



# Erasmus MC hat die Lösung für seine Datenspeicherprobleme gefunden

HPE 3PAR StoreServ Storage wird als ein Flexible Capacity Service bereitgestellt

## Ziel

Implementierung einer hochleistungsfähigen, zuverlässigen und kostengünstigen Speicherlösung

## Ansatz

Untersuchung des Marktes und Entscheidungsfindung basiert auf den vereinbarten Performance- und Preisanforderungen

## Auswirkungen auf die IT

- Bereitstellung von flexibler 4-Tier-Speicherung und transparentem Zugriff auf kostengünstige Band-Speicherung
- Sicherstellung von geschäftskritischer 24x7-Verfügbarkeit einschließlich Online-Aktualisierungen
- Bereitstellung der erforderlichen Performance-Level für diese anspruchsvolle Umgebung

## Auswirkungen auf das Unternehmen

- Verwendung von Flexible Capacity auf Pay-Per-Use-Basis, um die Betriebskosten und Kosten pro GB zu reduzieren
- Unterstützung des Erasmus Medical Center durch Bereitstellung von konkurrenzfähigen Services für interne Abteilungen und andere Krankenhäuser
- Gewährleistung der Compliance mit gesetzlichen Vorschriften zur Speicherung von medizinischen Daten



Technologie ist ein integraler Bestandteil zur Verbesserung der medizinischen Leistungen. Doch dies bedeutet auch eine starke Zunahme der Datenmengen für Krankenhäuser. Im Erasmus Medical Center in Rotterdam steigt die Datenmenge jeden Tag um 1 TB. Die Anforderungen an Speicherkapazität hat das Erasmus MC mithilfe von Pay-Per-Use HPE 3PAR Storage gelöst.

## Herausforderung

### Schnelles Datenwachstum

Technologie ist ein integraler Bestandteil zur Bereitstellung effizienter medizinischer Leistungen. Der Nachteil ist, dass Krankenhäuser mit einer im größeren Menge an zu verwaltenden Daten konfrontiert sind. Dies ist eine sehr große Herausforderung für das Erasmus Medical Center (MC) in Rotterdam, da zum Beispiel in den letzten zwei Jahren so viele Daten generiert wurden, wie in den letzten 35 Jahren davor.

Erasmus MC ist das Universitätskrankenhaus der Stadt und das größte und vielseitigste der acht universitären Medizinzentren in den Niederlanden. Das Krankenhaus hat 14.000 Angestellte, einschließlich 1.300 Ärzte und 3.000 Krankenschwestern/Pfleger. Es besitzt mehrere Standorte in Rotterdam, darunter das Sophia-Kinderkrankenhaus und das Daniel den Hoed-Krebsinstitut. Das Erasmus

„Wir suchen nach einem zuverlässigen, flexiblen, leistungsfähigen und kostengünstigen Speichersystem. HPE 3PAR StoreServ Storage erfüllt all diese Anforderungen.“

– Nico Drost, IT Director, Erasmus Medical Center

MC hat fast 1.100 Betten, Hauptaufgabengebiete sind medizinische Behandlung, Forschung und Weiterbildung. Es ist die europäische Spitzeninstitution für klinische Medizin.

Das IT-Team des Erasmus MC bietet zusätzlich Services für die Rotterdamer Augenklinik und das Rijndam Rehabilitation Center. Das IT-Team ist zuständig für fast 13.000 PCs, über 70.000 aktive Netzwerkknoten, über 300 Betriebsdatenbanken, 1.000 reale und virtuelle Server und 500 Software-Anwendungen.

„Wir produzieren ca. 1 TB an neuen Daten jeden Tag“, erklärt Nico Drost, IT Director am Erasmus MC. „Die Büroanwendungen machen nur einen kleinen Teil aus. Die Verwaltung der Finanz-, Personal- und Patientensysteme liegt in unserer Verantwortung.“

„Früher hatten wir nur eine textbasierte IT, es wurden keine Multimedia-Dateien gespeichert. Aber das hat sich in den letzten zehn Jahren stark verändert.“

Wir haben jetzt zum Beispiel Genom-Anwendungen, mit denen wir Blutproben von Patienten untersuchen und deren DNA erfassen können. Diese Daten werden alle als Bild erfasst, daher hat jede Patientendatei eine Größe von ca. 1,5 TB. Bei 2.000 Patienten erfordert allein dies 3 PB an Speicherplatz.“

Erasmus MC benötigte eine Komplettlösung, die die Effizienz der IT-Umgebung steigern und gleichzeitig die Komplexität verringern

würde. Wichtig dabei war eine vielseitige Speicherinfrastruktur, die man einfach vergrößern oder verkleinern kann.

Dies ist besonders in den Niederlanden wichtig, da es hier gesetzliche Vorschriften gibt, wonach Patientendaten 115 Jahre lang gespeichert werden müssen, und es viele Compliance-Regeln für medizinische Daten gibt.

## Lösung

### Flexible Bereitstellung

Nach einer Ausschreibung und dem Vergleich von Anbietern anhand der Performance-Anforderungen hat Erasmus MC einen IT-PPU-Vertrag mit HPE über 5 Jahre abgeschlossen, der eine Reihe von Converged Infrastructure-Lösungen und -Services umfasst. In der ersten Phase der IT-Umstrukturierung wurde das alte HPE EVA-Speichersystem durch ein HPE 3PAR StoreServ 10000 und ein HPE 3PAR StoreServ 7400 Speichersystem mit einer Gesamtkapazität von 1 PB ersetzt.

Der Vertrag umfasst Storage Area Network (SAN) Switching und HPE ProLiant BL460 Blade-Server. HPE stellte zusätzlich eine Private Cloud-Lösung am Standort mit proaktivem Support und Beratung bereit, um Microsoft® E-Mail- und Agendafunktionen auf PPU-Basis für die 22.000 E-Mail-Konten anzubieten.



Die Speicherkapazität wird in vier Tiers – Fibre Channel, Near-Line, Soft-Disc und Band – bereitgestellt. Der primäre Tier basiert auf einem HPE 3PAR StoreServ 10800 Storage-System im Hauptrechenzentrum mit einem kleineren HPE 3PAR StoreServ 10400 Storage-System im sekundären Rechenzentrum. Einige Daten werden zwischen den Standorten direkt repliziert. Erasmus MC verwendet HPE 3PAR Remote Copy Software, die eine autonome Replikation und Tier 1 Disaster Recovery-Technologie bietet.

Um die Kosten pro Gigabyte zu reduzieren, wurde eine hierarchische Quantum StorNext Managementebene zusätzlich zu 3PAR StoreServ Storage integriert. Somit werden die Daten aus dem laufenden Betrieb für den schnellen Zugriff auf Festplatte und für die Langzeitaufbewahrung im Bandarchiv gespeichert. Das Picture Archiving & Communication System (PACS) des Krankenhauses besitzt einen eigenen separaten Speicher.

Die Speicherausrüstung wird innerhalb eines HPE Flexible Capacity-Vertrags bereitgestellt, wobei HPE der Eigentümer ist und Erasmus MC entsprechend der gespeicherten Datenmenge für den Speicherplatz bezahlt. HPE verwendet StorNext, um die Kapazität zu verwalten und garantiert so, dass immer ein 10 % Speicherplatzpuffer verfügbar ist. Warnungen werden ausgelöst, wenn der 80 %-Grenzwert überschritten wurde. Daraufhin wird der nächste Kapazitätsblock freigegeben.

## Vorteile

### **Kosteneffizienz und Zuverlässigkeit**

HPE 3PAR StoreServ Storage bietet die Stabilität und die Zuverlässigkeit, die für eine 24x7-Krankenhausumgebung erforderlich sind.

„HPE 3PAR StoreServ Storage bietet eine bessere Performance als das Vorgängersystem und garantiert Ausfallsicherheit. Es ist die beste Lösung für unsere Performance-Anforderungen“, sagt Drost.

„Updates können jetzt online ausgeführt werden. Früher mussten wir das System für einige Stunden herunterfahren. Zusätzlich sind die Vorteile des Pay-per-Use-Modells für uns riesig. Wir verwendeten vorher eine Lösung, bei der immer ein bestimmter Speicherplatz bereit stand, aber wir konnten nie vorhersagen, wie viel Speicherplatz wir benötigten. Mit Flexible Capacity können wir die erforderliche Kapazität immer vorhersehen. Das bedeutet, wir haben nicht mehr eine große Menge an ungenutztem Speicherplatz und bezahlen nur für Speicherkapazität, die wir auch verwenden. Das reduziert unsere Kosten.“

Kosten werden auch durch das von HPE empfohlene Archivierungssystem eingespart. Erasmus MC profitiert von der günstigeren Bandspeicherung. Das Personal hat einfachen Zugriff auf die auf Band gespeicherten Daten, als ob diese auf dem Primärspeicher abgelegt wären. Dies wird durch das HPE Linear Tape File System ermöglicht, da diese Bandspeicherung selbstbeschreibend, dateibasiert und benutzerfreundlich ist.

## Die Kundenlösung im Überblick

### Hardware

- HPE StoreEver ESL G3 Tape Library
- HPE ProLiant BL460 Gen8 Blade Server
- HPE 3PAR StoreServ 10000 Storage
- HPE 3PAR StoreServ 7400 Storage
- HPE ProLiant BL460 G7 Blade-Server
- HPE BladeSystem

### Software

- Quantum StorNext
- Linear Tape File System
- HPE 3PAR Remote Copy

### HPE Services

- HPE Flexible Capacity

---

„Durch die bedarfsgerecht verfügbare HPE Flexible Capacity-Lösung riskieren wir nicht mehr, keine Speicherkapazität mehr zur Verfügung zu haben oder zu viel Kapital für nicht verwendete Speicherkapazität zu binden.“

– Nico Drost, IT Director, Erasmus Medical Center

---

Benutzer können gängige Dateioperationen auf Bandspeichermedien anwenden und über eine wie ein Festplattenlaufwerk funktionierende Schnittstelle auf Dateien zugreifen und diese verwalten und anderen bereitstellen.

Diese stabile und flexible Lösung kombiniert mit dem zuverlässigen Kapazitäts-Management ermöglicht es Erasmus nicht nur, kostengünstigen Speicherplatz für die eigenen Abteilungen bereitzustellen, sondern auch als Service Provider Speicherkapazität für andere Krankenhäuser zu konkurrenzfähigen Preisen anzubieten.

Dank der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit kann Erasmus auch alle strengen gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich der Speicherung von Medizin- und Forschungsdaten erfüllen.

„Dadurch, dass wir HPE 3PAR StoreServ Storage zur Unterstützung einer 4-Tier-Speicherlösung verwenden, sind wir sehr flexibel,“ sagt Drost.

„Wir erfüllen alle unsere Anforderungen, und wir erhalten keine Klagen mehr aus unseren Krankenhäusern bezüglich deren im System gespeicherten Dokumente und Bilder. Alles läuft hervorragend.“

Weitere Informationen unter  
[hpe.com/storage](http://hpe.com/storage)  
[hpe.com/services/fc](http://hpe.com/services/fc)



**Melden Sie sich noch heute an.**