

Network-Reengineering – eine anspruchsvolle Aufgabe

Patentrezepte – Fehlanzeige

Kleine und grosse Netzwerke wachsen entsprechend den jeweiligen Anforderungen bedarfsorientiert meist mit einem atemberaubenden Tempo und stossen bei Erweiterungen schnell an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit. Es liegt in der Natur der Sache, dass die gesamten zukunftsgerichteten Möglichkeiten und Bedürfnisse früher noch nicht bekannt waren. Dementsprechend entstanden Netzwerke in vielen Fällen nicht nach einem übergeordneten Konzept.

Das Ausmass der Hard- und Software-Vielfalt hat einen enormen Mehraufwand zur Folge. Folgende Probleme können die Zuverlässigkeit eines Netzwerkes beeinträchtigen:

- uneinheitliche Konfiguration der Server und Arbeitsstationen
- falsche und unzweckmässige Installationen
- heterogener Zustand verunmöglicht einen zuverlässigen Netzwerksupport
- Weiterausbau der Netze ohne Konzept im heutigen Zustand ist nicht zu verantworten
- Dokumentationen der einzelnen Netze liegen keine oder nur teilweise vor
- physikalische Verkabelung wurde teilweise nicht fachgerecht geplant und installiert. Es liegen keine Erdungs- und EMV-Verträglichkeitskonzepte vor
- Die Netzwerke wurden in den letzten Jahren ohne Konzept erweitert. Die Anzahl der Arbeitsstationen wuchs ständig und somit die Netzwerklast bzw. das Netzwerk-Datenvolumen. Eine logische Trennung der einzelnen Netzwerk-Segmente wurde nie in Betracht gezogen

Die explosionsartige Zunahme des Informationsvolumens erfordert leistungsfähige und strukturierte Netzwerke. Der Trend zu multimedialen Kommunikationsformen verlangt darüber hinaus höhere Übertragungsgeschwindigkeiten.

Netzwerk ist wie Produktionsanlage

Leider gibt es kein Patentrezept für die Planung und Implementierung von Netzwerken. In der Praxis haben sich Phasenkonzepte zur Analyse, Planung

und Realisierung von Netzwerklösungen bewährt. Die im Moment hohe Innovationsrate und die kürzer werdenden Produktzyklen erfordern heute eine flexible Anpassung der Netzwerkstruktur.

Ziel eines Netzwerkes ist es, Voraussetzungen für die Arbeit mit modernen EDV-Mitteln zu schaffen. Im weiteren sollen qualitative und quantitative Verbesserungsmöglichkeiten genutzt und somit Synergieeffekte in den einzelnen Projektgruppen/Teams erzielt werden. Jeder einzelne PC soll effizient und wirtschaftlich eingesetzt werden. Das Netzwerk ist heute mit einer Produktionsanlage gleichzusetzen und auch als solche zu werten.

Der Benutzer ist die zentrale Drehscheibe in einem Netzwerk. Er möchte möglichst schnell, transparent und von überall auf alle Netzwerk-Dienste (Ressourcen) zugreifen. Eine optimale Bedienung der Applikationen ist ebenso

wichtig. Gefordert wird ein dynamisches, skalierbares Netzwerk mit hoher Bandbreite, welche auch dediziert an Server oder Benutzer weitergegeben werden kann (z.B. Switching). Mainframes (IBM 3090) und Midrange-Systeme (AS/400, RS/6000) bilden eine stabile Konstante in einem Netzwerk und sind für die LAN-Benutzer sogenannte Ressourcen. Der Arbeitsplatz-PC und die Server müssen daher äusserst flexibel in der Netzwerk-Anbindung sein. Mehrere Protokolle müssen gleichzeitig unterstützt werden.

Jedes Netzwerk ist anders

Die verantwortlichen Netzwerk-Administratoren stehen heute vor der komplexen Aufgabe, Netzerweiterungen von der Planung (Konzept) weg in die Praxis umzusetzen, diese zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Die LAN-Administratoren benötigen bis zu 80% ihrer Zeit für das «daily business», um kurzfristige Probleme zu lösen. Für die Erstellung eines Konzepts oder einer LAN/WAN-Strategie bleibt keine Zeit mehr.

Sie haben sich mit vielen aktuellen Fragen auseinanderzusetzen., wie z.B.:

- Welches Netzwerk-Betriebssystem (NOS)?
- Welches Betriebssystem auf den Arbeitsstationen (OS)?



Fehlentscheidungen können hohe finanzielle Folgen für die Firma bedeuten

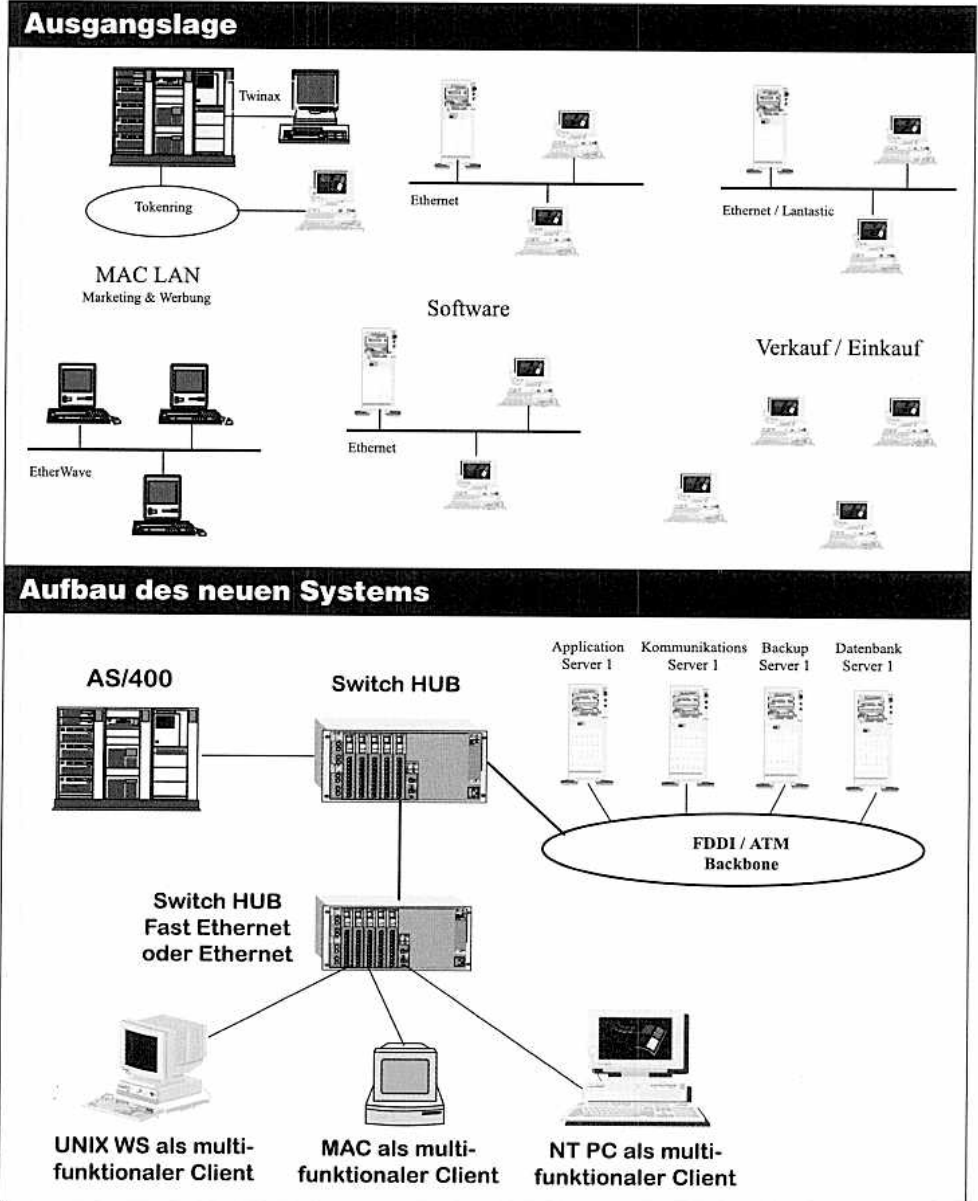
- Welches Netzwerk-Protokoll? (IPX, TCP/IP usw.)
- Verfügt mein Server über genügend Kapazität? (RAM, Disk RAID5, LAN-Adapter usw.)
- Wie verbinde ich zwei Netzwerke miteinander? (Router, Bridges usw.)
- Wie löse ich den Remote-Zugriff auf mein Netzwerk? (ISDN usw.)
- Wie kann ich die Netzwerk-Bandbreite erhöhen? (Switches, FDDI, ATM usw.)
- Wie integriere ich neue Peripherie-Geräte? (Drucker, CD-Tower, Optical-Disk, UPS usw.)
- Wie implementiere ich Netzwerk-Tools? (Virens Scanner, Funkuhr usw.)
- Wie löse ich das Backup bzw. Restore?
- Wie integriere ich einen Kommunikations-Server? (Fax, ISDN, Internet, Compuserve, Dial-In/Out usw.)
- Wie implementiere ich neue Applikationen? (MS-Office, E-Mail, Workflow, CAD, Video usw.)
- Wie wird ein Host oder Minicomputer ins LAN integriert? (AS/400, Unix usw.)
- Ausbildung der Mitarbeiter, des LAN-Administrators?
- Wartung/Support?
- Outsourcing?

Das sind nur einige Fragen. Jedes Netzwerk hat seine eigene Dynamik und wächst mit den Anforderungen der Benutzer.

Outsourcing: Das Netzwerk im Griff!

Die Lebenszyklen von Produkten für die Telekommunikation und Netzwerke machen den Betreibern von Netzwerken immer mehr zu schaffen. EDV-Verantwortliche sind durch diese Tatsache immer häufiger Situationen ausgesetzt, wo Fehlentscheidungen hohe finanzielle Folgen für das Unternehmen mit sich bringen. Durch eine solide Beratung wird das Risiko praktisch auf Null reduziert und erst noch ein Grundstein für eine langjährige Partnerschaft gelegt.

Ein ausgewiesener externer Berater kann durch seine Erfahrungen auf eine Vielzahl von unterschiedlichen Betriebssituationen und passenden Lösungen zurückgreifen. Der Externe mit seinem neutralen Status ist auch frei von betriebsinternen Gewohnheiten, und die Auftraggeber können zusätzlich seine kreativen Impulse profitabel nutzen.



Effektives Reengineering führt zu deutlich besseren Betriebsabläufen

Netzwerk-Ziele und Vorgehensweise

Von einem modernen Netzwerk erwartet der Betreiber hohe Verfügbarkeit sowie Stabilität (Clients/Server), gute Performance, und es muss ausbau- bzw. migrierbar sein. Die Vergabe eines Projekts ersetzt in der Regel das Know-how, viel öfter aber die fehlende personelle Kapazität, in einem Unternehmen auf seinem Weg zu seinem universellen Netzwerk. In diesem Fall werden dem externen Berater eine oder mehrere Teilaufgaben anvertraut.

Kriterien für eine Remote-Anbindung

Vor einer allfälligen Remote-Anbindung – Stichwort Home-Office – müssen einige Fragen beantwortet werden

wie z.B. welche Protokolle man einsetzen möchte, was für Verbindungs-Geschwindigkeiten erforderlich bzw. möglich sind, das tägliche Datenvolumen und die tägliche Online-Zeit.

Geklärt werden muss auch, welche Services man über diese WAN-Links betreiben möchte: E-Mail, Terminal-Emulation, File-Transfer, Service/Support, SNMP-Management, Internet- oder transparenter Server-Zugang. Je nach Bedürfnis muss man dann ein geeignetes Kommunikations-Medium verwenden.

Wolfgang Sidler,
Certified NetWare Engineer (CNE),
Frey + Cie Telecom AG,
6002 Luzern, Tel. 041 228 28 82, Fax 041 228 29 85,
E-Mail 100020.1345@compuserve.com