

Intelligentes Datenmanagement für die Universität Zürich

Die *Zentrale Informatik* der Universität Zürich (UZH) bietet den Lehrenden und Forschenden die Möglichkeit, verschiedene Hardware oder Infrastruktur zu benutzen. Eine Möglichkeit zur Langzeitarchivierung von Daten gab es jedoch bisher nicht. In einer Umfrage zum Bedarf an einem solchen Angebot gab es eine außergewöhnlich hohe und positive Rückmeldung der Institute.

Bei der neuen Archivlösung war insbesondere zu berücksichtigen, dass eine aktive Datenbewirtschaftung möglich ist. Die unterschiedlich langen Aufbewahrungsfristen sollten berücksichtigt werden. Nach Ablauf der Frist ist eine automatisierte Benachrichtigung der Personen, die für diese Daten verantwortlich sind, nötig.

Die Fakultäten und Institute arbeiten mit durchschnittlich 20 TB Daten. In einigen Bereichen wie der Genetik fallen bis zu ein Petabyte (PB) an. Zusätzlich zu den unterschiedlichen Aufbewahrungszeiten müssen auch gesetzliche Vorgaben berücksichtigt werden, wie etwa die Vorgaben des Schweizer Nationalfonds.

Die UZH ist eine so genannte Volluniversität und mit fast 30.000 Studenten die größte Universität der Schweiz. Die 1833 als erste von einem demokratischen Staatswesen gegründete Universität vereint sieben Fakultäten und über 150 Institute mit vielfältigen Studiemöglichkeiten auf Bachelor-, Master- und Doktoratsstufe.

Als Mitglied der «League of European Research Universities» (LERU) gehört die UZH zum Kreis der führenden Europäischen Forschungsuniversitäten und erhält regelmässig Auszeichnungen in den Bereichen Medizin, Immunologie, Genetik, den Neurowissenschaften, der Strukturbiologie und den Wirtschaftswissenschaften. Zwölf Wissenschaftler der Universität Zürich erhielten bisher einen Nobelpreis.

Die UZH erbringt wissenschaftliche Dienstleistungen für Wirtschaft und Gesellschaft und teilt ihr Wissen auf vielfältige Weise.



Universität
Zürich^{UZH}

Die Anforderungen an das Datenmanagement

Die Archivlösung darf nur wenig Strom verbrauchen und die Daten sollen offline verfügbar sein. Daher hat sich die UZH entschieden die Daten auf Tapes zu speichern. Es gab bestimmte Anforderungen, die die neue Lösung erfüllen sollte. Hierzu gehört unter anderem, dass das Datenmanagement On-Premises betrieben werden muss. Das fordert nicht nur der Datenschutz. Bestimmte Messreihen und Forschungsergebnisse sind besonders schützenswert und stellen auch das Kapital der UZH dar. Zudem ist eine Anbindung an das bestehende Active Directory (AD) zwingend notwendig, sodass die Berechtigungen und Verantwortlichkeiten hinterlegt werden können. Aus Gründen der Verfügbarkeit muss die Lösung georedundant betrieben werden.

Bei dem Entscheidungsgründen spielten vor allem die Skriptfähigkeit, der API-Support und die Lizenzierung eine große Rolle. Dadurch war es möglich, die Prozesse gemäß den Anforderungen zu automatisieren. Die Aufbewahrungsdauer der Daten beträgt in der Regel fünf oder alternativ zehn Jahre. Manchen Daten, wie meteorologische Rohdaten, müssen für immer aufbewahrt werden. Diese Aufbewahrungszeiten sind mit den einzelnen Daten verknüpft. Nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist wird die verantwortliche Gruppe für diese Daten automatisch per E-Mail auf die anstehende Löschung hingewiesen. Müssen die Daten weiter aufbewahrt werden, ist ein aktives Eingreifen notwendig. Zusammen mit der einfachen Lizenzierung, die nicht kapazitäts- sondern leistungsabhängig ist, war StrongLink die einzige Lösung, die alle Anforderungen erfüllte.

„Die revolutionäre Technologie von StrongLink reduziert die Storagekosten auf ein Minimum und vereinfacht das Datenmanagement auf intelligente Art.“

Volker Wester, Geschäftsführer Cristie Data GmbH



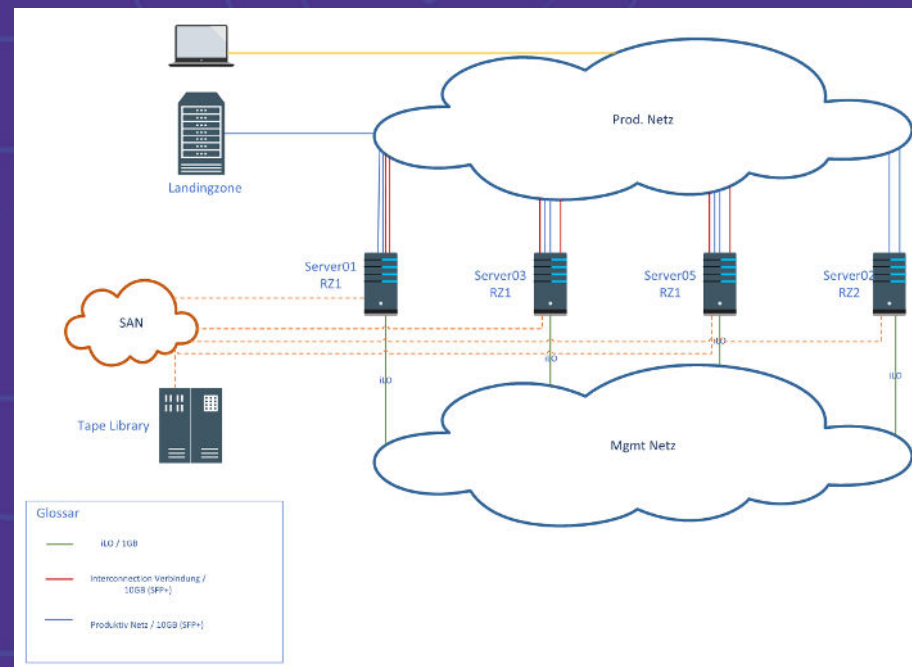
Intelligentes Datenmanagement für die Universität Zürich

Die Lösung

Die Zentrale Informatik der UZH beauftragte zunächst ein Proof of Concept. Nach erfolgreichem Test wurde eine Constellation mit aktuell vier Nodes aufgebaut.

Drei Knoten befinden sich im primären, einer im sekundären Rechenzentrum. Bei der Hardware für die Management-Nodes fiel die Wahl auf HP. Die Tape-Library von Quantum nutzt LTO-7-Bänder. Ausgelegt ist das Archiv auf 11 PB. In vier bis fünf Jahren rechnet die Zentrale Informatik mit 3 PB an Daten – aktuell sind es 140 TB.

Die zu archivierenden Daten werden zuerst in einer Landingzone gespeichert, von der aus sie dann über das StrongLink-Cluster ins Archiv übergeben und auf Band geschrieben werden. Die Landingzone fasst 50 TB.



Über StrongLink und Cristie

StrongLink hilft seit 2008 durch den Einsatz von KI und Smart Data Management großen Unternehmen, Kosten zu senken und die Datenverwaltung zu vereinfachen. Die Lösung von StrongLink verwaltet Daten über jeden Speichertyp und über jedes Medium hinweg – einschließlich Dateisystem, Cloud- oder Bandspeicher – inkl. LTO-Bibliotheken. StrongLink analysiert die Daten mit wertvollen Einblicken und KI-basierten Empfehlungen.

Cristie Data steht seit über 50 Jahren für zuverlässige Speicher-, Backup- und Disaster-Recovery-Lösungen. Die Cristie-Unternehmensgruppe betreut weltweit mehr als 300,000 Installationen und arbeitet mit den fortschrittlichsten Technologiepartnern für modernes Datenmanagement zusammen. Als Hersteller entwickelt das Unternehmen eigene Softwarelösungen in den Bereichen Systemreplikation, Migration und Disaster Recovery.

Cristie unterstützt als strategischer Partner StrongLink sowohl vertrieblich als auch technisch.



„Das Feedback der Lehrenden und Forschenden ist sehr positiv. Mit der Langzeitarchivierung konnten wir eine wichtige Servicelücke schließen. Dabei war uns vor allem wichtig, dass wir die LTO-7-Bänder weiterverwenden können, die wir sonst nach dem Upgrade unserer Backuplösung auf LTO-9 hätten entsorgen müssen. So schützen wir nicht nur unsere Investition aus der Vergangenheit. Es ist auch gut für die Umwelt.“

Thomas Wacker, Teamleiter Server Storage Backup an

der UZH