



# Moderne IT-Architektur für barockes Weltkulturerbe



## Kundendaten

Firma: [Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H](#)

Homepage: [www.schoenbrunn.at](http://www.schoenbrunn.at)

## Die Vorteile

- 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

## 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](#), 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:** Datenleitung zur Niederlassung Hofburg, Leitung zum Hofmobiliendepot; Anbindung der Remote-User über [Citrix](#) Access Gateway

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.

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

Ansprechpartner: [René Gamper](#)

Leitung Competence Center

[IT-Infrastruktur](#)

+43 (1) 588 52-410, [r.gamper@artaker.at](mailto:r.gamper@artaker.at)

Artaker Computersysteme GmbH

[www.artaker.at](http://www.artaker.at) | [office@artaker.at](mailto:office@artaker.at) | 1040 Wien, Heumühlgasse 11

Wien Tel.: +43-1/588 52-180 | Linz Tel.: +43-732/907 602 | Graz Tel.: +43-316/908 701

Unsere Lösungen können Sie vertrauen!

## Kundenprofil

[Schloss Schönbrunn](#) mit seinen Anlagen ist eines der bedeutendsten Kulturgüter Österreichs und mit rund acht Millionen Besuchern 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 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.

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 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.

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 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.“

**Ansprechpartner: René Gamper**

Leitung Competence Center

[IT-Infrastruktur](#)

+43 (1) 588 52-410, [r.gamper@artaker.at](mailto:r.gamper@artaker.at)

**Artaker Computersysteme GmbH**

[www.artaker.at](http://www.artaker.at) | [office@artaker.at](mailto:office@artaker.at) | 1040 Wien, Heumühlgasse 11

Wien Tel.: +43-1/588 52-180 | Linz Tel: +43-732/907 602 | Graz Tel: +43-316/908 701

**Unsere Lösungen können Sie vertrauen!**

## Applikationen konsolidiert

Das [Schloss Schönbrunn](#) hat 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 Bildschirmhalte. 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. 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](#)

„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 Engpasssituationen 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.

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.

Durch den [Citrix-Partner Artaker Computersysteme](#) wurde 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 Tourismusmessen können 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.

## 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.

## 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.

**Ansprechpartner: René Gamper**

Leitung Competence Center

[IT-Infrastructure](#)

+43 (1) 588 52-410, [r.gamper@artaker.at](mailto:r.gamper@artaker.at)

**Artaker Computersysteme GmbH**

[www.artaker.at](http://www.artaker.at) | [office@artaker.at](mailto:office@artaker.at) | 1040 Wien, Heumühlgasse 11

Wien Tel.: +43-1/588 52-180 | Linz Tel: +43-732/907 602 | Graz Tel: +43-316/908 701

**Unsere Lösungen können Sie vertrauen!**