



## **FLEXIBLER FORSCHEN: IT-MIGRATION IN DIE PRIVATE CLOUD DER FACHHOCHSCHULE FLENSBURG**

Auch Lehre und Forschung kommen ohne Digitalisierung nicht mehr aus. An der Fachhochschule Flensburg nutzen deshalb mehr als 80 Professoren und rund 4.200 Studierende flexible IT-Ressourcen aus der Cloud für ihre Studien und Forschungsprojekte. Im Verlauf von fünf Monaten hat T-Systems die gesamte IT-Welt der Hochschule geprüft, maßgeschneiderte Lösungen für den Eigenbetrieb zusammengestellt und die IT in eine hoch sichere private Cloud migriert.

### **AUF EINEN BLICK**

- Hoch sichere private Cloud für den Eigenbetrieb der Uni
- Netzwerk-, Speicher- und Serverkapazitäten binnen Minuten
- Zentrales und einfaches Management der gesamten Hard- und Software

# DIE REFERENZ IM DETAIL

## DER KUNDE

Die Fachhochschule Flensburg ist eine forschungsorientierte Hochschule für angewandte Wissenschaften mit einem breiten Leistungsangebot. Hierzu gehören beispielsweise Informatik, Medien, Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften, Bio- und Verfahrenstechnik, Internationale Fachkommunikation und maritime Wissenschaften.

## DIE HERAUSFORDERUNG

Dreh- und Angelpunkt der IT-Migration in die private Cloud war die Virtualisierung der Hochschulserver vor Ort. Server- und Speicherkapazitäten stehen der Hochschule nun flexibel, binnen Minuten zur Verfügung, während es in der Vergangenheit oft Wochen dauerte, zusätzliche Server zu installieren, um beispielsweise neue Software zu testen.

## DIE LÖSUNG

Die neue IT-Infrastruktur ist ein integriertes System aus Serverarchitektur, Netzwerk und Speicherumgebung. Für den Aufbau der Cloud-Umgebung verwendete T-Systems IT-Bausteine von Cisco, NetApp und VMware. Das Unified Computing System von Cisco beruht einerseits auf dem Grundkonzept einer Stateless-Compute-Infrastruktur und bietet andererseits die Möglichkeit der Trennung der Management- und Kommunikationspfade von Rechenressourcen innerhalb des Arrays (mandantenfähige Umgebung).

Die Unified-Fabric-Infrastruktur des Systems leitet den gesamten Netzwerkverkehr zur Verarbeitung und zum zentralen Management an Parent Fabric Interconnects weiter. Die VN-Link-Technologie von Cisco vermittelt den an virtuelle Maschinen angeschlossenen Netzwerklinks denselben Status und dieselbe Netzwerkvisibilität wie physische Links.

Der UCS Manager von Cisco ist direkt in die Fabric eingebettet und verwaltet sämtliche Aspekte der Systemkonfiguration und des Betriebs, wodurch keine separaten Elementenmanager für die einzelnen Systemkomponenten gebraucht werden. Das System unterstützt eine intuitive, webbasierte grafische Benutzeroberfläche und ein CLI. Die eingebettete Konfigurationsdatenbank des Device Management Engine kann auch zur Verwendung durch Higher-Level-Provisioning-Software und Konfigurationsmanagement-Datenbanken (CMDBs) über XML APIs hochgeladen werden.

Der UCS Manager ist komplett auf „Licht-aus“-Rechenzentrum-Management ausgelegt. Sämtliche Funktionen des Systemmanagements können remote ausgeführt werden.

Das NetApp FAS3250 Storage System ist eine Midrange-Plattform, welche bei steigenden Kapazitätsanforderungen mittels Clustering-Technologie von NetApp eine nahtlose Skalierbarkeit von Geräten, Storage-Volumen und selbst ganzen Storage-Systemen innerhalb eines Clusters ermöglicht. Mit NetApp MetroCluster lassen sich Failover automatisieren, um Ausfallzeiten und das Risiko menschlicher Fehler zu minimieren. Die Virtualisierung steigert den Nutzen von MetroCluster noch weiter. Wenn MetroCluster in Verbindung mit V-Series genutzt wird, entsteht durch die nahtlose Integration mit VMware kontinuierliche Verfügbarkeit aller Daten und Applikationen in der heterogenen Storage-Umgebung.

Sowohl NetApp Virtual Storage Console als auch das Cisco UCS lassen sich in VMware vCenter integrieren und ermöglichen so ein gut koordiniertes Management der Server-, Fabric- und Desktop-Ebenen.

## DER KUNDENNUTZEN

Deutschlands nördlichste Fachhochschule profitiert nun von flexiblem Zugang zu kurzfristig benötigten Speicherressourcen, zentralem und einfachem Management der IT-Landschaft und schnell verfügbaren Serverkapazitäten. „Wissenschaft lebt von Erkenntnissen und Informationen. Für die Fachhochschule Flensburg ist es zwingende Voraussetzung, wichtige Informationen in Sekundenschnelle bereitzustellen, gezielt auszuwerten und vor allem sicher aufzubewahren“, sagt Hochschulleiter Prof. Dr. Herbert Zickfeld. „Dazu brauchen wir neueste und professionelle Datenverarbeitungssysteme – und das nicht erst in drei oder vier Jahren. Mit der Hilfe von T-Systems haben wir innerhalb weniger Monate das ideale IT-Umfeld für unsere Forschungsbedarfe geschaffen.“



### KONTAKT

T-Systems International GmbH  
Sven Heese  
Telefon: +49 511 8977 1670  
E-Mail: [Sven.Heese@t-systems.com](mailto:Sven.Heese@t-systems.com)

T-Systems International GmbH  
Gunnar Beetz  
Telefon: +49 30 8353 85226  
E-Mail: [Gunnar.Beez@t-systems.com](mailto:Gunnar.Beez@t-systems.com)

### HERAUSGEBER

T-Systems International GmbH  
Hahnstraße 43d  
60528 Frankfurt am Main  
[www.t-systems.com](http://www.t-systems.com)