



Universitätsallianz
UAMR Metropole Ruhr

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN



Universität Dortmund

tu technische universität
dortmund

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

- IBM TS3500 Tape Library
- IBM p550 POWER 6
- IBM DS5100

PROFI AG liefert neue Backup- und Archiv-Umgebung für die Universitäten in Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen

Die Universitätsallianz Metropole Ruhr ist der im März 2007 gegründete Verbund der drei großen Ruhrgebietsuniversitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen, die eine stärkere Zusammenarbeit in den Bereichen Forschung, Lehre und Administration vereinbart haben.

Insbesondere im Bereich der IT-Infrastruktur konnte bereits ein hohes Maß an Kooperation erreicht werden. Mithilfe der PROFI Engineering Systems AG ist es gelungen, an der Universität Duisburg-Essen ein zentrales System mit einer neuen einheitlichen Umgebung und einem Backup / Archiv für alle Standorte in der UAMR zu installieren.

Die neue Struktur und das übergreifende Backup / Archiv sorgen für hohe Verfügbarkeit und Datensicherheit sowie für höhere Kapazitäten. Zum Einsatz kommt dabei die so genannte Incremental-Forever-Strategie, die Fähigkeit eines Netzwerk-Sicherungssystems, den letzten Stand des kompletten Dateisystems nur noch aus fortlaufenden inkrementellen Backups wiederherzustellen.



Universität Duisburg-Essen

UAMR

Mit Gründung der Universitätsallianz Metropole Ruhr haben die Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen eine strategische Kooperation geschlossen, um ihre Kräfte zu bündeln und das große Potenzial der Partneruniversitäten noch besser ausschöpfen zu können.

Übergeordnete Vision ist die Etablierung der Universitätsallianz Metropole Ruhr als exzellenten Standort in der nationalen und internationalen Wissenschafts- und Studienlandschaft. Die Allianzuniversitäten füllen den Verbund auf verschiedenen Ebenen mit Leben und schaffen so eine Umgebung für Spitzenforschung, ein hochwertiges Studium und besten Service. Insgesamt sind 90.000 Studierende in der Universitätsallianz eingeschrieben, die von über 1.250 Professorinnen und Professoren sowie über 4.000 wissenschaftlichen Mitarbeitern betreut werden.

Drei Standorte

Die drei Kooperationspartner teilen sich auch wichtige Aufgaben in der IT:

In Duisburg-Essen will die UAMR zukünftig das Backup / Archiv bündeln und als Dienst den anderen beiden Universitäten zur Verfügung stellen.

In Bochum liegt die Verantwortung für alle Virtualisierungsmaßnahmen und in Dortmund fokussieren die Mitarbeiter sich auf den Bereich High Performance Computing (HPC).

In Duisburg-Essen arbeiten die Verantwortlichen bisher mit TSM und IBM Hardware, in Dortmund ebenfalls, und in Bochum ist ein HP Data Protector System installiert. Da die vorhandenen Backupumgebungen an ihre Grenzen stießen, werden sie schon jetzt teilweise durch das neue System abgelöst. Das HP System in Bochum wird dabei komplett ersetzt.



Universität Bochum
Foto: Pressestelle der Ruhr-Universität Bochum

Es lagen dabei sehr unterschiedliche Anforderungen vor. Neben dem derzeit auch dezentralen Backup bei der Universität Duisburg-Essen, soll in Bochum das Backup für Server mit wenigen Klienten laufen und das gesamte System mit einer einheitlichen Struktur als Fileservice funktionieren. Die Vergabe des Projekts fand Mitte September 2009 statt, die Lieferungen erfolgten bis Ende Oktober 2009 und die UAMR nahm bereits Mitte Dezember alle neuen Systeme in Betrieb.

Neuinstallationen Hard- und Software

- » TS3500 Tape Library
- » TS3500 8x Jaguar III Laufwerke mit 1014xSlots
- » 2 x SAN Switches 40_4GbPorts long distance
- » 500 Jaguar IBM Tape Cartridge 3592 Extended
- » 1 x DS 5100 8GB Cash Midrange Disk
- » 4 x EXP5000 Expansion Unit
- » 2 x EXP810 FC,
- » 2 x p550 POWER 6 V6.1
- » 12 x LTO4 Laufwerke mit 1547 Slots
- » 400 x 800GB Ultrium Tape Cartridges Labeled

Die UAMR entschied sich in enger Abstimmung mit der PROFI für die Installation eines neuen Tape-Library-Systems.

Die im Backup- und Archivdienst verwalteten Dateien sollen darin in einer Library abgelegt werden. Die Bibliothek verfügt über eine Speicherkapazität von einem Peta-Byte unter der Verwendung von acht Laufwerken.

Vorgesehen ist ein Ausbau der Speicherkapazität auf zehn Peta-Byte und insgesamt 20 Laufwerke. Tapes können im laufenden Betrieb be- und entladen werden. Auch die Wartung des Systems stellt PROFI sicher. Alle Laufwerke arbeiten mit dem linearen Aufzeichnungsverfahren und einer Datentransferrate ohne Kompression mit mindestens 150 MB/sek.

Die Integration in bereits vorhandene Systeme verlief ohne Probleme: Eingebunden wurden die Neuinstallationen in sieben logische Server unter VMware TSM, circa 1.500 Nutzer werden darüber gesichert. Das Hochschul-Informationssystem, Verwaltungsdaten, das Mail-Exchange-System, die eLearning-Plattform MOODLE für Forschung und Lehre und zahlreiche weitere Anwendungen – alle Systeme laufen reibungslos und lassen sich problemlos archivieren. Mehr als 80.000 Nutzer werden auf das System zugreifen.

Datensicherheit

Beim Backup geht es um den Schutz vor Datenverlust. Besonders wichtig ist das Wiederherstellen oder Wieder-Zur-Verfügung-Stellen von Daten. Ebenso entscheidend wie diese Sicherung, waren auch die Vergrößerung der gesamten Kapazität sowie die redundante Datenhaltung und damit mehr Sicherheit und die TSM-Eigenschaften mit der Incremental-Forever-Strategie.

Dabei wird der Komplettzustand quasi berechnet und eine vollständige Sicherung muss nur einmal zu Beginn des Verfahrens stattfinden. Fortlaufend finden nur noch inkrementelle Sicherungen statt, die

mit Hilfe der mitlaufenden Metadaten-Datenbank im Back-up-Server den unmittelbar letzten Zustand des Dateisystems wiederherstellen.



Universität Duisburg-Essen

Kosteneinsparungen

Nach der Übernahme des zentralen Backups durch die Universität Duisburg-Essen, liegt die wesentliche Einsparung in der zentralen und einheitlichen Administration.

André Walsleben, Vertriebsbeauftragter bei der PROFI AG: „Die Anschaffungskosten einer solchen Tape-Library sind zu Beginn hoch, Erweiterungen hingegen sehr günstig. Da nur ein Standort die Initialkosten trägt und die Basisinstallation für die anderen Standorte erweitert, werden bei der gesamten UAMR Kosten eingespart.“

Dipl.-Ing. Ulrich Schilling, Projektverantwortlicher der Universität Duisburg-Essen (UDE): „Datensicherheit und damit das Wissen in Daten verpackt, ist unser wichtigstes Gut – der Asset Wert unserer Universitäten – den gilt es besonders zu schützen.“ Dipl.-Inf. Hans-Dieter Weckmann, Leiter der UDE-IT-Infrastruktur, ergänzt: „Die UAMR zählt zu den wichtigen Institutionen im Ruhrgebiet. Deshalb wollen wir uns auch stark nach außen präsentieren können und benötigen dafür die notwendigen Grundlagen. Durch die Schaffung einheitlicher Strukturen erreichen wir gleichzeitig noch Einsparungen an anderer Stelle, etwa durch die Zentralisation des

Backups im UAMR-Raum. Die neuen Strukturen bilden die Basis für die Zusammenarbeit mit PROFI. Wir haben eine äußerst zukunftsichere Lösung ausgewählt.“

Professionelle Sicherheit

Die PROFI Engineering Systems AG ist der innovative IT-Partner für Systemlösungen im deutschen Mittelstand. Von der IT-Beratung bis zur Lieferung, Installation und Instandhaltung bietet PROFI alles aus einer Hand. Das Angebot für Verwaltungen und Unternehmen aller Größen und Branchen umfasst Konzepte für Virtualisierung, Hochverfügbarkeit, Datenmanagement, Backup und Recovery. Kernkompetenzen sind die Systemintegration und die IT-Infrastruktur.

PROFI Consultants und Techniker in sechs strategischen Geschäftsfeldern entwickeln individuelle Lösungen. Neun von zehn PROFI Kunden sind laut dem renommierten Marktforschungsinstitut ORC International höchst zufrieden.

Seit 1985 ist PROFI IBM Businesspartner und seit 2000 IBM Premier Business Partner. Jährliche Zertifizierungen sowie über 800 Fachauszeichnungen von IBM bis Microsoft, SAP, VMware und anderen mehr belegen Wert und Beständigkeit der PROFI IT-Lösungen. Bundesweit sind 300 Mitarbeiter an 14 Standorten für das in Darmstadt ansässige Unternehmen tätig.

Kontakt

PROFI Engineering Systems AG
Herr Richard Reich
Otto-Röhm-Straße 18
D-64293 Darmstadt
Telefon: +49 6151 8290-7628
Telefax: +49 6151 8290-7712
E-Mail: r.reich@profi-ag.de
www.profi-ag.de



IBM, Lotus, software

IBM, Tivoli, software

IBM, WebSphere, software

IBM Information Management software



IBM Business Partner
Innovation Center

Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner
Networking Infrastructure Solutions
Advanced Infrastructure Solutions



Unsere IT-Lösungen für Ihren Erfolg

IT-Systeme
Netzwerk & Security Lösungen
Speicherlösungen
e-business-Lösungen
SAP-Lösungen
Applikations- und Betriebsservices
Lösungen für den Öffentlichen Dienst



PROFI Engineering Systems AG · Zentrale · Otto-Röhm-Str. 18 · D-64293 Darmstadt

Tel.: +49 6151 8290-0 · Fax: +49 6151 8290-7610 · E-Mail: profi@profi-ag.de · www.profi-ag.de