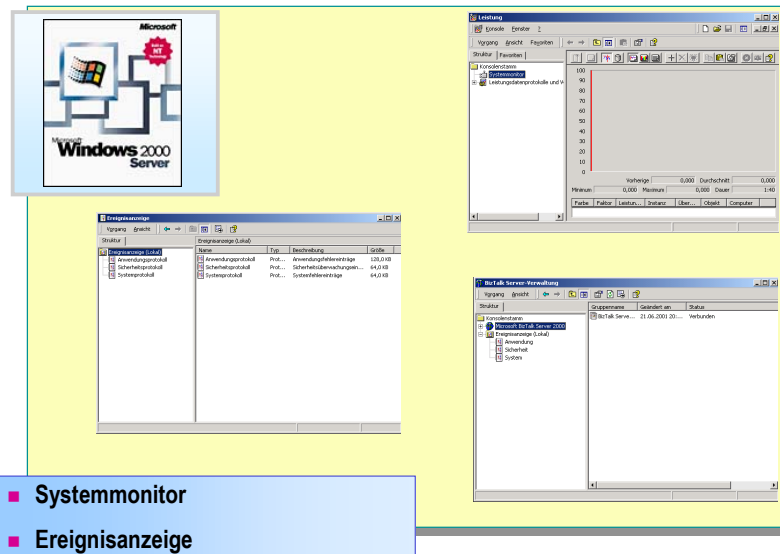
## Verwenden von Windows 2000-Tools

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Überwachungstools von Windows 2000 verwendet werden.

### Einstieg

Mit den Windows 2000-Tools Systemmonitor und Ereignisanzeige können Sie den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Die beiden Tools von Windows 2000, mit denen Sie den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen können, sind Systemmonitor und Ereignisanzeige.

### Systemmonitor

Mit Hilfe von Systemmonitor (im Windows 2000-Tool Leistung enthalten) können Sie die Leistung der BizTalk Server 2000-Umgebung testen.

Systemmonitor ist ein Element in der Konsole des Tools Leistung. Was Sie überwachen und wie Sie etwas überwachen, hängt von Ihrer speziellen Bereitstellung von BizTalk Server 2000 ab. Sie müssen jedoch in jedem Fall Leistungsindikatoren auswählen, mit denen die für die Installation relevanten Objekte überwacht werden, und die anzeigen, ob eine spezielle Komponente funktionsfähig bzw. deren Leistung beeinträchtigt ist. Sie können z. B. die Leistungsindikatoren **Lesevorgänge/s** und **Schreibvorgänge/s** auswählen, um das Objekt **Physikalischer Datenträger** zu überwachen. Die Informationen, die Sie bezüglich der Leistungsindikatoren **Lesevorgänge/s** und **Schreibvorgänge/s** sammeln, zeigen Ihnen, wie die Leistung von SQL Server und der Message Queuing- und Dateitransportdienste ist.

Um Systemmonitor zu verwenden, zeigen Sie im Startmenü auf **Programme** und dann auf **Verwaltung**, und klicken Sie anschließend auf **Systemmonitor**. Systemmonitor bietet eine grafische Anzeige der Werte der Leistungsindikatoren und deren Veränderungen in einem bestimmten Zeitraum. Einige Leistungsindikatoren sollten jedoch in Abhängigkeit von den überwachten Systemkomponenten überwacht werden.

**Anmerkung** Weitere Informationen zu bestimmten BizTalk Server-Leistungsindikatoren und zu den Aktionen, die auf der Grundlage der beim Überwachen der Leistungsindikatoren zusammengestellten Daten ausgeführt werden müssen, finden Sie unter „Auswerten der Leistung einer Konfiguration“ in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

Durch die Überwachung der in der Tabelle der BizTalk Server 2000-Hilfe aufgeführten Leistungsindikatoren können Sie einen Leistungsabfall identifizieren. Da alle Komponenten zusammenarbeiten, um zu gewährleisten, dass ein System fehlerfrei funktioniert, sollten Sie aufgrund schlechter Leistung einer Komponente keine grundlegenden Änderungen an der Systemkonfiguration vornehmen.

Mit Hilfe der bei der Leistungsüberwachung zusammengestellten Daten können Sie Symptome identifizieren, die zu Problemen führen. Eine hohe Datenträgeraktivität kann z. B. darauf hinweisen, dass SQL Server eine große Datenmenge auf den Datenträger schreibt. Sie kann jedoch auch anzeigen, dass das System häufig Daten auf die Festplatte auslagert. Werden übermäßig häufig Daten auf die Festplatte ausgelagert, ist dies normalerweise ein Anzeichen für zu geringen Arbeitsspeicher. In diesem Fall ist die Datenträgeraktivität der Indikator für ein Problem, jedoch nicht das Problem selbst.

## Ereignisanzeige

Die Ereignisanzeige hilft Ihnen bei der Behandlung von Problemen mit dem Server und bei der Dokumentverarbeitung. Die Ereignisanzeige finden Sie in der BizTalk Server-Verwaltung.

Sie können die Ereignisanzeige so konfigurieren, dass alle Informationen zu Sicherheits-, Anwendungs- und Systemproblemen angezeigt werden. Sie können die Ereignisanzeige auch so konfigurieren, dass nur Fehler in der Anwendung BizTalk Server 2000 und in der XLANG-Ablaufplanung angezeigt werden. Die Auswahl des Ereignistyps, der in der Ereignisanzeige angezeigt werden soll, hängt von den Ereignistypen ab, für die Sie eine Überwachung und Problembehandlung durchführen möchten.

---

**Anmerkung** Sie können die Ereignisanzeige so konfigurieren, dass nur BizTalk Server 2000-Fehler angezeigt werden, indem Sie auf der Registerkarte **Filter** in der Liste die Einstellung für **Ereignisquelle** ändern. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignisanzeige für die Anzeige von BizTalk Server 2000-Fehlern finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe.

---

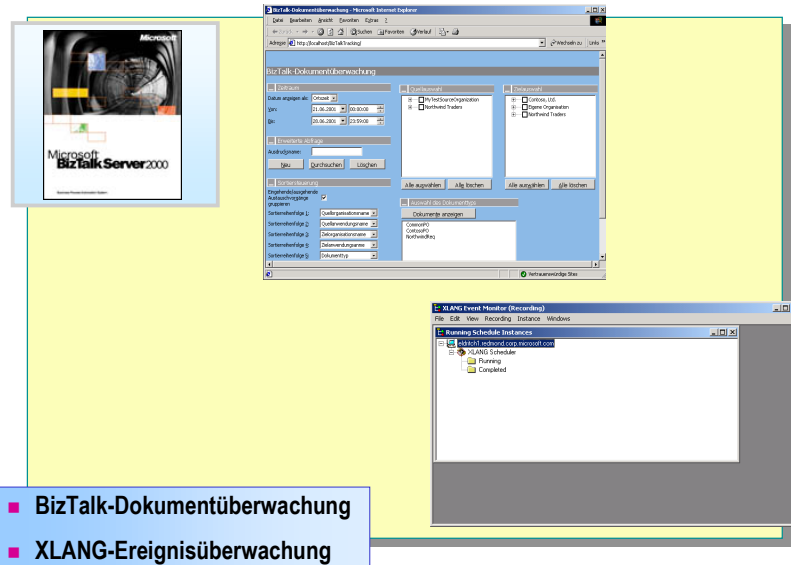
## Verwenden von BizTalk Server 2000-Tools

### Thema

Beschreiben Sie, wie die Überwachungstools von BizTalk Server 2000 verwendet werden.

### Einstieg

Mit Hilfe der BizTalk Server-Tools BizTalk-Dokumentüberwachung und XLANG-Ereignisüberwachung können Sie den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Die beiden in BizTalk Server 2000 enthaltenen Tools, mit denen Sie den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen können, sind BizTalk-Dokumentüberwachung und XLANG-Ereignisüberwachung.

### BizTalk-Dokumentüberwachung

Mit Hilfe des Tools BizTalk-Dokumentüberwachung können Sie den Status eines von BizTalk Server 2000 verarbeiteten Dokuments abfragen. Sie können den Status abfragen, um ein Problem zu behandeln oder einen Statusbericht für ein Geschäftsdokument zu erstellen.

Ist BizTalk Server 2000 installiert, ist auch die Überwachung von Metadaten für Austauschvorgänge automatisch aktiviert. Sie müssen jedoch die Funktion separat konfigurieren, um vollständige Kopien von Dokumenten oder bestimmte bzw. benutzerdefinierte Felder speichern zu können oder um Aktionsereignisse zu überwachen, die sich auf die von XLANG-Ablaufplänen verarbeiteten Nachrichten beziehen.

### Überwachungseinstellungen für eine Servergruppe

Wenn BizTalk Server 2000 installiert oder eine neue Servergruppe hinzugefügt wird, sind die folgenden Überwachungsfunktionen für eine Servergruppe standardmäßig aktiviert:

- Dokumentüberwachung aktivieren
- Eingehenden Austausch protokollieren
- Ausgehenden Austausch protokollieren

Mit diesen Einstellungen kann BizTalk Server 2000 die Metadaten für Austauschvorgänge und Dokumente in der Überwachungsdatenbank speichern. Zu den Metadaten für Austauschvorgänge und Dokumente zählen Informationen zur Quell- und Zielorganisation, der Dokumenttyp, Datum und Uhrzeit der Verarbeitung des Austauschs durch BizTalk Server 2000, die Dokumentanzahl, Fehlerinformationen und die Kontroll-ID.

## Überwachen von Einstellungen in Kanälen und Dokumentdefinitionen

Die Einstellungen für die Dokumentüberwachung zum Speichern vollständiger Kopien von Dokumenten oder bestimmter bzw. benutzerdefinierter Felder werden automatisch aktiviert. Diese Einstellungen werden im entsprechenden Kanal oder in der jeweiligen Dokumentdefinition konfiguriert.

Wenn Kanäle und Dokumentdefinitionen bei der ersten Bereitstellung von BizTalk Server 2000 nicht für das Überwachen von Dokumenten oder von standardmäßigen oder benutzerdefinierten Feldern konfiguriert wurden, sollten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen vorsichtig sein. Konfigurieren Sie die Überwachungseinstellungen in BizTalk-Messaging-Manager nur, wenn Sie folgende Aufgaben ausführen müssen:

- Speichern vollständiger Kopien ein- und ausgehender Dokumentinstanzen
- Überwachen bestimmter Felder
- Überwachen benutzerdefinierter Felder

## Überwachen von Aktionsereignissen des XLANG-Ablaufplanes

Nachrichten, die von einem XLANG-Ablaufplan verarbeitet werden, können zwischen BizTalk-Messagingdiensten und BizTalk-Orchestrierungsdiensten ausgetauscht werden. Die Überwachung der Aktionsereignisse, die sich auf diese Nachrichten beziehen, ist nicht automatisch aktiviert. Wenn bei der Bereitstellung von BizTalk Server 2000 die Überwachung von Aktionsereignissen des XLANG-Ablaufplanes nicht konfiguriert wurde, können Sie die Beispielanwendung **WorkFlowAuditClient.exe** für die Überwachung von Aktionsereignissen aktivieren, die sich auf die von XLANG-Ablaufplänen verarbeiteten Nachrichten beziehen.

## Abstimmen von Überwachungseinstellungen

Sie können Überwachungseinstellungen für eine Servergruppe und in Kanälen oder Dokumentdefinitionen konfigurieren. Das Aktivieren dieser Überwachungseinstellungen führt jedoch dazu, dass die Überwachungsdatenbank schnell wächst. Dadurch wird die Leistung von BizTalk Server 2000 beeinträchtigt, und Sie speichern redundante Daten.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zur BizTalk-Dokumentüberwachung finden Sie in der BizTalk Server 2000-Hilfe und im Whitepaper *Microsoft BizTalk Server 2000 Operations* unter: [www.microsoft.com/biztalk/](http://www.microsoft.com/biztalk/)

---

## **XLANG-Ereignisüberwachung**

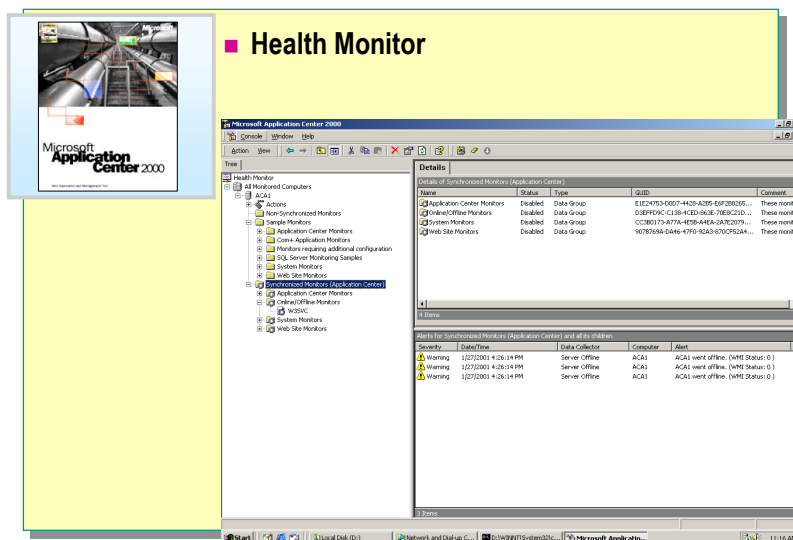
Wenn das XLANG-Ablaufplanungsmodul XLANG-Ablaufpläne ausführt, werden zahlreiche Ereignistypen generiert, die den Status der Ablaufplaninstanzen anzeigen. Mit Hilfe des Tools XLANG-Ereignisüberwachung (XLANG Event Monitor) können Sie XLANG-Ablaufplanereignisse überwachen und den Status der Ablaufplaninstanzen auf dem lokalen Computer oder von Hostanwendungen für XLANG-Ablaufpläne auf einem oder mehreren Remotecomputern anzeigen. Ist das Tool XLANG-Ereignisüberwachung installiert, werden auf dem lokalen Computer standardmäßig Ereignisse von den Hostanwendungen des XLANG-Ablaufplanes empfangen.

Sie müssen das Tool XLANG-Ereignisüberwachung separat installieren. Sie finden die Anwendung XLANG-Ereignisüberwachung im Ordner **\Programme\Microsoft BizTalk Server\SDK\XLANG Tools**. Weitere Informationen zur Verwendung des Tools XLANG-Ereignisüberwachung finden Sie in der Infodatei in demselben Ordner.

## Verwenden von Application Center 2000-Tools

**Thema**  
Beschreiben Sie, wie das Tool Health Monitor von Application Center 2000 verwendet wird.

**Einstieg**  
Mit Hilfe des Application Center 2000-Tools Health Monitor können Sie den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Application Center 2000 ist eine Anwendung für Clustering und Lastenausgleich. Sie gehört zu den Microsoft .NET Server-Produkten, die Sie zusammen mit BizTalk Server 2000 für Ihre E-Commerce-Lösung verwenden können. Health Monitor ist ein Tool von Application Center 2000, mit dem Sie den Status der BizTalk Server 2000-Umgebung überwachen können.

---

**Anmerkung** Weitere Informationen zu Health Monitor und Application Center 2000 finden Sie in Unterrichtseinheit 5, „Überwachen von Clustern und Anwendungen“, des Kurses 2205A, *Bereitstellen und Verwalten von Microsoft Application Center 2000*.

---

Health Monitor bietet weitergehende Funktionen als die Tools Windows 2000-Ereignisanzeige und -Systemmonitor. Mit Hilfe von Health Monitor können Sie Monitore einrichten. Mit diesen Monitoren werden u. a. TCP/IP, Schwellenwerte für Leistungsindikatoren, Ereignisprotokollfehler und WMI-Ereignisse überprüft.

Diese Monitore können so konfiguriert werden, dass bei Erfüllung bestimmter Kriterien (z. B. wenn der Schwellenwert von 90 % bei einer CPU erreicht oder überschritten ist) eine bestimmte Aktion ausgeführt wird, wie z. B. das Versetzen eines Servers in den Offlinemodus oder das Senden einer E-Mail-Nachricht an einen Administrator. Mit Hilfe dieser Tools können Sie die Leistung von BizTalk Server 2000 proaktiv überwachen und verwalten.

---

**Wichtig** Replizieren Sie die Standardanwendung XLANG-Ablaufplanung oder COM+-Hostanwendungen für XLANG-Ablaufpläne nicht. Wird der Komponentenlastenausgleich verwendet, müssen diese COM+-Anwendungen auf jedem Server installiert werden. An XLANG-Ablaufpläne gebundene COM-Komponenten können repliziert werden.

---

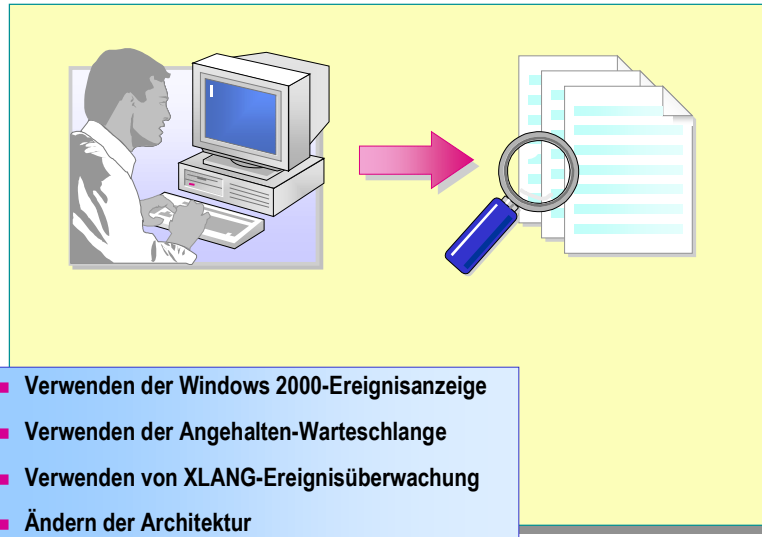
## Verwenden von Überwachungstools

### Thema

Beschreiben Sie, wie Überwachungstools zum Lösen von Problemen verwendet werden.

### Einstieg

Sie können mit Hilfe der Tools von Windows 2000, BizTalk Server 2000 und Application Center 2000 Probleme behandeln.



- Verwenden der Windows 2000-Ereignisanzeige
- Verwenden der Angehalten-Warteschlange
- Verwenden von XLANG-Ereignisüberwachung
- Ändern der Architektur

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Mit Hilfe der Tools von Windows 2000, BizTalk Server 2000 und Application Center 2000 können Sie Probleme lösen oder behandeln.

### Verwenden der Windows 2000-Ereignisanzeige

Mit Hilfe der Ereignisanzeige können Sie die Fehlerbehandlung in BizTalk Server 2000 auf Serverebene konfigurieren. Das Tool Ereignisanzeige erstellt ein Protokoll, das Informationen zu Hardware-, Software- und Systemproblemen enthält. In der BizTalk Server-Verwaltung kann das Tool Ereignisanzeige so angepasst werden, dass Anwendungsfehler und Fehler der XLANG-Ablaufplanung angezeigt werden, die für BizTalk Server 2000 spezifisch sind, wodurch die Problembehandlung für BizTalk Server äußerst effizient wird.

### Verwenden der Angehalten-Warteschlange

Die folgenden Optionen der Angehalten-Warteschlange helfen bei der Problembehandlung:

#### ■ Fehlerbeschreibung anzeigen

Ermöglicht es Systemadministratoren, Fehlerbeschreibungen anzuzeigen, die einen Hinweis darauf geben, warum ein Dokument an die Angehalten-Warteschlange gesendet wurde.

#### ■ Austausch anzeigen

Ermöglicht es Systemadministratoren, den Inhalt eines Austauschs anzuzeigen, dessen Verarbeitung aus einer Vielzahl von möglichen Gründen fehlgeschlagen ist, einschließlich Analysefehler oder Übertragungsfehler.

#### ■ Dokument anzeigen

Ermöglicht es Systemadministratoren, den Inhalt eines Dokuments anzuzeigen, dessen Verarbeitung aus einer Vielzahl von möglichen Gründen fehlgeschlagen ist, einschließlich Serialisierungsfehler oder die Unfähigkeit, einen Kanal zu finden.

Wenn Sie den Grund dafür ermittelt haben, warum BizTalk Server 2000 den Austausch oder das Dokument nicht verarbeiten kann, helfen die folgenden Optionen der Angehalten-Warteschlange bei der Lösung des Problems.

- **Löschen**

Ermöglicht Systemadministratoren das vollständige Entfernen eines Eintrags aus der Angehalten-Warteschlange. Diese Aktion kann nicht rückgängig gemacht werden. Nachdem ein Dokument aus der Angehalten-Warteschlange gelöscht wurde, kann es nicht wiederhergestellt werden.

- **Erneut senden**

Ermöglicht es Systemadministratoren, die meisten Austauschvorgänge und Dokumente zum Verarbeiten erneut an BizTalk Server 2000 zu senden. Austauschvorgänge oder Dokumente, deren Analyse fehlgeschlagen ist, können nicht erneut gesendet bzw. übertragen werden. Sie müssen solche Austauschvorgänge und Dokumente löschen und sie von der ursprünglichen Quellorganisation oder -anwendung erneut an BizTalk Server 2000 senden.

Mit der Option **Erneut senden** können zudem Dokumente in der Angehalten-Warteschlange erneut übertragen werden. Wenn ein Austauschvorgang oder Dokument erneut gesendet wird, wird der Austausch bzw. das Dokument ab dem Einzelpunktversagen verarbeitet. Wird ein Dokument neu übertragen, wird es so verarbeitet, als würde es zum ersten Mal an BizTalk Server 2000 gesendet.

## Verwenden von XLANG-Ereignisüberwachung

XLANG-Ereignisüberwachung (XLANG Event Monitor) hilft bei der Problembehandlung von BizTalk Server 2000. Die folgenden Status von XLANG-Ablaufplänen können leichter identifiziert werden:

- Running
- Successfully completed
- Completed with errors
- Dehydrated
- Suspended

Sie können XLANG-Ereignisüberwachung auch verwenden, um die für eine Instanz veröffentlichten Ereignisse zu überprüfen. Um das Problem, das Sie behandeln, deutlicher zu erfassen, können Sie die Ereignisinformationen mit den Statusinformationen des XLANG-Ablaufplanes und den Fehlermeldungen der Ereignisanzeige kombinieren.

## Ändern der Architektur

Durch das Identifizieren von Bereichen, die sich auf die Leistung auswirken, können Sie die Systemarchitektur verbessern, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Es kann z. B. nötig sein, die Hardware zu aktualisieren oder Komponenten von BizTalk Server 2000 auf separate Server zu verschieben. Weiterhin müssen Sie gegebenenfalls die BizTalk Server 2000-Einstellungen anpassen.

Stellen Sie sicher, dass die Änderungen methodisch durchgeführt werden. Nachdem Sie eine Änderung vorgenommen haben (z. B. das Hinzufügen von CPUs, das Ändern einer Einstellung oder die Aufteilung von Funktionen auf separate Server), dokumentieren Sie die Änderung. Testen Sie dann die neue Konfiguration, um zu ermitteln, ob die Leistung verbessert wurde. Wenn die neue Konfiguration die Leistung verbessert, können Sie mit dem Ändern der Konfiguration fortfahren. Sinkt die Leistung jedoch durch die neue Konfiguration, sollten Sie den vorherigen Zustand der Konfiguration wiederherstellen und die Daten analysieren, um zu ermitteln, welche Umstände möglicherweise zum Auftreten des Problems beitragen.

# Übungseinheit 11.2: Verwenden von Leistungsindikatoren

**Thema**

Geben Sie eine Einführung in die Übungseinheit.

**Einstieg**

In dieser Übungseinheit verwenden Sie Leistungsindikatoren, um die Leistung zu überwachen und zu analysieren.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Erläutern Sie die Lernziele der Übungseinheit.

## Lernziele

Am Ende dieser Übungseinheit werden Sie in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Hinzufügen und Anzeigen von Leistungsindikatoren, um die BizTalk Server 2000-Umgebung zu überwachen.
- Anzeigen des sich ergebenden Systemmonitor-Diagramms, um zu sehen, welche der ausgewählten Leistungsindikatoren sich ändern und was sie darstellen.

## Voraussetzung

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, benötigen Sie Folgendes:

- Kenntnisse in Bezug auf die Benutzeroberfläche von Windows 2000.
- Kenntnisse in Bezug auf das Bereitstellen eines automatisierten BizTalk Server 2000-Geschäftsprozesses.

## Einrichten der Übungseinheit

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, muss auf dem Computer Folgendes installiert sein:

- Windows 2000 Server mit dem NTFS-Dateisystem und SP1 und Hotfixes.
- BizTalk Server 2000 und die erforderliche zusätzliche Software.
- Der automatisierte Geschäftsprozess, der in Übungseinheit 9.1, „Bereitstellen eines automatisierten Geschäftsprozesses“, in Unterrichtseinheit 9, „Bereitstellen und Verwalten von BizTalk Server 2000-Lösungen“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*, bereitgestellt wird.

## **Szenario**

Beim Verwalten der BizTalk Server 2000-Umgebung müssen Sie den Status der Umgebung überwachen. Mit Hilfe von Systemmonitor können Sie alle mit BizTalk Server zusammenhängenden Leistungsindikatoren hinzufügen und die sich ergebenden Daten anzeigen.


**Veranschlagte Zeit für die Übungseinheit: 15 Minuten**

## Übung 1

### Verwenden von Systemmonitor im Tool Leistung

In dieser Übung fügen Sie durch Ausführen von Systemmonitor im Tool Leistung BizTalk Server-Leistungsindikatoren hinzu.

Aufgaben	Einzelne Schritte
<p>1. Melden Sie sich als <b>Administrator</b> am Computer an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melden Sie sich als <b>Administrator</b> mit dem Kennwort <b>password</b> an.</li> </ul>
<p>2. Führen Sie das Tool Leistung aus, und fügen Sie BizTalk Server-Leistungsindikatoren hinzu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Zeigen Sie im Startmenü auf <b>Programme</b>, zeigen Sie auf <b>Verwaltung</b>, und klicken Sie anschließend auf <b>Systemmonitor</b>.</li> <li>b. Erweitern Sie <b>Leistungsdatenprotokolle und Warnungen</b> im linken Bereich des Fensters <b>Leistung</b>.</li> <li>c. Stellen Sie sicher, dass <b>Systemmonitor</b> ausgewählt ist.</li> <li>d. Klicken Sie im rechten Bereich des Fensters <b>Leistung</b> auf die Schaltfläche <b>Hinzufügen</b>.</li> <li>e. Klicken Sie im Dialogfeld <b>Leistungsindikatoren hinzufügen</b> unter <b>Datenobjekt</b> auf <b>Active Server Pages</b>.</li> <li>f. Klicken Sie im Dialogfeld <b>Leistungsindikatoren hinzufügen</b> unter <b>Leistungsindikatoren wählen</b> auf <b>Anfragen insgesamt</b>, und klicken Sie anschließend auf <b>Hinzufügen</b>.</li> <li>g. Verwenden Sie den Vorgang in Schritt e und f, um die folgenden Leistungsindikatoren hinzufügen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datenobjekt: Active Server Pages</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Anfragen/s.</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Active Server Pages</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Anfragen-Wartezeit</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Netzwerkschnittstelle</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Bytes empfangen/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Netzwerkschnittstelle</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Bytes gesendet/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Prozess</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Private Bytes</b></li> <li>• <b>Instanzen wählen: inetinfo</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Arbeitsspeicher</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Verfügbare Bytes</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Speicher</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Seitenfehler/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Speicher</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Seiteneingabe/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Speicher</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Seitenlesevorgänge/s</b></li> </ul> </li> </ol>

<p>2. (Fortsetzung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datenobjekt: Physikalischer Datenträger</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Lesevorgänge/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Physikalischer Datenträger</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Schreibvorgänge/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Physikalischer Datenträger</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Zeit (%)</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Physikalischer Datenträger</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Aktuelle Warteschlangenlänge</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: SQLServer:Datenbanken</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Transaktionen/Sekunde</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: BizTalk Server</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Synchrone Versendungs Vorgänge/Sek.</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: BizTalk Server</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Asynchrone Versendungs Vorgänge/Sek.</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: MSMQ-Warteschlange</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Nachrichten in der Warteschlange</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: System</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Prozessor-Warteschlangenlänge</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: System</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Kontextänderungen/s</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Prozessor</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Prozessorzeit (%)</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: Webdienst</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: Get Requests/sec</b></li> <li>• <b>Datenobjekt: WWW-Dienst</b></li> <li>• <b>Leistungsindikatoren wählen: POST-Anforderungen/s</b></li> </ul> <p>h. Klicken Sie auf <b>Schließen</b>, und zeigen Sie das Systemmonitor-Diagramm an.</p> <p> <i>Sie haben nun alle Leistungsindikatoren in den Kategorien hinzugefügt, die für das Überwachen der BizTalk Server 2000-Umgebung nützlich sind.</i></p> <p>i. Sehen Sie sich in der BizTalk Server 2000-Hilfe im Abschnitt „Auswerten der Leistung einer Konfiguration“ die Tabelle an, in der angegeben ist, welchen Zweck die einzelnen hinzugefügten Leistungsindikatoren haben.</p> <p>j. Schließen Sie alle Fenster.</p>
-------------------------	---

## Übungseinheit 11.3: Verwenden der Ereignisanzeige in der BizTalk Server-Verwaltung

### Thema

Geben Sie eine Einführung in die Übungseinheit.

### Einstieg

In dieser Übungseinheit werden Sie mit Hilfe der Ereignisanzeige und der BizTalk Server-Verwaltung Ereignisprotokolle überwachen.



\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

Erläutern Sie die Lernziele der Übungseinheit.

### Lernziele

Am Ende dieser Übungseinheit werden Sie in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Anzeigen der Protokolle der Ereignisanzeige (Anwendung, System und Sicherheit), indem Sie sowohl die Ereignisanzeige als auch die BizTalk Server-Verwaltung ausführen.
- Auswählen der BizTalk Server 2000-Ereignistypen, die in der Ereignisanzeige angezeigt werden sollen.

### Voraussetzungen

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, benötigen Sie Folgendes:

- Kenntnisse in Bezug auf die Benutzeroberfläche von Windows 2000.
- Kenntnisse in Bezug auf das Bereitstellen eines automatisierten BizTalk Server 2000-Geschäftsprozesses.

### Einrichten der Übungseinheit

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, muss auf dem Computer Folgendes installiert sein:

- Windows 2000 Server mit dem NTFS-Dateisystem und SP1 und Hotfixes.
- BizTalk Server 2000 und die erforderliche zusätzliche Software.
- Der automatisierte Geschäftsprozess, der in Übungseinheit 9.1, „Bereitstellen eines automatisierten Geschäftsprozesses“, in Unterrichtseinheit 9, „Bereitstellen und Verwalten von BizTalk Server 2000-Lösungen“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*, bereitgestellt wird.

## **Szenario**


Beim Verwalten der BizTalk Server 2000-Umgebung müssen Sie den Status der Umgebung überwachen. Sie ändern die Ansicht der Protokolle der Ereignisanzeige und generieren ein Ereignis von BizTalk Server 2000.


**Veranschlagte Zeit für die Übungseinheit: 30 Minuten**

# Übung 1

## Verwenden der Ereignisanzeige

In dieser Übung zeigen Sie das Anwendungsprotokoll der Ereignisanzeige an, indem Sie sowohl die Ereignisanzeige als auch die BizTalk Server-Verwaltung ausführen. Anschließend wählen Sie die Ereignistypen aus, die in der Ereignisanzeige angezeigt werden sollen.

Aufgaben	Einzelne Schritte
<p>1. Melden Sie sich als <b>Administrator</b> am Computer an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melden Sie sich als <b>Administrator</b> mit dem Kennwort <b>password</b> an.</li> </ul>
<p>2. Führen Sie die Tools Ereignisanzeige und BizTalk Server-Verwaltung aus, um die beiden Methoden zur Anzeige von Ereignisprotokollmeldungen kennen zu lernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Zeigen Sie im Startmenü auf <b>Programme</b>, zeigen Sie auf <b>Verwaltung</b>, und klicken Sie anschließend auf <b>Ereignisanzeige</b>.</li> <li>b. Maximieren Sie das Fenster <b>Ereignisanzeige</b>.</li> <li>c. Öffnen Sie die BizTalk Server-Verwaltung.</li> <li>d. Maximieren Sie das Fenster <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>.</li> </ul>
<p>3. Benennen Sie sowohl auf dem Käufersystem (Northwind Traders) als auch auf dem Verkäufersystem (Contoso Ltd.) das virtuelle Verzeichnis um.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Zeigen Sie im Startmenü auf <b>Programme</b>, zeigen Sie auf <b>Verwaltung</b>, und klicken Sie anschließend auf <b>Internetdienste-Manager</b>.</li> <li>b. Erweitern Sie <i>Servername</i> (wobei <i>Servername</i> für den Namen des Ihnen zugewiesenen Computers steht) im linken Bereich des Fensters <b>Internet-Informationdienste</b>.</li> <li>c. Erweitern Sie <b>Standardwebsite</b>.</li> <li>d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf <b>LearnBizTalk</b>, und klicken Sie dann auf <b>Umbenennen</b>.</li> <li>e. Benennen Sie das virtuelle Verzeichnis zu <b>LearnBizTalk2</b> um.</li> </ul>
<p>4. Wählen Sie die Ereignistypen aus, die in der Ereignisanzeige angezeigt werden sollen, und führen Sie den XLANG-Ablaufplan aus, um einen Protokolleintrag in der Ereignisanzeige zu generieren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Erweitern Sie <b>Ereignisanzeige (Lokal)</b> im linken Bereich des Fensters <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>, und klicken Sie dann auf <b>Anwendung</b>.</li> <li>b. Klicken Sie im Menü <b>Vorgang</b> auf <b>Eigenschaften</b>.</li> <li>c. Klicken Sie im Dialogfeld <b>Anwendungseigenschaften</b> auf der Registerkarte <b>Filter</b> in der Liste <b>Ereignisquelle</b> auf <b>BizTalk Server</b>, und klicken Sie anschließend auf <b>OK</b>.</li> <li>d. <i>Beide Kursteilnehmer, die die Übung als Partner bearbeiten, wechseln zu System 1 und führen die folgenden Schritte durch:</i></li> <li>e. Wechseln Sie in das Verzeichnis <b>C:\LearnBizTalk\Output</b>, und löschen Sie dann <b>ContosoInvoice.xml</b>.</li> <li>f. Suchen Sie das Verzeichnis <b>C:\LearnBizTalk\Documents</b>, und kopieren Sie dann <b>ReqToApprove.xml</b> in das Verzeichnis <b>C:\LearnBizTalk\Pickup</b>.</li> <li>g. Maximieren Sie das Fenster <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>, und zeigen Sie das Anwendungsereignisprotokoll an.</li> </ul> <p> <i>Im Anwendungsereignisprotokoll wird ein Warnungsereignis mit der Ereignisnummer 324 angezeigt.</i></p>

<p>4. (Fortsetzung)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>h. Gehen Sie zurück zum ursprünglichen System, und führen Sie die folgenden Schritte durch:</li><li>i. Klicken Sie im linken Bereich des Fensters <b>Internet-Informationen-dienste</b> mit der rechten Maustaste auf <b>LearnBizTalk2</b>, und klicken Sie dann auf <b>Umbenennen</b>.</li><li>j. Benennen Sie das virtuelle Verzeichnis <b>LearnBizTalk</b> um.  <i>Ein Popupfenster <b>Purchase Order Processed</b> wird auf System 2, dem Verkäufersystem (Contoso Ltd.), angezeigt. Es enthält die Auftragsnummer, das Datum und die Uhrzeit der Erstellung sowie den Hinweis, dass jetzt eine Rechnung generiert wird.</i></li><li>k. Erweitern Sie <b>Ereignisanzeige (Lokal)</b> im linken Bereich des Fensters <b>BizTalk Server-Verwaltung</b>, und klicken Sie dann auf <b>Anwendung</b>.</li><li>l. Zeigen Sie die aufgelisteten SQL Server-Ereignisprotokollmeldungen an. Sie werden mit <b>MSSQLSERVER</b> als <b>Quelle</b> angezeigt.</li><li>m. Klicken Sie im linken Bereich der Ereignisanzeige auf <b>Anwendungsprotokoll</b>, um die BizTalk- und SQL Server-Ereignisprotokollmeldungen anzuzeigen.</li><li>n. Schließen Sie alle Fenster.</li></ul>
-------------------------	--

# Lernzielkontrolle

**Thema**

Vertiefen Sie die Lernziele dieser Unterrichtseinheit, indem Sie die Kernpunkte wiederholen.

**Einstieg**

Die Fragen zur Lernzielkontrolle beziehen sich auf einige der Schlüsselkonzepte, die Inhalt dieser Unterrichtseinheit sind.

- Konfigurieren von Servern und Servergruppen
- Optimieren der Leistung durch vertikales Skalieren
- Optimieren der Leistung durch horizontales Skalieren
- Überwachen des Status

\*\*\*\*\*NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG\*\*\*\*\*

1. Sie sind BizTalk Server-Administrator für Northwind Traders und überlegen, zur Servergruppe Server hinzuzufügen. Welches sind die Vorteile einer Servergruppe?

**BizTalk Server-Datenbanken und -Empfangsfunktionen werden von den Servergruppen gemeinsam genutzt.**

**Jeder BizTalk-Server der Gruppe kann Verzeichnisse überwachen und Dokumente für die Verarbeitung an BizTalk Server 2000 senden.**

**Von allen Servern in einer Gruppe werden zum Verarbeiten von Austauschvorgängen und Dokumenten dieselben Komponenten gemeinsam genutzt, wie z. B. Transportkomponenten und AICs.**

2. Sie möchten einen Server zu einer BizTalk Server-Gruppe hinzufügen. Welche drei Aufgaben müssen Sie ausführen?

**Löschen Sie zunächst mit Hilfe des Tools BizTalk Server-Verwaltung den Server aus der aktuellen Gruppe. Leiten Sie den Server danach an die BizTalk-Messaging-Verwaltungsdatenbank der Gruppe um, und fügen Sie zuletzt den Server zur Gruppe hinzu.**

3. Sie überlegen, die Einstellungen für die Servergruppe zu ändern. Welche Eigenschaften der Servergruppe können Sie mit Hilfe der BizTalk Server-Verwaltung ändern?

**Allgemeine Einstellungen, Verbindungs-, Überwachungs- und Parsereinstellungen.**

4. Sie verfügen über einen einzigen BizTalk-Server, den Sie vertikal skaliert haben. Sie haben dabei das Höchstmaß an Effizienz erreicht. Jetzt planen Sie, den Server horizontal zu skalieren. Welche Methode zum horizontalen Skalieren von BizTalk-Servern wird hauptsächlich verwendet, und wie würden Sie die Methode verwenden, um den einzelnen Server zu skalieren?

**BizTalk-Server werden hauptsächlich mit Hilfe von Servergruppen horizontal skaliert. Sie fügen Server zur vorhandenen (aus einem einzelnen Server bestehenden) Servergruppe hinzu.**

5. Welche der vier BizTalk Server-Datenbanken kann die Leistung von BizTalk Server 2000 erheblich beeinträchtigen, wenn sie zu groß werden kann. Wie können Sie die Größe dieser Datenbank verwalten?

**Die Überwachungsdatenbank. Sie können mit Hilfe der Konsole „SQL Server Enterprise Manager“ die Replikation und Aufträge einrichten, um Transaktionen aus der Datenbank auf der Grundlage angegebener Kriterien zu entfernen.**

6. Sie möchten verhindern, dass sich auf dem Message Queuing-Server zu viele Nachrichten ansammeln. Mit welchem Tool können Sie den Status der Warteschlange überwachen, und welche Daten sollten Sie mit dem Tool sammeln? Welche Auswirkungen kann eine übermäßig große Anzahl an Nachrichten in der Warteschlange haben?

**Sie können Systemmonitor im Windows 2000-Tool Leistung verwenden. Mit dem Leistungsindikator „Nachrichten in der Warteschlange“ im Message Queuing-Objekt können Sie herausfinden, wie viele Nachrichten sich in der Warteschlange auf dem Message Queuing-Server befinden. Wenn die Anzahl von Nachrichten stark ansteigt (über 50.000 Nachrichten), führt dies zu einer übermäßigen Arbeitsspeicherung auf dem Message Queuing-Server und zu einem Leistungsabfall des gesamten Systems.**