

Kreative IT im Auftrag der Wissenschaft

München, 18. Januar 2012: Die Ludwig-Maximilians-Universität München setzt sayFUSE VM Server für virtualisierte Terminal- und File-Server ein.

"Mit sayFUSE VM Server konnten wir nicht nur den Anspruch der Studenten erfüllen, an beiden Standorten, also Oberschleißheim und München, zuverlässig Zugriff auf Internet, Office-Programme und vor allem das für ihre Studien unverzichtbare e-Learning-System zu haben, sondern auch gleichzeitig dem begrenzten Budget und der Forderung nach einer zukunftsfähigen Lösung der Fakultät gerecht werden", sagt André Michas, Verantwortlicher für das Virtualisierungsprojekt.



Universitäten stehen unter Druck: einerseits werden Budgets gekürzt, andererseits die Angebote der Hochschulen immer genauer unter die Lupe genommen. Der Druck überträgt sich von außen nach innen: die einzelnen Fakultäten, Institute und Fachbereiche müssen den Spagat schaffen, gute Bildung mit wenig Budget zu ermöglichen. Das gilt auch für die IT-Abteilungen, zum Beispiel die Rechnerbetriebsgruppe der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München. Mit einem Virtualisierungskonzept auf Basis der sayFUSE VM Server von sayTEC Solutions ist ihr das gelungen.

Der Freistaat Bayern will im Doppelhaushalt für 2011/2012 eine Neuverschuldung vermeiden, was jedoch auch Einsparungen im Bildungsbereich zur Folge hat. Gleichzeitig werden Hochschulen wie die Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München heute hinsichtlich ihrer Leistungen sehr kritisch bewertet: Institutionen wie das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) in Gütersloh vergleichen zum Beispiel die Qualität von Forschungsarbeiten, ihre Ergebnisse werden über die Medien einer breiten Öffentlichkeit zugänglich. Und auch die Studierenden selbst verteilen Noten für ihre Hochschule, etwa auf dem inzwischen zu UNICUM gehörenden Portal www.unicheck.de, auf dem bereits rund 20.000 Studenten Bewertungen hinsichtlich Ausstattung, Services, Sprechstunden, Bibliothek, Mensa / Cafeteria sowie Freizeitangebot abgegeben haben.

Gute viereinhalb von fünf Punkten erhält die LMU für die multimediale Ausstattung von Lehrräumen und Vorlesungssälen sowie Anzahl und Qualität von Computerpools für die Studierenden. Beispielhaft ist der Computer Informations Pool (CIP) der Fakultät

für Veterinärmedizin. 1.700 Studierende und Doktoranden erhalten über die EDV-Arbeitsplätze Zugriff auf ein eLearning-System, Office-Anwendungen sowie das Internet. Verantwortlich für die Administration und Bereitstellung der IT-Infrastruktur der Tierärztlichen Fakultät der LMU und die Betreuung der CIP-Pool-Einrichtungen ist die Rechnerbetriebsgruppe der Veterinärmedizin.

Das vierköpfige Team verwaltet die 38 Server der Tierärztlichen Fakultät, die in einem Gebäude zentralisiert sind und alle Informationen der Vor- und Paraklinik sowie der klinischen Departments umfassen, ist zuständig für die rund 800 Accounts in den Büros der Fakultätsmitarbeiter und die 1.700 Studentenaccounts – viel Arbeit für ein so kleines Team.



Die Gelder für die IT-Mitarbeiter und die EDV-Ausstattung werden dabei nicht von einer zentralen Stelle aus für die gesamte LMU verwaltet, sondern fakultäts- und sogar institutsintern je nach Bedarf vergeben – was dazu führt, dass typische Enterprise IT-Konzepte, mit denen große Unternehmen ihre Kosten für die Anschaffung und Administration der Systeme herunterschrauben und gleichzeitig die Qualität und Verfügbarkeit der IT erhöhen können, im universitären Umfeld nicht umgesetzt werden können. Teams wie das der Rechnerbetriebsgruppe, der André Michas angehört, agieren wie IT-Dienstleister: der Mehrwert, der aus den IT-Systemen für die Institute resultiert, muss ganz klar ersichtlich sein, die Kosten niedrig gehalten werden und Investitionen langfristig nutzbar sein.

Individuelle Lösungen für individuelle Ansprüche

Mit kreativen Ansätzen und genau auf die Anforderungen der Institute zugeschnittenen Lösungen wird die Rechnerbetriebsgruppe diesem Anspruch gerecht. Ein Beispiel dafür ist die im Sommer 2010 eingeführte Server-Virtualisierungslösung. Anlass war die Anbindung eines neuen Standortes für die Studenten-Arbeitsplätze: Ein Seminarraum in Oberschleißheim sollte mit 56 neuen Arbeitsplätzen ausgestattet werden, damit die Studierenden von dort das eLearning-System der Veterinärmedizinischen Fakultät sowie die Office-Anwendungen und das Internet nutzen können.

Die Einrichtung der neuen Arbeitsplätze und deren Einbindung in die bestehende IT-Umgebung bedeutete auch neue Investitionen in Server-Hardware, da die bisherigen Systeme nicht mehr ausreichten. Hier gab es für die Rechnerbetriebsgruppe der Veterinärmedizin zwei Alternativen: entweder neue, physikalische Hardware einzusetzen und dadurch die existierende Struktur zu erweitern, oder auf Server-Virtualisierung zu setzen und damit bestehende und neue Applikationen in eine virtuelle Umgebung zu migrieren.

Server-Virtualisierung ist ein ideales Konzept für Unternehmen und Organisationen, die die Kosten gering halten und die Komplexität ihrer IT senken, gleichzeitig aber auch langfristig den steigenden Datenmengen gewachsen sein möchauf einem einzigen Rechner betreiben. Die einzelnen Instanzen werden als virtuelle Maschine (VM) oder Gast bezeichnet und verhalten sich in der virtuellen Umgebung identisch zum "normalen" Betrieb direkt auf der Hardware. Der Gast wird aus Sicht des Basis-Betriebssystems (Host oder Wirt) von der Hardware abgekoppelt und kann dadurch wie ein Softwareobjekt flexibel unabhängig von der darunterliegenden Hardware behandelt werden.

Nach Prüfung verschiedener Konzepte entschied sich das Team der Veterinärmedizin für den sayFUSE VM Server des Münchner Anbieters sayTEC Solutions GmbH. Diese Lösung ist speziell auf Umgebungen zugeschnitten, wie sie typischerweise in mittelständischen Unternehmen oder Abteilungen – wie dem Institut für Veterinärmedizin – vorkommen und bietet dort viele Vorteile: Die Betriebskosten für Geschäftsanwendungen lassen sich um bis zu 70 Prozent senken, Hardware- und Softwarekosten um bis zu 40 Prozent. Für die Rechnerbetriebsgruppe

war zudem wichtig, dass die Lösung skalierbar ist. sayFUSE VM Server ist modular erweiterbar, so dass die Investition der Fakultät auch auf lange Sicht geschützt ist.

Im Rahmen des Projekts wurden bei der LMU zwei Virtualisierungsserver - sayFUSE VM Server - installiert, wobei die Host-Systeme jeweils mit Citrix Xen Server ausgestattet sind. Auf die sayFUSE VM Host-Systeme sind jeweils zwei Microsoft Windows Server 2008 als Terminalserver und jeweils ein Fileserver installiert.

Die vier Microsoft Windows Server bilden die Basis für die Terminalserver-Farm. Durch Load Balancing wird eine Applikationsverfügbarkeit gewährleistet. Neben der Terminalserver-Farm wurde auch ein eventueller Ausfall eines kompletten Host-Systems und die daraus resultierenden Folgen für den Betrieb innerhalb der Tiermedizin berücksichtigt. Dazu wurden neben den Terminalservern auf jeden der beiden sayFUSE VM Server zusätzlich ein Fileserver unter Microsoft Windows Server 2008 R2 installiert. Eine Replikation der Benutzerprofil-Pfade (Desktops, Dokumente, etc.) zwischen den virtuellen Fileservern wird über eine DFS-Konfiguration realisiert. Somit können sich Anwender bei einem Ausfall eines Host-Systems sofort wieder am System anmelden.

Zur Kaufentscheidung für die beiden sayFUSE VM Server trug auch bei, dass die Anschaffung eines externen und kostspieligen Storage-Systems vermieden, eine optimale Ausfallsicherheit aber dennoch gewährleistet werden konnte.

Fazit

„Mit sayFUSE VM Server konnten wir nicht nur den Anspruch der Studenten erfüllen, an beiden Standorten, also Oberschleißheim und München Schwabing, zuverlässig Zugriff auf Internet, Office-Programme und vor allem das für ihre Studien unverzichtbare e-Learning-System zu haben, sondern auch gleichzeitig dem begrenzten Budget und der Forderung nach einer zukunftsfähigen Lösung der Fakultät gerecht werden“, sagt André Michas.

„Es bestätigte sich auch schnell, dass die Lösung flexibel genug ist, um unkompliziert und kostengünstig an veränderte Bedingungen angepasst zu werden. So konnten wir beispielsweise nachträglich eine Funktion integrieren, bei der die Studenten über RDP Zugriff auf Lehrvideos auf den Terminalservern haben.

Success Story

Zusätzlich können wir nun auch neue Programme oder Updates problemlos testen.

Wir deaktivieren dazu einfach einen der Terminalserver für Benutzer und installieren hierauf die neue Software. Nach erfolgreichem Test kann die neue Software auf die drei anderen Terminalserver ausgerollt werden. Sollte einmal ein Test fehlschlagen können wir dank der Snapshot-Funktion sofort wieder auf den Ursprungszustand zurückwechseln.

In der Vergangenheit konnten die Studenten keine Lehrvideos auf den Terminalservern ansehen. Dies ist nun dank der sayFUSE VM Server Lösung möglich. Auf den vier neuen Terminalservern werden die Benutzer über einen Lastenausgleich automatisch verteilt und einem Server zugewiesen. Als Clients werden in allen Räumen Thin-Clients eingesetzt."

Mit der sayFUSE VM Server Lösung haben wir zusätzlich auch den Vorteil, die Systeme an steigenden Anforderungen einfach anpassen zu können. Dabei erforderliche Erweiterungen des Arbeitsspeichers oder der Speicherkapazitäten für Benutzer- und Sitzungsdaten sind unkompliziert realisierbar."



sayTEC Solutions GmbH:

Hersteller für innovative und qualitativ hochwertige IT-Lösungen. Im Portfolio der sayTEC Solutions GmbH finden Kunden heute Produkte unter ausgewogenen Preis-/Leistungsgesichtspunkten für kleine und mittlere Unternehmen aus den Bereichen:

- Datensicherheit --- kombinierte Backup- und Archivierungslösungen
- IT-Security --- Mobiler Zugang zu Firmennetzwerken
- Netzwerksicherheit --- Firewalls
- Storage --- NAS-Lösungen
- Server, Workstations und Netzwerkkomponenten
- Automotive und Marine Solutions

Produktentwicklung und Herstellung erfolgen zum überwiegenden Teil in Deutschland. Somit werden durch die sehr kurzen Kommunikationswege zwischen Entwicklung, Produktion, Marketing und Vertrieb nicht nur Prozesse optimiert, auch Kundenanforderungen können noch flexibler und schneller umgesetzt werden.

sayTEC Solutions GmbH
Landsberger Straße 320
80687 München
Telefon: +49 (0)89 578 361 – 400
Telefax: +49 (0)89 578 361 – 499
marketing@saytec.eu
www.saytec.eu

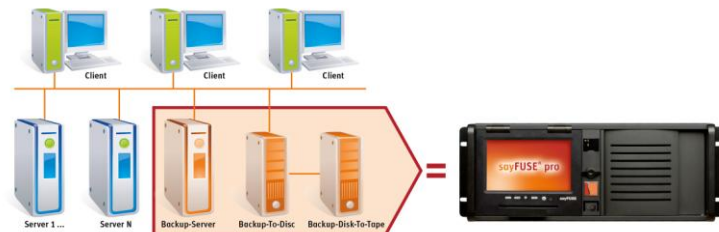
Success Story

Über sayFUSE KONZEPT:

Mit der Produktreihe sayFUSE KONZEPT erhalten Anwender komplette Lösungen für High-Speed-Backup, Applikations-Server plus integrierten Backup und Server-Virtualisierung.

sayFUSE Backup

Als festplattenbasiertes All-In-One Backup System, bietet *sayFUSE Backup* schon in der Grundausstattung bis zu 36/72 TB Kapazität. Der integrierte Backup Server mit Backup Software, Backup-Medien in Wechselrahmen und die Möglichkeit bis zu 12 Sicherungen parallel laufen zu lassen, zeichnen das System aus.



sayFUSE Smart Server

Neben dem kompletten Backup-Paket des *sayFUSE Backup* verfügt *sayFUSE Smart Server* zusätzlich über einen integrierten Applikations-Server, der speziell für den Einsatz von Microsoft Small Business Server 2008 konzipiert wurde. Somit lassen sich jetzt in nur einer einzigen Appliance Anwendungen, wie z.B. Exchange, SQL u.a. zusammen mit gesetzeskonformer Datensicherung einfach und kostengünstig vereinen.



sayFUSE VM Server

Ein immer bedeutenderes Thema in IT-Abteilungen von Unternehmen ist die Virtualisierung. Der extrem leistungsfähige VM-VM-Server der u.a. mit *sayFUSE Backup* für die Datensicherung erweitert werden kann. Solid State Disks für die Virtualisierungs-Software, bis zu 12 SATA II (optional SAS) Festplatten im RAID 10, Netzwerkanbindung mit bis zu 10 GBit/s zeichnen *sayFUSE VM Server* aus.

