

DKFZ (das Deutsche Krebsforschungszentrum) verbesserte mit einer All-Flash-Lösung von Pure Storage seine Speicherumgebung. Die neue Speicherinfrastruktur, bestehend aus fünf FlashArray™ arrays, liefert hervorragende Performance und Kosteneinsparung durch Deduplizierung, Verschlüsselung und Komprimierung. Das spezielle Design der Servervirtualisierung erfordert ein schnelles System mit synchroner Spiegelung, um die VMware-Farm auf zwei Standorte zu verteilen, was mit Pure Storage jetzt umgesetzt werden kann. Sensible Daten sind heute auf für externe Mitarbeiter schneller und einfacher verfügbar.



BUSINESS-TRANSFORMATION

Mit Pure Storage ist es gelungen, ein modernes SSD-Speichersystem zu realisieren, das verteilt nutzbar und gegenüber der Vorgängerkonfiguration eine langfristige Zukunftsperspektive bietet. Sensible Daten sind heute schneller und einfacher verfügbar.

LAND

Deutschland

BRANCHE

Forschung

„Ausschlaggebend bei der Umstellung auf All-Flash-Speicher waren für uns die Möglichkeiten der Deduplizierung und Komprimierung sowie der Virtualisierung von Servern, was durch Pure hervorragend unterstützt wird.“

Tobias Reber,
Core Facility IT, AG Zentrale Server

ALL-FLASH-SPEICHER UNTERSTÜTZT KREBSFORSCHUNG

In Deutschland erkranken jedes Jahr mehr als 450.000 Menschen an Krebs. Krebs ist eine besondere Krankheit, die die Forschung herausfordert und von Patient zu Patient variiert. Dies ist eine gewaltige Aufgabe für das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ). Das DKFZ ist das größte biomedizinische Forschungsinstitut in Deutschland und Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren. In über 90 Abteilungen und Forschungsgruppen erforschen mehr als 1.200 Wissenschaftler die Mechanismen von Krebs, identifizieren Risikofaktoren und versuchen, Strategien zu finden, um zu verhindern, dass Menschen Krebs bekommen. Sie entwickeln innovative Ansätze, um die Behandlung von Krebspatienten erfolgreicher zu machen.

Das DKFZ ist eine weltweit renommierte und anerkannte Forschungseinrichtung. Eine ganz besondere Auszeichnung war 2008 der Nobelpreis für Medizin an Professor Harald zur Hausen, der entdeckte, dass menschliche Papillomaviren (HPV) Gebärmutterhalskrebs verursachen. Im Jahr 2014 wurde zum zweiten Mal einem Forscher am DKFZ die höchste wissenschaftliche Auszeichnung verliehen: Professor Stefan W. Hell wurde für seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der ultrahochauflösenden Fluoreszenzmikroskopie mit dem Chemie-Nobelpreis 2014 ausgezeichnet.

Um diese bahnbrechenden Entdeckungen zu unterstützen, ist die Rechenzentrumsinfrastruktur des DKFZ für den Forschungsbetrieb prozesskritisch. Geo-Redundanz, synchrone Spiegelung und einfache Administration sind dabei drei wichtige Erfolgsfaktoren.

Das DKFZ verwaltet seine Datenarchitektur selbst. Diese basierte auf Speicherseite bislang auf HPE Lefthand. Die Forschungseinrichtung hatte gute Erfahrungen mit diesem System, aber stellte mit der Zeit dessen Zukunftssicherheit infrage. Aus diesem Grund evaluierte die IT-Abteilung mögliche Alternativen, um die bestehende Speicherinfrastruktur zu ersetzen. Die wichtigsten Anforderungen bestanden darin, weiterhin VMware und GPFS Metadata (General Parallel File System), ein Cluster-Dateisystem von IBM, zu unterstützen.

Tobias Reber, im Bereich Core Facility IT, AG Zentrale Server, am DKFZ tätig, erklärt die speziellen Speicherherausforderungen, die es mit Pure zu lösen galt: „Unser Design der Servervirtualisierung erforderte ein schnelles System mit synchroner Spiegelung, um unsere VMware-Farm auf zwei Standorte zu verteilen, die einen Kilometer voneinander entfernt sind.“

UNTERNEHMEN:

DKFZ (Deutsches
Krebsforschungszentrum)
www.dkfz.de

ANWENDUNG:

- VSI – VMware® vSphere®
- VDI – VMware® Horizon
- Datenbank – Microsoft® SQL Server

HERAUSFORDERUNG:

- Upgrade der Legacy-Speicherplattform mit einer fragwürdigen zukünftigen Roadmap.
- Bessere Speicherleistung und effizienterer Zugriff auf Daten zur Beschleunigung der Forschungsaktivitäten.
- Reduzierung des Supportbedarfs und der Betriebskosten, unter anderem durch wegfallenden Festplattentausch.

IT-TRANSFORMATION:

- Mit fünf FlashArrays, verteilt auf zwei Rechenzentren, ist der Aufwand für das Storage-Management beim DKFZ erheblich gesunken.
- Das DKFZ erzielte eine höhere Stabilität und kürzere Zugriffszeiten.
- Der Platzbedarf im Rechenzentrum wurde um 50 bis 70 Prozent reduziert.

„Der entscheidende Unterschied in der Systemverfügbarkeit ist, dass kein Festplattentausch mehr erforderlich ist. Zudem konnten wir, wie vorgesehen, eine Redundanz des Speichersystems umsetzen.“

Tobias Reber,
Core Facility IT, AG Zentrale Server

PURE STORAGE BIETET EXZELLENTEN SUPPORT UND EINEN ÜBERZEUGENDEN PROOF OF CONCEPT

Die Entscheidung für Flash fiel aufgrund der Benutzerfreundlichkeit sowie der hohen Deduplizierungs- und Komprimierungsraten. Ausschlaggebend für die Wahl der All-Flash-Lösung von Pure waren letztlich die Qualität des Pre-Sales-Supports und das überzeugende Proof of Concept.

Das DKFZ entschied sich für die Anschaffung von fünf FlashArrays, die in Verbindung mit den bestehenden Server- und Netzwerksystemen von HPE zum Einsatz kommen sollten. Die Implementierung verlief reibungslos, innerhalb kurzer Zeit. Neben VMware zählt Microsoft SQL Server zu den wichtigsten Workloads, die auf den FlashArrays laufen. Die Administratoren verwalten den Speicher direkt über die Pure1-Oberfläche.

„Die Hardware von Pure war sehr schnell zu installieren, obwohl es sich um mehrere Systeme handelte und einen Eingriff in eine bestehende Infrastruktur bedeutete. Die Installation hatte keinerlei Auswirkungen auf das laufende System und konnte während der normalen Arbeitszeiten durchgeführt werden. Als die drei wichtigsten technischen Vorteile von Pure sehen wir die hervorragende Performance hinsichtlich Deduplizierung, Verschlüsselung und Komprimierung. Der entscheidende Unterschied in der Systemverfügbarkeit ist, dass kein Festplattentausch mehr erforderlich ist. Festplatten fallen nun einmal häufiger aus, was zuvor die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit beeinträchtigte und zusätzliche Arbeit verursachte“, so Reber.

STORAGE MANAGEMENT-AUFWAND DEUTLICH REDUZIERT

Mit den fünf FlashArrays, verteilt auf zwei Rechenzentren, in denen Server-Virtualisierung stattfindet, ist der Aufwand für das Storage-Management beim DKFZ erheblich gesunken. Gleichzeitig konnten eine höhere Stabilität und schnelle Zugriffszeiten erzielt werden. Ebenso konnte das DKFZ den Platzbedarf in den Rechenzentren um 50 bis 70 Prozent reduzieren.

Einer der FlashArrays ist für seine VDI-Infrastruktur mit 500 Benutzern gedacht, was zu erheblichen Vorteilen führte. „Wir sind eine Großforschungseinrichtung im Grundlagenbereich. Die Verbindung der Arbeitsplätze in Kliniken mit der IT des DKFZ und ihren eigenen Mitarbeiter in externen Kliniken erfordert direkten Zugriff auf Daten und Anwendungen des DKFZ“, verdeutlicht Reber.

Dank der VDI-Umgebung auf Basis von VMware Horizon können rund 500 Mitarbeiter des DKFZ, die an anderen Kliniken und beim Deutschen Konsortium für Tumorkrankheiten tätig sind, aus der Ferne arbeiten und innerhalb einer sicheren Umgebung schnell auf sensible Daten zugreifen.

„Mit Pure Storage ist es uns gelungen, ein tief in die Infrastruktur integriertes, modernes SSD-Speichersystem zu realisieren, das verteilt nutzbar und gegenüber der Vorgängergeneration langfristigen Investitionsschutz bietet. Sensible Daten sind heute schneller und einfach verfügbar. Ausschlaggebend bei der Umstellung auf All-Flash-Speicher waren für uns die Möglichkeiten der Deduplizierung und Komprimierung sowie der Virtualisierung von Servern, was durch Pure hervorragend unterstützt wird. Zudem konnten wir, wie vorgesehen, eine Redundanz des Speichersystems umsetzen“, fasst Reber zusammen.

Aufgrund der positiven Erfahrung mit Pure Storage überlegt die IT-Abteilung des DKFZ bereits, die verbleibenden Plattensysteme in der IT-Umgebung durch All-Flash von Pure Storage zu ersetzen.



info@purestorage.com
www.purestorage.com/customers