

LuK Helmbrechts modernisieren IT-Infrastruktur

## Server-Virtualisierung: hohe Verfügbarkeit und weniger IT-Wildwuchs

Unbundling, GPKE und GeLi Gas oder Anreizregulierung: In den letzten Jahren waren die Energieversorger durch immer neue Regulierungsanforderungen gezwungen, ihre IT-Infrastruktur ständig weiter auszubauen. Die Folge war vielerorts ein regelrechter Wildwuchs an Servern und anderen Systemen. Einschließlich einer Vielfalt von Treibern und Schnittstellen, die für das Funktionieren der Rechner unabdingbar sind. Die LuK Licht- und Kraftwerke Helmbrechts GmbH hat diesem Wildwuchs jetzt ein Ende bereitet. Mit Unterstützung der Schleupen AG wurde die Zahl der Server durch eine Virtualisierung drastisch reduziert. Gleichzeitig ist durch die neue IT-Struktur eine größtmögliche Verfügbarkeit der Systeme sichergestellt. Und ganz nebenbei konnte so auch der Energieverbrauch des Rechenzentrums deutlich gesenkt werden.

**A**uf insgesamt 18 einzelne Server summierte sich der Computerbestand bei der LuK Helmbrechts zu Beginn des Jahres 2008. Es zeichnete sich ab, dass dieser »Maschinenpark« durch die Anforderungen der Regulierung weiter ausgebaut werden musste. »Nach unseren Schätzungen Anfang letzten Jahres hätten wir unser Rechenzentrum auf insgesamt 25 Server erweitern müssen. Das hätte bedeutet, dass wir noch einmal sieben weitere Computer installieren, warten und administrieren müssen«, so *Eberhard Bierl*, EDV-Leiter der LuK Helmbrechts, zur Ausgangssituation. Dabei war er auch schon mit der Betreuung der laufenden Systeme, vollauf beschäftigt. Vier Applikationsserver, zwei Terminalserver, dazu weitere Rechner für Spezialaufgaben wie elektronische Archivierung, Geoinformationssysteme oder Lotus Domino; und alle Rechner auf unterschiedlichem technischen Stand und mit unterschiedlicher Ausstattung. »Egal ob Graphikkarten, Druckertreiber, Sicherungsverfahren: Mit jedem Ausbau steigt die Vielfalt der Anforderungen, die zu berücksichtigen sind – und damit auch der Aufwand für die Betreuung«, so *E. Bierl*. Dabei sind die einzelnen Server i. d. R. gar nicht ausgelastet. Denn die jeweiligen Anwendungen benötigen nur einen kleinen Teil der zur Verfügung stehenden Rechenleistung, oft nur um die 5 und selten bis zu 20%. »Das bedeutet nicht nur, dass der Stromverbrauch durch die nicht ausgelasteten Server unnötig hoch ist. Auch die weiteren Verbraucher, wie die Kühlsysteme im Serverraum, werden mehr als nötig belastet und tragen zu einem vergleichsweise hohen Energieverbrauch bei«, fasst *E. Bierl* zusammen.

Abhilfe versprach hier die »Server-Virtualisierung«, wie sie im

Großrechnerbereich schon seit Jahrzehnten üblich ist. Dort werden unterschiedliche Anwendungen seit jeher gemeinsam auf zentralen Rechnern betrieben. Heute kann dies auch mit PC- und Windows-basierten Infrastrukturen umgesetzt werden. Bei der Virtualisierung werden die bis dahin physisch voneinander getrennten und auf einzelnen Computern installierten Server in Form von »virtuellen Servern« auf große Zentralrechner übertragen. Solche virtuellen Maschinen werden heute von ganz unterschiedlichen Herstellern angeboten. LuK Helmbrechts entschied sich nach einer Analyse verschiedener Systeme schließlich für die Virtualisierungslösung VMware ESX-Server. Mit der Umsetzung beauftragten sie den langjährigen Softwarelieferanten Schleupen, der über die Tochter S4P solutions for partners AG das notwendige Virtualisierungs-Know-how mitbrachte.

### Mehrzahl der Server einfach virtualisierbar

Um herauszufinden, welche Server problemlos virtualisiert werden können, wurden die Rechner zunächst mit dem VMware Capacity Planner genau unter die Lupe genommen. Dabei stellte sich heraus, dass 14 der 18 Server problemlos innerhalb kurzer Zeit umgestellt werden können, beispielsweise die Anwendungsserver für die Branchenlösung Schleupen.CS. Lediglich an vier Rechnern traten leichte »Anomalien« auf, die vor der Umstellung genauer untersucht werden mussten. Dazu gehörte beispielsweise der einzige Server der nicht auf Windows lief, sondern auf Basis des Unix-Derivats AIX. Zwei weitere Server wiesen unnormal hohe Platten- oder CPU-Aktivitäten auf. Der vierte Server war mit einem Lizenz-Dongle ausgestattet – einer Hardwaresicherung für die auf dem Rechner eingesetzte GIS-Software, die natürlich nicht einfach virtualisiert werden konnte. Dieser Server wurde daher nicht umgestellt. Da die GIS-Anwendung aber ohnehin bald abgelöst werden wird, sind auch seine Tage gezählt. »Theoretisch hätten wir die restlichen Server auf nur zwei neuen Rechnern unterbringen können. Aber da wir schon heute auch als IT-Dienstleister für andere Versorger tätig sind, entschlossen wir uns, die vorhande-

nen Systeme auf insgesamt vier neuen Rechnern zu virtualisieren. So haben wir ausreichend Reserven, auch bei Ausfall eines ESX-Servers«, beschreibt *E. Bierl* das Vorgehen.

### Kosten gesenkt, Flexibilität gesteigert

Für die einzelnen Anwender änderte sich durch die Virtualisierung nichts. Sie arbeiten wie gewohnt weiter, mit ihren bisherigen User-Namen und Passwörtern. Im Rechenzentrum jedoch wandelte sich das Leben grundlegend. Wo früher ein Vielzahl von Rechnern arbeitete, werden heute alle wichtigen Anwendungen – mit VMware virtualisiert – auf insgesamt vier neuen HP-Servern betrieben. Insgesamt wurden so 14 der bisherigen Server ersetzt und die bereits absehbaren Neuanschaffungen vermieden. »Vergleicht man die Kosten, die für die Neuanschaffung und den Ersatz von alten herkömmlichen Serversystemen nötig gewesen wären, mit den Anschaffungskosten für die vier HP-Server, hat sich die Virtualisierung schon alleine aus diesem Grund ausgezahlt. Zudem können die neueren Maschinen aus der alten Infrastruktur für Spezialaufgaben weitergenutzt werden, beispielsweise als Terminalserver«, so *E. Bierl*. Dazu kommen zahlreiche weitere Vorteile. Denn die jetzt überwiegend einheitliche Infrastruktur ist sehr viel einfacher zu warten. Neue Server können problemlos in die virtuelle Welt integriert werden. »Über vorbereitete Templates können wir heute einen neuen Windows-Server in nur 30 Minuten aufsetzen. Und wir sind dabei sicher, dass alle Treiber und sonstigen Komponenten auf Anhieb funktionieren«, so *E. Bierl*. So kann er heute mit einem weiteren Mitarbeiter problemlos die Werke betreuen, die bereits Kunden in Helmbrechts sind, aber auch potenzielle Neukunden. Auch Regulierungsanforderungen wie Unbundling oder Prozessidentität bei der Marktkommunikation lassen sich einfach abbilden. Dazu kommt die hohe Ausfallsicherheit. Denn die neue Lösung ist hochverfügbar. Fällt einer der vier Server aus, werden die auf diesem Server gelaufenen virtuellen Maschinen innerhalb von 30 Sekunden auf den anderen verfügbaren Hosts wieder

gestartet. »Durch die Virtualisierung sind wir deutlich flexibler. Während der ersten Jahresabrechnung mit Schleupen.CS auf dem neuen System haben wir beispielsweise parallel auf einem der Server ein Update gefahren und auch andere Programme aktualisiert, ohne dass es bei der laufenden Abrechnung zu Problemen gekommen wäre«, berichtet *E. Bierl*.

### Beitrag zum Klimaschutz

Für *E. Bierl* hatte die Virtualisierung seiner Server auch körperlich spürbar Folgen. Denn während die Rechner früher im Winter auch im an den Serverraum angrenzenden Raum für wohlige Wärme sorgten, konnte *E. Bierl* nach der Virtualisierung eine der beiden Klimaanlage stilllegen, die Wärmeabgabe der Rechner ging deutlich zurück. Der Energieverbrauch konnte in diesem Bereich auf Anhub halbiert werden. Zudem arbeiten die neuen Rechner sehr viel sparsamer als die bisherigen. In Summe wurde damit die Energieeffizienz im Rechenzentrum durch die Virtualisierung vervielfacht.

Insgesamt, so das Fazit von *E. Bierl*, bietet die Virtualisierung von Servern gerade für mittelständische Versorgungsunternehmen wie die LuK Helmbrechts nur Vorteile. Auch wenn er vor einem Trugschluss warnt. »Die Administration der IT-Infrastruktur wird sicherlich deutlich einfacher und effizienter. Bei der Administration der Anwendungen ändert sich allerdings wenig. Denn auch ein virtueller Server bleibt ein Server. Hier kommt es darauf an, die richtigen Lösungen einzusetzen, um die Prozesskosten und -aufwände niedrig zu halten«, so seine Empfehlung.

(38500)

info@schleupen.de

ulm@press-n-relations.de

www.schleupen.de

Energieversorger stehen vor neuen Herausforderungen.

rku.it unterstützt Sie mit innovativen IT-Strategien und bewährten Outsourcing-Lösungen.



## Verbrauchs- abrechnung mit rku.it

SAP for Utilities hat in der Energiebranche einen festen Platz. Die notwendigen Prozesse effizient umzusetzen und auf eine angemessene IT-Umgebung zurückgreifen zu können, sind zwei Bausteine für den wirtschaftlichen Einsatz der Standardsoftware SAP for Utilities.

Profitieren Sie von einem IT-Dienstleister, der in der Energiebranche zu Hause ist. Und Ihnen genau die Technik bereitstellt, die Sie benötigen. Denn nur wer die komplexen Prozesse und gesetzlichen Vorgaben kennt, kann Ihnen die notwendige Beratung und Unterstützung bieten. Darüber hinaus nutzen Sie mit dem Rechenzentrum von rku.it die Vorteile des Outsourcings: keine Investitionen, freie Skalierbarkeit von Leistung und Kosten, leistungsbezogene Abrechnung und Planungssicherheit auf Jahre hinaus.

**rku.it**

rku.it GmbH  
Westring 301, 44629 Herne  
Telefon 02323 3688-0  
www.rku-it.de



Uwe Pagel, freier Journalist,  
Press'n'Relations GmbH, Ulm.