

# Virtuelle Umgebungen

Drei Fallbeispiele aus drei völlig verschiedenen Branchen zeigen, dass sich eine professionelle Server-Virtualisierung fast für jedes Unternehmen lohnt. Die Technik von SUN, EMC und VMware spart nicht nur Kosten, sondern entlastet auch die IT-Abteilung.

Eine Rehaklinik, eine Maschinenbaufirma und eine Gemeindeverwaltung: Unterschiedlicher kann ein Kundenkreis kaum sein. Doch allen drei war eins gemeinsam, nämlich der Wunsch nach einer Konsolidierung ihrer Server-Landschaft. Und obwohl die Anforderungen sehr unterschiedlich waren, entschieden sich die beiden Unternehmen und die Gemeindeverwaltung letztlich für die gleiche Lösung, eine Kombination aus zwei SUN-Servern und einer Storage-Lösung von EMC.

Aber der Reihe nach. Bei der Rehaklinik handelt es sich um die Klinik Bad Oexen in Bad Oeynhausen, die sich auf die onkologische Rehabilitation spezialisiert hat. Nachdem die Klinik

Kombination aus einem SUN x4170 und einem SUN x4250 Server, beide ausgestattet mit zwei Intel XEON-Prozessoren und 32 beziehungsweise 16 Gigabyte RAM. Auf ihnen sollte die Virtualisierungs-Software von VMware installiert werden. Dazu sollte noch ein Storage-System für die virtuellen Maschinen kommen.

Daniel Söhngen entschied sich in diesem Punkt für eine EMC AX4 FibreChannel Storage mit 2,7 Terabyte Speicherkapazität auf schnellen SAS-Festplatten. Das entscheidende Argument gegenüber den Konkurrenzprodukten war für ihn dabei der gebotene Support: „Ich wollte beim Hersteller deutschsprachige, kompetente Ansprechpartner haben“, sagt er. Und schnelle

steuern. Früher mussten die IT-Mitarbeiter dazu von Rechner zu Rechner gehen und die Software von Hand einspielen, da ein Update-Tool in vielen Fällen einfach zu teuer gewesen wäre.

## ■ Hochverfügbarkeit schaffen

Ähnlich wie in der Klinik Bad Oexen war die Ausgangslage bei der Lloyd Dynamowerke GmbH & Co. KG in Bremen, einem Traditionsunternehmen, das sich der Entwicklung und Produktion von Maschinen und Antriebssystemen widmet. Die IT-Abteilung betrieb dort knapp über 20 Server, auf denen allerdings nicht nur Windows, sondern auch Linux und AIX liefen. Ausgangspunkt bei den Überlegungen zu einem Systemwechsel war der Wunsch nach einer hochverfügbaren Server-Landschaft. „Wenn beispielsweise ein RAID-Controller ausfällt, dann brauchen Sie ein nahezu komplett identisches Modell für den Austausch. Ansonsten ist eine Wiederherstellung der Festplatten-Daten so gut wie unmöglich“, beschreibt Projektleiter Norbert Richert die Risiken für den Datenschutz in der früheren Server-Infrastruktur seiner Firma.

Um diese Risiken in Zukunft minimieren oder sogar ausschließen zu können, beschloss die IT-Abteilung der Lloyd Dynamowerke, ihre Server mit dem ESX Server von VMware zu virtualisieren. Bei der Suche nach einer geeigneten Storage-Lösung entschied sich die Firma für eine EMC NX4 FibreChannel Storage mit 8,7 Terabyte Speicherkapazität, davon 2,7 Terabyte auf schnellen SAS-Festplatten. „EMC und die Firma Midland IT haben bei uns einfach den kompetentesten Eindruck hinterlassen“, begründet Projektleiter Norbert Richert die Wahl. „Die Mitarbeiter der Midland IT waren aber nicht nur kompetent, sondern auch



Luftaufnahme Rehaklinik Bad Oexen in Bad Oeynhausen

um ein neues Bettenhaus mit 103 Betten erweitert wurde, stießen die vorhandenen 26 Server an ihre Kapazitätsgrenzen. Hinzu kam, dass für den Anbau die bereits eingerichteten 200 Clients um weitere 70 aufgestockt werden sollten.

Die IT-Abteilung mit ihrem Leiter Daniel Söhngen wandte sich daraufhin an die Midland IT GmbH in Minden. Es galt nun zunächst eine Grundsatzentscheidung zu fällen: Sollte die Klinik so weitermachen wie bisher und zusätzliche Stand-alone-Server installieren? Oder sollte man umschwenken auf eine Virtualisierungslösung?

Söhngen machte zunächst einen Test und virtualisierte mit VMware einen Server seiner Buchhaltung und den Windows Server Update Service. Beides lief hervorragend. Als klar war, dass die IT in Zukunft mit virtuellen Servern arbeiten wollte machte Marc Hurrelmann, der geschäftsführende Gesellschafter der Midland IT GmbH, der Klinik ein Angebot. Es umfasste eine

Reaktionszeiten natürlich. Wie schnell der Support von EMC tatsächlich ist, ließ sich gut überprüfen, als es wenige Tage nach der Lieferung der Maschine Probleme gab – wobei sich im Nachhinein herausstellte, dass der IT-Leiter einfach nur versehentlich eine Kabelverbindung getrennt hatte. Nach dem Anruf bei EMC dauerte es gerade einmal vier Stunden, bis ein Techniker in der Klinik war und sich des Problems annahm. „Und da habe ich gedacht, wow, das ging schnell“, sagt Herr Söhngen anerkennend.

Mittlerweile hat er zwölf Server auf die SUN/EMC-Kombination übertragen, die anderen sollen nach und nach folgen. Und auch die 70 neuen Clients für den Neubau will er virtualisiert mit VMware zur Verfügung stellen, an den Arbeitsplätzen sollen nur noch Thin Clients stehen. Die IT-Abteilung will auf diese Weise schneller und flexibler werden. Client-Updates beispielsweise lassen sich nun mit wenigen Mausclicks zentral



Lloyd Dynamowerke GmbH & Co.KG



Werksgelände der Lloyd Dynamowerke

engagiert. Gerade am Anfang, als es noch einzelne Probleme gab, war es sehr hilfreich, dass sie jederzeit erreichbar waren und uns mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben. Das ist hier im Haus sehr positiv aufgenommen worden.“

Für die EMC-Lösung sprach, dass die konkurrierenden Systeme anderer Hersteller entweder keine Revisionsicherheit garantieren konnten – was für ein geplantes Archivierungsprojekt gefordert war – oder sie schlicht und einfach zu teuer waren. Das gute Preis-/Leistungsverhältnis war es auch, das den Ausschlag gab bei der Wahl der Server: Genau wie die Klinik Bad Oexen orderten die Lloyd Dynamowerke zwei SUN-Server, in diesem Fall das Modell x4170, mit jeweils zwei Intel XEON Prozessoren E5560 und 32 Gigabyte RAM.

Heute laufen auf den beiden SUN-Maschinen elf virtuelle Server. Das System ist für High Availability konfiguriert, fällt einer der beiden physischen Server aus, so werden die darauf laufenden Anwendungen automatisch auf dem zweiten Rechner gestartet.

Neben der Hochverfügbarkeit von Anwendungen wie etwa einer CAD-Software oder der eingesetzten Planungs- und Berechnungssysteme hat die Virtualisierung für Norbert Richert



Samtgemeinde Uchte

und seine Kollegen noch einen weiteren Vorteil gebracht. „Ich kann jetzt mit der Management-Oberfläche Vsphere von VMware meine gesamte Serverfarm von einem PC aus verwalten“, sagt Richert. „Wir haben eine homogene physische Server-Landschaft geschaffen, was die Administration und Verwaltung wesentlich erleichtert.“

### Server-Downtime verringern

Das dritte Fallbeispiel führt in die Samtgemeinde Uchte, eine Verwaltungsgemeinschaft aus vier Gemeinden mit insgesamt ca. 16.000 Einwohnern etwa 25 Kilometer nördlich von Minden. Hier betreute die IT-Abteilung zwölf physische Server, von denen routinemäßig jedes Jahr zwei ausgetauscht wurden. Im vergangenen Jahr fiel darüber hinaus ein weiterer Rechner aus, wobei es sich ausgerechnet um den Domain-Controller handelte. Nur durch einen glücklichen Zufall konnte die Gemeinde bei ihrem damaligen Vertragspartner in kürzester Zeit Ersatz bekommen. Das gab den Ausschlag dafür, sich nach einer anderen Lösung umzusehen.

Auf Empfehlung der Midland IT GmbH wurden die Server schließlich virtualisiert. Die Konfiguration besteht wiederum aus zwei SUN-Servern x4170 mit jeweils zwei Intel XEON Prozessoren E5540 und 24 Gigabyte RAM. Hinzu kommt eine EMC AX4 FibreChannel Storage mit 6 Terabyte Speicherkapazität. Als Virtualisierungs-Software wurde wie auch in den beiden anderen Beispielen VMware 4 eingesetzt. Die beiden SUN-Server sind als High-Availability-Lösung konfiguriert. Sollte eine der Maschinen ausfallen, wird auf der anderen ein Snapshot ihrer laufenden Anwendungen hochgefahren. Auf diese Weise soll die Downtime nur etwa drei bis fünf Minuten betragen, danach können die Anwender wie gewohnt weiterarbeiten. Laut Ralf Tiedemann, dem Leiter zentrale Dienste in der

Samtgemeinde Uchte, wird sich die Investition in das neue System in dreieinhalb bis vier Jahren amortisiert haben. „Das rechnet sich, weil wir jetzt nicht mehr ständig neue Hardware nachkaufen müssen“, erklärt er. Die Einsparungen hat er an anderer Stelle bereits teilweise wieder investiert und für die Gemeinde zwei weitere Server-Lizenzen angeschafft, so dass auf der SUN-/EMC-Kombination nun insgesamt 14 virtuelle Server laufen.

Aber nicht nur die Kosten sind gesunken, sondern auch der Arbeitsaufwand für die IT-Abteilung. Denn für die Einrichtung und Wartung der Rechner ist nun der Support zuständig. Tiedemann muss lediglich die virtuellen Server konfigurieren und überwachen. „Wir sind deutlich flexibler als zu früheren Zeiten“, sagt er.

Ähnlich sieht es bei der Klinik Bad Oexen aus. Daniel Söhngen beziffert die Einsparungen durch den Umstieg auf das neue System längerfristig auf etwa 15 bis 18 Prozent. Auch in diesem Fall sinken die Kosten, da keine Hardware mehr angeschafft werden muss und der Support-Aufwand für die IT-Abteilung geringer wird.

Mehr Flexibilität, mehr Ausfallsicherheit und geringere Kosten: Die Bilanz fällt bei allen drei Kunden durchweg positiv aus, auch wenn sie aus völlig verschiedenen Branchen stammen. Die Kombination aus SUN-Servern mit einem Storage-System von EMC hat sich in der Praxis durchgängig bewährt.



Midland IT Zentrale



Marc Hurrelmann, Geschäftsführender Gesellschafter

### Kontakt

Midland IT GmbH  
 Marienstraße 76, 32427 Minden  
 Ansprechpartner: Marc Hurrelmann  
 Tel.: 0571-97234-0  
 Fax: 0571-97234-10  
 E-Mail: [vertrieb@midland-it.de](mailto:vertrieb@midland-it.de)  
[www.midland-it.de](http://www.midland-it.de)