

Mittlerer Gebäudetrakt des »Zollhofs« im Düsseldorfer Rheinhafen. Die insgesamt dreiteilige Immobilie beeindruckt insbesondere durch ihre asymmetrische, metallische Außenfassade und die dekonstruktive Bauweise



WERBE-AGENTUR SETZT AUF SKALIERBARES ETHERNET

Migrations-Schub mit Giga-Ethernet-Backbone

»Performance-Steigerung für Power User und Skalierbarkeit des Durchsatzes bis in den Gigabit-Bereich lauteten unsere wichtigsten k.o. Kriterien«: Norbert Frericks, Leiter IT-Services bei der Rempen & Partner Werbeagentur GmbH, Düsseldorf (E-Mail: nfrericks@rempen.de)

Die Düsseldorfer Firma Rempen & Partner, eine der führenden Werbeagenturen Deutschlands, stand vor der Anforderung, das Anfang 1999 bezogene, repräsentative Bürogebäude auf allen sieben Geschossen mit einer modernen, zukunftsffenen IT-Infrastruktur zu versehen. Die Wahl fiel auf skalierbare Ethernet-Technologie im Mix von 10, 100 und 1000 Mbit/s. Hintergrund der Entscheidung war die problemlose Migration und Integration der historisch gewachsenen, bereits seit langem zur vollen Zufriedenheit bestehenden Ethernet-Ausrüstung in die High-speed-Topologie Gigabit-Ethernet.

»Unsere Branche lebt insbesondere von der Einzigartigkeit, der Relevanz und der Außergewöhnlichkeit von Ideen und Konzepten: So ist es nachvollziehbar und konsequent, diesen Mix von Kreativität und Überzeugungskraft auch in der Bürogestaltung auszuleben«, kommentiert Norbert Frericks, Leiter IT-Service bei der Werbeagentur Rempen & Partner, das Votum für »Haus B«, den mittleren Trakt der imposanten »Zollhof«-Immobilie im Düsseldorfer Rheinhafen. Und blickt verständlicherweise sofort auf seinen Verantwortungsbereich: »Die schönste und aufwendigste Fassade ist aber Makulatur, wenn die immanenten IT-Infrastrukturwerte nicht stimmen.« Und hier galt es bereits beizeiten pragmatischen Einfluß zu

nehmen. In der Endphase des zweijährigen Bauprojekts war spätestens der Zeitpunkt gekommen, die relevanten Parameter für eine flexible, professionelle und zukunftsgerichtete EDV-Trassierung zu setzen. Im Auftrag von Rempen & Partner realisierte das Düsseldorfer Unternehmen Meinzer & Kadow Netzwerktechnik Elektroanlagen GmbH die »passive« Verkabelung innerhalb von lediglich drei Monaten (Oktober bis Dezember 1998).

»SCHLANKE« STRUKTURIERTE VERKABELUNG

Gemäß standardisierter strukturierter Verkabelung EN 50173 verlegten die Spezial-



sten rund 50 Kilometer Twisted-Pair-Kabel für zirka 1000 Sprach- und Datenanschlüsse in den Büros auf den verschiedenen Stockwerken. Dabei setzte man auf achtdrignes Kat-5 600 MHz STP-Kabel von BICC Brand Rex. Meinzer & Kadow ist zertifizierter Installationspartner dieses Herstellers, der auch sämtliche Anschlußkomponenten – sprich: RJ-45 Doppeldosen und Patch Panels – lieferte.

Bemerkenswerte Besonderheit der »passiven« Vernetzung ist die »verschlankte« Struktur gemäß Collapsed Backbone-Konzept: Der primäre, LWL-basierende Bereich wurde ausgesprochen kompakt gehalten, denn einziger Sternpunkt des Netzwerks ist lediglich eine Verteilerschrank-Reihe im zweiten Obergeschoß. Von hier aus zweigen die gesamten Kat-5 Kabel ab, es existieren keine Etagenverteiler, so ließen sich Steig- und Etagenbereich zusammenfassen. »Hier in Haus B findet sich sozusagen eine virtuelle Sekundärebene«, bringt Wolfgang Schmitz, Geschäftsführer von Meinzer & Kadow, die gewählte Vorgehensweise auf den Punkt. »Gottseidank brachte uns bautechnisch die bekannte Längenrestriktion von maximal 90 Meter Entfernung zwischen Endgerät und Verteilerinstanz keine Probleme. Wir konnten wertvollen Raum, der ansonsten für etagenrelevante Distribution der Leitungsressourcen benötigt worden wäre, einsparen.«

Auch IT-Leiter Frericks zeigt sich von der realisierten Trassenlösung sehr überzeugt und bilanziert: »Die Firma Meinzer & Kadow ist bereits seit mehreren Jahren unser Partner für alle installationstechnischen Anforderungen, wenn es um die 'passive' Seite geht. Deren Profis kennen unsere Ansprüche zur Genüge. Wir formulieren grob unsere

Wünsche, die Umsetzung in Praxis gab noch nie Anlaß zur Kritik«.

PASSIVER UND AKTIVER PART »HAND IN HAND«

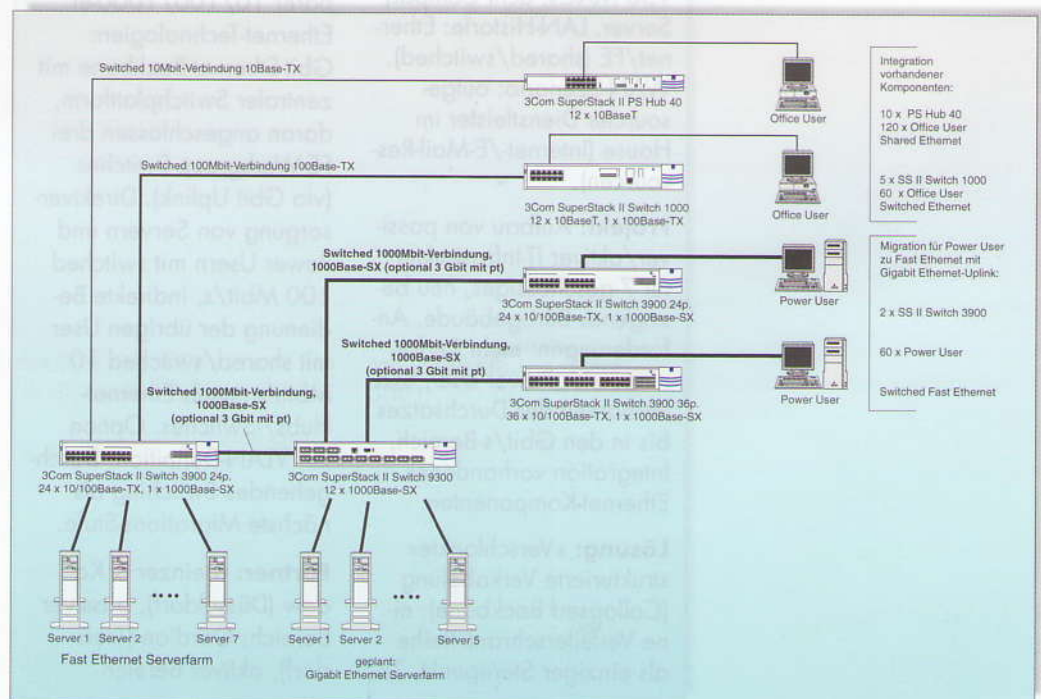
Wertvolle Hilfe erhielt Frericks auch betreffend Neukonzeption und Installation der »aktiven« Netzstruktur. Hier stand ihm die Gordion Data Systems Technology GmbH mit Rat und Tat zur Seite. Das Unternehmen aus Troisdorf bei Bonn hat sich als Systemintegrator auf Network Consulting und Services spezialisiert und supported den gesamten Entscheidungsprozeß von Netzwerkinvestitionen. Gordion arbeitete »Hand in Hand« mit Meinzer & Kadow zusammen, so daß der »passive« und »aktive« Part ohne Zeitverlust professionell synchronisiert werden konnte. IT-Manager Frericks von Rempen & Partner blickt nochmals auf den »Vorabend« des Umzugs

Seit Januar 1999 ist das sogenannte »Haus B« im neuen Düsseldorfer Zollhof – gleichsam das Entree in die im Laufe der letzten Jahre mit hohem planerischen und finanziellen Aufwand errichtete »Medienmeile« im Hafanareal der Landeshauptstadt – die Heimat von Rempen & Partner. Die 200 Mitarbeiter der Rempen & Partner Werbeagentur mit ihren sieben Co-Gesellschaften betreuen attraktive Etats von Kunden wie etwa Microsoft, Siemens, RWE oder die Holsten-Brauerei. Die Agentur, erst vor fünf Jahren gegründet, legte in kürzester Zeit ein rasantes Wachstum vor, das zwei Umzüge in jeweils größere Lokationen mit sich brachte.

Höhepunkt dieser positiven Entwicklung war die Anmietung einer kompletten Gebäude-Säule des imposanten Zollhofs (Fotos links), die den mittleren Trakt des dreiteiligen Ensembles darstellt. Dieses »Triumvirat« stammt vom kanadischen Architekten Frank O. Gehry, der beispielsweise auch die Dependence des Guggenheim Museums in Bilbao entworfen hat. »Haus B« – sieben Etagen zuzüglich Untergeschoß – ist besonders beeindruckend aufgrund seiner metallischen Außenfassade sowie hinsichtlich seiner dekonstruktiven Bauweise. So ist zum Beispiel jedes Fenster als Einzelanfertigung hergestellt und integriert worden.

zum Jahreswechsel zurück: »Schon beizeiten hatten wir uns für die klassische Ethernet-Welt entschieden. Bereits in unserer vorherigen Lokation setzten wir auf Ethernet und Fast Ethernet, so daß wir auch hier in Haus B unsere Erfahrungen und vorhandenen Komponenten möglichst pragmatisch und investitionsschützend einbringen wollten«.

Migration und Integration von skalierbaren 10/100/1000 Mbit/s Ethernet-Technologien in einem LAN: Netzwerk-Konfiguration bei der Werbeagentur Rempen & Partner, Düsseldorf





In Teamwork zum erfolgreichen Projektabschluß: Norbert Frericks (Rempen & Partner), Wolfgang Schmitz (Meinzer & Kadow), Oliver Lindlar (Gordion) und Thomas Hülsiggensen (Gordion) (v.l.n.r.)

Zur Illustration der user-bezogenen Anforderungen skizziert Frericks das Szenario seines Hauses im Überblick: »Unsere rund 200 Arbeitsplätze sind aufgeteilt in zirka 50 WIN 95/NT PCs sowie 150 MACs. Wir

haben acht Novell Server von Compaq im Einsatz, unsere wichtigsten Arbeitsprozesse sind Layout-Erstellungen, Desktop Publishing, Druck-Anwendungen und -Aufträge sowie natürlich die gängigen Textverarbeitungs- und E-Mail-Programme. Insgesamt lassen sich unsere Desktops in etwa 60 Power User und 140 'normale' Office-Arbeitsplätze unterteilen. Diese EDV-Land-

schaft galt es IT-konzeptionell so effektiv wie möglich zu unterstützen.«

PRAGMATISCH ORIENTIERTE »MARSCHROUTE«

Innerhalb der ersten markanten Planungsphase definierte Gordion gemeinsam mit dem Kunden eine Marschroute mit folgenden Attributen: Integration der vorhandenen Ethernet-Hubs und -Switches, mehr Performance für die Power User (d. h. Zeichner, Texter, »Kreative«), Skalierbarkeit der Performance bis in den Gigabit-Bereich. Dipl.-Wirtschaftsinformatiker Oliver Lindlar, zuständig für Projektmanagement Netzwerke bei der Gordion GmbH, pointiert die letztlich gewählte Lösung folgendermaßen: »Unser realisiertes Konzept umfaßt ein Gigabit-Ethernet Backbonesystem, be-

stehend aus einem zentralen Gigabit-Ethernet-Switch (3Com SuperStack II 9300), an den derzeit drei Fast-Ethernet-Switches (3Com SuperStack II 3900) mit Gigabit Uplinks angeschlossen sind. Diese FE-Switches versorgen neben den aktuell eingesetzten Servern auch die rund 60 Power User mit 100 Mbit/s pro Segment. Die restlichen Anwender mit weniger hohem Bandbreiten- und Performance-Bedarf nutzen die bereits vorhandenen (3Com) Ethernet-Hubs und -Switches. Die Anbindung erfolgt hierbei mit 10 bzw. 100 Mbit/s zu den FE-Switches«.

Das gesamte Netzwerk ist managebar über SNMP, insbesondere lassen sich virtuelle LANs (VLANs) definieren. Bezüglich der Skalierbarkeit betont Gordion Projektmanager Oliver Lindlar, daß die Gigabit Uplinks – hier bezieht er sich auf die in 1000Base-SX realisierten, LWL-basierten Strecken zwischen Gigabit Ethernet Enterprise-Switch und den derzeit drei FE-Workgroup-Switches – mittels Port Trunking optional auf eine Performance von bis zu drei Gbit/s ausgedehnt werden können.

»In dieser großdimensionierten Skalierbarkeit sowie der Möglichkeit, VLAN-Leistungsmerkmale, d. h. insbesondere Class-of-Service- bzw. Prioritäten-Vorgaben umsetzen zu können, sehen wir innerhalb der verwirklichten Layer-2-Switching-Lösung die zukunftsgerichteten Benefits für Anforderungen von morgen«, ergänzt Thomas Hülsiggensen, bei Gordion verantwortlich für Netzwerk-Systemtechnik. Auf eine unmittelbar bevorstehende netzwerkbezogene Aufrüstung blickt denn auch der IT-Verantwortliche Frericks: »Neben der aktuell bestehenden Fast Ethernet Serverfarm werden wir in Kürze einen Giga Ethernet Ser-

Projekt in Fakten

Anwender: Rempen & Partner Werbeagentur GmbH, Düsseldorf. Rund 200 Mitarbeiter: 50 PCs, 150 MACs, acht Compaq Server. LAN-Historie: Ethernet/FE (shared/switched). WAN-Szenario: outsourceter Dienstleister im Hause (Internet-/E-Mail-Ressourcen).

Projekt: Aufbau von passiver/aktiver IT-Infrastruktur für 7-geschossiges, neu bezogenes Bürogebäude. Anforderungen: mehr Performance für Power User, Skalierbarkeit des Durchsatzes bis in den Gbit/s-Bereich, Integration vorhandener Ethernet-Komponenten.

Lösung: »Verschlankte« strukturierte Verkabelung (Collapsed Backbone): eine Verteilerschrank-Reihe als einziger Sternpunkt, Zu-

sammenfassung von Steig- und Etagenbereich (Kat 5 STP-Kabel 600 MHz). Migration/Integration skalierbarer 10/100/1000-er Ethernet-Technologien: Gbit-Ethernet-Backbone mit zentraler Switchplattform, daran angeschlossen drei FE-Workgroup-Switches (via Gbit Uplink). Direktversorgung von Servern und Power Usern mit switched 100 Mbit/s, indirekte Bedienung der übrigen User mit shared/switched 10 Mbit/s mittels Ethernet-Hubs/-Switches. Option zur VLAN-Definition. Durchgehendes Switching als nächste Migrations-Stufe.

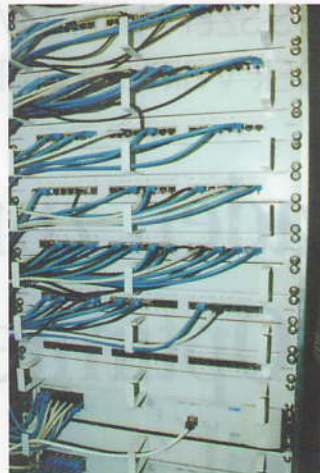
Partner: Meinzer & Kadow (Düsseldorf), passiver Bereich; Gordion (Troisdorf), aktiver Bereich

Komponenten-Szene

Den Mittelpunkt der Netzstruktur bildet bei Rempen & Partner die Gigabit Enterprise-Plattform 3Com SuperStack II Switch 9300, ausgerüstet mit zwölf 1000Base-SX Ports und skalierbar mit einer Leistung von 17,85 Mio Paketen pro Sekunde im Giga Ethernet-Backbone. Der Switch unterstützt folgende Standards und Technologien: IEEE 802.1Q (VLAN/VLAN-Tagging), 802.1p (Class of Service), Port Trunking, Multicast Filtering und Throttling zur Begrenzung von Broadcast- und Multicast-Datenverkehr, sowie Wire-speed auf allen LAN-Anschlüssen.

Neben diesem »Herzstück« des Netzwerks beheimatet

die zentralisierte LAN-Verteilerschrankreihe im zweiten Stockwerk einen 1000/100/10 Mbit/s Ethernet-Switch SuperStack II 3900 mit einmal 1000Base-SX und 36-mal autosensing 10/100Base-T Ports, optional erweiterbar auf dreimal 1000Base-SX Ports. Komplettiert wird die Installation durch zwei SuperStack II 3900 mit gleichen Merkmalen, aber lediglich 24 10/100Base-T Ports. An bereits vorhandenen Komponenten wurden zur Anbindung der »normalen« Office User integriert: zehn Portswitch Hubs SuperStack II PS Hub 40 (12x10Base-T) und fünf FE-/Ethernet-Switches SuperStack 1000 (12x 10Base-T, 1x100Base-TX).

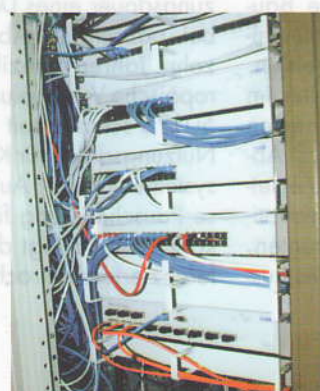


Alle im Griff: Patch Panel RJ 45 für achtadriges Kat-5 600 MHz STP-Kabel. Einziger Sternpunkt des Netzwerks ist lediglich eine Verteilerschrank-Reihe im zweiten Obergeschoß von »Haus B«. Strategisches Rückgrat: Collapsed Backbone

FAZIT

Der Netzwerk-Verantwortliche der Agentur Rempen & Partner, Norbert Frericks, unterstreicht nochmals Motivation und Auswirkung der gewählten Marschroute: »Die Benefits von Giga Ethernet – relativ problemlose Integration der Komponenten in die übrige Ethernetwelt, Nutzung von Kat 5, vernünftige Pro-Port-Kosten in Switches, direkte LAN-spezifische Kommunikation – ließen sich in unserem Szenario unmittelbar umsetzen. Insofern fiel uns die Entscheidung leicht, dieser Technologie den Zuschlag zu erteilen. Und das avisierte Ziel dieses Einsatzes wurde eindeutig in der Praxis eingelöst: optimierte Switch-to-Switch- und Switch-to-Server-Verbindungen via 1 Gbit/s im Switched Backbone. Wir können gelassen in die Zukunft blicken, da unsere Konzeption weitreichende Optionen für die Einlösung der Anforderungen von morgen vorhält.«

Reinhold Hölbling



Mittelpunkt der Netzstruktur: Gigabit Enterprise Switchplattform sowie drei Fast Ethernet-Switches mit Gigabit Uplinks

ververbund in Angriff nehmen«.

HOMOGENES PRODUKT-SZENARIO

Bezüglich der eingesetzten aktiven Komponenten ist das Produktszenario bei Rempen & Partner bereits seit Jahren fest in 3Com Hand. »Mit den Geräten dieses Herstellers sind wir bisher immer sehr zufrieden gewesen«, erklärt Frericks, »insofern bestand für uns weder mit Sicht auf die Vergangenheit, noch mit dem Fokus auf aktuelles technisches Leistungsvermögen der einschlägigen 3Com Produkte Anlaß zu einem Wechsel.« Lindlar pflichtet ihm aus seinem Erfahrungsspektrum heraus bei und unterstreicht im Namen seines Kunden nochmals in diesem Zusammenhang den Investitionsschutz betreffend die bereits vorhandenen Switches und Hubs: »Zumindest bis zum nächsten Migrationsschritt lassen sich diese Geräte in einer reinen 3Com Welt problemlos mit pragmatischem Hintersinn weiter nutzen«.

Insbesondere die Hubs als Shared-Ethernet-Geräte werden in näherer Zukunft zur Disposition stehen – »spätestens dann, wenn durchgehendes Switching bis zum Desktop von uns realisiert wird«, prognostiziert Norbert Frericks. Dies wird voraussichtlich im letzten Quartal 1999 anstehen. Hinsichtlich LAN-Management nutzt der IT-Manager die 3Com Software »Transcend«, d. h. die Möglichkeiten von SNMP (-Agents) inklusive RMON, Telnet, serielle Konsole sowie HTTP-Interface.

Für Anforderungen der Netzanalyse steht ihm als optionale Dienstleistung seitens Gordion die Inanspruchnahme eines HP Internet Advisor Protokollanalyzers offen. Obendrein hat das Systemhaus als zertifizierter 3Com Partner mit der Düsseldorf Werbeagentur einen sogenannten »Advanced Replacement«-Vertrag geschlossen, der den »just-in-time« Austausch problemhafter Komponenten garantiert. Darüber hinaus bietet der Dienstleister seinem Kunden kontinuierlich begleitenden Beratungs- und Implementierungs-Service.