

Siemens Division Industry realisiert Green IT mit TDE-Verkabelung

Das neue Rechenzentrum des ZDV-Saar ist klimafreundlich

31.03.2011 | Autor: Claudia Maria Hofbauer



Zentrale des ZDV Saar in Saarbrücken; Bild: ZDV Saar

Den Hauptkostenfaktor in Rechenzentren bilden nicht mehr die Server-Anlagen selbst, sondern die Klimatisierungsmaßnahmen, vor allem in traditionellen Großraumrechenzentren. Um Kosten zu senken, lohnt sich die Umstellung auf Kaltganganordnungen, da diese deutlich weniger Ressourcen für die Klimatisierung beanspruchen. So geschehen beim IT-Dienstleister ZDV-Saar in Saarbrücken.

Das Großraumrechenzentrum des IT-Dienstleisters ZDV-Saar integriert eine gewachsene Struktur: ein Großrechnersystem, ein Produktions-Robotersystem, ein räumlich abgesetztes Robotersystem sowie zentrale Server-Systeme. Wie üblich wurden hier kontinuierlich Änderungen vorgenommen, wodurch es im Laufe der Jahre zu einer komplexen Netzwerk-Struktur mit Engpässen aufgrund des Kabelvolumens gekommen ist.

Um dem Green-IT-Gedanken Rechnung zu tragen und die steigenden Energiekosten durch den Mehraufwand für die Klimatisierung zu reduzieren, hat das Unternehmen im Mai 2010 mit den Planungen für eine neue Rechenzentrums-Infrastruktur begonnen. Die Auftraggeber des ZDV-Saar wünschten sich eine Steigerung der Energieeffizienz durch die Errichtung einer Kaltganganordnung, die Optimierung der LAN Interconnects sowie ein neues Konzept für die Kupfer- und LWL-Patchungen.

Der saarländische IT-Dienstleister

Die ZDV-Saar ist eine Abteilung des Landesamtes für Zentrale Dienste, einer Landesoberbehörde im Geschäftsbereich des Ministeriums der Finanzen. Als IT-Dienstleister der Saarländischen Landesverwaltung stellt die ZDV-Saar zentrale Dienstleistungen im Bereich der Datenverarbeitung und der dazu erforderlichen Kommunikationsnetze bereit.

BILDERGALERIE



Fotostrecke starten: Klicken Sie auf ein Bild (10 Bilder)

Derzeit sind rund 130 Mitarbeiter bei der ZDV-Saar beschäftigt, die Aufgaben aus den verschiedensten Bereichen der IT wahrnehmen. Sie übernehmen die zentrale Bereitstellung von Netzwerkinfrastrukturen und Netzdiensten sowie Datenbankdienste für die verteilte Datenverarbeitung. Zu den Diensten der ZDV-Saar gehören die Bereitstellung von Internet- und Intranet, Domain Name Services, Maildienste, News-Server, HTTP- und FTP-Server, Proxy-Server und der verschlüsselte Datenversand über das Internet.

Siemens Division Industry Solutions - Alles aus einer Hand

Aufgrund der langjährigen Partnerschaft und Betreuung sowie eines überzeugenden Preis-Leistungsverhältnisses wurde der Siemens AG, genauer der Siemens-Division Industry Solutions, die Projektleitung, Bauleitung und Montage des ZDV-Saar-Projektes anvertraut. Die Abteilung bietet branchenspezifische Lösungen, bei denen technische Anlagenkonzepte mit IT-Anwendungen und Dienstleistungen für die Betriebsphase zu einem Gesamtpaket aufeinander abgestimmt werden.

Wünscht sich der Kunde beispielsweise eine Lösung für ein Hochregallager das X Pakete lagern kann und auf Abruf ausgewählte Pakete an einer bestimmten Stelle ausgibt, übernimmt Siemens die komplette Planung und stellt alle erforderlichen Anlagen und Komponenten bereit – von der kleinsten Schraube bis zur Individualsoftware.

Das Projekt bei der ZDV-Saar wurde von Senior Sales Manager Jörg Henle und dem technischen Projektleiter Jürgen Kiel betreut, der bei dem Projekt für den Innendienst, die Montage, die Endabnahme, die Abwicklung und die Dokumentation verantwortlich war.

weiter mit: Aufgabenstellung, Planung, Komponentenauswahl

Siemens Division Industry realisiert Green IT mit TDE-Verkabelung

Das neue Rechenzentrum des ZDV-Saar ist klimafreundlich

31.03.2011 | Autor: Claudia Maria Hofbauer

Aufgabenstellung, Planung, Komponentenauswahl

Der erste Schritt bestand für Siemens in der Rechenzentrums-Sicherheitsanalyse inklusive der Ausarbeitung eines Maßnahmenplans für eine energetisch sinnvolle Zukunftsentwicklung im bestehenden Rechenzentrum. Basierend auf den Ergebnissen dieser Analyse entschied sich der Kunde für den Aufbau einer ersten Kaltgangeinhausung inklusive Leitungswegebau, Energieversorgung und LAN-Anbindungen.

Eine Kaltgangeinhausung spart im Vergleich zum Großraum-Rechenzentrum Stromkosten, da weniger Energie für die Klimatisierung des Rechenzentrums aufgewendet werden muss. Beim Kaltgang-Prinzip wird lediglich der schmale Gang vor den Servern gekühlt, nicht der gesamte Raum, das spart Energie.

Dazu Vertriebs-Manager Henle: „Unsere Kunden bestätigen, dass sich auf diese Art bereits nach fünf Jahren die Investitionen für das neue Rechenzentrum amortisiert haben.“

Nach internen Untersuchungen und Recherchen über die Auswahl der passiven Rechenzentrums- Infrastruktur plädierte der technische Projektleiter Kiel für den Einsatz des „TML“-Systems der Firma TDE – Trans Data Elektronik GmbH. „Die Hauptgründe für die Entscheidung für TML sind die flexible Bauweise der Lichtwellenleiter- und Kupferkomponenten. Dazu kommt der geringe Kabeldurchmesser bei den Kupferkabeln sowie die dadurch reduzierte Brandlast und Minimierung des Platzbedarfs auf den Kabeltrassen“, so der Siemens-Projektleiter.

Das TDE Modular Link System

TML ist ein modular aufgebautes Verkabelungssystem, das aus drei Kernkomponenten besteht: Modul, Trunkkabel und Modulträger. Die Systemkomponenten werden ausschließlich in Deutschland gefertigt, konfektioniert und getestet. Das ermöglicht vor Ort – insbesondere in Rechenzentren – eine Plug & Play-Installation.

Das Herz des Systems sind die rückseitigen Multipath Push-On- (MPO) und Telco-Steckverbinder, über die mindestens 6 Ports mit 10 Gigabit Ethernet oder Gigabit-Ethernet- Performance auf einmal verbunden werden können. Es gibt LWL und TP Module, die sich zusammen in einem Modulträger mit sehr hoher Port-Dichte gemischt

einsetzen lassen.

Die Systemkomponenten sind jederzeit wiederverwendbar. Änderungen oder Erweiterungen sind nach Herstellerangaben somit kostengünstig und schnell realisierbar, so dass ein hoher Investitionsschutz gewährleistet ist.

weiter mit: Die Montagevorbereitung

Siemens Division Industry realisiert Green IT mit TDE-Verkabelung

Das neue Rechenzentrum des ZDV-Saar ist klimafreundlich

31.03.2011 | Autor: Claudia Maria Hofbauer
Die Montagevorbereitung

Auf die Planung des Kaltgang- und Energiekonzepts, der LAN-Verkabelung und der Kabelwege folgte die Präsentation der Lösung bei ZDV-Saar. Im Anschluss an die Bestellabwicklung erledigten die Technikpartner die Montage-vorbereitende Tätigkeiten wie die Demontage vorhandener Netzwerkschränke, die Aufstellung dieser an einem neuen Platz sowie die Demontage der Energieeinspeisungen und der LAN Verkablungen.

Die Umstellung auf das neue System erfolgte während des laufenden Betriebs, indem sukzessive vom alten Großraum in den neuen Kaltgang umgebaut wurde. So entstanden dem ZDV-Saar keine Ausfallzeiten.

Neumontage des Kaltgangs

Als erstes wurde der neue Kaltgang errichtet, danach wurden die Kabeltrassen über dem Kaltgang bis zu den Netzwerkschränken montiert. Nach der Kabelverlegung, Montage und abschließenden Tätigkeiten für die Energie-Einspeisung konnten die TML-Komponenten installiert werden.

Bei der 10-Gigabit-Ethernet-Anwendung über Cu sind die Module mit jeweils 6 Ports bei Anlieferung schon fertig an das Kabel konfektioniert. Auf 46 Höheneinheiten (HE) wurden bisher 1008 Stück 10 Gigabit-Kupfer-Ports und 312 LWL- Singlemode und Multimode-Ports installiert.

Aufgrund der generell maximal möglichen 48 Ports je HE wurde so durch die selektive Bestückung für künftige Erweiterungen eine Reserve von 888 Ports angelegt, unabhängig davon, ob die derzeit noch unbekannt künftigen Anforderungen Kupfer- oder LWL-Ports verlangen. Abschließend verlegte man von den Netzwerkschränken bis zu den einzelnen Server-Schränken im Kaltgang Kupfer- sowie Glasfaser-Kabel und dokumentierte und beschriftete das System.

Positive Erfahrung

ERGÄNZENDES ZUM THEMA

+ Die TDE –Trans Data Elektronik GmbH

Als international agierendes Unternehmen im Bereich Daten- und Kommunikationstechnik ist die TDE - Trans Data Elektronik GmbH auf die Herstellung und Distribution von Netzwerkkomponenten spezialisiert. Mit einer Produktpalette an Kupfer- und Glasfaserapplikationen inklusive der Verteilertechnik bietet das Haus Komplettangebote in den

Anwendungsfeldern Datacom, Telecom, Industry und Defence. Zudem bietet das Unternehmen als Systemanbieter auch die komplette Planung und Installation von Netzwerken.

Tatsächlich bereitet Kiel gerade ein Angebot für ein ähnliches Projekt eines öffentlichen Auftraggebers vor. Auch dafür möchte er das TML-System verwenden.

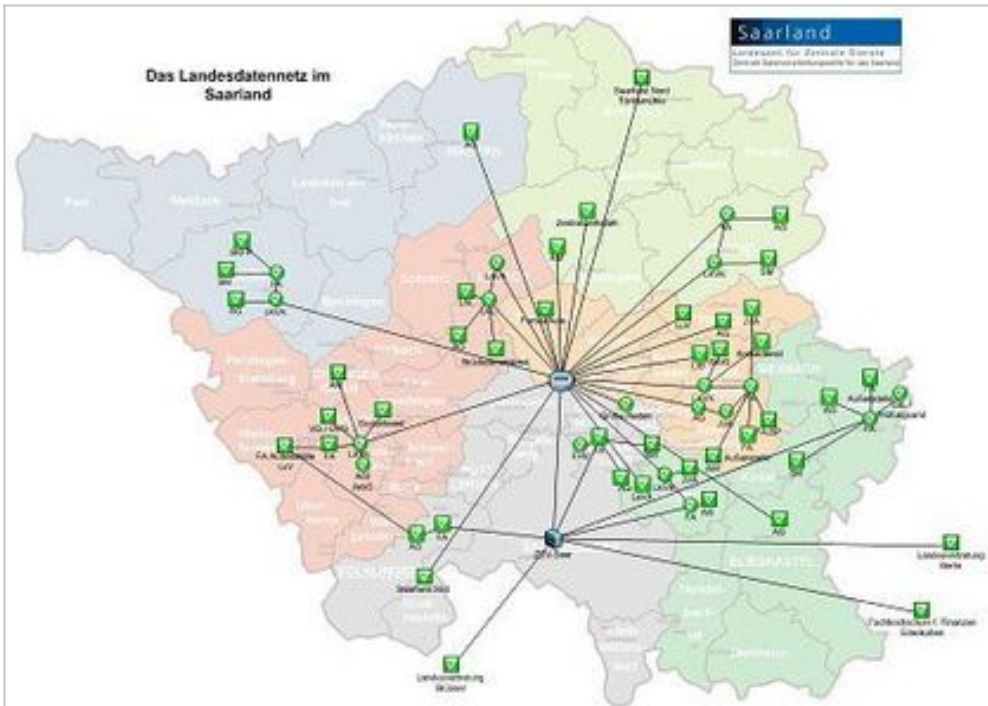
Der Autorin:

Claudia Maria Hofbauer ist Fachautorin aus Augsburg.

Redakteur: Ulrike Ostler

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.searchdatacenter.de>



Der IT-Dienstleister ZDV Saar ist unter anderem für den permanenten und störungsfreien Betrieb DV-Systeme zuständig: zentrale Server, Betriebssysteme, Netzwerkinfrastruktur, Netzdienste und Landesdatennetz und Sicherheit durch Maßnahmen zur externen Sicherung, unterbrechungsfreie Stromversorgung und Notstromanlage. Die Server und Netze werden größtenteils durch Das quelloffene Netzwerk-Management-System „Nagios“ überwacht.



Der IT-Dienstleister ZDV Saar organisiert die Druckausgabe über zwei Einzelblattdrucker und über zwei Endlosdrucksysteme mit einer Druckleistung von je 180 Seiten pro Minute. Die Drucksysteme können sowohl einzeln als auch im Twin-Betrieb für den Rückseitendruck arbeiten. Bild: ZDV Saar



Ein beliebter Treffpunkt für Einkauf und Geselligkeit: Der Sankt Johanner Markt in der Altstadt von Saarbrücken; Bild und Text: Saarland.de.



Kabeltrasse entlastet durch tML-Kompaktkabel



tML - vollbestückter Modulträger



Kaltgangeinhausung



Kabeleinführung LWL und Cu, Rückseite



Kabeleinführung rückseitig



MPO-Stecker OM3



LWL-Modul OM3