

LÖSUNG

Planung und Neubau des zentralen Rechenzentrums und Abwicklung des Umzugs

KUNDE | BRANCHE

WISAG | Dienstleistungen

KONTAKT CANCOM

Christian Steininger
Vice President
Phone +49 831 52191-6025
christian.steininger@cancom.de
www.cancom.de

INFRASTRUKTUR - NETZWERK - UMZUG

Planung, Bau und Umzug aus einer Hand

Neues Rechenzentrum der WISAG mit Infrastruktur und LAN-Konzept von CANCOM



Die WISAG ist mit mehreren zehntausend Mitarbeitern eines der führenden deutschen Dienstleistungsunternehmen. Aufgrund ihres dynamischen Wachstums wurde ein Umzug der Frankfurter Unternehmenszentrale in eine neue Immobilie nötig. Hierfür mussten Rechenzentrums-Infrastruktur und Switch-Architektur neu aufgesetzt und der Umzug des Rechenzentrums in kürzester Zeit durchgeführt werden. Mit CANCOM fand die WISAG einen Dienstleister, der alle diese Leistungen aus einer Hand erbringen konnte.

Das Netzwerk am angestammten Standort der WISAG in der Kennedyallee 76 in Frankfurt am Main basierte auf einem HP5000er-Coreswitch, ist aber in wenigen Jahren sehr gewachsen. Besonders im Hinblick auf Betriebssicherheit, Redundanz, Skalierbarkeit und Performance war das Netzwerk zuletzt nicht mehr zeitgemäß. Über kurz oder lang wäre es den zukünftigen Anforderungen nicht mehr gerecht geworden. „Durch das historische Wachstum hatte unser altes Netzwerk gewisse architektonische Defizite entwickelt, beispielsweise gab es immer wieder Probleme mit Loops“, erinnert sich Michael Futterer, Leiter Informationssysteme und Prokurist bei der WISAG. Als die WISAG Flächen im ehemaligen IBM-Gebäude in der Herriotstraße 3 erwarb, bot sich die Chance, eine komplett neue LAN-Architektur aufzubauen.

Anforderungen ans Netzwerk

Kernziele des Redesigns waren die Beseitigung von Leistungsempfängen, die Nutzung moderner Designansätze und neuer Produkt-Leistungsmerkmale für ein zukunftsorientiertes Design, die Schaffung eines hohen Verfügbarkeitsniveaus, die Unterstützung von Sicherheitsmechanismen bereits auf Netzwerkebene sowie Voice-Readiness für den anstehenden, flächendeckenden IP-Telefonie-Rollout bei der WISAG. Aufgrund eines bestehenden Kontakts zu Jörg Rummel, Sales Manager bei CANCOM IT Solutions am nahegelegenen Standort Dreieich, holte Michael Futterer zunächst ein Konzept von den Netzwerkspezialisten des Systemhauses ein.

Das Rechenzentrums-LAN in der Herriotstraße 3 wurde aufgrund der hohen Anforderungen an Performance und Verfügbarkeit mit Datacenter-Komponenten aus der „Nexus“-Familie des Herstellers Cisco Systems aufgebaut. Die hohe Verfügbarkeit wird in diesem Falle über die redundante Anbindung der Server- und Storage-Komponenten an zwei unterschiedliche Nexus 22xx erreicht, die wiederum zwei unterschiedlichen Nexus 5596UP zugeordnet sind. Der Access-Layer auf den Stockwerken hingegen wurde mit HP-Switches ausgebaut. Sie waren nicht nur preisgünstiger, sondern bieten auch den Vorteil, dass die Administratoren vor Ort auf ihrem Know-how bezüglich HP-Komponenten aus dem alten Rechenzentrum aufbauen können.

„Wir hatten für das Rechenzentrum sowohl HP- als auch Cisco-Switches in der Diskussion“, erinnert sich Michael Futterer. „Da wir den Neubau für eine mindestens 10-jährige Nutzung planen, waren die stabilen Produktlebenszyklen des Marktführers Cisco ein wichtiges Argument für uns. Zudem konnte uns HP im Corebereich mangels eigener Produkte, aber auch preislich nicht überzeugen.“



Moderne Infrastruktur

Im Zusammenhang mit der Planung des neuen LAN sprach Futterer mit Jörg Rummel von CANCOM auch über den erforderlichen Neubau der Rechenzentrumsinfrastruktur in der Herriotstraße 3. So kam es zu einem Kontakt zwischen der WISAG und den Spezialisten der CANCOM physical infrastructure GmbH. „Wir sind voll in die Abläufe der CANCOM SE eingebunden“, erklärt deren Geschäftsführer Christian Steininger. „Dass wir als eigene GmbH organisiert sind, liegt an den Erfordernissen des Infrastruktur-Bereichs. Die Firma CANCOM physical infrastructure ist ein zertifizierter Meisterbetrieb des Elektrohandwerks und der Klimatechnik und verfügt außerdem über die Große Bauvorlageberechtigung.“ Damit kann CANCOM physical infrastructure alle baulichen Leistungen rund um die physikalische Infrastruktur aus einer Hand erbringen.

„Herr Steininger und sein Team haben einen so guten Eindruck hinterlassen, dass wir uns letztlich auch beim Thema physikalische Infrastruktur für CANCOM entschieden haben“, erzählt Michael Futterer. Bei den intensiven Beratungsgesprächen standen für den IT-Leiter zwei Ziele klar im Vordergrund: Die Brandvermeidung durch Sauerstoffreduktion und eine energieeffiziente Klimatisierung mit Leistungsreserven im Hinblick auf einen weiteren Ausbau. „Das neue Rechenzentrum führt Aufgaben zusammen, die bislang auf mehrere Standorte verteilt waren. Hier wird nicht nur die IT für die rund 7000 User in unserem Unternehmen bereitgestellt, sondern auch alle Private-Cloud-Services, die wir für unsere Kunden erbringen. Höchste Verfügbarkeit, Kosteneffizienz und Ausbaufähigkeit sind somit unternehmenskritisch“, betont Michael Futterer.

Bei den Konzeptionsgesprächen waren auch sehr innovative Technologien im Gespräch wie der Einsatz eines Kyoto-Rades für die Klimatisierung. Letztlich stellte sich jedoch eine Kaltwasserrückkühlung in Kombination mit einer indirekten Freikühlung als Optimum heraus. Dabei wird in den kühlen Zeiten des Jahres die Außenluft zur Kühlung der Server nutzbar gemacht. Tragfähig ist ein solches Konzept nur, wenn die Umluftkühlgeräte, die die Kälte in die Rackreihen mit den Servern bringen, einen höchstmöglichen Wirkungsgrad erreichen.

Dies erreichte CANCOM physical infrastructure im neuen WISAG-Rechenzentrum durch eine Warmgangeinhausung. Dabei werden Racks und Umluftkühlgeräte in zwei Reihen aufgebaut. Die Racks stehen mit den Rückseiten zueinander, der so entstehende Gang ist der sogenannte Warmgang. Die Umluftkühlgeräte werden in diese Reihen integriert, um die Distanz zwischen Wärmequelle (im Warmgang grenzen in jeder Rackzeile die Rückseiten der Racks und die Vorderseiten der Umluftkühlgeräte aneinander) und der Klimageräte so gering wie möglich zu halten. Die volle Kälteleistung steht somit dem IT-Equipment zur Verfügung. Die integrierten Umluftkühlgeräte nehmen die im Warmgang geschottete erwärmte Server-Abluft auf und geben sie gekühlt in die Kaltgangzone ab. Der Raum bleibt kühl. Der Warmgang wird durch Türen und durch Dachpaneele versiegelt, um eine Vermischung der warmen Abluft mit der kalten Raumluft zu vermeiden. Dieses Abschotten führt zu einer Leistungssteigerung der Umluftkühlgeräte, da der latente Anteil der Luftwärme innerhalb des Warmgangs signifikant verringert und somit der kühlbare, sensible Anteil erhöht wird. Durch dieses Prinzip der Warmgangeinhausung kann auch anderes, nicht eingehautes Equipment im selben Raum platziert werden, da die Raumtemperatur durch die offenen Kaltgangbereiche kühl gehalten wird.

Modular erweiterbar

Für das Warmgangkonzept von CANCOM physical infrastructure entschied sich die WISAG auch deshalb, weil es ihren Wunsch nach modularer Ausbaufähigkeit in besonders hohem Maß erfüllte. Die gesamte RZ-Infrastruktur wurde nach dem Bausteinprinzip in standardisierten „Data Cubes“ angelegt. Ein Data Cube besteht dabei aus zwei Warmgangeinhausungen mit je 16 Racks, vier Reihenklimageräten und 80 kW Gesamtlast. „Sobald die initialen 16 Racks eines Cube voll bestückt sind, wird der Cube durch 16 weitere Racks erweitert. Diese haben bezüglich Stromversorgung, Klimatisierung, Rack-Aufteilung, Verkabelungs- und LAN-Infrastruktur den gleichen Aufbau wie die initialen 16 Racks. Dadurch reduziert sich der Planungsaufwand für Erweiterungen erheblich“, erklärt Christian Steininger. Dasselbe gilt analog, wenn weitere Cubes dazukommen.

Planung und Ausstattung aller weiteren Gewerke im Datacenter übernahm ebenfalls CANCOM physical infrastructure. Oliver Baake, Projektleiter IT bei der WISAG, hebt besonders die Bedeutung der Verkabelung hervor. „Bei der gewachsenen Sternverkabelung im alten Rechenzentrum mussten wir die Leitungen teilweise mehrere Meter über den Boden ziehen. Deshalb schwebte uns für den Neubau eine Top-of-Rack-Verkabelung vor“, erläutert Baake. Diese stellte sich jedoch als zu teuer heraus. CANCOM physical infrastructure habe dafür jedoch eine elegante Alternative gefunden, so Futterer: „Wir haben jetzt eine Kombination aus Top-of-Rack- und Sternverkabelung, die wir ‚Top-of-Rack in einem Rack‘ nennen. Damit können wir vom Top-of-Rack-Switch direkt auf das Panel patchen, was uns eine flexible und übersichtliche Verkabelung innerhalb des Schrankes ermöglicht.“

Zeitplan und Umzug

Die ersten Gespräche zwischen der WISAG und Jörg Rummel von CANCOM fanden im November 2011 statt. Im Februar 2012 wurde der Auftrag für den Rechenzentrumsbau an CANCOM physical infrastructure erteilt. Zentraler Ansprechpartner für die WISAG blieb aber Jörg Rummel. „Uns ist es sehr wichtig, dass unsere Kunden mit einem einzigen Generalisten sprechen können, der das ‚Big Picture‘ im Blick behält. So lassen sich die vielfältigen Leistungen, die die CANCOM durch Spezialisten aus vielen Bereichen anbieten kann, optimal abstimmen und verzahnen, sodass der Kunde ein Gesamtpaket aus einer Hand erhält“, erläutert der Sales Manager. Deshalb habe CANCOM IT Solutions auch bereits seit November 2011 daran gearbeitet, die IT-Systeme des Kunden auf den Umzug vorzubereiten.

Denn als die CANCOM physical infrastructure im Sommer 2012 mit dem Bau des Rechenzentrums begann, stand der Umzugstermin bereits fest. Spätestens am 08. Dezember 2012 musste es so weit sein, da der Mietvertrag der alten Räume zum Jahresende gekündigt werden sollte. Aufgrund von baulichen Verzögerungen bei der Sanierung des Gebäudes musste das Team von Christian Steininger den EN-1047-2-zertifizierten IT-Sicherheitsraum, der das neue Datacenter aufnehmen sollte, in der entkernten Fläche des Stockwerks errichten. „Dadurch musste während der Arbeiten immer wieder der Staub abgesaugt werden, der durch die gleichzeitigen Trockenbauarbeiten entstand“, beschreibt Jörg Rummel die besondere Herausforderung, die CANCOM zu bewältigen hatte.



Die langfristige Vorbereitung des Umzugs mit Beschriftung und Dokumentation aller Server erwies sich als richtige Strategie, denn aufgrund der starken Dynamik des Dienstleistungsunternehmens WISAG kam es auch in der vorher definierten „Frozen Zone“ vor dem Umzug noch zu Veränderungen der Systeme, auf die CANCOM flexibel reagieren musste. Der Servicegedanke der WISAG machte es auch unmöglich, für den Umzug einen zusätzlichen Werktag als Downtime vorzusehen: Alles musste zwischen Freitagabend und Sonntagabend über die Bühne gehen.

Um das zu schaffen, waren rund 60 CANCOM-Mitarbeiter im Dreischichtbetrieb im Einsatz. Auch die Infrastruktur-Experten von CANCOM physical infrastructure waren beim Umzug stark vertreten und stellten sicher, dass Stromversorgung, Klimatisierung usw. reibungslos funktionieren. „Wir mussten Fachleute aus laufenden Projekten in ganz Deutschland holen, und das sehr kurzfristig, weil das definitive Go der WISAG für den Umzug erst kurz vor dem Start erfolgte. Das ist auch für ein Unternehmen mit 2500 Mitarbeitern wie die CANCOM ein großes Projekt“, erklärt Jörg Rummel.

Tatsächlich ging es dann am Freitag, den 17. November los. Am Abend wurden sämtliche Systeme der WISAG heruntergefahren, Consultants der CANCOM bauten die Systeme in der Kennedyallee ab, der beauftragte Logistiker fuhr sie in die Herriotstraße. Der Aufbau durch das Team am Zielort ging so schnell vonstatten, dass bereits am Samstag um 13 Uhr die ersten Server hochgefahren werden konnten. Nach Lasttests durch CANCOM und Key-User-Tests durch die WISAG war der Umzug bereits am Samstag um 17 Uhr erfolgreich erledigt.

„Der generalstabsmäßig geplante Umzug des Rechenzentrums in einer Nacht war eine Wahnsinnsleistung“, betont Michael Futterer, der sich durch dieses „Highlight“ in seiner Entscheidung für die CANCOM nachhaltig bestätigt sieht. Technische Probleme seien praktisch keine aufgetreten, lediglich die belegten Brötchen seien irgendwann ausgegangen. „Daraufhin hat Herr Wisser kurzerhand mitten in der Nacht für das Team gekocht“, erinnert er sich schmunzelnd. Michael Wisser, der die WISAG Gruppe führt, war von der professionellen und partnerschaftlichen Zusammenarbeit sichtlich beeindruckt. Er entschied, dass die WISAG ihren Kunden künftig die CANCOM empfiehlt, wenn diese IT-Dienstleistungen nachfragen, die die WISAG selbst nicht anbietet.



Oliver Baake, Projektleiter IT, WISAG

WISAG

1965 legte Claus Wisser mit der Gründung eines Reinigungsunternehmens den Grundstein für die WISAG. 1975 gründete er ein zweites Unternehmen, das sich auf Sicherheits-, Überwachungs- und Empfangsdienstleistungen spezialisierte. Seit 1990 bot Wisser mit verschiedenen Unternehmen alle infrastrukturellen und technischen Dienstleistungen rund um das Gebäude an. Unter dem Dachbegriff Facility Management wurden 1993 alle Einzelunternehmen in der WISAG Service Holding zusammengefasst. Seit 2004 firmieren alle Tochterunternehmen unter der Marke WISAG.

Zur Stärkung des Dienstleistungsangebotes im technischen Facility Management und im Industriebereich erfolgten ab 2004 mehrere Zukäufe. Ab 2008 begann die Erschließung eines neuen Tätigkeitsfeldes, der bodennahen Verkehrsdienste. Seit 2010 bündeln die gleichgestellten Unternehmen WISAG Facility Service Holding, WISAG Industrie Service Holding und WISAG Aviation Service Holding die Dienstleistungen des Unternehmens.

Heute ist die WISAG eines der führenden Dienstleistungsunternehmen in Deutschland und darüber hinaus auch in Österreich, der Schweiz, Luxemburg und Polen vertreten.



» Die intensive Beratung durch CANCOM hat uns ebenso überzeugt wie die Tatsache, dass wir über einen einzigen Ansprechpartner auf unterschiedlichste Fachkompetenzen zugreifen konnten“, erklärt Michael Futterer. „Der generalstabsmäßig geplante Umzug des Rechenzentrums in einer Nacht war eine Wahnsinnsleistung. Die Leistung von CANCOM hat uns so beeindruckt, dass die WISAG ihren Kunden künftig die CANCOM empfiehlt, wenn diese IT-Dienstleistungen nachfragen, die wir selbst nicht anbieten.«

Michael Futterer, Leiter Informationssysteme/Prokurist WISAG