



Kundenreferenz

TU Dresden: Hochverfügbarkeit der zentralen Fileserver durch NetApp-Systeme



NetApp Lösungen von



© Daniel Hackenberg/TU Dresden

KEY FACTS

Branche

Technische Universität

Herausforderung

Die TU Dresden stellt ihren zentralen Fileservice seit 2012 auf Netzwerkfestplattenspeichern von NetApp, die in einem Primär- und Sekundärstandort verteilt sind, zur Verfügung. 2014 wurden die alten FAS6280-Systeme im Rahmen des Umzuges in das neue Rechenzentrum LZR um vier FAS8060 erweitert.

Lösung

- NetApp FAS8060 cDOT
- NetApp FAS6280 cDOT
- SnapMirror und Snapshot

Vorteile

- Datenmigration im laufenden Betrieb
- Deutliche Zeitersparnisse für Administratoren durch Snapshots
- Hohe Performance
- Hohe Skalierbarkeit bei künftigen Anforderungen

Kundenprofil

Die TU Dresden ist eine der größten Technischen Universitäten in Deutschland. Als Volluniversität mit 14 Fakultäten in fünf Bereichen (Mathematik und Naturwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Bau und Umwelt sowie Medizin) offeriert sie ein umfassendes Angebot aus 133 Studiengängen und deckt ein breites Forschungsspektrum ab. An der TU Dresden sind rund 36.000 Studierende immatrikuliert. Derzeit sind an der TU Dresden etwa 5.000 Wissenschaftler aus 70 Ländern tätig.

Die Herausforderung

Anforderungen an die IT-Infrastruktur sind explodiert

Bereits 2012 stand die TU Dresden vor der Herausforderung, die Daten ihrer zentralen Fileservices an zwei räumlich getrennten Standorten zu sichern. Bis dahin griffen alle Mitarbeiter, Gäste und Studierenden auf einen zentralen Fileserver zu. Parallel dazu wurden in den Fakultäten eigene Fileserver betrieben. Diese heterogene Speicherumgebung war zwar in der Lage, einen sehr guten nativen NFS-Service zu liefern, im CIFS-Bereich mussten die Protokolle jedoch durch SAMBA umgesetzt werden, mit dem Nachteil einer aufwändigeren Administration. In einem kompetitiven Verfahren wurde die alte Speicherlösung

durch zwei hochverfügbare NetApp FAS6280 Cluster mit zwei Köpfen für den Primär- und den Sekundärstandort des Rechenzentrums mit jeweils einem Petabyte Nettokapazität abgelöst. Der Abgleich dieser beiden Systeme wurde mit SnapMirror durchgeführt, so dass beide Systeme auf den gleichen Stand gebracht wurden. „So können wir bei einem Ausfall das erste System durch das Standby-System ersetzen“, freut sich Dr. Michael Kluge, Projektmanager am Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) der TU Dresden.

Im Jahr 2015 wurde durch das ZIH das neue Rechenzentrum des Lehmann-Zentrums (LZR) als neuer Primärstandort in Betrieb genommen. In diesem Gebäude werden aus Effizienzgründen ausschließlich hochdichte („high density“) Systeme verbaut. „Hier sind pro Höheneinheit im Server-Rack mindestens zwölf Platten einzubauen“, erläutert Dr. Michael Kluge. „Gleichzeitig waren die Kapazitätsanforderungen an die Speichersysteme noch einmal deutlich gestiegen.“

Die Lösung

Umfassende Planung als Grundlage

Um eine Lösung zu finden, die alle Anforderungen erfüllt, haben die Verantwortlichen des ZIH gemeinsam mit interface:systems ein halbes Jahr lang in

„Funktionell hat uns NetApp auch durch ihre virtuellen Fileserver und die Mandantenfähigkeit überzeugt. Die Kolleginnen und Kollegen aus der Administration, die tagtäglich mit den Nöten der Nutzer konfrontiert werden, profitieren sehr von der Snapshot-Funktionalität. Dadurch können die Anwender versehentlich gelöschte Dateien selbst wiederherstellen. Dies bedeutet für alle Beteiligten eine deutliche Zeitersparnis.“

Michael Kluge,
Projektmanager, TU Dresden

zahlreichen Meetings und Workshops ein umfangreiches Konzept inklusive einer detaillierten Roadmap für den Umzug entwickelt. NetApp konnte die Anforderungen erfüllen, indem Platten-Shelfs zum Einsatz kamen, die auf vier Höheneinheiten 60 Platten integrieren. „Das war ein ganz wichtiges Kriterium innerhalb der Entwicklung des neuen Standortes“, erinnert sich Dr. Michael Kluge. „Daraus hat sich dann die heutige Lösung ergeben. Wir haben am alten Standort aufgestockt und gleichzeitig die neuen Shelfs an den neuen Standort gebracht.“ Die ersten Systeme (FAS6280 mit vier Köpfen) wurden am nunmehr sekundären Standort zusammengefasst. Die neuen vier FAS8060 wurden am neuen Standort implementiert, darunter wurden die hochdichten Plattensysteme angeordnet. Die Migration fand ohne nennenswerte Unterbrechungen des Dienstes im laufenden Betrieb auf cDOT-Cluster statt.

Die Vorteile

Hohe Leistungsfähigkeit und Zeitersparnis

Aufgrund der Aufteilung und Aufstockung hat sich die Leistungsfähigkeit deutlich

erhöht. Zudem konnte mit nunmehr 1,5 Petabyte die nutzbare Nettogröße der Plattenkapazität deutlich erhöht werden. „Alle angeschlossenen Einrichtungen der TU Dresden können die Systeme sehr gut nutzen“, berichtet Dr. Michael Kluge. „Funktionell hat uns NetApp auch durch ihre virtuellen Fileserver und die Mandantenfähigkeit überzeugt. Die Kolleginnen und Kollegen aus der Administration, die tagtäglich mit den Nöten der Nutzer konfrontiert werden, profitieren sehr von der Snapshot-Funktionalität. Dadurch können die Anwender versehentlich gelöschte Dateien selbst wiederherstellen. Dies bedeutet für alle Beteiligten eine deutliche Zeitersparnis.“

Auch mit dem Partner interface:systems ist Kluge sehr zufrieden: „Die Zusammenarbeit ist sehr effizient. Die Einarbeitungsphase unserer Mitarbeiter war sehr intensiv, interface:systems hat sich detailliert mit unserer Umgebung befasst und das System für uns maßgeschneidert. Wir haben viele neue Ideen zusammen entwickelt und dadurch Wissensfortschritte erzielt. Und wenn es wirklich mal ein Problem gab, hatten wir in der Regel sehr schnell eine Lösung.“ Zur

schnellen Problemlösung im Support-Fall trägt auch ein Technical Account Manager bei, der von NetApp eigens damit betraut ist, sich um die TU Dresden zu kümmern.

LÖSUNGSKOMPONENTEN

NetApp Produkte

- NetApp FAS8060 cDOT
- NetApp FAS6280 cDOT
- SnapMirror
- Snapshot

Umgebung

- VMware vSphere 6
- VMware Horizon
- Microsoft Hyper-V
- Microsoft Exchange
- Microsoft SQL 2012 Cluster
- Cisco UCS



Führende Organisationen weltweit zählen auf Software, Systeme und Services von NetApp, um ihre Daten zu managen und zu speichern. Kunden schätzen unsere Zusammenarbeit, Expertise und Leidenschaft zur Unterstützung ihres heutigen und künftigen Erfolgs.

www.netapp.de

© 2017 NetApp, Inc. Alle Rechte vorbehalten. NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> genannten Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Marken- und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken oder eingetragenen Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und werden hiermit anerkannt.

Folgen Sie uns

