



Regionalspital Emmental virtualisiert mit SANmelody und Microsoft Hyper-V

Flexible IT-Infrastruktur senkt Kosten

Überblick

Projektanforderung

- Zentraler Speicher für Microsoft® Hyper-V®
- Hochverfügbarkeit, redundante Datenhaltung
- Performance-Steigerung

Lösung

- 2 x DataCore SANmelody à 16 TB inkl. FC-Option
- 40 x 1 TB; 4 x RAID-5 SATA-Festplatten

Vorteile

- Flexibilität für neue Projekte
Speicherbedarf kann dynamisch erweitert werden
- Einfachere Migration auf neue Hardware
- Unabhängigkeit von HW Herstellern
- Kosteneinsparung: Betrieb 30 Prozent im RZ-Betrieb, 15 Prozent Hardwareanschaffung

Beim Regionalspital Emmental AG (RSE AG) liegen rund 80 Prozent aller Daten und Systeme in einer virtuellen Infrastruktur mit Microsoft Hyper-V und SANmelody. Die Speichervirtualisierungssoftware von DataCore sorgt für Hochverfügbarkeit, erhöht die Ressourcenauslastung und ermöglicht die einfache und flexible Erweiterung des Speichernetzes (SAN). Im Zusammenspiel mit Hyper-V können betriebliche Prozesse jetzt schneller und kostengünstiger umgesetzt werden.

Die öffentlich-rechtliche Regionalspital Emmental AG (RSE AG) garantiert mit ihren Spitälern Burgdorf und Langnau die akutmedizinische Versorgung einer Region mit rund 120.000 Einwohnern. An beiden Standorten wird eine solide Grundversorgung in Chirurgie und innerer Medizin angeboten. In Burgdorf wird dieses ergänzt mit spezialärztlichen Disziplinen, in Langnau besteht eine Abteilung für Komplementärmedizin. Die RSE AG beschäftigt rund 1000 Personen.

Die zentralen IT-Dienste werden im Rechenzentrum in Burgdorf bereitgestellt, von wo aus rund 550 Computerarbeitsplätze in den beiden Spitälern unterstützt werden. Dazu musste das dreiköpfige Infrastruktur-Team 40 physische Daten- und Applikationsserver inklusive integrierter Speicherplatten dezentral warten, konfigurieren und aktualisieren. Dabei fallen in den RSE-Spitälern sehr große Datenmengen an. Für Echokardiographie und Ultraschallbilder werden pro Jahr beispielsweise mindestens 500 Gigabyte Speicherplatz benötigt. Speicherkapazitäten lassen sich nur mühsam erweitern, die Wartung der Infrastruktur ist aufwändig. Angesichts des Datenvolumens von über zwei Terabyte entschied man sich, eine umfassende Konsolidierung des Rechenzentrums anzugehen.



„Der betriebliche Nutzen ist enorm. Früher dauerte das Aufsetzen eines neuen Servers mit entsprechender Speicherkapazität Stunden, heute eine Viertelstunde. Das System-Management für Server und Storage gestaltet sich über das Microsoft System Center mit SANmelody einfach und übersichtlich. Wir sparen sicher 30% Zeit und Ressourcen – und dieser Wert wird sich noch weiter verbessern.“

- Falko Gioldanowski.



Höhere Effizienz, mehr Flexibilität und eine bessere Kostenstruktur sollten durch Servervirtualisierung erzielt werden. Die Wahl fiel auf Microsoft® Windows Server 2008 Hyper-V® Release 2. Die integrierte Virtualisierungstechnologie erlaubt es, eine Vielzahl von Servern als virtuelle Maschinen auf wenigen physischen Servern zu installieren und sie flexibel zu bewegen. Mit dem Release 2 wurden Automations- und Hochverfügbarkeitsfeatures erweitert. „Hyper-V bot das bessere Kosten-Nutzen-Verhältnis als das mitevaluierte Konkurrenzprodukt. Und die Lösung passte nahtlos in unsere bestehende Microsoft Server-Landschaft“, so Falko Gioldanowski, Leiter Informatik der RSE AG.

Virtuelle Server benötigen eine zentrale Speicherlösung mit Hochverfügbarkeit, hoher Performance und der Möglichkeit zur dynamischen Erweiterung. Ziel war die redundante Datenhaltung sowie eine Performancesteigerung im Parallelbetrieb, wobei Ausfallsicherheit möglichst automatisiert ohne die Erstintervention durch die IT-Abteilung geregelt werden sollte.

„Die Archivierung von Daten im Krankenhausbereich ist komplex, die gezielte Löschung ab einer gewissen Größenordnung kaum mehr zu leisten. Die Datenverfügbarkeit etwa von medizinischen und Pflegedaten hat höchste Priorität, gleichzeitig führen unterschiedlichste Aufbewahrungsfristen zu enormem Aufwand für die Archivierung. Wir müssen diesem mit einer redundanten Datenhaltung Rechnung tragen, die konsequent mit unseren Kapazitätsanforderungen mitwachsen kann. Mit der Speichervirtualisierung SANmelody haben wir diese gefunden“, verdeutlicht der IT-Leiter.

In einem etwa sechswöchigen Auswahlprozess nahm man zunächst diverse Hardware-SAN-Angebote namhafter Hersteller unter die Lupe. Die Firma ONE Tec AG, langjähriger zuverlässiger Lieferant für die RSE AG, überzeugte jedoch davon das Konzept der Softwarevirtualisierung konsequent auch auf Speicherebene weiterzuführen. Dies führte zur DataCore Software.

DataCores SANmelody-Software übernimmt die Kontrolle des gesamten Disk-Speichers unabhängig von Hersteller oder Typ und stellt ihn physischen oder virtuellen Maschinen als virtuelles Laufwerk zur Verfügung. Mit den zahlreichen integrierten Funktionen wie synchroner Datenspiegelung (Hochverfügbarkeit), asynchroner Datenspiegelung (Disaster Recovery), Performancebeschleunigung (Caching), dynamischer Speicherzuweisung (Thin Provisioning), Snapshots oder Datenmigration profitiert der Nutzer von einer auch funktional ausbaufähigen Speicherlösung. Hochverfügbarkeit wird durch den Autofailover und Autofailback zwischen den Storage-Servern realisiert.

Die Firma ONE Tec AG übernahm in der Folge die Implementierung und Konfiguration der SAN-Virtualisierung. Dazu ist SANmelody mit einer acht Terabyte-Lizenz pro Seite auf zwei herkömmlichen HP-Servern (HP DL360 G6) installiert. 20 Platten à 1 TB Kapazität sind direkt in die Server eingebaut bzw. in einem Disk-System (HP MSA 2000) untergebracht und mit RAID-5 gesichert. Für die Anbindung der Applikationsserver nutzt man iSCSI über Kupferleitungen. Durch die redundante Auslegung und automatische Synchronspiegelung wird Hochverfügbarkeit kosteneffizient und transparent dargestellt.



Die ONE Tec AG übernahm anschließend die Migration von File-, Print-, Exchange- und SQL-Services, die im Laufe von etwa vier Wochen abgeschlossen war. Dabei konnten auch die kritischen Applikationen wie etwa das Echokardiographie-System problemlos migriert werden. Auf 20 physischen Hyper-V-Maschinen laufen heute rund 70 virtuelle Maschinen, die von SANmelody mit Speicher versorgt werden. Dabei stehen verbuchte 30 Terabyte einer derzeit genutzten Kapazität von sechs Terabyte (gespiegelt pro Seite) gegenüber. Selbst die Systemdisks für die VMs liegen im SAN. Das Aufsetzen der virtuellen Server mitsamt

Storage erweist sich über das Microsoft System Center, in das auch die SANmelody-Konsole eingebettet ist, als einfach und reibungslos. Drei Mitarbeiter der RSE AG haben hierzu an einer Schulung teilgenommen.

„Der betriebliche Nutzen ist enorm. Früher dauerte das Aufsetzen eines neuen Servers mit entsprechender Speicherkapazität Stunden, heute eine Viertelstunde. Das System-Management für Server und Storage gestaltet sich über das Microsoft System Center mit SANmelody einfach und übersichtlich“, sagt Falko Geldanowski, Leiter Informatik

RSE AG. „Wir sparen sicher 30% Zeit und Ressourcen – und dieser Wert wird sich noch weiter verbessern.“

Optimierung erfolgreich

Ein Hardware-Fehler führte dann zu einer Bewährungsprobe. Der Ausfall wurde zwar von SANmelody Autofailover durch automatisches Umschalten auf die verbliebene Hardware kompensiert, jedoch benötigte anschließende Resynchronisation zu lange. Dadurch kam es im laufenden Betrieb zu Performance-Einschnitten. Durch eine Analyse der ONE Tec AG in Zusammenarbeit mit den DataCore-Experten wurde die direkte iSCSI-Verbindung, welche als -Mirrorpfad zwischen den SANmelody-Servern dient, als Bottleneck identifiziert und gegen eine starke, redundant ausgelegte 4 GB FC-Verbindung ersetzt. Zudem wurde der Storage direkt (statt über Switches) an die Speichervirtualisierungsserver angeschlossen und auf 16 TB je Seite erweitert.

„Das war eine hilfreiche Erfahrung. Die Betreuung durch die Firma ONE Tec AG war dabei ausgezeichnet, auch der DataCore-Support arbeitet rasch, kompetent und zuverlässig. Nach geplanten Auszeiten benötigt eine vollständige Resynchronisation weniger als vier Stunden und wir haben die Gewissheit unseren Betrieb zu jeder Zeit auch performant aufrecht erhalten zu können“, sagt IT-Leiter Falko Geldanowski.

Durch die Virtualisierung lässt sich die Speicherhardware effizienter nutzen, die Server-Infrastruktur schnell und flexibel an neue Bedürfnisse anpassen und die Wartung einfacher und kostengünstiger realisieren. In einem nächsten Schritt soll das hochkapazitive PACS-Archiv in die SANmelody-Architektur befördert werden, mit der geplanten Einführung von Microsoft App-V möchte man den eingeschlagenen Konsolidierungsweg weiter gehen.



Regionalspital Emmental

„Heute ist die Server-Virtualisierung mit Microsoft Hyper-V und die Speichervirtualisierung SANmelody fester Bestandteil unserer IT-Strategie, die der RSE AG hilft, Kosten für Hardware, Energie und Administration zu sparen“, resümiert Falko Geldanowski. „Wir haben die Flexibilität für neue Projekte geschaffen, sind von Hardware-Herstellern weitestgehend unabhängig und erweitern unseren Speicher dynamisch nach Bedarf. Ich schätze Kosteneinsparungen von rund 15% im Bereich der Hardwareanschaffungen dürften realistisch sein.“

Über RSE AG

Als Unternehmen der öffentlichen Hand betreibt die Regionalspital Emmental AG (RSE AG) die Akutspitäler Burgdorf und Langnau. Die Spitäler garantieren die akutmedizinische Versorgung einer Region mit rund 120 000 Einwohnern. An beiden Standorten wird eine solide Grundversorgung in Chirurgie und innerer Medizin angeboten. In Burgdorf wird dieses Grundangebot ergänzt mit spezialärztlichen Disziplinen und in Langnau besteht eine Abteilung für Komplementärmedizin. Die RSE AG beschäftigt rund 1000 Personen.

Über ONE Tec AG

Die ONE Tec AG (DataCore Silver Partner) ist ein unabhängiges IT-Unternehmen bietet ein umfassendes Spektrum an Informatik-Lösungen mit Fokus im Sicherheitsbereich. Das Angebot reicht von der Analyse, Design sowie Projektierung und Inbetriebnahme von IT-Infrastrukturen bis hin zur Implementation sowie Wartung von Software- und Hardwarelösungen im Sicherheitsumfeld. Insbesondere hat sich ONE Tec AG im Bereich der Datensicherheit spezialisiert. Mit den hocheffizienten Lösungen von DataCore rundet ONE Tec AG ihr Portfolio optimal ab.

Über DataCore Software

DataCore Software entwickelt Virtualisierungssoftware für Storage und versorgt Speicherressourcen in physischen und virtuellen IT-Umgebungen mit höchster Verfügbarkeit, bester Performance und größten Auslastungsgraden. DataCore Software bildet die dritte Dimension der Virtualisierung ab, von der der Erfolg von Server- und desktopvirtualisierungsprojekten abhängt, ganz unabhängig von Modell oder Hersteller der eingesetzten Storage-Hardware.

Weitere Informationen zu DataCore und Speichervirtualisierung finden Sie im Internet unter www.onetec.ch

©2010 DataCore, das DataCore-Logo und SANmelody sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der DataCore Software Corporation. Andere hier aufgeführte DataCore-Produkt- oder Servicenamen oder Markenzeichen sind Warenzeichen der DataCore Software Corporation. Weitere Produkte, Leistungen und Firmennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.



ONE Tec AG

Glütschbachstrasse 61
CH – 3661 Uetendorf
Tel +41 33 346 04 04
Fax +41 33 346 04 05
WEB www.onetec.ch



Silver Partner | Solution Advisor

