

Klinikum Hanau GmbH

SORGENFREI ARCHIVIEREN: REVISIONSSICHER & OHNE AUFWÄNDE

Bild: Architektur M-Gebäude, 2. BA (heute HB-Gebäude):
Architekten Witan Russ Lang GbR, Frankfurt

REVISIONSSICHERHEIT LEICHT GEMACHT: OHNE AUFWÄNDE, OHNE SORGEN

„Der größte Vorteil der iCAS FS Speicherplattform ist, dass wir dank der Managed Storage Services seit der Einführung keinen Aufwand mehr mit der Datenarchivierung haben. Daten werden einfach revisionssicher archiviert. Dabei läuft das iCAS FS System sehr stabil.“

Sören Peters,
Fachinformatiker für Systemintegration, Klinikum Hanau



KLINIKUM HANAU

Branche:

Gesundheitswesen

Ausgangslage:

Die bis dato eingesetzte Speicherhardware war in die Jahre gekommen und konnte die Anforderungen des Klinikums nicht mehr erfüllen. Die Klinik-IT machte sich daher auf die Suche nach einer Archivlösung, die Revisionssicherheit, Hochverfügbarkeit und eine hohe Kosteneffizienz bei minimalen Aufwänden bot.

Herausforderungen:

- Gewährleistung der Revisionssicherheit sensibler Gesundheitsdaten nach strengen gesetzlichen Vorgaben
- Sicherstellung der Datenverfügbarkeit
- Enorm steigendes Datenwachstum bei gleichzeitig hoher Kosteneffizienz
- Verringerung der IT-Aufwände für das Management der Archivlösung

Lösung:

iCAS FS Speicherplattform von iTernity, Synapse 5 von Fujifilm, CWD (Clinic WinData) von E&L/NEXUS, Amondis von UHB, MEDLINQ von MEDLINQ Softwaresysteme, SAP u.v.m.

*Bild: Architektur M-Gebäude, 2. BA (heute HB-Gebäude):
Architekten Witan Russ Lang GbR, Frankfurt*

DER ERFOLG AUF EINEN BLICK



Kein Aufwand für die Datenarchivierung: Administration, Monitoring, Updates & Betrieb erfolgen durch iTernity



Sicherstellung der Integrität und Verfügbarkeit der Daten durch WORM-Speicherung, Retention Management, asynchrone Replikation etc.



Bewältigung des Datenwachstums mithilfe der Scale-out Archivplattform iTernity iCAS FS



Stabiles und ausfallsicheres iCAS FS Archivsystem zur Sicherstellung der Patientenversorgung

KLINIKUM HANAU – HAUS DER MAXIMALVERSORGUNG

Im Gesundheitswesen steht die Patientenversorgung an oberster Stelle – so auch im Klinikum Hanau. Mit 787 Betten ist das Klinikum ein Haus der Maximalversorgung und akademisches Lehrkrankenhaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main mit zertifiziertem Ausbildungszentrum. In 14 Kliniken, drei Instituten und der zentralen Notaufnahme versorgen rund 1.800 Mitarbeiter:innen jährlich knapp 90.000 Patient:innen ambulant und stationär.

Mit einer Vielzahl an zertifizierten Zentren ist das Haus diagnostisch auf hohem Niveau und stellt die optimale Behandlung und Pflege der Patient:innen in den Mittelpunkt. In 30 Fachbereichen sorgt das Klinikum für eine wohnortnahe und umfassende medizinische Versorgung für die Main-Kinzig-Region. Dabei sind die Wünsche und die Erwartungen der Patient:innen ein wesentlicher Faktor.

In Bezug auf die Sicherung der medizinischen Versorgung spielt auch die Speicher- und Archivinfrastruktur eine wichtige Rolle. Generell geht es im Klinikum Hanau darum, sensible und personenbezogene Gesundheitsdaten vor Beschädigung, Änderung, Manipulation, Verlust und Löschung zu schützen und damit deren Sicherheit und Verfügbarkeit zu garantieren.

Die enorm steigenden Datenmengen stellen für das Klinikum Hanau eine Herausforderung dar. Allein in der Radiologie wuchsen die Datenmengen von monatlich 550 Gigabyte im Jahr 2016 auf monatlich schätzungsweise 1,7 Terrabyte im Jahr 2024. Inklusiv weiterer Klinikbereiche wie z. B. der Kardiologie und Gastroenterologie schätzt die Klinik-IT die Datenmengen auf 3,5-4 Terrabyte pro Monat. Dieses enorme Wachstum erfordert auf Speicherebene hochskalierbare Lösungen, die mit dem steigenden Datenvolumen problemlos Schritt halten können.

REVISIONSSICHERHEIT MEISTERN & DATENSICHERHEIT WAHREN

Um medizinische Daten revisionssicher aufzubewahren, war das Klinikum im Jahr 2011 auf der Suche nach einer software-basierten Archivlösung. Vorgaben wie die DSGVO, das IT-Sicherheitsgesetz 2.0, die KRITIS- und die Röntgenverordnung regeln hierbei den Umgang, die Verarbeitung und den Schutz der Daten und legten für das Klinikum die entsprechenden Maßstäbe fest.

Die Lösungsauswahl fiel auf die Archiv-Middleware iCAS von iTernity. Ausschlaggebend für die Entscheidung für iCAS waren unter anderem die maximale Flexibilität in Bezug auf die zugrundeliegende Hardware, welche nach Belieben ausgetauscht werden konnte, sowie das vorteilhafte Preis-Leistungs-Verhältnis. Ein nicht unwichtiger Nebenaspekt war dabei, dass die Klinik-IT kein zusätzliches Know-how für die Langzeitarchivierung aufbauen musste, da iCAS als stiller Worker ohne Zutun der IT komplett im Hintergrund läuft. Die Empfehlung für iCAS erfolgte durch den IT-Partner Concat AG.

Als die zugrundeliegende Speicherhardware in die Jahre gekommen war und ausgetauscht werden musste, vollzog das Klinikum Hanau im Jahr 2021 schließlich den Wechsel auf die Scale-out Plattform



Eckdaten: Klinikum Hanau

- Krankenhaus der Maximalversorgung für die Main-Kinzig-Region
- Über 35.000 stationäre und 55.000 ambulante Patient:innen pro Jahr
- Ca. 787 Betten, 14 Kliniken, 3 Institute, eine Zentrale Notaufnahme; insgesamt ca. 30 Fachbereiche
- Ca. 1.800 Mitarbeiter:innen

iCAS FS von iTernity. Den Hauptvorteil der Archivplattform sah die Klinik-IT ebenfalls im guten Preis-Leistungs-Verhältnis und den Managed Storage Services, die dafür sorgen, dass die IT so gut wie keine Aufwände mehr mit der Datenarchivierung hat.

Sören Peters, Fachinformatiker für Systemintegration im Klinikum Hanau, erinnert sich wie folgt an die Ausgangssituation:

„Die Managed Storage Services fanden wir toll und waren auch einer der ausschlaggebenden Gründe für iCAS FS. Wir haben viele andere IT-Themen, um die wir uns kümmern müssen. Mit iCAS FS werden ja wichtige Daten gespeichert – und für uns ist es Gold wert, wenn diese in den Händen von iTernity liegen.“

SO ARCHIVIERT DAS KLINIKUM HANAU HEUTE

Das Klinikum Hanau archiviert mit iCAS FS heute mehrheitlich digitale Patientendaten (z. B. Patientenakten), medizinische Bilddaten (z. B. aus Radiologie und Kardiologie) sowie SAP-Daten. Auch digitale Rechnungen werden mit iCAS FS revisionssicher archiviert, um im Fall von Prüfungen durch das Finanzamt auf der rechtlich sicheren Seite zu sein.

Die Daten stammen aus vielen unterschiedlichen Quellen, sodass eine reibungslose IT-Integration von iCAS FS in die bestehenden Strukturen sichergestellt werden musste. iCAS FS bietet hierzu optimale Voraussetzungen, da die Lösung für mehr als 150 Software-Applikationen geprüft und zertifiziert wurde.

Daten aus den folgenden IT-Systemen werden mit iCAS FS sicher und in unveränderlicher Form archiviert:

- **Synapse 5 von Fujifilm:** PACS-System, in dem Daten aus der Radiologie (z. B. CT, MRT und konventionelle Röntgendiagnostik) gespeichert werden
- **Clinic WinData von NEXUS / E&L GmbH:** Software für medizinische Bild- und Befunddokumentation
- **AMONDIS von UHB:** Digitales Rechnungseingangsbuch
- **AVP von DMI:** Archiv-Verwaltungsprogramm
- **MEDLINQ von MEDLINQ Softwaresysteme:** Klinisches Organisations- und Dokumentationssystem
- **SAP R3, SAP is-h und SAP i.s.h.med von SAP:** Lösungen, die Daten aus diversen anderen Softwareprogrammen sammelt und verwaltet

Die Aufbewahrungsfristen für die Daten entsprechen strikt den rechtlichen Vorgaben (AO, BGB, RöV etc.) und betragen im Klinikum bis zu 30 Jahre. Mit iCAS FS werden diese Daten nach strengen Vorgaben aufbewahrt und geschützt und können nicht verändert oder manipuliert werden.

Einen weiteren Vorteil von iCAS FS sieht das Klinikum Hanau in der asynchronen Replikation der Daten,

die auch einer der Hauptgründe für iCAS FS war. Dabei werden die Daten auf zwei iCAS FS Cluster-Knoten, welche sich in zwei unterschiedlichen Rechenzentren befinden, redundant gespeichert. Ist einer der Knoten nicht verfügbar, werden die Daten auf den anderen verfügbaren Knoten geschrieben. Sobald beide Knoten wieder verfügbar sind, werden die Daten automatisch synchronisiert und die vollständige Redundanz wiederhergestellt. Diese Fähigkeit ist ein wichtiger Faktor, um die Datenverfügbarkeit sicherzustellen und einen Schutz vor Naturkatastrophen und menschlichen sowie technischen Fehlern zu gewährleisten.

Sören Peters betont die Wichtigkeit dieses Features für das Klinikum Hanau:

„Da wir iCAS FS nicht nur als reines Archivsystem, sondern im Fall von PACS-Daten auch als aktives Speichermedium nutzen und aktuell keine Zwischenspeicherung stattfindet, sind wir darauf angewiesen, dass wir jederzeit nicht nur lesend, sondern auch schreibend auf die Daten zugreifen können. Mit iCAS FS funktioniert das sehr gut.“

ERGEBNIS: DATENARCHIVIERUNG KOMPLETT GEMANAGT, OHNE AUFWÄNDE

Die Klinik-IT ist mit der Managed Storage Plattform iCAS FS rundum zufrieden und konnte die folgenden Mehrwerte erreichen.

- **Revisionssicherheit:** Mit iCAS FS hat die Klinik-IT eine Lösung implementiert, welche die revisions-sichere Archivierung von Gesundheitsdaten sicherstellt. Dank WORM-Speicherung (Write Once Read Many) und Retention Management können Daten nach dem Schreiben nicht mehr verändert, manipuliert und gelöscht werden. Diese Fähigkeit wurde auch durch die KPMG unabhängig geprüft und bescheinigt. Darüber hinaus liegen die Daten sicher in den eigenen Rechenzentren.
- **Stabilität:** iCAS FS läuft stabil und problemlos im Hintergrund. Diese Fähigkeit ist in der Klinik-IT ein Muss.
- **Keine Aufwände:** iCAS FS wird mit Managed Storage Services betrieben. Dabei kümmert sich iTernity um das komplette Management der Speicherlösung inkl. Administration, Monitoring, Fehlerbehebung, Patch-Management und Wartung. Dadurch hat die Klinik-IT so gut wie keine Aufwände mehr mit der Datenspeicherung.
- **Hochverfügbarkeit:** Ein unterbrechungsfreier und performanter Zugriff auf die gespeicherten Daten ist Pflicht. Hochverfügbarkeit stellt iCAS FS dank transparentem Read/Write Failover und einem Active-Active Cluster sicher. Alle Knoten erfüllen simultan die gleichen Dienste und springen bei einem Ausfall füreinander ein.

In Bezug auf die Managed Storage Services fasst Sören Peters zusammen:

„Den Hauptvorteil an iCAS FS sehen wir in den Managed Storage Services. Wir haben mit der Lösung einfach nichts mehr zu tun und können uns auf andere Themen konzentrieren.“

Auch mit den Support-Services von iTernity ist das Klinikum Hanau sehr zufrieden, wie Sören Peters feststellt:

„Die iTernity-Ansprechpartner, die sich um unser iCAS FS System kümmern, sind maximal gut geschult und wissen genau, was Sie tun – der Support, den man bekommt, ist wirklich sehr gut.“

BLICK IN DIE ZUKUNFT

In Zukunft kommen auch noch andere Daten für die revisionssichere Langzeitarchivierung in Frage. So wird die Archivierung von E-Mails in den nächsten Monaten voraussichtlich auf der Agenda der Klinik-IT stehen.

Außerdem sind diverse KHZG-Projekte in der Planung, beispielsweise das Thema Patientenportal, was sich wiederum auf eine Erweiterung der Managed Storage Plattform iCAS FS auswirken könnte.

Eine weitere große Herausforderung besteht heute wie auch in Zukunft im Schutz der Daten vor Ransomware-Angriffen. Hierbei spielt auch die Speicherlösung eine entscheidende Rolle. iCAS FS liefert hierzu optimale Voraussetzungen, denn dank S3 Object Lock und WORM-Storage werden Daten vor Verschlüsselung, Manipulation und Löschung geschützt – sowohl durch Ransomware als auch durch böswillige Mitarbeiter. Zudem basiert iCAS FS auf einer geschlossenen Architektur mit gehärtetem Linux Betriebssystem. Ein Administrationszugang auf Kundenseite besteht nicht, wodurch die IT-Angriffsfläche minimiert wird.

GRENZENLOSE SKALIERBARKEIT FÜR BEGRENZTE IT-BUDGETS

iCAS FS ist eine Scale-Out Speicherplattform für Archiv, Backup und geschäftskritische Daten aller Art. Die software-basierte Lösung ist ab 40 TB grenzenlos skalierbar und besticht mit geringen Gesamtkosten, einfacher Handhabung und hoher Flexibilität.



53% Kosteneinsparung im Vergleich zu Public Cloud Storage und Sie behalten dabei die Hoheit über Ihre Daten



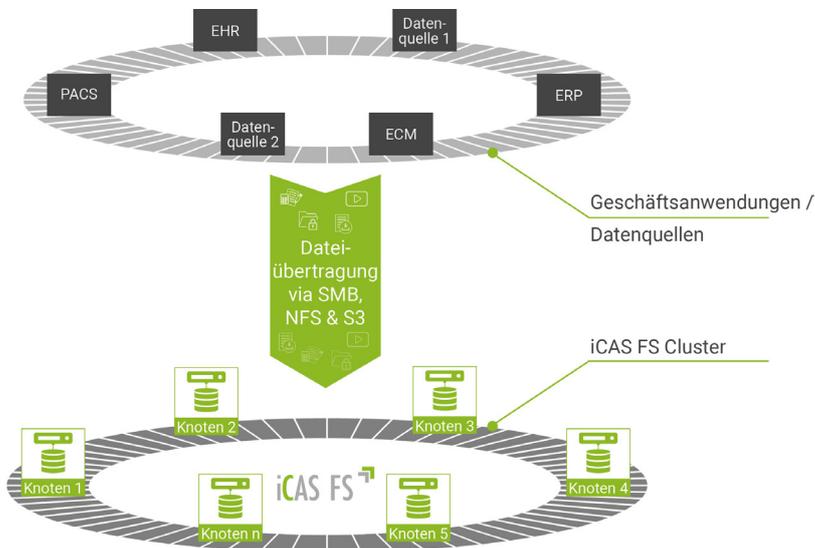
Klein starten, unbegrenzt skalieren: Scale-out ab 40 TB in einer software-basierten Speicherplattform



Die Vorteile von Public Cloud Storage im eigenen Rechenzentrum: hohe Flexibilität, einfache Skalierbarkeit, geringer Aufwand



Selbstverwaltetes System: Zero-Touch Betrieb und Managed Services mit Monitoring des gesamten Systems



iCAS FS ermöglicht zukunftsichere Datenspeicherung und Compliance bei geringen Gesamtkosten. Die Plattform eignet sich optimal für die Speicherung und den Schutz von Daten aus verschiedenen Anwendungen und Quellen und ermöglicht revisionssichere Archivierung, Ransomware-sichere Backup Speicherung sowie die Entlastung Ihrer Primärspeicher.

Die software-basierte Architektur baut auf Standardhardware und einem Linux Betriebssystem auf. Dank WORM Speicherung, S3 Object Lock, Retention Management, Verschlüsselung und Audit Trail werden Compliance und Sicherheit groß geschrieben, was auch durch die KPMG bestätigt wurde.



MÖCHTEN SIE MEHR ERFAHREN?

Vereinbaren Sie eine Demo oder diskutieren Sie Ihre Anforderungen mit uns:
info@iternity.com | +49 761 590 34 810 | www.iternity.com/demo