Marburg

Grundstein für Green IT

[31.08.2011] Mit der Virtualisierung ihrer Server-Landschaft hat die Stadt Marburg einen ersten Schritt in Richtung Green IT getan. Durch das neue Speichersystem werden aber nicht nur Ressourcen geschont, sondern auch die wachsenden Datenmengen effizienter verwaltet.

Die EDV-Abteilung der Stadt Marburg stand vor der Herausforderung, rasant wachsende Datenmengen bei gleichbleibendem Budget verwalten zu müssen. Eine Anpassung der Speicherumgebung an die neuen Anforderungen sowie deren effizientere Gestaltung waren dringend notwendig. Dazu kam der eigene Anspruch, die IT-Strategie so klimafreundlich zu gestalten, dass Ressourcen geschont und Kosten gesenkt werden. Zusammen mit den Beratern der Firma Janz IT setzte die Stadt ein umfassendes Green-IT-Projekt um, das durch Konsolidierung, Virtualisierung und Automatisierung der Server- und Speicherlandschaft sowohl Strom als auch Kosten für die Verwaltung der Infrastruktur, die Wartung und die Hardware einspart.

#titel+ Historisch gewachsene IT-Landschaft #titel-

Die Mitarbeiter der Marburger IT-Abteilung sind für knapp 30 Fachbereiche der städtischen Verwaltung verantwortlich. Sie sorgen dafür, dass die IT-Infrastrukturen optimal aufeinander abgestimmt sind und individuelle Ansprüche dennoch Berücksichtigung finden. So sind in der Rechtsabteilung beispielsweise lange Aufbewahrungszeiten vorgeschrieben, das Einwohnermeldeamt ist auf eine schnelle Datenverfügbarkeit angewiesen und im Bauamt beansprucht das anfallende Datenvolumen aufgrund der zahlreichen Bilder sehr viel Speicherplatz. Die historisch gewachsene IT-Landschaft der Stadt konnte diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden, das vorhandene Rechenzentrum stieß an die Grenzen seiner Kapazitäten. Das bestehende HP-Storage-System mit mehreren Novell-Servern in einem Novell-Cluster und die rund 20 Windows-Server, deren Daten auf den lokalen Server-Festplatten vorgehalten wurden, waren nicht mehr leistungsfähig genug. Beide sollten künftig auf einem Speichersystem zusammengeführt werden. Des Weiteren wünschten sich die IT-Verantwortlichen Hochverfügbarkeit, ein kosten- und zeiteffizienteres Daten- und Speicher-Management sowie Herstellerunabhängigkeit.

#titel+ Virtualisierung bietet Einsparpotenzial #titel-

Den größten Energieverbrauch verursachen Rechenzentren mit ihrer Vielzahl an Servern und Speichern. Virtualisierung, also die Entkopplung der IT-Komponenten von der Hardware, bietet in diesem Bereich großes Potenzial, um die Systemnutzung zu optimieren. Mit ihrer Hilfe verringert sich die Anzahl der physikalischen Geräte und damit der Kühlungsbedarf, die Wärmeabfuhr, die Infrastruktur sowie die benötigte Stellfläche. Die Stadt Marburg hatte mit der Server-Virtualisierung auf der Basis von VMware vSphere bereits begonnen und setzte bei der darauffolgenden Einführung der Storage-Virtualisierung auf die Unterstützung der Firma Janz IT. Als Lösung wurde der IPStor von Hersteller FalconStor ausgewählt, da dieser eine hohe Systemstabilität aufweist und über hervorragende Eigenschaften in Bezug auf die herstellerunabhängige Erweiterung verfügt.
Die Installation von IPStor erfolgte auf zwei redundant ausgelegten HP-Servern. Diese können unabhängig vom Betriebssystem zentral mit der notwendigen Speicherkapazität versorgt werden. Der dafür notwendige Speicherplatz wird auf zwei HP-Storage-Works P2000 bereitgestellt. Aufgrund der damit

gewährleisteten Systemredundanz und der synchronen Datenspiegelung wird die Hochverfügbarkeit der Daten sichergestellt, die sogar einen transparenten Failover ermöglicht, also den ungeplanten Wechsel zwischen den Netzwerkdiensten bei einem einseitigen Ausfall. Zur weiteren Absicherung der IT-Umgebung sind die Speichersysteme an zwei unterschiedlichen Standorten innerhalb der Stadt untergebracht.

#titel+ Hochverfügbare Infrastruktur schont die Umwelt #titel-

Die IT-Infrastruktur wurde von Janz IT in Absprache mit der EDV-Abteilung der Stadt Marburg geplant, aufgebaut und installiert. Damit die kommunalen IT-Verantwortlichen das neue System selbstständig handhaben und verwalten können, erfolgte die Systemeinweisung in Form einer Schulung. Für die Betreuung der optimierten IT-Umgebung ist der Dienstleister im Rahmen eines Support-Vertrages zuständig. Das heißt, die Berater kümmern sich um alle Aufgaben bezüglich der Storage-Umgebung und agieren als Ansprechpartner gegenüber dem Hersteller.
Die neu geschaffene Green-IT-Umgebung der Stadt Marburg ist hochverfügbar ausgelegt, kann leichter verwaltet und beliebig erweitert werden. „Zukünftig könnte ein komplettes Storage-System ausfallen, ohne dass es ein Anwender merkt“, berichtet Jörg Weiershäuser, projektverantwortlicher Mitarbeiter bei der Stadtverwaltung Marburg. „Außerdem konnten wir den Energieverbrauch unserer IT-Infrastruktur maßgeblich senken, sodass wir künftig die Ressourcen und damit die Umwelt schonen.“
Auch wenn die Art und Weise wie Green IT umgesetzt wird stark variiert, so sind doch die damit verfolgten Ziele stets ähnlich: bewusster Umgang mit der Umwelt, Förderung des Klimaschutzes, Kostensenkung und gesellschaftliches Engagement. Die Stadt Marburg hat mit der Virtualisierung ihrer Server- und Storage-Landschaft einen ersten und gleichzeitig zentralen Schritt in Richtung Green IT vollzogen. Die nächste Stufe wäre, die Energieeffizienz bereits bei der Anschaffung neuer IT-Komponenten zu berücksichtigen. Laut einer aktuellen Studie der Deutschen Energie-Agentur (dena) lassen sich dadurch in Städten und Gemeinden jährlich rund 1,4 Millionen Euro an Stromkosten sparen.

()

Stichwörter: Panorama, Janz IT, IBM, Smarte Verwaltung, Kreis Soltau-Fallingbostel