



## AUF EINEN BLICK

### KUNDE

**klinikumheidenheim**

### BRANCHE

Healthcare

### AUFGABE

- Austausch und Aktualisierung der gesamten Storage-Infrastruktur
- Schulung der Mitarbeiter
- Betreuung der Storage-Infrastruktur
- Wechsel auf eine nachhaltige Lösung für die revisionssichere Langzeitarchivierung von Patienten- und Forschungsdaten

### LÖSUNG

- zwei FUJITSU ETERNUS DX 200 S4 Speicher-systeme mit Storage-Cluster-Funktionalität
- vier Brocade SAN Switches 6500
- Einsatz der skalierbaren, hardwareunabhängigen Archiv-Middleware iCAS von iTernity
- georedundanter Aufbau der Systeme auf dem Klinikum-Campus durch TechniData

### NUTZEN

- sichere, gespiegelte Lösung, eingebettet in das Betriebskonzept
- Flexibilität/Skalierbarkeit für zukünftige Erweiterungen
- Datenintegrität und -sicherheit für Patienten- und Forschungsdaten
- zentrale Lösung als „Herzstück der IT“: sämtliche IT-Systeme des Klinikums beziehen
- Speicherkapazitäten von der neuen Lösung geringer Pflegeaufwand
- unterbrechungsfreier Betrieb bei Hardware-Ausfall
- Erhöhung der Gesamtperformance
- Verringerung des Platz-, Kühlungs- und Energiebedarfs

## ZIEL

Bereitstellung einer für den klinischen Betrieb essenziellen Speicherinfrastruktur, die Hochverfügbarkeit und Flexibilität ermöglicht und gleichzeitig eine Steigerung der Performance erreicht.

## DIE LÖSUNG/ DAS PROJEKT

Im Rahmen der europaweiten Ausschreibung hat TechniData IT-Service den Zuschlag für den Storage-Refresh erhalten und wurde mit der Evaluierung, Konzeption und Implementierung einer Speicherlösung betraut. Das Lösungspaket aus zwei FUJITSU ETERNUS DX200 S4 Speichersystemen mit Storage-Cluster-Funktionalität sowie vier Brocade SAN Switches 6500 stellt die Hochverfügbarkeit der IT-Prozesse im Storage-Bereich sicher. Die Middleware iTernity iCAS für Langzeitarchivierung sorgt für Datenintegrität sowie Daten- und Revisionssicherheit.

TechniData IT-Service, Fujitsu Select Expert Partner, überzeugte durch Erfahrung und Expertise im Storage-Bereich sowie seine weitreichenden IT-Kompetenzen mit dem Blick „über den Tellerrand hinaus“. Die Implementierung der neuen Speicherlösung war kein leichtes Unterfangen, da der Rundum-die-Uhr-Betrieb (24x7) des Klinikums keine Wartungsfenster für Downtimes zuließ. Die weitere besondere Herausforderung war die zeitliche Vorgabe von nur einem Monat, beginnend ab Lieferung der Hardware, für die Implementierung und Migration. Es mussten ca. 150 Systeme in Form von virtuellen und physikalischen Applikationsservern mit einer Gesamtkapazität von 90 Terabyte umgezogen werden.

Die Implementierungsphase startete mit dem Austausch der vorhandenen FC-Fabrics und der Optimierung der SAN-Konfiguration. Danach erfolgte der Parallelaufbau der

Wichtig war für uns, einen IT-Partner zu finden, der eine für den klinischen Betrieb optimierte Speicherinfrastruktur zur Verfügung stellt und dies auch in einem sehr kurzen Zeitfenster von nur sechs Wochen umsetzen kann.“

Tobias Knolmar  
**IT-Leiter**

neuen Storage-Systeme und die Migration erster Workloads zur Prüfung von Stabilität und Funktionalität. Der Parallelaufbau bietet den Vorteil, dass die neue Umgebung ohne Zeitdruck installiert, konfiguriert und getestet werden konnte. Vorgegebene Fehlerszenarien, Lasttests und Performanceauswertungen wurden zu dieser Phase durchgeführt, um den Nachweis über die Leistungsfähigkeit des Speichersystems zu erbringen. Zudem war damit ein einfacher Fallback auf die alten Systeme möglich. Während der Implementierung wurden die Mitarbeiter des Klinikums vor Ort on-the-job geschult. Nach Übergabe der Systeme und Begleitung der Workload-Migration erfolgte eine zweiwöchige Hypercare-Phase, in der Storageexperten von TechniData IT Service 24x7 für den Kunden verfügbar waren, um mögliche Probleme in der Produktivumgebung zu identifizieren und zu beheben.

Aufgrund der sorgfältigen Vorarbeiten musste jedoch hierauf nicht zugegriffen werden. Im Anschluss an die Hypercare-Phase wurde der Rückbau der Altsysteme durchgeführt und das Projekt abgeschlossen.

## NUTZEN

Die Implementierung lief in enger Abstimmung sowie effizienter und vertrauensvoller Zusammenarbeit über einen Zeitraum von nur sechs Wochen, in der die Infrastruktur geliefert, aufgebaut und konfiguriert wurde. Dank TechniData IT-Service verfügt das Klinikum Heidenheim über eine moderne Storage-Infrastruktur mit ausreichend Platz und der notwendigen Flexibilität für zukünftige Erweiterungen. Essenzielle Dienste wurden beschleunigt und damit zusammenhängende Prozesse abgekürzt, was der IT-Abteilung mehr Spielraum für bestehende und neue Systeme gab. Die Ausfallsicherheit wurde durch den Einsatz neuer Technologien vereinfacht und erhöht, der IT-Betrieb generell stabilisiert und zukunftssicher gemacht.

Dank der Unterstützung durch TechniData und den Lösungen von Fujitsu und iTernity haben wir heute eine kostengünstige, skalierbare Lösung für die rechtskonforme Langzeitdatenspeicherung. Die leichte Erweiterungsfähigkeit durch nicht-proprietary Speicher erlaubt es uns, rasch auf neue Anforderungen aus der Medizin reagieren.“

Tobias Knolmar  
**IT-Leiter**

## RETROSPEKTIVE

Die IT-Leitung des Klinikums Heidenheim ist bis heute sehr zufrieden mit der 2019 getroffenen Entscheidung hinsichtlich der eingesetzten Hardware von Fujitsu, der Softwarelösung iTernity iCAS und den durch TechniData erbrachten Services. Durch die Konsolidierung mehrerer Systeme konnte die Krankenhaus-IT die Komplexität der IT-Infrastruktur deutlich reduzieren. Bis heute laufen die Systeme reibungslos.

Die Ablösung der Archivierungslösung EMC Centera durch die wesentlich flexiblere iTernity-Lösung iCAS als zentrales Archivierungs-Backend für verschiedenste Datentypen hat die an sie gestellten Erwartungen voll erfüllt. Im Vergleich zum vorherigen, proprietären System bestand hier kein Schulungsbedarf und führte so insbesondere im Bereich Personal zu nennenswerten Einsparungen. Dank Hardwareunabhängigkeit und Validierung für mehr als 140 Anwendungen fügte sich die Middleware iCAS problemlos zwischen die Geschäftsanwendungen und die neue Speicherinfrastruktur ein. WORM-Datenspeicherung und Verschlüsselung sorgen für Manipulationssicherheit und Compliance-Konformität. Die größten Erfolge in diesem Bereich sind für Herrn Knolmar die deutliche Performancesteigerung, die einfache Backup-Lösung sowie das erleichterte Troubleshooting.

Neben dem omnipräsenten Fachkräftemangel sieht der IT-Leiter auch zukünftig das rasante Datenwachstum im Healthcare-Bereich als größte Herausforderung an, für die die Skalierbarkeit eine maßgebliche Rolle spielt. Am Klinikum Heidenheim sieht sich die IT-Abteilung (12 MitarbeiterInnen) mit einem Datenwachstum von jährlich 28% konfrontiert, bedingt gerade auch durch die rasche Weiterentwicklung der bildgebenden medizinischen Geräte und dem damit verbundenen hohen Datenaufkommen. Die Datenmenge des Klinikums Heidenheim entsprach im Jahr 2019 ca. 30 TB. Insbesondere aufgrund der Konsolidierung mehrerer Systeme hat sich das Datenvolumen rasch mehr als verdoppelt (70 TB). Doch durch die neue Storage Infrastruktur und der damit verbundenen Skalierbarkeit konnte dies problemlos abgedeckt werden.

„Von allen angebotenen Lösungen hat uns iCAS im Hinblick auf die technische Qualität und die Wirtschaftlichkeit der Lösung am meisten überzeugt. Vor allem die Hardwareunabhängigkeit und die dadurch gegebene einfache Erweiterbarkeit waren für uns entscheidende Punkte, um uns zukunfts-sicher aufzustellen.“

so der IT-Leiter über die Archivierungslösung iCAS von iTernity.

## BLICK IN DIE ZUKUNFT

IT-Leiter Tobias Knolmar geht davon aus, dass sich das Datenwachstum am Klinikum Heidenheim in den kommenden Jahren weiter beschleunigen wird. Zum einen aufgrund ca. 100 weiterer medizinischer Geräte, die Anfang 2024 vernetzt werden müssen; zum anderen durch die digitale Patientenakte, die verpflichtend ab Ende 2024 dauerhaft verfügbar (teilweise mit Aufbewahrungsfristen von bis zu 30 Jahren) sein muss.

Zwar ist die derzeitige Storage-Infrastruktur kapazitätstechnisch noch nicht am Limit, die Garantien für die Hardware laufen aber demnächst aus. So steht für Herbst 2023 die Planung der Erneuerung des zentralen Storage-Bereichs an.

## SIE MÖCHTEN MEHR ERFAHREN?

### KONTAKTIEREN SIE UNSERE EXPERTEN

**iTernity:** info@iternity.com | www.iternity.com

**Fujitsu:** cic@fujitsu.com | www.fujitsu.com

**TechniData:** info@technidata.de | www.technidata.de

