



## RECHENZENTRUM DER FINANZVERWALTUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (RZF NRW)

### Server-Umstellung im Schnelldurchlauf

137 Finanzämter, zwei Oberfinanzdirektionen und drei Fortbildungseinrichtungen betreut das Rechenzentrum der Finanzverwaltung Nordrhein-Westfalen (RZF NRW). 600 Mitarbeitern stehen dabei 34.000 Anwender und 15.000 Workstations gegenüber. Die übrigen Arbeitsplätze wurden mit Windows Based Terminals ausgestattet, die auf insgesamt 550 Terminalservern laufen. Da zahlt es sich aus, auf ein automatisiertes Client- und Server-Management zurückzugreifen. So konnte binnen weniger Monate eine groß angelegte Server-Umstellung erfolgreich abgeschlossen werden.

„Ohne die automatisierte Verwaltung wäre die Server-Umstellung ein Ding der Unmöglichkeit gewesen.“

Dominik Stilz, Netzwerkadministrator, Rechenzentrum der Finanzverwaltung NRW

Als Netzwerkadministrator beim Rechenzentrum der Finanzverwaltung Nordrhein-Westfalen (RZF) hat Dominik Stilz schon fast jedes Anwenderproblem gelöst. Doch er und seine Kollegen sind nicht nur damit befasst, die alltäglichen Hardware- und Softwaretücken zu beseitigen, sondern auch für einen reibungslosen Betrieb der gesamten IT-Infrastruktur zu sorgen. Dazu gehört, die Rechner von 34.000 Mitarbeitern zu warten und mit der entsprechenden Software auszustatten. Dazu zählt aber auch die Betreuung und Weiterentwicklung der gesamten Client- und Server-Architektur.



Bei 15.000 angeschlossenen Workstations kann selbst ein Software-Upgrade zum Großprojekt werden. Deshalb entschloss sich das RZF im Jahr 1997 für eine automatisierte Verwaltung. Seither kommt in der Administration die Software- und Client-Managementlösung NetInstall der enteo Software GmbH zum Einsatz.

Neue Anwendungen – zum Beispiel Eigenprogrammierungen zur Einkommensteuer- oder Lohnsteuerbearbeitung – sind damit binnen weniger Minuten auf die Workstations im gesamten Verwaltungsverbund aufgespielt. Gerade in der Finanzverwaltung ein unschätzbare Vorteil, denn reibungslose Prozesse und eine konsolidierte Sicht auf alle Daten sind hier unabdingbar.

#### Auch die Server werden automatisiert verwaltet

Das RZF hat nun diese automatisierten Abläufe auch auf die Verwaltung der Terminalserver und Infrastrukturserver übertragen. Das heißt: Nicht nur die Clients werden über NetInstall mit Anwendungen versorgt, sondern auch die Servereinheiten. Mit gutem Grund: „Dieselben Argumente, die für eine automatisierte Verwaltung der Clients sprechen, gelten auch für die Serverwelt“, erklärt Claus Friedrichs,



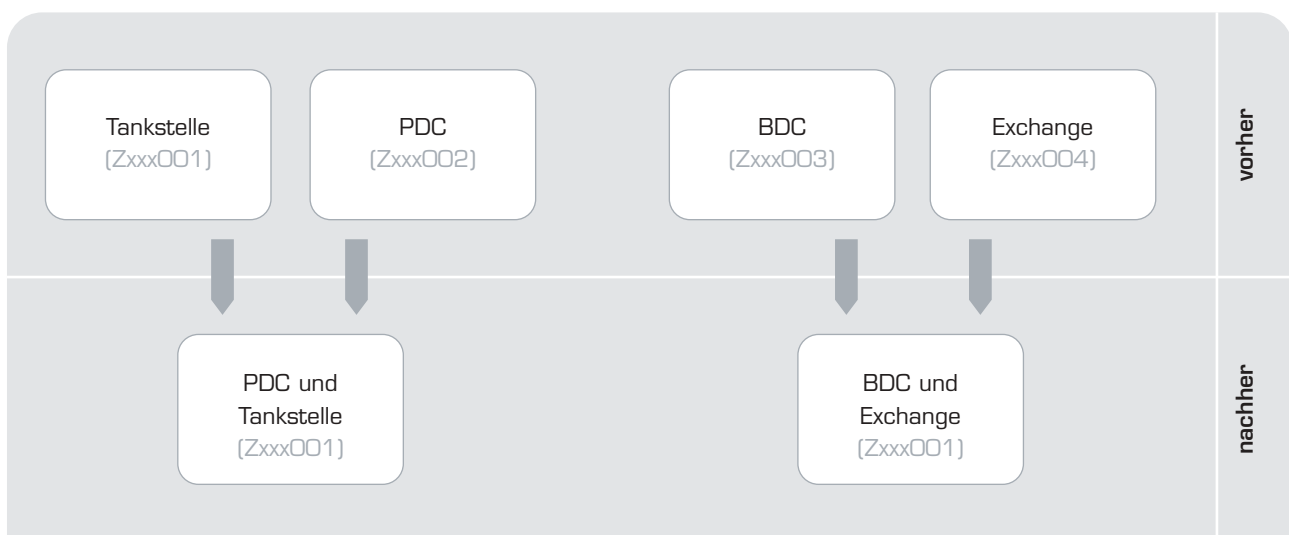
Geschäftsführer des enteo competence partners sepago GmbH, die das RZF hinsichtlich NetInstall betreut. Diese lauten: hohe Verfügbarkeit und Sicherheit sowie die zentralisierte Pflege von Anwendungen. Trotzdem sind viele Unternehmen nach wie vor zurückhaltend, wenn es darum geht, auch ihre Server automatisiert zu verwalten. „Was bei Clients seit vielen Jahren unproblematisch ist, erscheint vielen Administratoren bei den Servern auch heute noch als zu riskant“, vermutet Claus Friedrichs. Bedenken, die Dominik Stilz nicht teilt: „Ob Server, Terminalserver oder Client: Bei uns läuft die Administration mit NetInstall systemübergreifend und problemlos“, so der Fachmann.



### 142 Einzel-Rollouts in drei Monaten

Der Entschluss, auch die Server über NetInstall zu verwalten, kam den Mitarbeitern des RZF dann letztlich bei einem wirklichen Großprojekt zugute. Im April 2003 beschloss das Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen die vorhandenen Server in allen 142 Dienststellen zu ersetzen. Statt bisher vier sollten jeder Dienststelle nur noch zwei Zentralrechner zur Verfügung stehen. Das bedeutete: 568 alte Server mussten abgelöst und 284 neue installiert werden. Denn bislang gab es jeweils einen Primary Domain Controller (PDC), einen Backup Domain Controller (BDC), einen Exchange Server und einen so genannten „Tankstellenrechner“, der den Endgeräten das Betriebssystem zur Verfügung stellte.

Im Zuge der Umstellung sollten nun zum einen PDC und „Tankstellenrechner“ und zum anderen BDC und Exchange Server konsolidiert werden [siehe Grafik]. Für den gesamten Rollout waren lediglich vier Monate vorgesehen. Eine Zielsetzung, die sich nur mit vehementem Einsatz der beteiligten Projektmitarbeiter und dank automatisierter Abläufe umsetzen ließ. „Ohne die automatisierte Verwaltung wäre die Server-Umstellung ein Ding der Unmöglichkeit gewesen“, gibt Dominik Stilz zu Protokoll. In diesem Fall hätte die bisherige IT-Umgebung in allen Dienststellen erfasst und einzeln ersetzt werden müssen.



**Grafik: Server-Konsolidierung beim RZF**

Primary Domain Controller (PDC):

Ein PDC ist ein Server innerhalb eines Windows-Netzwerkes, der für die Verwaltung von Benutzern und deren Rechten ist.

Backup Domain Controller (BDC):

Ein Domain-Controller, der für einen PDC einspringt, wenn dieser ausfällt.

Aber auch ohne die manuelle Umstellung blieb für das Projektteam viel Vorarbeit zu leisten, bevor mit dem eigentlichen Rollout begonnen werden konnte. „Eine Server-Umstellung stemmt man nicht von heute auf morgen“, erklärt Dominik Stilz. Acht Mitarbeiter des RZF und zwei Berater der sepago GmbH befassten sich deshalb im Vorfeld intensiv mit der Detailplanung für das Projekt. „Der Rollout in jeder Dienststelle sollte so vonstatten gehen, dass das IT-Personal vor Ort lediglich die Geräte an- und ausschaltet und umsteckt. Alle anderen Aufgaben lagen bei den Mitarbeitern des RZF.“ Wegen des Zeitdrucks sollten die alten und neuen Server so lange wie möglich parallel laufen, um Daten übernehmen zu können. Alternativ hätte für die Installation der Software auf einem der neuen Zentralrechner erst ein NetInstall-Server implementiert werden müssen. Diesen Schritt wollte man erst dann ausführen wenn die neuen Systeme bereits installiert waren und die Übernahme von Altdaten anstand. „Wenn man nur einen Tag Zeit für die Umstellung eines Standortes hat, dann muss man kreativ vorgehen“, erklärt Dominik Stilz.

#### Einen Tag nach der Umstellung zurück im Tagesgeschäft

Viereinhalb Monate nach dem Projektstart nahm der Server-Rollout im ersten Finanzamt seinen Anfang. Dafür wurde bereits im Vorfeld der Backup Domain Controller aus dem Serverschrank entfernt und an anderer Stelle temporär wieder in Betrieb genommen. So konnte er während der Umstellung ohne Unterbrechung in Betrieb bleiben. Anschließend unterbrachen die Projektmitarbeiter die Exchange-Verbindung zwischen der Dienststelle und dem Rechenzentrum, deaktivierten die Exchange-Dienste und sicherten die Daten.

Am Tag der Umstellung deaktivierten die IT-Verantwortlichen vor Ort den PDC und den Exchange-Server. Zwischenzeitlich hatten sie den „alten“ BDC zum PDC hochgestuft. Wenig später richtete das Team mit Hilfe von NetInstall den ersten neuen Server mit doppelter Funktionalität ein. Eine Stunde später waren die Installation des Betriebssystems und der ca. 300 NetInstall-Skripte abgeschlossen und der Rechner wurde final zum PDC hochgestuft. Für die IT-Verantwortlichen war damit der Zeitpunkt gekommen, den „Tankstellenrechner“ vom Netz zu nehmen. Danach installierten sie den zweiten Server,

der schließlich den „alten“ BDC ablöste. Mehrere Testläufe folgten, bevor die Serverumstellung in der ersten Dienststelle für beendet erklärt wurde. Und schon am nächsten Tag gingen die Finanzbeamten wieder ihrer täglichen Arbeit nach. Zwölf Dienststellen pro Woche stellte das Projektteam in der Folge auf die neue Serverlandschaft um. Nur bei zwei Finanzämtern dauerte die Umstellung länger als einen Tag: Einmal gab es ein Problem mit der Hardware, ein anderes Mal mit einer fehlerhaften Datei. Drei Monate nach Beginn des Rollouts konnten die RZF-Mitarbeiter termingerecht den letzten Server aktivieren.

#### NetInstall 5.7 landesweit im Einsatz

Mit der Durchführung und mit den Ergebnissen des Rollouts zeigt man sich beiderseits zufrieden. „Nach diesem Projekt haben wir uns in unserer Entscheidung, NetInstall auch in der Server-Verwaltung einzusetzen, einmal mehr bestätigt gesehen“, blickt Dominik Stilz zurück. Und sepago-Geschäftsführer Claus Friedrichs lobt vor allem das Zusammenkommen von optimaler Vorarbeit und automatisierten Abläufen: „Die Durchführung war nach der perfekten Vorbereitung überhaupt kein Problem und schnell und reibungslos erledigt“, so sein Fazit. Nachdem NetInstall die Server-Umstellung in großen Teilen mitgetragen hat, war das Folgeprojekt nur eine Frage der Zeit. So nahmen die Mitarbeiter des RZF bereits wenig später das Upgrade von NetInstall auf die aktuelle Version 5.7 in Angriff.



„Das Release enthält Neuerungen, die das Software- und Client-Management noch effizienter machen. Uns sind unter anderem die umfangreichen Report- & Analyse-Funktionen wichtig, die jede einzelne Aktion im Netzwerk speichern und damit nachvollziehbar machen“, so Dominik Stilz. Inzwischen ist die Lösung in ihrer neuen Version landesweit und produktiv im Einsatz.

[www.rzf.fin-nrw.de](http://www.rzf.fin-nrw.de)

**enteo competence partner: sepago GmbH**

Spezialisiert auf innovative Lösungen im Bereich Client- und Server-Management, plant und realisiert die sepago GmbH maßgeschneiderte und kosteneffiziente Konzepte und Lösungen für komplexe IT-Umgebungen. Analyse, Kostenbetrachtung, Systemdesign und die Implementierung von Serverbased Computing-Umgebungen bilden dabei den Fokus. Kombiniert mit Softwareverteilungsstrukturen entstehen so modulare Serverfarmen, von denen Unternehmen dauerhaft profitieren. Zu den Kunden des IT-Dienstleisters gehören die Barmer Krankenkasse, die Techniker Krankenkasse, das Rechenzentrum der Finanzverwaltung NRW, die Vodafone D2 GmbH und die Agfa Gevaert AG.

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

Zeitraumen des Projekts in 2003:	
Ende April	Festlegen auf Austausch „2 Server für 4 Server“
Bis Ende Juni	Erarbeiten eines groben Migrationskonzeptes
Bis Mitte August	Notwendige Anpassungen im RZF
Mitte August	Migrationstest in einer Referenzumgebung
Bis Mitte September	Letzte Korrekturen und Anpassungen
15. September	Migration des ersten produktiven Finanzamtes
22. September	Start des flächendeckenden Rollouts
11. Dezember	Ende des flächendeckenden Rollouts: Die Server aller 142 Dienststellen sind umgestellt.