



CASE STUDY

Citrix Presentation Server und Citrix Access Gateway bei der

**SCHLOSS
SCHÖNBRUNN
KULTUR- UND
BETRIEBSGES. M. B. H.**

Moderne IT-Architektur für barockes Weltkulturerbe

„Die Administration der Anwendungen hat sich ganz entscheidend vereinfacht. Früher mussten wir bei Störungen oder Updates jeden Arbeitsplatz-PC aufsuchen, nun erledigen wir das alles vom eigenen Schreibtisch aus.“

MICHAEL LEONARDELLI

IT-Leiter, Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges. m. b. H.

Die Verwaltungsgesellschaft Schloss Schönbrunn betreibt neben einem Kassensystem zahlreiche Windows-Applikationen. Die Verwaltung dieser Anwendungen und insbesondere die Durchführung von Updates waren lange Zeit schwierig und zeitraubend. Durch die Konsolidierung der Applikationen auf Citrix Presentation Servern wurde die Administration nun erheblich vereinfacht. Zudem können sämtliche PCs nach und nach durch pflegeleichte Thin Clients ersetzt werden.

Auch ein Schloss muss heute betriebswirtschaftlich geführt werden. Aber eine Anlage wie Schloss Schönbrunn in Wien ist damit noch lange kein Unternehmen wie jedes andere. Die frühere Residenz der Habsburger ist UNESCO-Weltkulturerbe und mit jährlich über acht Millionen Besuchern die weitaus populärste Sehenswürdigkeit in dem an historischen Sehenswürdigkeiten gewiss nicht armen Österreich. 1918 ging das Schloss in den Besitz der Republik Österreich über, seit 1992 wird es von der Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges. m. b. H. verwaltet, einer Gesellschaft, die zwar ganz im Staatseigentum ist, die aber nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten operiert. Die Gesellschaft, die außerdem für die Kaiserappartements, das Sisi Museum und die Silberkammer in der Wiener Hofburg sowie das Hofmobiliendepot zuständig ist, kann über Einnahmen aus Eintrittsgeldern, diversen Shops, den Gastronomiebetrieben und aus der Vermietung von etwa 170 Wohnungen in den Schlossgebäuden verfügen. Insgesamt beläuft sich das Jahresbudget auf etwa 27 Millionen Euro. Daraus muss aber der Unterhalt der Gebäude und Anlagen einschließlich der aufwändigen Restaurierungsarbeiten bestritten werden. Zusätzliche Subventionen erhält Schloss Schönbrunn nicht.

Die Substanzerhaltung der historischen Gebäude ist angesichts eines Besucherstroms, der das ganze Jahr hindurch nicht abreißt, eine große Herausforderung. Von insgesamt über 1.400 Räumen im Haupt- und den Nebengebäuden sind derzeit 40 historische Zimmer und Säle im Hauptgebäude zu besichtigen. Vor allem deren wertvolle Ausstattung – das historische Mobiliar, die Gemälde, Fresken, Gobelins, Wandverkleidungen usw. – leidet stark unter den Besuchern, die Feuchtigkeit und Staub mitbringen.

key benefits

- Vereinfachte Administration
- Einfache Software-Roll-Outs
- Einsatz von wartungsarmen Thin Clients anstelle von PCs
- Höhere Performance durch bessere Nutzung der Ressourcen und Load Balancing
- Sicherer Remote-Zugriff auf alle Applikationen mit Citrix Access Gateway

Das Unternehmen

Schloss Schönbrunn mit seinen Anlagen ist eines der bedeutendsten Kulturgüter Österreichs und mit rund acht Millionen Besuchern (2005) die meistbesuchte Sehenswürdigkeit des Landes. Schönbrunn wurde 1695 bis 1700 nach Plänen von Fischer von Erlach erbaut und 1744 bis 1749 unter Maria Theresia umgestaltet. Heute umfasst das Bauwerk (Haupt- und Nebengebäude) rund 1.440 Räume. 1918 ging Schloss Schönbrunn in den Besitz der Republik Österreich über, seit 01. Oktober 1992 ist die Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H., die im alleinigen Eigentum der Republik Österreich steht, für die Geschäftsführung zuständig, sie beschäftigt rund 170 Mitarbeiter. Außerdem verwaltet die Gesellschaft die Kaiserappartements, das Sisi Museum und die Silberkammer in der Hofburg und das Hofmobiliendepot • Möbel Museum Wien. Schloss Schönbrunn möchte sich seinen Besuchern mit einem zeitgemäßen Kultur- und Freizeitangebot, das jedoch stets im Einklang mit dem historischen Ambiente stehen muss, präsentieren. 1996 wurden das Schloss Schönbrunn und seine Gärten von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt.

Ansprechpartner:

Michael Leonardelli
IT-Leiter
Schloss Schönbrunn
Kultur- und Betriebsges.m.b.H.
Schloss Schönbrunn
A-1130 Wien

Telefon: +43-(1)-811 13-304
E-Mail: leonardelli@schoenbrunn.at

Um die Schäden in Grenzen zu halten, dürfen sich daher nie mehr als 1.000 Besucher zur gleichen Zeit im Schloss aufhalten. Dies wird über eine ausgefeilte Zugangskontrolle sichergestellt, die die Dauer der gebuchten Rundgänge ebenso berücksichtigt wie die Witterungsbedingungen, die ja Einfluss auf die Feuchtigkeit nehmen. Aus diesem Grund ist auch die Klimaanlage direkt mit dem Zugangssystem verbunden: Bei feuchtem Wetter und großem Besucherandrang wird die Klimatisierung automatisch verstärkt.

DIE IT IM SCHLOSS

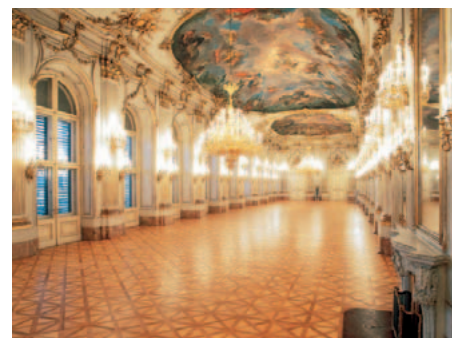
Dieses komplexe Zugangs- und Kassensystem steht auch im Mittelpunkt der IT der Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H. Die entsprechende unternehmenskritische Lösung wurde nach der Privatisierung der Anlage als Unix-System aufgebaut. Heute steuert ein HP Proliant Linux-Server die knapp 40 Kassenplätze, die Drehkreuze der Zugänge und auch die Klimaanlage des Schlosses. Sollte es zu einem Ausfall kommen, kann ein redundanter Linux-Server, der sich in den Kellergewölben des Schlosses befindet, innerhalb weniger Minuten den Kassenbetrieb übernehmen. Ein Besucherstau vor den Eingängen muss möglichst vermieden werden.



Gloriette im Schlosspark von Schönbrunn

Natürlich beschränkt sich die IT von Schloss Schönbrunn nicht auf die Zugangssteuerung. Neben den Kassenplätzen bestehen noch mehr als hundert Büroarbeitsplätze, an denen eine breite Palette von Anwendungen für die Verwaltung dieser historischen Sehenswürdigkeit eingesetzt wird. Dazu zählen Windows-Applikationen für die Bau- und die Hausverwaltung, für

Marketing, Lagerverwaltung, Finanzbuchhaltung, Personal-Management, Arbeitszeiterfassung, ein Management-Informationssystem, eine Budgetplanung usw. Während die Kassen der Schloss-Shops – sie sind ein wesentlicher Umsatzträger – mit den Linux-Servern arbeiten, erfolgt die Shop-Verwaltung ebenfalls mit einer Windows-Applikation. Einen Teil dieser Applikationen hat die Schlossverwaltung selbst entwickelt, so zum Beispiel eine SQL-Anwendung zur Erfassung



Große Galerie im Schloss Schönbrunn

und Verwaltung von historischen Objekten – vom Teelöffel bis zum Kachelofen, teilweise mit digitalen Bildern. Mit dieser derzeit 12.000 Objekte umfassenden Datenbank kann der Zustand des Inventars genau dokumentiert werden.

„Unsere zahlreichen Windows-Anwendungen waren im Lauf der Zeit immer schwieriger zu warten“, erklärt Michael Leonardelli, IT-Leiter der Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H. „Wir versuchten die Administration anfangs durch den Einsatz von Active Directory in den Griff zu bekommen, aber das hat nicht funktioniert.“ Die kleine Schönbrunner IT-Abteilung war durch die Administration von über 100 PCs mit ihrer Vielfalt von Applikationen notorisch überlastet. Außerdem hatten sie auch die Unix-Linux-Systeme, die SQL-Datenbank und die digitale Kommunikation zu betreuen und auch noch Aufgaben in der Anwendungsentwicklung zu übernehmen. Vor allem die Verwaltung von immer neuen Programm-Versionen erwies sich als sehr schwierig. „Beim Roll-Out von Updates über die drei Standorte der Gesellschaft kamen wir mit der Installation oft kaum nach“, ergänzt Leonardelli, „zumal die Arbeitsplätze immer mit demselben Versionsstand ausgestattet sein sollten.“

APPLIKATIONEN KONSOLIDIERT

Ab 2002 hat Schloss Schönbrunn daher seine Windows-Anwendungen auf Basis der Citrix-Technologie zentralisiert. Sämtliche Windows-Applikationen wurden auf zwei Citrix-Servern konsolidiert, sie laufen nun nicht mehr wie zuvor in einer klassischen Client-Server-Architektur auf den einzelnen Arbeitsplatzrechnern, sondern ausschließlich auf den zentralen Citrix Presentation Servern. Die Clients übernehmen, wie bei klassischen Terminals, nur noch die Darstellung der Bildschirm Inhalte. Tastatureingaben und Mausklicks werden an den Server geschickt, der die Eingaben verarbeitet und entsprechende Bildschirm-Updates zurück zum Client schickt. An die Benutzer-PCs werden in dieser Architektur nur ganz bescheidene Hardware-Anforderungen gestellt, denn hier wird nur der kompakte Citrix ICA-Client benötigt, der die Kommunikation zwischen dem Arbeitsplatz und den Servern steuert. Da die Applikationen nur zentral auf den Citrix-Servern laufen, vereinfacht sich die Administration erheblich: Ist eine Applikation nämlich einmal auf dem Server installiert, so steht sie sofort allen berechtigten Benutzern zur Verfügung. Software-Updates erfordern damit nur noch einen Bruchteil des vorherigen Zeitaufwands.

„Die Administration der Anwendungen hat sich ganz entscheidend vereinfacht“, erläutert Leonardelli. „Früher mussten wir bei Störungen oder Updates jeden Arbeitsplatz-PC aufsuchen, nun erledigen wir das alles vom eigenen Schreibtisch aus. Da wir zwei parallel geschaltete Citrix-Server verwenden, können wir Updates sogar ohne Unterbrechung des Betriebs durchführen.“ Überdies ist die Performance der Applikationen in der neuen Architektur deutlich besser: Zum einen wird die Auslastung der Systeme durch das Citrix Load Balancing besser gesteuert, zum anderen können eventuelle Probleme oder Engpassituationen durch die zentrale Administration schneller erkannt und durch fachmännische Eingriffe meist sofort behoben werden. Und nicht zuletzt ist ein Arbeitsbereich der Administration ganz weggefallen: „Um die Clients müssen wir uns überhaupt nicht mehr kümmern“, merkt Leonardelli an.

Mit der Server-basierten Architektur von Citrix konnte Schloss Schönbrunn in einem zweiten Schritt auch die verwendete Client-Technik radikal vereinfachen. Endgeräte, die defekt oder zu alt waren, werden sukzessive durch Thin Clients ersetzt, weil lokale Rechenleistung ja nur noch für die Bildschirmdarstellung benötigt wird. Derzeit sind bereits 30 Prozent der Endgeräte durch derartige Thin Clients abgelöst. „Bis Ende 2006 wollen wir die traditionellen PCs ganz ausmustern“, sagt Leonardelli. „Es werden dann lediglich zehn PCs für Spezialaufgaben übrig bleiben.“

Für alle Benutzer erwies sich die Umstellung auf die Citrix-Architektur als vorteilhaft: Die Applikationen laufen schneller und auch die Anmeldung am Netz erfolgt nun in Höchstgeschwindigkeit. „Auch die Sicherheit hat sich durch die zentralen Applikationen verbessert“, ergänzt Leonardelli. „Bei einem etwaigen Stromausfall geht keine Arbeit mehr verloren, weil die Server anders als die einzelnen Arbeitsplätze mit einer USV ausgestattet sind.“ Auch die Ansteuerung der Drucker, häufig ein kritischer Punkt beim Server-based Computing, funktioniert in der Citrix-Lösung von Schloss Schönbrunn völlig reibungslos.



Eingang zum Schloss Schönbrunn – die Zugangskontrolle erfolgt IT-gesteuert

Im Herbst 2005 wurde durch den Citrix-Partner Artaker Computersysteme zusätzlich Citrix Access Gateway implementiert. Mit der universell einsetzbaren SSL-VPN-Lösung von Citrix kann die Schlossverwaltung ihren Mitarbeitern sicheren Web-Zugriff auf die zentralisierten Applikationen ermöglichen. „Vor allem das Management nutzt diese Möglichkeit, um sich von zu Hause aus per Internet in unser Netz einzuklinken“, erklärt Leonardelli. Auch bei auswärtigen Terminen wie Tourismussmessen können

Der Partner

Artaker Computersysteme GmbH ist das Systemhaus des österreichischen EDV-Clusters www.a-h-erlebnis.at mit 210 IT-Dienstleistern und bietet Consulting, Implementierung und Gesamtlösungen an. Schwerpunkte sind die Bereiche IT-Services und Citrix, Individualprogrammierung, Dokumentenmanagement, CRM, CMS und Business Intelligence. Für Artaker Computersysteme GmbH steht die Produktivitätssteigerung des Kunden im Vordergrund. Die Zentrale befindet sich in Wien, Niederlassungen gibt es derzeit in Linz und Graz. Artaker ist CITRIX- und Microsoft-Gold Partner und führt seit dem Jahr 2000 ein eigenes Competence Center für CITRIX.



Ansprechpartner:

Dipl. Ing. Rudolf Schachinger
Artaker Computersysteme GmbH
Heumühlgasse 11
A-1040 Wien

Telefon: +43-(1)-588 52-0
Telefax: +43-(1)-588 52-52
Telefon (Linz): +43-(732)-907 602
Telefon (Graz): +43-(316)-908 701

E-Mail: office@artaker.at
www.artaker.at



die Mitarbeiter auf alle internen Daten und E-Mails in einer abgesicherten Umgebung zugreifen. Als Endgeräte nutzen die mobilen Anwender dazu Notebooks, die mit UMTS-Karten ausgestattet sind. „Das Citrix Access Gateway, für das wir in Österreich der erste Anwender waren, sorgt in jeder Situation für eine sichere und stabile Verbindung“, ergänzt Leonardelli. Der technische Support am Wochenende wird durch die neue Lösung ebenfalls vereinfacht: „Das Schloss hat sieben Tage pro Woche Betrieb, die IT-Abteilung ist aber nur wochentags besetzt. Mit dem Access Gateway erhalten wir die Möglichkeit, auch außerhalb der normalen Dienstzeiten Support zu leisten. Für die Benutzer besteht kaum ein Unterschied zur direkten Arbeit im Netz, sie gewinnen aber zusätzliche Flexibilität bei der Gestaltung ihrer Arbeit – und sensible Daten sind jederzeit geschützt.“

Mit der Citrix-Architektur hat die Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H. so eine IT-Infrastruktur geschaffen, mit der sich flexible und damit auch wirtschaftliche Abläufe aufbauen lassen. Und in Sachen Wirtschaftlichkeit kennen sich die Schönbrunner aus: Schließlich ist Schloss Schönbrunn das einzige Kulturobjekt dieser Größenordnung, das ganz aus den Einnahmen unterhalten werden kann.

DIE HERAUSFORDERUNG

Für die Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H. in Wien gestaltete sich die Administration der Windows-Applikationen für rund 100 Büroarbeitsplätze an drei Standorten mit wachsendem Umfang immer schwieriger. Vor allem die Versionsverwaltung und das Roll-Out von neuen Anwendungen oder von Updates waren sehr aufwändig. Umso mehr als Schloss Schönbrunn nur über ein recht kleines IT-Team verfügt.

DIE LÖSUNG

Mit der Citrix-Technologie konnte das Schloss Schönbrunn sämtliche Windows-Applikationen auf zwei Servern konsolidieren. Damit kann die Administration in vollem Umfang von den Arbeitsplätzen der IT aus durchgeführt werden. Software-Roll-Outs benötigen durch die zentrale Architektur nur noch einen Bruchteil der vorher erforderlichen Zeit. Zudem können die PCs nun sukzessive durch wartungsarme Thin Clients ersetzt werden.

IT-Infrastruktur

- **Host-Systeme**
Redundante Linux-Server für Kassensystem, Zugangskontrolle und Steuerung der Klimaanlage, ca. 40 Kassenplätze für Zugang und Shops
- **Server**
Zwei Fujitsu-Siemens Server für Citrix, mit 1,4 GHz Dual-Prozessoren, jeweils 2 GB RAM, Linux-basierter File-Server mit RAID-System für Datenhaltung, Exchange-Server, SQL-Datenbank-Server
- **Clients**
Rund 70 Windows PCs und etwa 30 Thin Clients
- **Netze**
4 MBit-Datenleitung zur Niederlassung Hofburg, 768 KBit-Leitung zum Hofmobiliendepot; Anbindung der Remote-User über Citrix Access Gateway



Best Access Experience. Anytime. Anywhere.

Artaker
COMPUTERSYSTEME

Artaker Computersysteme GmbH
A-1040 Wien, Heumühlgasse 11
Tel: (+43-1) 588 52-0 Fax: 588 52-52
Linz Tel: (+43-732) 907 602
Graz Tel: (+43-316) 908 701
office@artaker.at www.artaker.at

Über Citrix: Citrix Systems, Inc. (NASDAQ: CTXS) ist der weltweit führende Anbieter und die zuverlässige Marke für sicheren Informations- und Applikations-Zugang „on demand“. Mehr als 160.000 Unternehmen jeder Größenordnung verwenden Komponenten der Citrix Access Plattform, um den Zugriff effizient zu gestalten: orts- und zeitunabhängig für den Endanwender sowie übersichtlich und leicht verwaltbar für den Administrator. Zu den Anwendern der Citrix Access Plattform zählen alle *Fortune* 100 Unternehmen und 98 Prozent der *Fortune* 500 Unternehmen. Citrix Systems, Inc. hat seinen Hauptsitz in Fort Lauderdale, Florida (USA), und ist mit Niederlassungen in 22 Ländern vertreten. Citrix zählt 6.200 Handels- und Allianz-Partner in über 100 Ländern. Im Geschäftsjahr 2005 erwirtschaftete Citrix einen Umsatz von 909 Millionen US-Dollar. Die Niederlassung für die Vertriebsregion Central Europe (Deutschland, Österreich, Schweiz und Osteuropa) befindet sich in Hallbergmoos bei München. Weitere Informationen finden Sie unter www.citrix.de.

Citrix Access Suite

Die **Citrix Access Suite™** ist eine integrierte Access Infrastructure Lösung für einfachen, sicheren und schnellen Zugriff auf Anwendungen und Informationen im gesamten Unternehmen. Jedes der Citrix Produkte löst eine bestimmte Herausforderung beim Zugriff auf die Unternehmensressourcen. Gemeinsam bilden sie eine sichere, flexible, leicht skalierbare Access Plattform. **Citrix Presentation Server™** ist die Basis der Citrix Access Suite und weltweit die meistgenutzte Lösung, um Unternehmensanwendungen an jedem Ort, auf jedem Endgerät und über jede Netzwerkverbindung zugänglich zu machen. Die innovative SSL-VPN Lösung **Citrix Access Gateway™** schafft sicheren Zugang zu Anwendungen und Ressourcen jeder Art und ermöglicht die Vergabe von situationspezifischen Nutzungsrechten. **Citrix Password Manager™** ist die effiziente Single Sign-On Lösung zur automatisierten Anmeldung an passwortgeschützten Anwendungen innerhalb und außerhalb der Citrix-Umgebung.