

## AUF EINEN BLICK

### AUFGABE

Leistungsfähige zentrale File-Services mit intelligentem File-Management zum optimalen Preis

### SYSTEME UND SOFTWARE

- HUS 150 Block Module mit:  
Dual Symmetric Active-Active Controller / 6,8 TB SSD / 39,6 TB SAS / 198 TB NLSAS / 32 GB Cache / 8 x 8G FC-Ports / Firmware-Bundle „M“
- HUS File Module (HNAS 3080) mit:  
2-Node-Cluster / SMU Unit / 2 x 32 GB Cache / 2 x 10G Ethernet / 2 x 10G Cluster-Connect / 6 x 1G Ethernet / 4 x 4G FC-Ports / Firmware-Bundle "Ultra Cluster"

### VORTEILE

- Leistungsfähiger und skalierbarer Speicher
- Kosten- und Energieeffizienz
- Bedarfsgerechte Zuweisung von Speicher
- Administrative Vereinfachung
- Native Anbindung von Tape Libraries zur Datenauslagerung (HSM-Funktion, Crossroads Strongbox)

## KONSEQUENTES KONZEPT UND INTELLIGENTES DATENMANAGEMENT

# HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG STELLT DIE WEICHEN FÜR NACHHALTIGES DATENMANAGEMENT IN DER FORSCHUNG

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) vertraut bei der Speicherung und Dokumentation seiner Forschungsergebnisse auf Hitachi Unified Storage. Aufbauend auf der Funktionsvielfalt und Skalierbarkeit der Dateidienste dieser Plattform ermöglicht sie umfassende digitale Wissenssammlungen und Aufbewahrungsdienste, die allen angeschlossenen Instituten und Außenstellen zugänglich sind. Energieeffizienz und funktionale Dichte der gewählten Plattform schonen nachhaltig Ressourcen und Umwelt.

## HINTERGRUND

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ wurde 1991 unter dem Namen UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH gegründet und beschäftigt an den Standorten Leipzig, Halle/S. und Magdeburg ungefähr 1.100 Mitarbeiter. Als internationales Kompetenzzentrum für Umweltwissenschaften untersucht das UFZ die komplexen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur unter dem Einfluss des globalen Wandels. Das Ziel ist es, Wege aufzuzeigen für eine Balance zwischen ökonomischer und gesellschaftlicher Entwicklung auf der einen und langfristiger Schutz unserer Lebensgrundlagen auf der anderen Seite.

## HERAUSFORDERUNG

Die Forschungsaktivitäten des UFZ in den angesiedelten Instituten erfolgen aus mehreren geographisch verteilten Orten und oftmals interdisziplinär. Die Zusammenarbeit, Kommunikation und Dokumentation der Ergebnisse in allen Phasen erfordern eine zuverlässige und leistungsfähige gemeinsame Dateiablage, die mit den Anforderungen elastisch wächst. Die digitalen Resultate der Forschungsarbeit und das dafür verwendete materielle und ideelle Engagement sind zu schützen. Gleichzeitig bedarf es eines umsichtigen und wirtschaftlichen Einsatzes der verfügbaren Budgetmittel für eine bestmögliche Versorgung mit IT-Diensten.

## LÖSUNG

Das UFZ setzt sowohl das Block Module (HUS 150) als auch das File Module der HUS-Familie (HNAS 3080) im Clusterverbund mit mehr als 200 TB Gesamtkapazität in NLSAS-, SAS- und SSD-Technologie ein, um die zentrale Ablage und Aufbewahrung

„Die kombinierte Verwendung von SSDs und SAS-Speicher bietet die optimale Grundlage für die Realisierung von effizienter und performanter Desktopvirtualisierung.“

Ben Langenberg,  
 Systemadministration Virtuelle Desktops, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)

„SVA hat eine auf uns zugeschnittene optimale Lösung gefunden. Wir sind überzeugt, dass unser neues Storage System dauerhaft gute Dienste leisten wird.“

Hagen Heiduck,  
 Systemadministration File-Services, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)

## KONTAKT

SVA System Vertrieb Alexander GmbH  
 Borsigstraße 14  
 65205 Wiesbaden  
 Tel. +49 6122 536-0  
 Fax +49 6122 536-399  
 mail@sva.de  
 www.sva.de

© SVA GmbH  
 Alle Marken- und Produktnamen sind  
 Warenzeichen und werden als solche  
 anerkannt.

digitaler Forschungsdaten mit der geforderten Leistungsfähigkeit bereit zu stellen. Die Gesamtkapazität ist bei dieser Plattform bis zu 4 PB ausbaufähig.

Die Fähigkeit des Hitachi HUS-File-Module zur Aufspaltung von Dateien in ihre Metadaten und Nutzdaten ermöglicht die Verwendung von mehreren Disk-Technologien im selben File-System. Die Zuteilung von Metadaten exklusiv auf SSD-Speicher und von Nutzdaten auf herkömmliche Disks bewirkt eine Beschleunigung von Dateizugriffen auf drehende Disks um ein Vielfaches. So können kosten- und energieeffiziente NLSAS-Disks durch minimalen SSD-Einsatz zu leistungsfähigen File-Services auf das gleiche Niveau wie höherwertigere Disks aufgewertet werden. Der Anteil von SSD-Speicher beträgt dabei lediglich zwei Prozent.

Das effiziente Zusammenspiel aus konsequenter Optimierung, administrativer Vereinfachung und reichhaltiger Funktionsdichte im Hitachi Unified Storage gibt dem UFZ die Gewissheit, alle künftigen Anforderungen für Bereitstellung und Skalierbarkeit von File-Services mit einem einzigen System realisieren zu können.

## ERGEBNISSE

Das UFZ schöpft unmittelbaren Nutzen aus der Konsolidierung der File-Services auf Hitachi Unified Storage in zwei Bereichen: Bei der zuverlässigen, leistungsfähigen Bereitstellung und beim effizienten Einsatz der verfügbaren Ressourcen, die die Arbeit und den Informationsaustausch zwischen den Forschungsteams massiv unterstützen.

Die Kombination von hoch performantem SSD-Speicher mit einem großen Massenspeicher zu einem „Tiered File System“ ergibt turbogeladene File-Services, die besonders skalierbar sowie hochverfügbar sind. Die Migration von aktiven zu wenig genutzten Daten innerhalb der verfügbaren Tiers wird durch die automatisierte und regelbasierte Data-Migrator-Funktion realisiert.

Der schnelle Zugang zu leistungsfähiger, skalierbarer Kapazität und zuverlässigen File-Services ist ein Muss für alle Forschungsteams am UFZ. Durch sinnvollen und durchdachten Einsatz der verfügbaren Budgetmittel wird ein Höchstmaß an qualitativ hochwertigen Speicherdiensten erreicht.

Die LAN-Free Datensicherung auf Tape über das SAN erfolgt zur höchsten Zufriedenheit und entsprechend performant. Die Implementierung eines Speichers im Tier 3 durch die Integration des HUS File-Module mit der tape-basierten Archivierungslösung Crossroads Strongbox ermöglicht die transparente Auslagerung von archivierungswürdigen Datensätzen und komplettiert somit die Gesamtlösung.