

## Mittelständisches Unternehmen reduziert IT-Administration

„Server-Based Computing läuft bei uns sehr zufriedenstellend. Der Aufwand für Betreuung, Installation und Administration hat sich im PC-Bereich erheblich verringert. Hier hat sich die neue Architektur bereits in kurzer Zeit bezahlt gemacht und wir können heute bei Problemen wesentlich schneller reagieren.“

– Jörg Weddemann, IT-Abteilung Hermann Bach GmbH & Co KG

Die Betreuung der PC-Systeme in ihren auswärtigen Niederlassungen bedeutete für die Hermann Bach GmbH & Co KG in Lippstadt einen hohen Administrationsaufwand. Als die verfügbaren Bandbreiten für neue Anwendungen nicht mehr ausreichten und Investitionen in neue PCs anstanden, entschied sich das mittelständische Unternehmen für den Einsatz von Citrix® MetaFrame XP™. Heute laufen alle PC-Anwendungen in einer zentralen Server-Farm, auf die die Anwender per Thin Clients zugreifen.

Ihren ersten Schritt in die IT-Welt haben viele mittelständische Unternehmen Anfang der 80er Jahre gewagt – so auch die Hermann Bach GmbH & Co KG in Lippstadt, ein Handelsunternehmen für Heizungs- und Sanitärprodukte, sowie für Baustoffe und Fliesen. Mitte der 90er Jahre wechselte das Unternehmen zu offenen Standards: als betriebswirtschaftliche Kern-Anwendung für die Verwaltung der 40.000 Lagerartikel, die Finanzbuchhaltung sowie die Berechnung von Löhnen und Gehältern wird seither die in C programmierte Lösung Compex unter AIX auf Bull Escala eingesetzt.

Zur gleichen Zeit zogen nach und nach PCs in die über zehn Standorte verteilten Büros von Bach ein und machten sich durch die Übernahme der üblichen Büroaufgaben unentbehrlich: Textverarbeitung, Kalkulation und Grafik mit Microsoft-Office, aber auch die Kommunikation. Bis 1997 wurden diese rund 130 PC-Systeme schließlich auch auf Basis von Ethernet vernetzt und über 64-KBit-Standleitungen mit der Hauptniederlassung in Lippstadt verbunden, wofür die an jedem der insgesamt zehn Standorte auch die entsprechenden Server installiert werden mussten.

### Aufwändige Administration

Die Betreuung der IT-Systeme von geografisch entfernten Niederlassungen erwies sich angesichts der naturgemäß begrenzten Kapazitäten der eigenen IT-Abteilung als äußerst zeit- und kostenaufwändig. Schwierig gestaltete sich insbesondere die Installation neuer PCs oder das Einspielen von Software-Updates. Die vier hauptamtlichen IT-Mitarbeiter mussten folglich einen großen Teil ihrer Arbeit in die Administration der verteilten, Windows-basierten Server investieren.

Etwa zur gleichen Zeit baute Bach ein zentrales Dokumentenmanagementsystem auf, das allen Standorten den Zugriff auf gescannte Dokumente – zum Beispiel Rechnungen, Lieferscheine oder Eingangskorrespondenz – ermöglichen sollte. Dabei zeigte sich, dass sowohl die 64-KBit-Leitungen für die Übertragung der Scan-Files, als auch die Leistung der vorhandenen PCs für deren



Bäder und Sanitäreinrichtungen zum Anfassen: an sechs Standorten unterhält Bach Ausstellungsräume

Darstellung nicht ausreichte. „Wir hätten die Bandbreiten massiv erhöhen und zugleich eine große Zahl von Rechnern ersetzen müssen“, erklärt Jörg Weddemann, bei Bach für die Betreuung der Server zuständig. „Da wir mit unserer aktuellen Architektur aufgrund des hohen Administrationsaufwands ohnehin unzufrieden waren, haben wir uns nach grundsätzlichen Alternativen umgesehen. Über die Bielefelder Bull-Niederlassung, die unser Host-System betreut, wurden wir schließlich auf Server-Based Computing und auf Citrix aufmerksam.“

Beim Citrix Server-based-Computing laufen sämtliche PC-Anwendungen auf einer zentralen Serverfarm, während lokal nur extrem schlanke Clients eingesetzt werden. Über die Kommunikationsleitungen werden keine Dateien, sondern lediglich Bildschirmausgaben, Mauseingaben und die Tastatureingaben übertragen. Da auf den Endgeräten außer einer kleinen Client-Logik, dem ICA-Client von Citrix, keinerlei Anwendungssoftware installiert ist, muss diese auch nicht mehr lokal administriert werden, sie wird vollständig am Server verwaltet. Insbesondere für Unternehmen, bei denen räumlich weit verteilte Standorte zu einer sehr aufwändigen und kostenintensiven IT-Administration führen, ist eine derartige Server-basierte IT-Infrastruktur ideal.

### Phase 1: Zusätzliche Architektur

Bei Bach wurden ab Herbst 1998 die Weichen in Richtung Application Serving-Technologie gestellt. Dabei erwies es sich als sehr positiv, dass die zuständige Bull-Niederlassung, die bereits das Host-System bei Bach betreut, auch über ein profundes Citrix-Know-how verfügt und so für eine umfassende Betreuung zur Verfügung stand. Für Citrix MetaFrame XPe sprachen dabei außerdem die Möglichkeiten des Load Balancing und des Session Shadowing. Dieses Feature erlaubt es den Administratoren von Bach, ICA-Sitzungen von Benutzern auf ihrem Desktop zu spiegeln, um so die Anwender bei einer Problembehebung zu unterstützen oder auf eine neue Anwendung zu schulen, ohne dabei vor Ort sein zu müssen. Durch Load Balancing werden die Anwendungen automatisch auf die verfügbaren Server verteilt, so dass eine optimale Auslastung besteht, und etwaige Ausfälle leichter zu verkraften sind.

### Der Partner

Bull ist ein Entwickler und Hersteller von Servern und Software für offene Umgebungen und integriert dabei die fortschrittlichsten verfügbaren Technologien. Das Know-How und die Expertise von Bull helfen Kunden bei der Transformation ihrer Informationssysteme und bei der Optimierung ihrer IT-Infrastruktur und Lösungen. Bull stellt hierfür ein

komplettes Portfolio von Infrastruktur-Lösungen insbesondere Server, Storage und sichere Managementsoftware und eine breite Palette von IT-Services bereit. Bull ist weltweit vertreten und besitzt hohes Ansehen in vielen Branchen, zum Beispiel in der öffentlichen Verwaltung, in der Industrie und bei Banken und Versicherungen. Bull ist Citrix Platinum-Partner in Deutschland und in Österreich.



### Bull GmbH

Thomas Gründschläger  
Vertriebsleiter  
Theodor-Heuss-Str. 60-66  
51149 Köln

Telefon: 022 03/305-0  
E-Mail: t.gruenschlaeger@bull.de  
Internet: www.bull.de

**Citrix® MetaFrame® Application Server Software** ermöglicht sicheren, plattformübergreifenden Zugang zu Windows®, UNIX®- und Java™-Anwendungen. Leistungsstarke Management-Tools ermöglichen die zentrale Verwaltung, ohne die keine unternehmensweite Anwendungsbereitstellung in kosteneffizienter Weise möglich ist. Weitere wichtige Vorteile einer MetaFrame-Umgebung sind die einfache Skalierbarkeit bei wachsenden Unternehmensanforderungen, die Möglichkeit, existierende Client/Server-Anwendungen über das Web bereitzustellen und die große Flexibilität bei der Auswahl an Endgeräten.

**Citrix® NFuse® Elite** ist der leistungsstarke, einfach zu bedienende Access Portal Server zur Bereitstellung sämtlicher Informationen, die ein Benutzer zur effektiven Erledigung seiner täglichen Arbeit benötigt. NFuse Elite aggregiert Anwendungen und Inhalte aus unterschiedlichsten Informationsquellen und bietet sie dem Benutzer rollenbasiert über ein sicheres Webbrowser Interface an – überall und jederzeit. Schneller, unkomplizierter Zugang zu aufgabenrelevanten Informationen führt nicht nur zu höherer Mitarbeiterproduktivität, sondern auch zu einem reaktionsbereiten, wettbewerbsfähigen Unternehmen.

[www.citrix.de](http://www.citrix.de)

Nachdem die grundsätzliche Entscheidung für Citrix MetaFrame XPe gefallen war, wurde in einer ersten Phase die neue Architektur zusätzlich zur vorhandenen eingeführt; auf die MetaFrame-Server griffen dabei nur die Hauptniederlassung und die Mitarbeiter im Home Office zu, während die Niederlassungen vorerst noch mit der alten Architektur arbeiteten und erst sukzessive angegliedert wurden. Die noch vorhandenen Terminals und eine Reihe veralteter PCs wurden durch Thin Clients von Wyse ersetzt – kleine Geräte, die nur über eine rudimentäre Betriebssystem-Logik verfügen müssen, um den ICA-Client ausführen zu können. „Wir wollten zu nächst einmal den laufenden Zuwachs bei den PCs begrenzen“, erläutert Jörg Weddemann. „Da uns damals nur sehr schmale Bandbreiten zur Verfügung standen, waren wir mit dem Ausbau einer zentralen Architektur sehr vorsichtig.“ Die Ergebnisse dieser ersten Phase waren für die Bach GmbH & Co KG sehr überzeugend: Bei den neuen, mit Thin Clients ausgestatteten Arbeitsplätzen war der Administrationsaufwand deutlich geringer, ebenso der Aufwand für Administration und Betreuung der Endanwender, nicht zuletzt weil die typischen PC-Probleme dabei ganz entfielen. Auch die Kosten der Software-Verteilung ließen sich hier erheblich reduzieren, weil Software nur noch auf dem zentralen Server installiert wird.

## Phase 2: Zentrale Architektur für alle

Umso deutlicher zeigten sich die Kosten für die verbliebenen, „traditionellen“ PC-Systeme, die noch in herkömmlicher, dezentraler Architektur betrieben wurden. Auslöser für den Einstieg in Phase 2 – die Ablösung sämtlicher PCs und die Zentralisierung aller Anwendungen – war schließlich die Implementierung von Office 2000 als durchgängige Bürolösung, die Schaffung eines allgemeinen Zugriffs auf das Dokumentenarchiv und eines unternehmensweiten Zugangs zum Internet. „Wir hätten für Office 2000 etwa 80

Prozent unserer PCs – es waren teilweise noch 486er mit 16 MB-RAM – ersetzen müssen, weil sie den gestiegenen Hardware-Anforderungen nicht mehr entsprochen hätten“, führt Jörg Weddemann aus. „Und natürlich wollten wir den Installationsaufwand von Office 2000 so gering wie möglich halten.“ Für den Zugriff auf Dokumentenarchiv und Internet hätte man bei dezentraler Architektur außerdem die Kommunikationsleitungen erheblich ausbauen müssen.

Aufgrund dieser Überlegungen nahm Bach im September 2001 den nächsten Schritt in Angriff: die komplette Umstellung aller Systeme auf die Server-zentrierte Architektur mit Citrix MetaFrame XPe. Alle Server wurden nun in der Hauptniederlassung konzentriert, wo seit April 2002 die entsprechende Serverfarm – fünf Intel-basierende Bull Express 5800 mit jeweils zwei Prozessoren und 2 GB RAM – in Betrieb ist. Die Anwender in den Filialen arbeiten seither alle mit Thin Clients oder in Ausnahmefällen mit PCs, die als Clients fungieren. „Außer für Sonderanwendungen haben wir keine PCs mehr im Einsatz, die noch als echte PCs arbeiten“, ergänzt Jörg Weddemann. Auch die Abwicklung von Druck-Jobs erfolgt bei Bach heute vollständig zentralisiert, denn die Filialen verfügen über keine eigenen Print Server, alle Drucker sind über eine AXIS-Box an den zentralen Print Server in Lippstadt angeschlossen. „Mit den verfügbaren Bandbreiten“, so Weddemann weiter, „läuft auch das problemlos.“

## Neues Leitungskonzept

Im Zuge dieser vollständigen Ausrichtung auf das Citrix Server-based-Computing wurde auch ein neues Leitungskonzept entworfen, das die bisherigen Standleitungen zu den Filialen ersetzt, die sich nun über T-DSL in ein ATM-Netz der Telekom einwählen. Für die Hauptniederlassung Lippstadt steht eine 2 MBit/s-Leitung zur Verfügung, die auswärtigen Niederlassungen nutzen Bandbreiten zwischen 384 und 192 im Download beziehungsweise 169 und 96 KBit/s im Upload.

Die unterschiedlichen Bandbreiten entsprechen durchaus dem MetaFrame-Konzept, weil von den Filialen lediglich Mausebewegungen und Tastatureingaben kommen, während von der Zentrale zu den Filialen umfangreiche Bildschirm- und Druckdaten gesendet werden.

Im August 2002 war die Umstellung der internen Kommunikation auf das ATM-Konzept abgeschlossen und alle 220 IT-Arbeitsplätze waren an allen Standorten in die neue Infrastruktur integriert. „Seither läuft Server-Based Computing sehr zufriedenstellend, wir haben keine Probleme damit“, meint Jörg Weddemann. „Ich kann das an meinem eigenen Arbeitsaufwand feststellen: Der Aufwand für den PC-Bereich hat sich deutlich verringert; ich kann mich endlich auch wieder ausführlicher mit der Anwendungssoftware befassen.“ Entscheidendes Argument für das Citrix Server-based-Computing war für ihn vielmehr die Verringerung des Installations- und Administrationsaufwands. „Hier hat sich die neue Architektur bereits in kurzer Zeit bezahlt gemacht“, fasst Jörg Weddemann zusammen. „Außerdem können wir bei Problemen heute wesentlich schneller reagieren, weil wir die Server ja im Hause haben.“ Für die Zukunft sieht die Hermann Bach GmbH & Co KG vor, Mitarbeiter im Außendienst, die per Notebook auf die Anwendungen zugreifen wollen, per Internet anzubinden und so Schritt für Schritt eine Portal-lösung aufzubauen.



Alles für den Bau: Baustoffe und Fliesen im Lager der Hermann Bach GmbH & Co KG in Lippstadt

## Das Unternehmen

Die Hermann Bach GmbH & Co KG mit Sitz im ostwestfälischen Lippstadt ist ein seit rund hundert Jahren bestehendes, mittelständisches Handelsunternehmen für Baustoffe, Fliesen, Heizungs- und Sanitärprodukte und beschäftigt derzeit rund 350 Mitarbeiter, davon 35 Mitarbeiter im Außendienst. Die über 6.000 Kunden des Unternehmens kommen vor allem aus dem Bauhaupt- und Baunebengewerbe oder dem Heizungs- und Sanitärhandwerk. Das Unternehmen ist mit insgesamt zehn Niederlassungen im Großraum Lippstadt, Göttingen, Merseburg vertreten.

## Die Herausforderung

Die Hermann Bach GmbH & Co KG setzt neben einer Host-Anwendung für die Kernanwendungen seit einigen Jahren in wachsender Zahl PCs ein. Die Administration dieser über zehn Niederlassungen verteilten Systeme bedeutete einen hohen Zeit- und Kostenaufwand. Zusätzlich führte der Aufbau eines zentralen Dokumentenmanagementsystems, an die Grenzen der bestehenden 64-Bit-Leitungen und der PC-Hardware. Bach stand vor der Wahl, sowohl die Kommunikationseinrichtungen als auch die PC-Systeme massiv aufzurüsten oder die IT-Architektur grundsätzlich zu überdenken.

## Die Lösung

Das Unternehmen führte in zwei Schritten die Server-based-Computing Infrastruktur auf Basis von Citrix MetaFrame ein. Heute laufen alle PC-Anwendungen auf der zentralen Serverfarm, während Thin Clients und PCs nur noch Input-/Output-Logik übernehmen. Die mittlerweile 220 Client-Systeme sind über T-DSL mit einem ATM-Netz der Telekom mit den zentralen MetaFrame-Servern verbunden. Mit der neuen Architektur kann die gesamte Administration, ebenso wie Software-Updates oder Neuinstallationen zu einem Bruchteil des früheren Aufwandes zentral in Lippstadt durchgeführt werden.