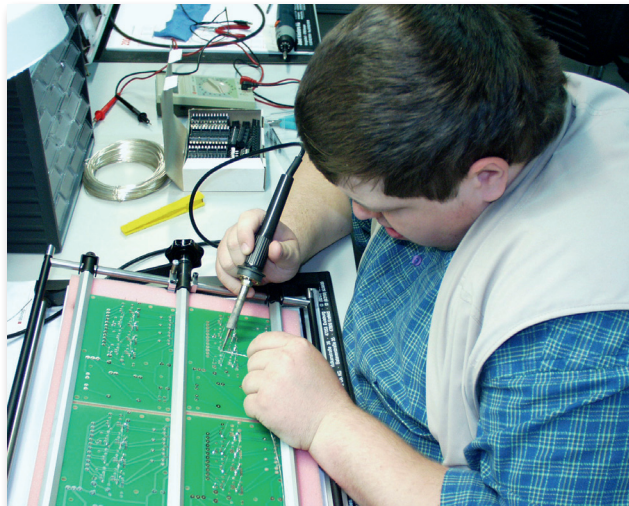


### VIRTUALISIERUNG EINER SERVER-LANDSCHAFT

# Sichere Vertrauenssache

Der Caritas in Moers erging es wie vielen anderen mittelständischen Unternehmen – mit den Aufgaben, den Produkten und der Zahl der Mitarbeiter wuchs die Hard- und Software stetig mit. Deshalb müssen auch in diesem Bereich immer wieder optimale Strukturen gefunden werden, so zum Beispiel bei der sich ständig erweiternden Server-Landschaft. Wie jedoch vorgehen, wenn man zwar künftig flexibler reagieren möchte, aber für ein umfassendes Virtualisierungskonzept die nötige Erfahrung fehlt?

„AUCH WIR mit unseren rund 1.800 Mitarbeitern können uns einen IT-Ausfall nicht mehr leisten“, stellt Einkaufs- und Vertriebsleiter Edgar Giesen fest, „denn zu der Zettelwirtschaft vergangener Jahre führt kein Weg mehr zurück.“ So arbeiten und leben in der Caritas Wohn- und Werkstätten Niederrhein gGmbH (CWWN) mit Hauptsitz in Moers zurzeit über 1.600 geistig und körperlich behinderte Menschen. Sie werden dabei von fast 700 Angestellten aus den technischen wie pflegerischen Berufen betreut. Die CWWN unterhalten neben ihren ambulanten Diensten sechs Wohneinrichtungen und insgesamt sechs Werkstätten. Die hier zu erledigenden Aufträge erstrecken sich von der Zusammenstellung von Ersatzteilpaketen für die Automobilindustrie über Kleinteilmontagen bis hin zur Bearbeitung auf CNC-Werkzeugmaschinen. Darüber hinaus sind die Mitarbeiter in unterschiedlichsten Bereichen wie zum Beispiel in der Landschaftspflege oder der künstlerischen Gestaltung von Designprodukten tätig. „Neben dem Informationsaustausch mit den Kunden müssen die einzelnen Verwaltungen



Elektromontage in den Caritas Wohn- und Werkstätten Niederrhein (CWWN) in Moers.

natürlich auch untereinander Personal-, Lohn- und Entgeltdaten sowie vertrauliche personenbezogene Daten aus dem Pflegebereich jederzeit gesichert und zeitnah weiterreichen können“, fährt Edgar Giesen fort.

2009 stellte man sich deshalb der Herausforderung, die gesamte Serverlandschaft zu virtualisieren. Schließlich steigen mit einer immer größeren Serverzahl nicht nur die Stromkosten und der Pflege- und Wartungsaufwand, durch die herkömmliche feste Zuordnung von Applikationen und Servern werden die vorhandenen Ressourcen auch oft nicht optimal genutzt. Außerdem vergehen bei einem Ausfall oft Stunden, bis eine physikalische Maschine ausgetauscht und wieder komplett betriebsbereit ist. „Einzelne Server hatten wir zwar schon virtualisiert“, erinnert sich EDV-Leiter Stefan Sommerey, „aber für eine grundlegende Umgestaltung fehlte uns doch die Erfahrung.“ Es gab zu viele Unbekannte,

um die erforderlichen und künftigen Zielgrößen und den dazu notwendigen Aufwand abschätzen zu können – angefangen von der Zahl der notwendigen Server und ihrer Skalierung bis hin zum Managen der Gesamtinstallation. Außerdem sollten auch noch der Inhalt der drei Oracle-Datenbanken nach MS SQL migriert werden.

#### Partnersuche

Nach einer grundlegenden Informationsphase machte sich Stefan Sommerey dann auf die Suche nach einem kompetenten Partner, der gemeinsam mit dem eigenen EDV-Team bereit war, sein Wissen und seine Erfahrung einzubringen. „Schließlich sind solche Projekte zu 30 bis 40 Prozent eine Vertrauenssache“, weiß der EDV-Leiter aus seiner Erfahrung zu berichten. Folglich fragte er zuerst beim bisherigen Hardware-Lieferanten an – einen der ganz Großen am Markt. Von dort erhielt man dann zwar



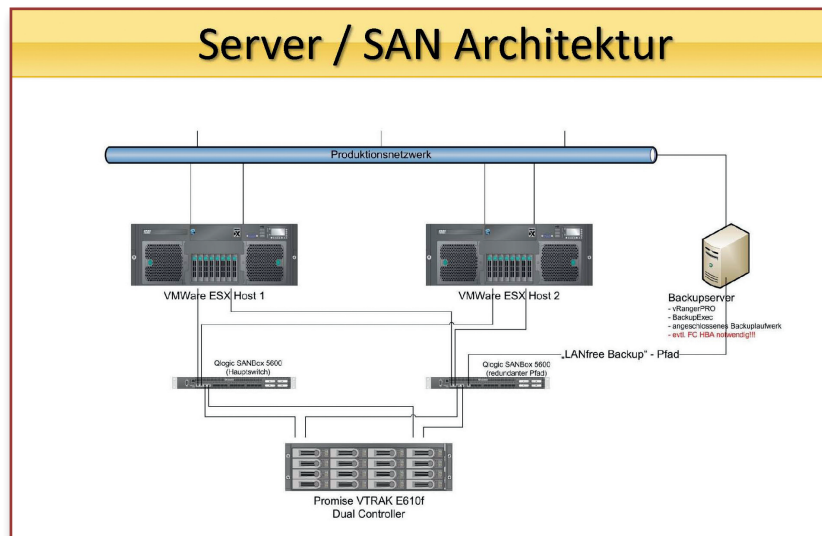
Stefan Sommerey, EDV-Leiter bei den Caritas Wohn- und Werkstätten Niederrhein (CWWN) in Moers.

ein Angebot mit einem allgemeinen Konzept, direkte Rückfragen landeten jedoch in der bekannten Warteschleife und eine Kommunikation auf gleicher Augenhöhe war ebenfalls nicht möglich. Deshalb wandte sich die Caritas auch an die Dr. Bülow & Masiak GmbH in Marl. Das auf professionelle Netzwerk- und Internetlösungen spezialisierte Unternehmen hatte bereits im Jahre 2005 alle Pflegeeinrichtungen und Werkstätten der Caritas Moers mit Hilfe einer VPN-Intranet-Lösung effizient und sicher verbunden. „Rein technologisch gesehen ist die Virtualisierung einer Server-Landschaft natürlich nicht mehr das allerneueste IT-Thema, aber für den potenziellen Kunden ist es neu“, bringt es Geschäftsführer Gerhard Bülow auf den Punkt. „Deshalb sollte ein Dienstleister erst einmal dem Kunden seine Kenntnisse zur Verfügung stellen und ihn vor allem bei dessen aktuellem Erfahrungsstand abholen.“

Darüber hinaus steckte die Herausforderung bekanntlich im Detail. „Es geht für einen Dienstleister schließlich nicht darum, irgendein allgemeines Konzept zu realisieren, sondern ein reales System störungsfrei und für den Kunden zufriedenstellend in Betrieb zu nehmen.“ Ein nicht zu unterschätzendes Detailproblem sei zum Beispiel eine durch eine Dongle-Funktion geschützte Software. Heute werden dazu auf den jeweiligen Einzelservern USB-Ports eingesetzt. In einer virtuellen Umgebung können diese physikalischen Anschlüsse wiederum mithilfe eines USB-Device-Servers abgebildet werden.

In einem ersten Schritt präsentierten und erläuterten deshalb die Mitarbeiter des Netzwerkspezialisten die zu lösende Virtualisierungsaufgabe am Beispiel eines realisierten Projekts aus dem Finanzbereich mit dessen sehr hohen Sicherheitsstandards. Als weitere vertrauensstärkende Maßnahme folgte ein Besuch bei dem Hardware-Hersteller TAROX in Lünen.

Im April 2009 erhielt schließlich die Dr. Bülow & Masiak GmbH den Auftrag, ein zukunftssicheres Virtualisierungskonzept zu entwickeln, das dem Wachstum der Einrichtung gerecht wird und gleichzeitig bei jeder Erweiterung die laufende Arbeit so wenig wie



Die von Dr. Bülow & Masiak umgesetzte Virtualisierungsarchitektur. Die wesentlichen Bausteine bilden zwei VMWare-ESX-Server von Tarox.

möglich beeinträchtigt. Das gemeinsame Projektteam erfasste daraufhin die vorhandenen dedizierten Server mit den jeweiligen Applikationen sowie deren Leistungs- und Speicherbedarfe und nutzte die bereits virtualisierten Maschinen für unterschiedliche Test-Szenarien. Anschließend erstellten die Spezialisten aufgrund ihrer Erfahrungen aus anderen Projekten ein Sollkonzept mit genügend „Luft nach oben“, „das heißt, für die Dimensionierung des Gesamtsystems berücksichtigten wir auch das zu erwartende Wachstum der nächsten drei Jahre“, berichtet Geschäftsführer Gerhard Bülow.

## Die IT-Architektur

Die wesentlichen Bausteine dieser Virtualisierungsarchitektur bilden zwei VMWare-ESX-Server von Tarox. Diese VMWare-zertifizierten Hardware-Systeme gewährleisten durch Hochverfügbarkeit-Features von VMWare einen verlustfreien Betrieb der virtuellen Server. Beide Maschinen sind über zwei Qlogic-SANBox-5600-Switches direkt miteinander und mit dem Promise-SAN verbunden. Das Konzept bietet außerdem die Option, bei laufendem Betrieb Voll-Backups über Fibre Channel und mit hohen Transferraten von den virtuellen Maschinen zu ziehen, ohne diese selbst oder das Produktivnetzwerk zu belasten. Als Backup-Software kommt dabei vRanger Pro von Vizioncore zum Einsatz. Das bisherige Herunterfahren eines jeden Servers allein zur Datensicherung ist so nicht mehr nötig.

Nach der Installation der neuen Server-Infrastruktur wurde sie auf Hochverfügbarkeit getestet sowie die bereits virtualisierten Maschinen und der Backup-Server integriert. In den dreiwöchigen Betriebsferien folgte die Übernahme der produktiven Server in die VM-Umgebung. Dabei waren die Verantwortungsbereiche klar und somit überprüfbar abgegrenzt: Für die einzelnen Anwendungsprogramme wie etwa „Kologio“ und „Revo“ für die Warenwirtschaft und die Buchhaltung oder „TopSoz“ für die Verwaltung der behinderten Mitarbeiter und Bewohner richtete jeder Systemanbieter die dazu benötigten virtuellen Server selbst ein.

Mit Hilfe des VMWare-Managementservers verwaltet Stefan Sommery heute alle virtuellen Server. „Dazu muss ich mich nun nicht mehr auf den einzelnen Maschinen einloggen und kann etwa zum Testen einer neuen Anwendung den passenden virtuellen Server sehr schnell erstellen – alles, ohne einen Schraubenzieher in die Hand zu nehmen.“ Dementsprechend kontrolliert er die einzelnen Server heute viel häufiger, um so deren Leistungsverhalten permanent zu optimieren – der Ansprechpartner, die Dr. Bülow & Masiak GmbH, steht ihm auch weiterhin mit Rat, Tat und ihrer externen Erfahrung zur Verfügung.

**Autor: UDO MATHEE, Fachjournalist in Coesfeld.**

**Kennziffer: DBM21032**