

Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH (SALK)



FEDERAL HOSPITAL SALZBURG

“Durch das Thin Client-Projekt wurde eine Verbesserung für die PatientInnen und MitarbeiterInnen im Krankenhaus geschaffen. VMware View 4 bietet die Mobilität und Zuverlässigkeit, die für den Zugriff auf Patienteninformationen direkt am Ort der Behandlung erforderlich ist. Single Sign-On, der einfache Zugriff auf den eigenen Desktop über verschiedene Endgeräte, durch Smartcards und WLAN, sorgt beim gesamten Krankenhauspersonal für eine sehr hohe User-Akzeptanz. Zugleich erleichtert diese Infrastruktur MitarbeiterInnen im Rechenzentrum die effiziente Verwaltung der IT-Einrichtung gemäß den strengen staatlichen Vorschriften für die Sicherheitskontrollen und den Schutz der Privatsphäre der Patienten.”

– Werner Wurm, Leiter der Abteilung
IT-Kundenbetreuung

KEY HIGHLIGHTS

Herausforderung

- Hohe Ausfallsicherheit und Widerstandsfähigkeit der Thin Clients
- Energieeinsparungen: Reduktion der thermischen Belastung in der Intensivstation
- Hohe Performance
- Optimierung der Anwenderfreundlichkeit durch Single on-Sign, Smartcards und WLAN
- IT-Personal und Kostenreduktion
- Zentrales Desktopmanagement
- Reduktion der Service- und Wartezeiten
- Einfaches und rasches Rollout
- Übernahme des bestehenden Sicherheitskonzepts in die virtuelle Welt.

Lösung

- VMware View 4.5

Die Pioniere in der Healthcare IT

Die drei Spitäler der Salzburger Landeskliniken gehören mit dem Landeskrankenhaus Salzburg, der Christian-Doppler-Klinik Salzburg und der Landeslinik St. Veit seit 1.1.2004 zur Dachgesellschaft der „Gemeinnützigen Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH“ (SALK), dessen alleiniger Gesellschafter das Land Salzburg ist.

Für rund 650.000 Menschen aus dem Land, sowie für die umliegenden Regionen und Bayern bietet die SALK 24 Stunden, 7 Tage in der Woche mit rund 4.870 MitarbeiterInnen ein erstklassiges medizinisches Angebot, gekoppelt mit fachlich kompetenter Betreuung, einer umfassenden Infrastruktur, sowie intensivem Austausch zwischen allen Abteilungen. Damit gewährleistet die SALK die Sicherheit der Diagnose und Therapie jährlich für rund 93.800 stationäre, sowie 366.500 ambulante PatientInnen.

Die SALK ist eines der vier Zentralkrankenhäuser in Österreich und mit 1886 Betten der größte Klinikverband in der Stadt und im Land Salzburg. Als Regionalversorger, mit einer wichtigen Funktion in der Notfallversorgung und Vorreiter in der präventiven Gesundheitsvorsorge, überzeugt die SALK durch ein breites Service- und Dienstleistungsspektrum.

Seit Anfang des Jahres 2007 wird am Universitätsklinikum Salzburg neben der medizinischen Vorsorge und Forschung auch die medizinische Lehre praktiziert. Seither ist die SALK die Ausbildungsstätte der Studenten der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität. Alleine im Bildungszentrum der SALK werden 650 PflagemitarbeiterInnen und TherapeutInnen ausgebildet.

Seit 2006 kooperiert das SALK-Bildungszentrum auch mit der Fachhochschule Salzburg und bildet die Studenten der sechs Studiengänge für medizinisch-technische Berufe aus.

VMware schafft innovative IT-Lösungen im vHospital

Durch ein innovatives sowie bedarfsgerechtes Leistungsangebot und modernste Technologie hat sich die SALK als Pionier im Gesundheitswesen weltweit einen Namen gemacht. Dieser Erfolg resultiert unter anderem aus dem ganzheitlichen Zusammenschluss von Informationstechnologie und Medizintechnik – Dabei setzt die SALK auf die Virtualisierungstechnologie von VMware.

Ausgangssituation und Herausforderung

Die stetigen Weiterentwicklungen im Krankenhaus, um die Diagnose, Therapie, Krankenpflege, Rehabilitation und Lebensqualität gesunder Personen zu verbessern, erfordern ebenso kontinuierliche Anpassungen in der Medizintechnik wie in der Informationstechnologie. Bei der SALK sind die Medizintechnik und die Informatikabteilung unumgänglich miteinander verbunden und arbeiten gemeinsam an der Entwicklung und Umsetzung innovativer Lösungen im Krankenhausbetrieb und der Gesundheitsforschung. Die Verbindung beider Bereiche führt zu einer optimierten Health-IT.

„Wir sind hier sicher Pioniere, denn derzeit werden in Österreichs Krankenhäusern die IT und Medizintechnik immer noch als getrennte Bereiche gelebt. Die Erfahrung zeigt

VMWARE VIRTUAL INFRASTRUCTURE AT WORK

Details zur VDI Umgebung

- HP C-Class Blades
- 12 Blades BL465c G7 / 128 GB, Dual 6core /12 Cores
- 2 Netapp FAS 3170 Metro Cluster / 12 TB
- vSphere Enterprise Plus
- HA, Vmotion, DRS, FT
- Wyse Terminals P20 /PCoIP
- Wyse R90LE WLAN Clients
- Windows XP / 7
- Ausbauziel Phase 1: 400 Desktops. Umsetzung für weitere 400 Desktops geplant.

jedoch deutlich, dass wenn die Medizintechnik ohne direkte Rückkoppelung mit der Informationstechnologie agiert, es zu nachhaltigen Schäden in den Infrastrukturen auf Kosten der Sicherheit kommen kann.“ Werner Wurm, Leiter der Abteilung IT-Kundenbetreuung der SALK.

Das spezifische Umfeld und die Arbeitsbedingungen im Krankenhaus stellen auch an die IT ganz besondere Herausforderungen. Die hohen Hygieneanforderungen, die thermische Belastung durch die Kühlungssysteme, aber vor allem auch die Ausfallsicherheit in Schockräumen sind hier ausschlaggebende Faktoren. Weiters muss das Personal von verschiedenen Arbeitsplätzen aus, über den eigenen Desktop auf spezifische Informationen und Programme rasch und einfach zugreifen können – eine hohe Funktionalität und einfache Bedienbarkeit der Lösung spielen eine zentrale Rolle.

Um dem stetigen Wandel und den neuen Herausforderungen im Krankenhaus gerecht zu werden, wurde 2008/09 das Thin Client Projekt ins Leben gerufen. Nach einer ersten Ausschreibung entschied sich die SALK für View 4 von VMware.

Effizientere und bessere Patientenversorgung durch den Einsatz mobiler Desktops

Mit der Virtualisierung wird die IT im Gesundheitswesen in eine dynamische und flexible Datenverarbeitungsumgebung umgestaltet, was zu einer höheren Effizienz und letztendlich zu einer besseren Patientenversorgung führt. View 4 sorgt für eine schnelle Migration und Übernahme von elektronischen Patientenakten (EHR) und Krankenprotokollen (EMR). Durch den geplanten Einsatz von Single Sign-On mittels Karte können Ärzte, Krankenschwestern, PflegerInnen und das gesamte administrative Personal von verschiedenen Endgeräten überall auf die Informationen über ihren eigenen Desktop zugreifen. Die simple Bedienbarkeit und hohe Verfügbarkeit des neuen Systems sorgt beim gesamten Krankenhauspersonal für eine sehr hohe User-Akzeptanz und ermöglicht eine optimale Patientenbetreuung.

Kosten- und Energiereduktion sowie mehr Flexibilität durch Thin Clients

Da Thin Clients für den Großteil ihrer Verarbeitungsleistung zentralisierte Server nutzen, bilden sie eine kostengünstige Alternative zu Standard-PC's.

Durch den Einsatz von Thin Clients in der SALK können vorhandene Ressourcen für andere Aufgaben besser genutzt werden. Weiters rüstet man sich für zukünftige Hardwareanforderungen durch die zentrale Verwaltung im Backend und beugt somit globalen Rollouts vor.

Die Lösung bedeutet auch eine Verbesserung für PatientInnen und Ärzte. Einerseits können die thermischen und hygienischen Belastungen – vor allem auf der Intensivstation – maßgeblich reduziert werden. Zudem wird durch Smartcards und WLAN mehr Flexibilität, Dynamik und eine hohe Skalierbarkeit geboten. So sollen Ärzte zukünftig auch in ihrer Praxis auf ihren individuellen Desktop mit allen Anwendungen, Daten und Einstellungen zugreifen können.

Innovative PCoIP-Technologie sorgt für Durchblick

Im Krankenhaus herrscht ein hoher Dokumentationsaufwand, der von Bildern und Videos aus dem OP über Röntgeninformations- und Befundübertragungen reicht. Bei der Auswahl von View 4 überzeugte der progressive Bildaufbau, die integrierte Verschlüsselung, die optimale Unterstützung hoch auflösender Monitore, die ruckelfreien Videoübertragungen und die hohe Performance, welche die Lösung dank des neuen PCoIP-Protokolls bietet. Diese Technologie bietet vor allem in der WLAN Thematik große Vorteile (mobile Visite). Die innovative PCoIP-Technologie

von VMware komprimiert, verschlüsselt und kodiert die gesamte Interaktion mit dem Computer im Rechenzentrum. Dabei wird das Bild pixelgenau über ein Standard-Netzwerk an ein zustandsloses Endgerät geschickt. VMware View 4 mit PCoIP ermöglicht dem Personal optimales Arbeiten auf dem eigenen Desktop über Thin Clients sowie Laptops.

Vereinfachtes Desktop-Management entlastet die IT und schafft Ressourcen

Dank der VMware-Lösung können Desktop- Betriebssysteme, -Anwendungen und -Daten nun unabhängig voneinander im Rechenzentrum der SALK verwaltet werden. View 4 vereinfacht die Wartung und das Service des gesamten IT-Betriebs im Krankenhaus. Durch das zentrale Desktop-Management werden Rollouts rasch und einfach möglich, und Backups können einfach und für die Nutzer unbemerkt durchgeführt werden. View 4 sichert eine hohe Flexibilität und reduziert die Kosten im gesamten IT-Management.

„IT ohne Grenzen“ – 100% Virtualisierung

Für die Geschäftsführung der SALK ist Green IT ein wichtiges Thema, und eine enge Zusammenarbeit mit der IT unmittelbar mit dem Erfolg des Krankenhauses verbunden. Daher wird der IT auch höchste Priorität zugesprochen. Diese Voraussetzungen, und das Arbeitsumfeld sorgen in der IT-Abteilung für hohen Idealismus und eine starke Identifikation mit dem Virtualisierungsprojekt. Wie bei den Ärzten herrscht auch bei dem Spezialistenteam der IT-Abteilung eine 24-h Bereitschaft vorort (Journdienst), wobei das klare Ziel lautet „IT ohne Grenzen“.

Der Entschluss zur Virtualisierung stellt in diesem Sinne einen Paradigmenwechsel und einen strategischen Schachzug dar. Mit dem Start der Konsolidierung von Thin Clients in einem der Schulungsräume des Bildungszentrums der SALK gibt es den ersten virtuellen Schulungsraum, in dem der Multidomain-Ansatz zum Hauptdomain-Ansatz voll umgesetzt wurde. Durch View 4 wird das Desktop-Management drastisch vereinfacht, die Effizienz gesteigert und ein sicheres, konsistentes Anwenderumfeld geschaffen.

Resultate

- Hohe Performance der Lösung
- Maßgebliche Reduktion der Energie-, Wartungs- und Servicekosten
- Zentrales Desktopmanagement entlastet die IT und ermöglicht mehr Leistung bei gleich bleibenden personellen Ressourcen
- Zugriff von allen PC's, Thin Clients und Laptops auf zentral gesteuerte Desktops
- Hohe Benutzerfreundlichkeit durch Single Sign-On, Smartcards und WLAN sorgt für eine sehr gute User-Akzeptanz
- Kontinuierliche Versorgung durch hochverfügbare und stabile Datenverarbeitungsumgebungen mit vereinfachter Disaster Recovery und Business Continuity.
- Die Thermische Belastung und hohen hygienischen Anforderungen, besonders auf der Intensivstation, konnten durch die Lösung optimiert werden

