



HP WAN Optimierungslösungen

Bessere Netzwerk-Performance – bessere Geschäftsergebnisse

Inhalt:

- Hohe Latenzzeiten abbauen
- Durchsatz erhöhen
- Produktivität steigern
- Kooperation per Fernzugriff auf Anwendungen ermöglichen

Technologien für Ihren Geschäftserfolg.

“The wide area network (WAN) is a widely used, but terribly neglected, IT asset. For most companies, the WAN is the cause of many application woes. That’s where WAN optimization comes in. It improves application performance across a distributed network.”

Robert Whiteley, Forrester*

WAN-Engpass

Wide Area Networks (WANs) sind für den geschäftlichen Erfolg wichtiger denn je. Konzerne in allen Branchen verlassen sich bei der Kommunikation zwischen Mitarbeitern, Kunden und Partnern sowie beim Übertragen großer Datenmengen auf das WAN. Leider zeigt die Erfahrung, dass Kommunikation und Datenübertragung längst nicht immer reibungslos funktionieren, denn die entsprechenden Anwendungen über das WAN laufen viel zu langsam. Das macht es der IT-Organisation recht schwer, die geforderten Service-Levels für die wachsende Zahl an externen und mobilen Benutzer aufrecht zu erhalten. Darüber hinaus werden auch die Geschäftskontinuität und die Wiederherstellungsoptionen sowie Konsolidierungsinitiativen und unternehmenskritische Applikationen wie Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM) und E-Mail beeinträchtigt. IT-Organisationen, die besseren Service zu günstigeren Kosten bieten müssen, können sich langsame Anwendungen im WAN kaum leisten.

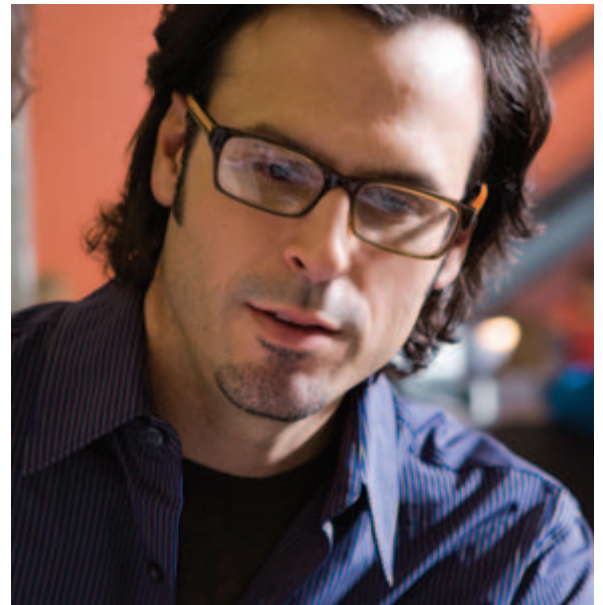
WAN-Optimierung

Genau da schafft die WAN-Optimierung gezielt Abhilfe. WANs sind nicht von sich aus langsam. Sie werden einfach durch Antwortverzögerungen beeinträchtigt, die sich summieren und durch Übertragungszeiten, interne und externe Topologien sowie die Verarbeitung bestimmt werden. Das Problem verschärft sich durch Multiplikationseffekte, wenn Applikationen und Protokolle durch “Chattiness” (starke interaktive Ausprägung) viel Bandbreite in

Anspruch nehmen. Diese Effekte treten auf, wenn ein Vorgang mehrere Transaktionen zwischen der Applikation und dem Benutzer erfordert und die Transaktionen jeweils in beiden Senderichtungen verzögert werden. Durch WAN-Optimierungslösungen lässt sich diese Problematik überwinden und die Netzwerkperformance deutlich steigern. Die WAN-Optimierung erbringt beispielsweise folgende Vorteile:

- **Die Infrastruktur- und Betriebskosten sinken.** Durch die WAN-Optimierung wird die vorhandene Netzwerk-Infrastruktur voll ausgeschöpft, wodurch sich auch der Return on Investment (RoI) verbessert.
- **Der Durchsatz wird gesteigert.** Durch fortschrittliche Bit-Handling- und File-Caching-Verfahren in Kombination mit Komprimierungstechniken lassen sich auch mit vorhandenen Geräten und Software-Clients durchaus Performance-Steigerungen um das 10- bis 100-fache erzielen.
- **Latenzzeiten werden verkürzt.** In heutigen Netzwerkeumgebungen verursachen Latenzzeiten – die Verzögerung der Datenübermittlung – das größte Performance-Problem. Hohen Latenzzeiten wird mit folgenden Verfahren begegnet:
 - Verwendung von Bitmustern und File-Caching mit lokaler Datenspeicherung zur Vermeidung unnötiger WAN-Übertragungen.
 - Protokollspezifische Optimierung und Fehlerkorrektur zur Unterbindung von “Chattiness” bei ineffizienten Protokollen wie CIFS und MAPI.
 - Netzwerkverkehrsmanagement mit Priorisierung höherwertigen Verkehrs und Vermeidung von Verzögerungen durch Warteschlangen.

*Quelle: WAN Optimization: What You Really Need to Know, April 2007.



- **Schnellere Applikationen für hohe Mobilitätsansprüche.** Egal, wo die Benutzer aufs Netzwerk zugreifen: Daten werden schneller übertragen, Anwendungen laufen reibungslos, externe Mitarbeiter sind "näher dran". Dank der WAN-Optimierungslösung erleben mobile Mitarbeiter beeindruckende Performance-Verbesserungen. File-Übertragungen, die früher mehrere Stunden dauerten, laufen jetzt in wenigen Minuten oder Sekunden ab.
- **IT-Konsolidierungsprojekte erzielen wesentlich bessere Ergebnisse.** Dank WAN-Optimierung können Kunden ihre IT-Infrastruktur ohne Abstriche an der Performance-Erfahrung der Benutzer konsolidieren.
- **Schnellere Backup-Prozeduren für die Wiederherstellung im Ernstfall.** In den meisten Firmen sieht der Notfallplan beim Wechsel zu einem anderen Rechenzentrum die Echtzeitübertragung riesiger Gigabit-Datenmengen über das WAN vor.

LAN-Performance, WAN-Flexibilität

Damit ein Konsolidierungsprojekt die beste Performance und Sicherheit für alle Benutzer bietet, empfiehlt HP die Optimierung des WAN als Lösung für das Latenzzeitproblem. HP verfügt über die entsprechende Erfahrung bei der Planung, Konzeption und Implementierung von Gesamtlösungen für die Infrastruktur-Konsolidierung und arbeitet in enger Partnerschaft mit führenden Netzwerkausrüstern zusammen, um für jeden Kunden eine Lösung nach Maß realisieren zu können.

Das Hauptziel der WAN-Optimierung besteht darin, durch bessere Nutzung der Bandbreite und Verbesserung der Anwendungseffizienz eine mit LAN-Lösungen vergleichbare Arbeitsgeschwindigkeit zu erreichen, ohne dabei Kompromisse beim Sicherheitsniveau eingehen zu müssen.

Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Gesteigerte Produktivität der Benutzer durch schnelleren Zugriff auf kritische Anwendungen
- Geringere Bandbreitennutzung
- Reduzierte Netzverzögerungen zwischen Benutzern, Anwendungen und entfernten Komponenten
- Geringere IT-Infrastrukturkosten

Erreicht werden diese Ziele durch folgende Maßnahmen:

- **Datenkomprimierung:** Reduzierung der im WAN (Wide Area Network) zu übertragenden Datenmenge durch den Einsatz von Datenzeigern und/oder Komprimierungs-Dictionaries. Dieses Verfahren hat sich besonders bei einfachen Antwortverzögerungen bewährt.
- **Datenreduktion und Zwischenspeicherung:** Dateninhalte mit häufigem Zugriff, z.B. wiederholte Bitmuster, Dateien und Webseiten, werden näher am einzelnen Benutzer gespeichert, um den WAN-Verkehr zu reduzieren und Verzögerungen zu verringern; mit diesen Verfahren wird die Verteilung statischer Inhalte verbessert.
- **Protokolloptimierung und -Modifizierung:** Ursprünglich für LANs konzipierte Protokolle laufen auch im WAN effizient; damit lassen sich Netzwerkverzögerungen reduzieren, wodurch sich z.B. die Online-Zusammenarbeit zwischen Filialen sowie zwischen Mobilbenutzern und Filialen verbessert.

Die meisten WAN-Optimierungsservices nutzen zu-
mindest eine dieser Techniken. Aber welche Technik
bringt in Ihrer spezifischen Netzwerkkumgebung den
größten Nutzen? Dank umfassender Erfahrung
unterstützt Sie HP Services bei der Beantwortung
dieser Frage.

Machen Sie mehr aus Ihrem Netzwerk

Bei der IT-Konsolidierung verdient das Netzwerk
besonderes Augenmerk. HP Services unterstützt Sie
bei der Konsolidierung Ihrer Netzwerkkumgebung
durch die Konzeption von LAN- und WAN-Lösungen,
die Schaffung von kapazitätsstarken Verbindungs-
strukturen für das Rechenzentrum, die Anwendungs-
optimierung über WAN, die Verbesserung der
Netzwerksicherheit und -agilität sowie bei der
Sicherstellung der Business-Kontinuität und Wieder-
herstellbarkeit und der Konsolidierung der Sprach-
und Datennetze. Das konsolidierte Netzwerk hilft
Ihnen, schneller zu wachsen, Kosten zu senken,
agiler zu werden und Risiken besser zu beherrschen.

Mit HP im Vorteil – bessere Geschäftsergebnisse durch Technologie

Als ein führender Anbieter von Infrastrukturlösungen
verfügt HP über eingehende Erfahrung bei der
Konsolidierung von Rechenzentren, Server- und
Speichersystemen. Unternehmen können bei der
Durchführung eigener Konsolidierungsprojekte von
dieser Erfahrung profitieren. Dazu bietet HP Services
bewährte Prozesse (einschließlich Information
Technology Service Assurance und Information
Technology Infrastructure Library – ITSA und ITIL) an,
die Unternehmen bei der Optimierung ihrer WAN-
Performance unterstützen.

Die Prozesse beginnen mit einer umfassenden
Analyse der aktuellen Performance, des Netzwerk-
verkehrs und der Topologie. Anhand der Analyse-
ergebnisse empfehlen kompetente Berater eine
kundenspezifische Hardware-Lösung von namhaften
Anbietern, die den jeweiligen Anforderungen am
besten gerecht wird. Bei Bedarf übernimmt HP
Services auch die Implementierung, Integration und
den weltweiten Lifecycle-Support.

Was spricht für Servicelösungen von HP?

- **Kooperativ.** Ihre Prioritäten sind unsere Prioritäten.
Darüber hinaus arbeitet HP bei der WAN-Opti-
mierung mit den führenden Netzwerkausrüstern
zusammen.
- **Heterogen.** Wir arbeiten mit dem, was Sie haben.
Unsere Serviceleistungen sind auf Umgebungen mit
Produkten und Plattformen mehrere Hersteller
ausgerichtet.
- **Standardisiert.** HP bietet standardbasierte
Architekturen, modulare Lösungsbausteine und
einheitliche Implementierungen.
- **Innovativ.** Wir investieren jährlich über 2,1 Milli-
arden US-Dollar an Forschungs- und Entwicklungsgel-
dern in den Bereichen Energie und Kühlung,
Management, Virtualisierung und Automatisierung.
- **Support-Organisation auf Weltniveau.** Mit glo-
balem 24x7 Support und einer Präsenz in 160 Län-
dern stehen Netzwerkspezialisten von HP jederzeit
und überall zu Ihrer Verfügung.

Die Zeit ist reif: Es geht um Ihre Geschäftsergebnisse.

Mit umfangreichen Ressourcen und fundiertem Fach-
wissen helfen wir Ihnen, bessere Geschäftsergebnisse
zu erzielen. Ihre Geschäftsstrategien, -taktiken und
-ziele bilden den Ausgangspunkt. Wenn Sie mehr über
HP WAN Optimierungslösungen erfahren möchten,
besuchen Sie www.hp.com/de/netzwerkservices

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.hp.com/de/netzwerkservices

© 2008 Hewlett-Packard Company, LP. Änderungen vorbehalten. Die Gewährleistungen für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt/Service gehörigen Gewährleistungserklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Gewährleistungsansprüche abzuleiten. HP übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben. Es gelten die jeweiligen HP Geschäftsbedingungen für diesen Service. Hinweis: Alle genannten Warenzeichen sind Eigentum des jeweiligen Unternehmens.

4AA1-2099DEE, Juni 2008



Technologien für Ihren Geschäftserfolg.