

# Migrationsvorteile

der neuen Serverbetriebssystem-Generation für Unternehmen  
mit Vorgängerversionen und gemischten Umgebungen



 Windows Server® 2008

# Windows Server® 2008

Windows Server® 2008 ist die neue Serverbetriebssystem-Generation – und die ideale Ergänzung zu Clients, die mit Microsoft® Windows Vista™ arbeiten. Als Nachfolger der bewährten (Vor-)Vorgänger Microsoft Windows 2000-Server und Windows Server 2003 respektive Windows Server 2003 R2 eröffnet Windows Server 2008 Ihrem Unternehmen zahlreiche neue Chancen: Mit seinen integrierten Web-, Virtualisierungs- und Sicherheitstechnologien bietet Ihnen Windows Server 2008 ein extrem belastbares, verlässliches Fundament. Auf dieser Grundlage können Sie leistungsstarke Applikationen entwickeln, bereitstellen und verwalten. Ihr Unternehmen profitiert von einer sicheren Netzwerkinfrastruktur, gesteigerter Verfügbarkeit sowie großer technologischer Flexibilität und Wertschöpfung – bei sinkenden Kosten.

Windows Server 2008 ist sowohl für Server mit 32-Bit-x86-Prozessor als auch für Systeme erhältlich, in denen 64-Bit-Prozessoren mit x64- oder Itanium-Architektur arbeiten. Wie bereits die Vorgänger gibt es auch Windows Server 2008 in mehreren Editionen (Enterprise, Standard, Datacenter et cetera). Zudem können Sie Windows Server 2008 in der Betriebsart „Server Core“ ohne grafische Benutzeroberfläche installieren, um das System für Basisaufgaben (File and Print, DNS, DHCP, Virtualisierung et cetera) zu nutzen und zusätzlich von Vorteilen wie einer

geringeren Angriffsfläche, weniger Ressourcenbedarf und leichterem Patching zu profitieren. Diese Vielfalt gestattet es Ihnen, für die konkreten Einsatzzwecke Ihrer Server die Windows Server 2008-Editionen und -Betriebsarten zu wählen, die Ihre Anforderungen jeweils am besten erfüllen.

Auf diese Weise schafft Windows Server 2008 ideale Voraussetzungen für eine flexible Migration Ihrer IT-Systeme. Von Vorteilen können Sie dabei sowohl durch die Aktualisierung von Windows Server 2003/Windows Server 2003 R2 auf Windows Server 2008 als auch bei der Aktualisierung Windows 2000 Serverbasierter Systeme auf Windows Server 2008 profitieren.

Hinweis: Haben Sie noch Windows NT® Server 4.0 im Einsatz, bietet Ihnen Windows Server 2008 ebenfalls lohnenswerte Vorteile. Denn mit der in Windows Server 2008 integrierten Servervirtualisierung „Hyper-V“ steht für Sie eine ideale Lösung bereit, um Ihr Windows NT Server 4.0-System (inklusive der darauf laufenden Anwendungen) physikalisch abzulösen und stattdessen in einer virtuellen Maschine weiterzubetreiben.



## Inhalt

Highlights von Windows Server 2008	3
Windows Server 2008-Vorteile für Kunden von Windows Server 2003 und Windows Server 2003 R2	4
Zusätzliche Windows Server 2008-Vorteile für Windows 2000 Server-Kunden	6
Koexistenz in gemischten Umgebungen	7
Empfohlene Vorgehensweisen	8

# Highlights von Windows Server 2008

Windows Server 2008 wartet mit umfangreichen Verbesserungen gegenüber Windows 2000 Server und Windows Server 2003/Windows Server 2003 R2 auf. Diese Verbesserungen (hierbei handelt es sich um die Schwerpunkte von Windows Server 2008 und keine vollständige Auflistung aller Neuerungen) lassen sich in den folgenden Bereichen zusammenfassen:

## STARKES FUNDAMENT FÜR ALLE EINSATZBEREICHE

Windows Server 2008 bietet Ihrem Unternehmen mehr Stabilität und Flexibilität – durch neue Technologien und Funktionen wie Server Core und Windows® PowerShell sowie verbesserte Netzwerk- und Failover-Cluster-Technologien. Windows Server 2008 ist eine extrem vielseitige, verlässliche Windows-Plattform für alle Einsatzbereiche und Anwendungen.

### WEB

Mit Windows Server 2008 stellen Sie Webinhalte sicher und zuverlässig bereit. Gleichzeitig sinken Ihre Infrastrukturkosten durch die leichtere Verwaltung sowie verbesserte Diagnose-, Entwicklungs- und Applikationswerkzeuge.

## EINSATZSZENARIEN



### SICHERHEIT

Windows Server 2008 bietet Ihnen ein Höchstmaß an Schutz durch Sicherheitsinnovationen wie Netzwerkzugriffsschutz (Network Access Protection, kurz „NAP“), Read-Only Domain Controller (RODC), die Rollenseparation beim Active Directory®, BitLocker zur transparenten Laufwerksverschlüsselung der Serverfestplatten und neue Gruppenrichtlinien, die den Einsatz von USB-Sticks, CD-/DVD-Brennern et cetera am Server verbindlich verbieten – um nur einige Beispiele zu nennen. Dadurch werden Ihr Netzwerk, Ihre Daten sowie Ihr Unternehmen umfassend geschützt.

### VIRTUALISIERUNG

Mit seiner integrierten Servervirtualisierungstechnologie Hyper-V reduziert Windows Server 2008 Ihre IT-Betriebskosten, lastet Ihre Hardware besser aus, optimiert Ihre Infrastruktur und erhöht die Verfügbarkeit Ihrer Server. Dank der Präsentationsvirtualisierung über die Windows Server 2008-Terminaldienste können Ihre Benutzer Geschäftsanwendungen unabhängig vom jeweiligen Standort produktiv und sicher nutzen.

# Windows Server 2008-Vorteile für Kunden von Windows Server 2003 und Windows Server 2003 R2

Für Unternehmen, die derzeit Windows Server 2003 verwenden, hält Windows Server 2008 eine Reihe von Neuerungen bereit, durch die sich eine Migration schnell lohnen kann:

## ● SERVER CORE

Hierbei handelt es sich um einen alternativen Betriebsmodus von Windows Server 2008. Server Core verwendet keine grafische Benutzeroberfläche. Die gesamte lokale Administration findet über die Befehlszeile durch manuelle Eingaben an der Eingabeaufforderung oder automatisierende Skripte statt, die über die Eingabeaufforderung gestartet werden (bei der Remoteverwaltung von Server Core-Systemen lassen sich sowohl Befehlszeilen- als auch grafische Tools nutzen). Des Weiteren werden nur solche Dienste und Systemdateien auf dem Computer installiert, die von den ausgewählten Server Core-Rollen – Dateiserver, DNS-Server, Hyper-V et cetera – tatsächlich benötigt werden. Andere Systemdateien finden ihren Weg erst gar nicht auf die Festplatte des Computers.

Server Core verringert somit wirksam die Angriffsfläche: Da nur wenige Dienste und Systemdateien vorhanden sind, gibt es für Angreifer und schädliche Software dementsprechend auch weniger „Ansatzstellen“. Zusätzlich erleichtert Server Core die Administration beispielsweise beim Patching, da Aktualisierungen nur für die Dienste und Systemdateien einzuspielen sind, die auf dem jeweiligen Server Core-System vorhanden sind. Ein weiterer Vorteil von Server Core ist der geringe Bedarf an Systemressourcen, was den Aufbau „schlanker“ Serversysteme erlaubt.

## ● HYPER-V

Mit der Servervirtualisierungstechnologie Hyper-V erhalten Sie eine leistungsfähige, serverbasierte Virtualisierungsplattform. Die tiefe Integration in Windows Server 2008 als Rolle ermöglicht es, noch stärker von den Möglichkeiten der Virtualisierung zu profitieren. Hyper-V stellt Ihnen ein enormes Leistungspotenzial bereit: Diese Servervirtualisierungstechnologie nutzt die AMD V- bzw. Intel VT-Virtualisierungsfunktionen von x64-Serverprozessoren, sodass virtuelle Maschinen (VMs) von hoher, skalierbarer Performance profitieren. 32-Bit-x86- und 64-Bit-x64-Betriebssysteme können daher in VMs gleichzeitig und mit hoher Leistung ablaufen. Die Möglichkeit, einer VM mehrere physikalische Prozessoren zuzuteilen, sorgt ebenfalls für skalierbare Performance. Hyper-V partitioniert die Hardwareressourcen des physikalischen Windows Server 2008-Systems und teilt diese den laufenden virtuellen Maschinen zu. I/O-Engpässe entfallen, da Hyper-V die Ein-/Ausgabe einschließlich Gerätetreiber virtualisiert und somit keine langsamere Softwareemulation für die betreffenden Hardwarekomponenten erforderlich ist.

Hyper-V eignet sich nicht nur zur Konsolidierung und Virtualisierung typischer Servereinsatzbereiche, um die Ressourcenauslastung leistungsstarker Serverhardware zu verbessern. Genauso lassen sich ältere Systeme, die aufgrund einer speziellen Softwarekonfiguration keine Aktualisierung auf eine moderne Plattform zulassen, mit Hyper-V virtualisieren und als VM weiterbetreiben. Als Folge davon sinken die IT-Betriebskosten, da die Anzahl der physikalischen Systeme sinkt und

die Serverbetriebssystem-Landschaft auch aufgrund ihrer Vereinheitlichung einfacher verwaltet werden kann. Zudem ist Hyper-V eine Rolle für den Server Core-Betriebsmodus von Windows Server 2008 – was Ihnen die Möglichkeit eröffnet, eine „schlanke“ Virtualisierungsplattform (insbesondere auch für Zweigstellen) zu realisieren, die sich kostengünstig betreiben und verwalten lässt.

## ● BITLOCKER

Die BitLocker-Technologie von Windows Server 2008 kann auf der Festplatte des Servers abgelegte Informationen verschlüsselt speichern. Hierzu werden die betreffenden Daten unter Verwendung eines auf dem Server-Mainboard enthaltenen TPM-(Trusted-Platform-Module-)Chips oder eines USB-Sticks verschlüsselt auf der Festplatte gespeichert. Eine erfolgreiche Entschlüsselung kann anschließend nur von dem jeweiligen Windows Server 2008-System erfolgen. Wird der Computer jedoch auf andere Weise (etwa mit einer Live-CD) gebootet oder die Festplatte in einen anderen Computer eingebaut, fallen dem Unbefugten nur unlesbare Festplattendaten in die Hände.

In kleineren Unternehmen, in denen sich die Serversysteme nicht in speziell abgesicherten Räumlichkeiten befinden, kann BitLocker für ein beträchtliches Sicherheitsplus sorgen: Das BitLocker-Verfahren zur Laufwerksverschlüsselung verhindert, dass Unbefugte den Festplatteninhalt des Servers in einem unbemerkten Moment durch Starten des Systems mit einem anderen Betriebssystem oder nach Einbau in einen anderen Computer einsehen können. In größeren Unternehmen eignet sich BitLocker ideal für Zweigstellen, in denen die Serverstandorte physikalisch nur eingeschränkt gesichert sind.

## ● VERWENDUNG VON USB-STICKS, CD-/DVD-BRENNERN ET CETERA AM SERVER ÜBER GRUPPENRICHTLINIEN VERBIETEN

Über zentrale Gruppenrichtlinien können Administratoren die Verwendung beispielsweise von CD-/DVD-Brennern, USB-Sticks und USB-Festplatten sowie ähnlichen Geräten bzw. Speichermedien an Windows Server 2008-basierten Systemen verhindern. Unbefugte, die versuchen, eines dieser Geräte an einem entsprechend konfigurierten Windows Server 2008-System in Betrieb zu nehmen, scheitern damit – da sich das Betriebssystem aufgrund der verbindlichen Gruppenrichtlinieneinstellungen weigert, solche Geräte in die Systemkonfiguration einzubinden. Diese Funktion unterbindet auf wirksame Weise die Möglichkeit, geistiges Eigentum und vertrauliche Unternehmensinformationen am Server auf CD/DVD zu brennen oder auf USB-Stick/-Festplatte zu kopieren. Genauso verhindert diese Funktion, dass schädliche Software über diesen Weg auf das betreffende Windows Server 2008-System gelangen kann.

## ● NETZWERKZUGRIFFSSCHUTZ

Mit dem Netzwerkzugriffsschutz (Network Access Protection, kurz „NAP“) können Sie Ihr Netzwerk wirksam vor den Gefahren schützen, die von unsicher konfigurierten PCs ausgehen. Denn NAP gestattet nur solchen PCs den Zugang zu Ihrem

Unternehmensnetz, die die festgelegten Sicherheitsrichtlinien (aktuelle Sicherheitspatches aufgespielt, Virens Scanner mit neuen Signaturen versehen et cetera) erfüllen. Andernfalls wird den betreffenden PCs der Netzzugang verweigert. Auf Serverseite benötigt NAP im einfachsten Fall lediglich einen Windows Server 2008, der gleichzeitig als Netzwerkrichtlinienserver (Network Policy Server, kurz „NPS“) agiert. Die für NAP erforderliche Clientsoftware ist in Windows Vista sowie im Windows XP Service Pack 3 bereits enthalten. Als offene, erweiterbare Plattform mit Interoperabilität mit „NAC“ (Network Access Control) von Cisco sowie mit der „TNC“- (Trusted-Network-Connect-)Spezifikation der TCG (Trusted Computing Group) konzipiert, können Dritthersteller NAP-Clients auch für andere Betriebssysteme anbieten.

#### ● **READ-ONLY DOMAIN CONTROLLER**

Ein Read-Only Domain Controller (RODC) ermöglicht es Ihnen, einen Domänencontroller in Zweigstellen zu platzieren, in denen die physikalische Sicherheit nicht gewährleistet ist. Auf dem RODC wird lediglich eine Replika-Kopie der Active Directory-Datenbank gespeichert, die keinerlei Änderungen akzeptiert. Unbefugte, die Objekte oder Attribute im Active Directory über einen in der Außenstelle befindlichen RODC zu modifizieren versuchen, scheitern somit. Mit anderen Worten: Selbst wenn Sie mit dem RODC also einen Domänencontroller in Zweigstellen platzieren, erhalten Diebe und Hacker dadurch keine Chance, die im Active Directory Ihres Unternehmens gespeicherten Daten zu verändern. Denn ein RODC enthält lediglich eine Nur-Lese-Kopie der Active Directory-Datenbank.

Um diese Funktionalität zu nutzen, platzieren Sie in den betreffenden Zweigstellen RODCs. Darüber hinaus brauchen Sie lediglich einen einzigen Domänencontroller in Ihrem vorhandenen Active Directory auf Windows Server 2008 zu aktualisieren: genau den Domänencontroller, der die Betriebsrolle „PDC Emulator“ ausübt. Alle anderen Domänencontroller können weiterhin unverändert mit Windows Server 2003 arbeiten (RODCs zusammen mit Windows 2000 Server-basierten Active Directory-Domänencontrollern zu nutzen, ist nicht möglich).

#### ● **TERMINAL SERVICES REMOTEAPP**

Diese Windows Server 2008-Neuerung ermöglicht es, auf dem Terminalserver laufende Geschäftsanwendungen auf dem Desktop Ihrer Benutzer in eigenen Programmfenstern und damit so bereitzustellen, als würde es sich um eine lokal laufende Software handeln. Beispielsweise lassen sich RemoteApp-Programmfenster in ihrer Größe verändern, während Statusmeldungen in der Taskleiste erscheinen können. Für Benutzer ist damit praktisch nicht mehr erkennbar, dass es sich nicht um eine lokal ausgeführte Anwendung, sondern um ein remote auf dem Terminalserver laufendes Programm handelt. Terminal Services RemoteApps eignen sich ideal für Einsatzszenarien, bei denen durch die zentrale Bereitstellung und Wartung von Anwendungen Betriebskosten gesenkt und die Sicherheit gestärkt werden soll.

Möchten Sie diese Funktion nutzen, installieren Sie die betreffenden Anwendungen auf einem Windows Server 2008-basierten Terminalserver und konfigurieren diese als RemoteApps. Weitere Veränderungen zum Beispiel an der Serverkonstellation sind nicht erforderlich: Alle Clients, auf denen die entsprechende Remotedesktop-Verbindungssoftware installiert ist (in Windows Vista und Windows Server 2008 bereits enthalten; für Windows XP SP2 und Windows Server 2003 SP1 wird Microsoft die entsprechende Clientsoftware kostenlos zum Download anbieten), können die Terminal Services RemoteApp-Funktion dann direkt verwenden.

#### ● **SERVER MESSAGE BLOCK (SMB)**

Das in Windows Server 2008 enthaltene, von Windows Vista-Clients ebenfalls unterstützte „SMB 2.0“ stellt eine umfangreiche Weiterentwicklung des Microsoft-„Server Message Block“-Protokolls zum File- und Printer-Sharing dar. Hierbei wurde unter anderem der Protokolloverhead deutlich verringert, sodass Operationen wie beispielsweise das Öffnen von Dateien über LAN- und WAN-Verbindungen schneller abgeschlossen sind. Mit anderen Worten: Setzen Sie bereits Windows Vista auf Clientseite ein, können Sie durch die Dateiserveraktualisierung von Windows Server 2003 auf Windows Server 2008 erhebliche Performancesteigerungen erzielen, ohne in neue Netzwerkhardware zu investieren.

Studien der Tolly Group\* belegen, wie sehr durch die Verwendung von SMB 2.0 der Durchsatz bei LAN- und WAN-Zugriffen steigen kann. Die von den Experten ermittelten Ergebnisse sprechen dabei eine klare Sprache: Der Untersuchung zufolge steigt durch den Umstieg von Windows Server 2003 und Windows XP auf Windows Server 2008 und Windows Vista der Durchsatz um durchschnittlich den Faktor 3,3.

Hinweis: Parallel zu SMB 2.0 zur schnellen Kommunikation mit anderen Windows Server 2008-Systemen und Windows Vista-Clients unterstützt Windows Server 2008 weiterhin das ursprüngliche SMB-Protokoll zur Kommunikation mit Systemen, die mit einem früheren Windows-Betriebssystem arbeiten.

\* The Tolly Group, Document # 207180: „Windows Vista and Windows Server 2008 Network Benchmark Study“ (von Microsoft Corp. in Auftrag gegebene Studie, veröffentlicht 06/2007 in den USA), abrufbar über das Internet unter [www.tolly.com/DocDetail.aspx?DocNumber=207180](http://www.tolly.com/DocDetail.aspx?DocNumber=207180).

# Zusätzliche Windows Server 2008-Vorteile für Windows 2000 Server-Kunden

Unternehmen, die bislang Windows 2000 Server verwenden, bietet Windows Server 2008 – zusätzlich zu den im vorigen Abschnitt bereits aufgeführten Vorteilen bei der Migration von Windows Server 2003 – ebenfalls eine Reihe von Gründen, die für eine rasche Aktualisierung sprechen. Nachfolgend finden Sie eine kleine Auswahl von Beispielen dafür:

## ● DISTRIBUTED FILE SYSTEM REPLICATION

Windows Server 2008 verbessert die WAN-Effizienz, was insbesondere für die Anbindung von Zweigstellen von Vorteil ist: Die Distributed File System Replication (DFSR) gleicht den Inhalt von DFS-Ordern mehrerer Dateiserver zwischen der Zentrale und einer Zweigstelle effektiv miteinander ab. Möglich macht es die eingebaute intelligente Komprimierung mittels Remote Differential Compression (RDC): Anstatt nach der Modifikation einer Datei die gesamte Datei zu übertragen, übermittelt RDC nur die geänderten Daten, sodass der Abgleich besonders effizient erfolgt. Des Weiteren gleicht DFSR bei Windows Server 2008 auch den Inhalt des SYSVOL-Domänenordners zwischen Domänencontrollern effizient miteinander ab. Eine On-Demand-Replikation ist mit Windows Server 2008 ebenfalls möglich.

Dies alles ermöglicht es, die zur Verfügung stehende Verbindungsbandbreite besser zu nutzen und veraltete Daten zügiger von Zweigstellenservern zu entfernen. Zudem schafft DFSR die Grundlage dafür, das Back-up von Zweigstellenservern zuverlässig von der Zentrale aus zu erledigen, anstatt auf die „Mitarbeit vor Ort“ zu hoffen.

## ● DATENSICHERUNG UND -WIEDERHERSTELLUNG

Mit Windows Server 2003 erstmals eingeführt wurde der Schattenkopiedienst. Er ist in Windows 2008 ebenfalls enthalten und ermöglicht es unter anderem, Sicherungen der Inhalte freigegebener Ordner des Dateiservers in regelmäßigen Abständen automatisch zu erstellen. Überschreiben Benutzer dort abgelegte Dokumente mit neueren Versionen oder löschen ihre dort gespeicherten Dateien, können sie diese leicht selbst wiederherstellen – mit wenigen Mausklicks direkt aus dem Windows Explorer heraus. Der Helpdesk braucht hierfür nicht kontaktiert zu werden, was Kosten spart. So können Benutzer schnell weiterarbeiten und brauchen nicht mehr darauf zu warten, bis eine überschriebene bzw. gelöschte, aber doch noch benötigte Datei durch Zurückspielen aus der letzten Datensicherung wiederhergestellt ist.

Mit dem in Windows Server 2008 enthaltenen, komplett neu gestalteten Back-up-Programm, das das Back-up-Tool früherer Windows Server-Versionen ablöst, können Administratoren zudem eine regelmäßige, automatische Datensicherung konfigurieren. Sicherungsaufträge lassen sich bequem über einen Assistenten erstellen. Als Back-up-Ziel kommen neben internen und externen Festplatten sowie Ordnerfreigaben im Netzwerk auch DVD-Medien in Betracht. Zusammen mit der Systemwiederherstellung lässt sich der Server nach einem Festplattendefekt rasch wieder in einen betriebsfertigen Zustand überführen – ohne dass dazu eine Neuinstallation erforderlich wird.

## ● AUFGABEN UND ROLLEN ZUR LEICHTEN EINRICHTUNG UND ÜBERSICHTLICHEN VERWALTUNG

Leichte Einrichtung und Verwaltung von Anfang an, das zeichnet Windows Server 2008 aus. Das neue Erstkonfigurationstool zum Beispiel führt den Administrator durch alle Schritte, die zum Abschluss der grundlegenden Konfiguration des neuen Servers erforderlich sind. Unter anderem werden dabei ein Administrator-kennwort eingerichtet, Computernamen und Domäne festgelegt sowie die Windows Update-Konfiguration erledigt. Des Weiteren setzt Windows Server 2008 auf die rollenbasierte Konfiguration und Verwaltung: Eine Rolle stellt eine primäre Funktion des betreffenden Servers dar. Je nach geplantem Einsatzzweck können Administratoren flexibel auswählen, ob ein Server für eine einzige Rolle eingesetzt werden oder mehrere Rollen parallel ausüben soll. Nach der Installation bestimmter Rollen lassen sich zusätzliche bzw. unterstützende Funktionen einrichten. Die Installation, Konfiguration und Verwaltung von Rollen und Funktionen geschieht bei Windows Server 2008 über den vollkommen neu gestalteten, aufgabenorientierten Servermanager – der die bisherigen Tools Serververwaltung, Serverkonfiguration sowie Komponenten hinzufügen/entfernen ersetzt. Die darin enthaltenen Funktionen führt der Servermanager von Windows Server 2008 unter einer einheitlichen Oberfläche zusammen.

Dadurch können Sie einen Windows Server 2008-basierten Server sehr leicht für bestimmte Aufgaben konfigurieren, anstatt die dafür erforderlichen Komponenten über zahlreiche unterschiedliche Tools zu installieren und separat einzurichten. Selbstverständlich brauchen erfahrene Administratoren nicht alles gleich neu zu lernen: Die vertrauten Tools zur Serververwaltung und -konfiguration stehen bei Windows Server 2008 auch weiterhin zur Verfügung.

## ● FAILOVER-CLUSTERING

Über das Failover-Clustering von Windows Server 2008 realisierte Servercluster bieten Ihnen Ausfallsicherheit nach Maß: Sollte einer der Server im Cluster – beispielsweise ein Datei-, SharePoint®- oder SQL-Server – aufgrund eines plötzlichen Hardwaredefekts ausfallen oder gezielt zu Wartungszwecken offline genommen werden, springt sofort ein anderer Server im Cluster ein und übernimmt die Aufgaben des ausgefallenen Systems. Das Resultat: Von dem Ausfall des Servers bekommen Anwendungen und Benutzer nichts mit, sodass diese in ihrer Arbeit nicht unterbrochen werden und unbehelligt vom Ausfall des Servers weiter ihren Aufgaben nachgehen können.

Im Vergleich zu Windows 2000 Server bietet das Failover-Clustering von Windows Server 2008 weitaus mehr Flexibilität – sodass Hochverfügbarkeit nunmehr auch für mittelständische Unternehmen sowie für kleinere Unternehmen realisierbar ist. Kam Windows 2000 Server mit maximal 2 Servern im Cluster zurecht, unterstützt das Failover-Clustering von Windows Server 2008 den Aufbau von Clustern mit bis zu 16 Servern (diese müssen nicht demselben Subnetz angehören, sondern können sich an unterschiedlichen geografischen Standorten befinden).

Dadurch können mehrere Server im Cluster gleichzeitig mit einem Defekt ungeplant ausfallen oder für Wartungsaufgaben geplant abgeschaltet werden, ohne die Funktionsfähigkeit des Clusters zu beeinträchtigen – sodass die vom Cluster bereitgestellten Dienste selbst dann weiterhin vorhanden sind und es keine Unterbrechung des entsprechenden IT-Betriebs in Ihrem Unternehmen gibt.

Des Weiteren ist es bei Windows Server 2008 sehr leicht, das Failover-Clustering einzurichten und zu verwalten. Beispielsweise besteht keine Notwendigkeit mehr, ausschließlich zertifizierte Hardwarekomponenten einzusetzen. Des Weiteren

erleichtern optimierte Assistenten und automatische Validierungstests die Clusterkonfiguration. Dies verringert nicht nur potenzielle Fehler, sondern trägt auch zu einem stabileren Gesamtbetrieb bei. Bei der Storagekonfiguration für das Failover-Clustering stehen Ihnen zahlreiche Optionen zur Verfügung (einschließlich Fibre-Channel, iSCSI und SAS). Daher können Sie genau die Option auswählen, die Ihren Hochverfügbarkeitsanforderungen am besten entspricht.



## Koexistenz in gemischten Umgebungen

Als Mitglied der Windows Server-Familie passt sich auch Windows Server 2008 nahtlos in Ihre vorhandene IT-Umgebung ein. Dank der breit gefächerten Interoperabilität und der großen Unterstützung weiter verbreiteter Internet- und Industriestandards arbeitet Windows Server 2008 direkt mit Ihren existierenden Systemen zusammen.

Vielfach brauchen Sie dabei nur einzelne Server in Ihrer IT-Infrastruktur auf Windows Server 2008 umzustellen, um bereits von nennenswerten Vorteilen zu profitieren. Beispiele hierfür sind:

- ▶ Netzwerkzugriffsschutz
- ▶ Read-Only Domain Controller
- ▶ Terminal Services RemoteApp
- ▶ Server Message Block (SMB) 2.0

# Empfohlene Vorgehensweisen

Windows Server 2008 ist überaus vielseitig – sowohl im Hinblick auf neue Funktionen als auch auf die Fähigkeit, sich transparent in Ihre bestehenden IT-Umgebungen zu integrieren, um diese wirksam zu optimieren. Daher können Sie eine auf Ihre konkreten Anforderungen individuell zugeschnittene Migration auf Windows Server 2008 bedarfsgerecht durchführen:

- ▶ Kommt in Ihrem Unternehmen vor allem Windows 2000 Server zum Einsatz, eignet sich Windows Server 2008 ideal zur Konsolidierung. Schnell und einfach können Sie mehrere ältere Systeme ablösen und durch neuere ersetzen, um die Übersichtlichkeit in Ihrer IT-Umgebung zu verbessern und Verwaltungskosten einzusparen
- ▶ Bislang auf Windows Server 2003 ausgerichtete IT-Umgebungen profitieren ebenfalls von Windows Server 2008. Je nach konkreter Anforderung reicht es möglicherweise schon aus, wenn Sie Ihre IT-Infrastruktur gezielt um Systeme mit Windows Server 2008 erweitern, um einige Vorteile des neuen Serverbetriebssystems zu nutzen. Zusätzlich lassen sich durch die Konsolidierung von Systemen, die mittlerweile in die Jahre gekommen sind, Kosten sparen
- ▶ Völlig neue Perspektiven eröffnet die Virtualisierung über die in Windows Server 2008 enthaltene Servervirtualisierungstechnologie Hyper-V:
  - Arbeitslasten in Ihrer Zentrale und Ihren Zweigstellen, die derzeit noch auf eine Vielzahl unterschiedlicher Systeme – beispielsweise Windows 2000 Server, Linux, Netware – verteilt sind, können Sie mit Hyper-V effizient virtualisieren
  - Insbesondere für Zweigstellen ist zu empfehlen, die Virtualisierung mit dem Server Core-Betriebsmodus von Windows Server 2008 zu kombinieren. Auf diese Weise können Sie „schlanke Zweigstellenserver“ realisieren, die alle grundlegenden Aufgaben selbst erfüllen und bestimmte Funktionen – beispielsweise eine Spezialanwendung, die es nur für ein veraltetes oder sonst nicht mehr genutztes Betriebssystem gibt – weiterhin über virtuelle Maschinen bereitstellen.

- ▶ Haben Sie von Microsoft eine Volumenlizenz mit Software Assurance erworben, erhalten Sie Zugang zu den jeweils neuesten Microsoft-Produktversionen, die während der Laufzeit Ihres Microsoft-Lizenzvertrages auf den Markt kommen. Auf diese Weise könnten Sie beispielsweise zunächst auf Windows Server 2003 R2 setzen, um Windows Server 2008 (und später Windows Server 2008 R2) einzusetzen, wenn diese Produktversionen auf dem Markt sind und Sie diese in Ihrer IT-Infrastruktur einsetzen möchten. So können Sie Ihre Anschaffungskosten verteilen und jederzeit von den Vorteilen der aktuellsten Technologie profitieren.

Sind auch Sie neugierig geworden und möchten rasch auf Windows Server 2008 migrieren? Dann fragen Sie Ihren Microsoft-Partner und besuchen Sie uns im Internet: Ausführliche Informationen zu Windows Server 2008 haben wir für Sie unter [www.microsoft.de/windowsserver2008](http://www.microsoft.de/windowsserver2008) zusammengestellt.



Microsoft Deutschland GmbH  
Geschäftskundenbetreuung  
Konrad-Zuse-Straße 1  
85716 Unterschleißheim

Der direkte Kontakt:

Telefon: 0180 5 302530 (0,14 Euro/Min., deutschlandweit. Mobilfunktarif kann abweichen)

Fax: 0180 5 302554 (0,14 Euro/Min., deutschlandweit. Mobilfunktarif kann abweichen)

E-Mail: [BtoB@microsoft.com](mailto:BtoB@microsoft.com)

Alle mit ® und ™ gekennzeichneten Bezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Bezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Hersteller.