Green IT

Effizienz in Kooperation

[30.11.2011] Durch umfassende Green-IT-Maßnahmen konnte der Landschaftsverband Rheinland in den vergangenen Jahren wirtschaftliche sowie ökologische Mehrwerte erzielen. Im Fokus stand dabei der Bau eines energieeffizienten Rechenzentrums gemeinsam mit der Stadt Köln.

Die IT-Dienstleister der öffentlichen Hand stehen vor der Herausforderung, mit den von ihnen verwalteten Mitteln für IT-Infrastrukturen zu haushalten und neben den Umweltressourcen auch die öffentlichen Mittel schonen zu müssen. Der Einsatz von energieeffizienter Technik kann nicht nur den Energieverbrauch und somit auch die Kosten senken, sondern auch zur Leistungssteigerung beitragen. Dabei kann der Ansatz auf mehreren Ebenen erfolgen, wie das Beispiel des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) zeigt.

#titel+Maßnahmen passgenau zugeschnitten#titel-

Die IT-Landschaft des LVR verteilt sich auf zwei Rechenzentren in Köln, die rund 15.000 Computer-Arbeitsplätze versorgen. Derart umfangreiche Architekturen erfordern nachhaltige Strategien für eine optimale Ressourcennutzung. Das LVR-eigene Systemhaus LVR-InfoKom entwickelte bereits im Jahr 2006 einen speziell auf den Landschaftsverband zugeschnittenen Maßnahmenmix, der seit 2008 in zwei wesentlichen Bereichen umgesetzt wird. Hierzu gehören zum einen die technische Ausrüstung und der Betrieb der LVR-Rechenzentren und zum anderen der Betrieb und die Ausstattung der zahlreichen Computer-Arbeitsplätze des LVR.

#titel+IT-Kosten deutlich verringert#titel-

Zunächst konzentrierte sich LVR-InfoKom auf die technische Ausrüstung der beiden LVR-Rechenzentren in Köln-Deutz. Hier wurde die Kühlung in den einzelnen Server-Schränken optimiert, außerdem wurden die Böden und Verkabelungen verändert, um die Luftströmungen zu verbessern. Ein weiteres Augenmerk lag auf der platzsparenden Unterbringung der Server. Bei der Auswahl der Hardware wurde zudem auf den Einsatz besonders stromsparender Komponenten geachtet. Durch die Reduzierung der Wärmeentwicklung und den Einsatz von Server-Virtualisierungssoftware konnten in den Rechenzentren rasch erhebliche Einsparpotenziale ausgeschöpft werden. Für das Jahr 2009 verringerten sich die IT-Kosten des LVR bereits um rund 130.000 Euro – ein Ergebnis, welches dazu beitrug, dass der Verband Ende 2009 vom Bundesumweltministerium mit dem Zeitzeichen-Preis für vorbildliche Nachhaltigkeitsstrategien ausgezeichnet wurde. Ein beachtlicher Erfolg – wenngleich der größte Meilenstein mit dem Bau eines neuen, hochmodernen Rechenzentrums erst noch folgen sollte.

#titel+Kooperation mit der Stadt Köln#titel-

Im Laufe der Jahrzehnte hat sich die IT des LVR zu einer hochkomplexen Systemlandschaft mit hoher Leistungsfähigkeit entwickelt, die mit dem steigenden Bedarf an IT-Services stetig gewachsen ist – und deren Kapazitäten zuletzt an ihre Grenzen stießen. Um nachhaltig für die Zukunft gerüstet zu sein, entschied sich der Landschaftsverband für ein gemeinsames Vorgehen mit der Stadt Köln, deren Pläne für die Modernisierung des städtischen Rechenzentrums mit den Vorstellungen von LVR-InfoKom ideal korrespondierten. Die mit dem Neubau verbundenen Ziele lauteten: höhere Kapazitäten, Sicherheit und Energieeffizienz. Nach intensiven Vorarbeiten wurde am 1. September 2010 der Grundstein für das

kommunale Kooperationsprojekt gelegt: In Köln-Chorweiler erfolgte der Baubeginn des neuen gemeinsamen Rechenzentrums von LVR-InfoKom und der Rheinmetropole Köln. Im dortigen Stadthaus wird seitdem das kommunale Rechenzentrum umgebaut und modernisiert. Seit dem kürzlich erfolgten Abschluss der Migrationsphase der technischen Systeme betreiben der IT-Dienstleister und die Kommune jeweils auf der Hälfte der insgesamt rund 700 Quadratmeter großen Fläche des Rechenzentrums ihre eigenen Rechneranlagen. Wesentliche Komponenten, wie zum Beispiel die unterbrechungsfreie Stromversorgung und die Klimatisierung der Anlagen, werden nun gemeinsam genutzt. So sparen beide Partner deutlich an Betriebskosten.

#titel+Beitrag zum Klimaschutz#titel-

Hierzu tragen moderne bauliche Lösungen im Zuge der Gebäudemodernisierung, der Einsatz eines hochmodernen Klimasystems zur Kühlung der Rechneranlagen sowie weitere flankierende Maßnahmen bei. Zu letzteren zählt beispielsweise ein effizienter Betrieb der Systeme durch Virtualisierungssoftware, wodurch auf einem einzelnen Gerät gleichzeitig mehrere Server betrieben werden können. Dies alles sorgt letztlich für geringere Energiekosten und ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz. Im Ergebnis rechnen die beiden Partner für das gesamte neue Rechenzentrum mit einer jährlichen Einsparung von über 822.000 Kilowattstunden und einer damit einhergehenden Stromkostenersparnis von 123.000 Euro sowie einer CO2-Entlastung von über 250 Tonnen im Jahr. Aber auch am einzelnen Computer-Arbeitsplatz kann gespart werden, insbesondere mithilfe von Terminal-Server-Technologie. An den Büroarbeitsplätzen des LVR wurden daher viele PCs durch so genannte Windows-based Terminals ersetzt. Diese benötigen deutlich weniger Komponenten und sparen so Energie.

#titel+Sparen mit GreenPrint#titel-

Parallel dazu konnte ein weiteres sehr ambitioniertes Vorhaben vorangetrieben und im März 2011 erfolgreich abgeschlossen werden – die umfassende Modernisierung der gesamten LVR-Druckerlandschaft im Rahmen des Projektes GreenPrint. Im Zeitraum von knapp zwei Jahren wurden dabei in allen Dienststellen des Landschaftsverbandes Rheinland insgesamt 7.650 Altgeräte gegen rund 4.000 neue, verbrauchsärmere Multifunktionsgeräte eines einzigen Herstellers ausgetauscht. Hierfür hatte LVR-
InfoKom zunächst den individuellen Bedarf jedes einzelnen Standortes analysiert und einen konkreten Konsolidierungsvorschlag für eine optimierte Geräte-Infrastruktur erarbeitet – basierend auf einer engen Abstimmung mit den jeweiligen Verantwortlichen vor Ort. Damit wurde der entsprechende Auftrag des LVR-Verwaltungsvorstandes aus dem Jahr 2009 anforderungsgemäß erfüllt. Dieser lautete, die heterogene und über die Jahre gewachsene Drucker-Infrastruktur unter Berücksichtigung ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte zu standardisieren und gleichzeitig für eine moderne, leistungsfähigere Ausstattung zu sorgen. Und in der Tat sind die nun erzielten Einsparungen allein durch GreenPrint beträchtlich: Sie liegen in puncto Gesamtkosten bei 290.000 Euro und beim Energieverbrauch bei 50.000 Euro pro Jahr. Hinzu kommt eine Reduzierung der CO2-Emissionen um jährlich 173 Tonnen. „Green IT ist ein wichtiger Baustein im Umwelt-Management des Landschaftsverbandes Rheinland“, fasst Oliver Hoffmann, Geschäftsführer von LVR-InfoKom zusammen. „Ein sinnvolles Zusammenspiel von ökonomischer Effizienz und ökologischer Nachhaltigkeit sind für uns daher selbstverständlich.“

()

Stichwörter: Panorama, Green IT, Köln