

Schwerpunktthema

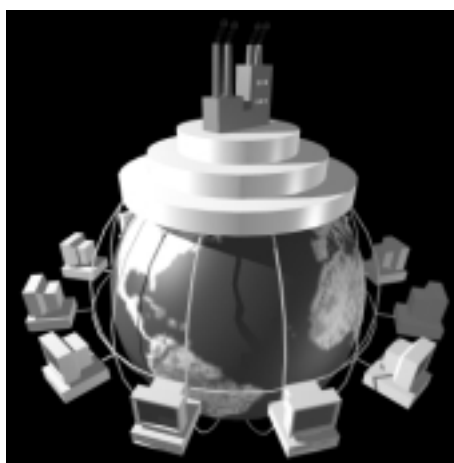
E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

1,2 Millionen neue Jobs und Umsätze von mehr als 300 Milliarden US\$ bewirkte das Internet im vergangenen Jahr alleine in den USA, wie eine Studie der University of Texas ergab. Internet-Marketing, E-Commerce und E-Business gehören sicher zu den meiststrapazierten Stichworten der letzten Zeit. Allerdings sprechen fast alle nur von den riesigen Chancen, von den lösbaren Problemfeldern z.B. hinsichtlich der Transaktionssicherheit und von den technischen Realisierungsmöglichkeiten. Einen weiteren Motivationsschub sollte man aus einer Tatsache beziehen, die weniger publik gemacht wurde: es herrscht Krieg im Internet. Ein Krieg mit subtilen Mitteln, psychologischen und technologischen Waffen, ultrakurzer Reaktionszeit, vollständiger Globalität und gnadenloser Konsequenz.

Betrachten Sie doch die Erfolgsgeschichten nützlich: amazon.com, der internationale Internet-Buchladen, ruht auf den Gebeinen traditioneller, kleiner Buchhändler.

Die Direktbanken führen zu fünfstelligen

VON
Dr. Franz-Joachim Kauffels



Internet-Erfolgsgeschichten:
vollständige Globalität und
gnadenlose Konsequenz

Personalfreisetzungen im Filialwesen der Banken alleine in Deutschland.

America Airlines spart pro Jahr 1,2 Milliarden US\$ Maklerprovisionen durch Direktvertrieb von Flügen.

PCs kaufen Sie demnächst nur noch übers Internet direkt beim Hersteller oder bei Aldi, real oder Promarkt, ein Handel im herkömmlichen Sinne ist aufgrund der engen Margen kaum mehr möglich.

Die bekannten Internet-Firmen wachsen zwei- oder sogar dreistellig pro Quartal. Die Volkswirtschaften und damit die Kaufkraft wachsen, wenn überhaupt, nur einstellig im unteren Bereich pro Jahr. Wachstum wird also primär durch Verdrängung erreicht. Sind Firmen im Internet neu, müssen sie entweder eine völlig neue Geschäftsidee haben oder schlicht und ergreifend anderen, etablierten Firmen etwas wegnehmen. Diese sind darauf meist nicht vorbereitet, auch wenn sie sonst gut organisiert arbeiten.

weiter auf Seite 5

Zum Geleit

Internet-Projekte in der Praxis-Kritik

von
Dr. Jürgen Suppan

Unsere Erfahrungen mit den Internet-Projekten der letzten Monate haben zum Teil erstaunliche Ergebnisse erbracht. Nicht immer trat der erwartete Erfolg ein, doch wenn er eintrat, war die aufgebaute DV-Infrastruktur häufig überfordert.

Sicherlich kann man Internet-Aktivitäten in mindestens folgende Leistungsklassen einteilen:

- **Public Relation Server:** einfache Angaben zum Unternehmen und seinen Produkten, jede einigermaßen brauchbare Interaktion mit dem Kunden fehlt. In der Regel rausgeworfenes Geld.

- **Katalog Server:** Übersichten über die Produkte des Unternehmens in einer aussagekräftigen Form mit Kontaktstellen zu den bestehenden Händlern. Diese Variante ist bereits für das Unternehmen und den Kunden hilfreich, stellt aber noch keine neue Form des Marketings dar.

- **Service Server:** spezieller Server zur Erbringung von Internet-basierten Service-Leistungen, Zugriff auf Handbücher, Beantwortung typischer Fragen, schnelle und weltweite Hilfe bei technischen Problemen. Eine Server-Variante mit großer Zukunft, die den Unternehmen erhebliche Wettbewerbsvorteile verschaffen kann und auch dem Kunden hilft.

- **Verkaufs-Server ohne wirkliche Einbindung in die betriebswirtschaftlichen Prozesse:**

diese Serverart beinhaltet die erste wirkliche Interaktion mit dem Kunden und ist die Basis für die Abwicklung von Geschäften. In der Startphase ist sie in der Regel noch nicht richtig in die betriebswirtschaftlichen Prozesse eingebunden sondern als isolierte Applikation realisiert.

- **Verkaufs-Server mit voller betriebswirtschaftlicher Integration:** diese Serverart ist das Ziel jeder ernst zu nehmenden Internet-Aktivität. Hier entsteht etwas wirklich neues durch einerseits die komplette Optimierung der Betriebsprozesse und andererseits die Chance einer äußerst starken Kundenprofilgestaltung

Wie sehen jetzt die Projekterfahrungen aus?

weiter Seite 2

Internet-Projekte in der Praxis-Kritik

Fortsetzung von Seite 1

Nun ist meines Erachtens zwar negativ zu bemerken, daß viele Server nicht zielorientiert aufgebaut werden und zur Spielwiese von zweifelhaften Grafikern und Programmier-Dilletanten werden (siehe den Internet-Server der Sparkasse Aachen, dessen Antwortzeiten nur noch durch die Lieferfristen eines SLK übertroffen werden). Aber darum soll es gar nicht gehen.

Spannend sind die positiven Erfahrungen. Was passiert, wenn ein Verkaufsserver tatsächlich erfolgreich ist? Die statistischen Auswertungen derartiger Projekte sind gekennzeichnet durch erhebliche Zugriffsschwankungen. Und wer die Tage mit den meisten Besuchern betrachtet, dem wird schnell schwindelig. Natürlich hat die Internet-Theorie vorher gesagt, daß man mit dem Internet Zugang zu Millionen von Kunden erhält. Doch wer glaubt mit dem Aufbau eines Projekts wirklich daran, daß dies Realität wird? Doch genau das ist der Fall. Eine wirksame Pressemitteilung in einer großen überregionalen Zeitung oder einer Fachzeitschrift mit Verweis auf den jeweiligen Server, und es tobt der Bär (siehe die Kundenentwicklung bei Internet-basierten Auktionen).



Das Dumme darin ist: häufig ist man darauf technisch nicht vorbereitet. Dabei sind die zu kalkulierenden Einflußgrößen bekannt. Nur man hat eben nicht mit diesem Erfolg gerechnet und eine entsprechende Berechnung versäumt.

Was bedeuten 100.000 Tages-Zugriffe, die dann auch noch typischerweise in wenigen zentralen Stunden erfolgen, für einen Web-Server? Nun, in der Server-Technik gibt es genug Analysen zur optimalen Vorbereitung eines Servers, der diese hohe Zahl gleichzeitiger Zugreifer verkraftet (hier stößt Linux im Moment aufgrund der mangelhaften Multiprozessor-Unterstützung offensichtlich an seine Grenzen). Das Dumme ist nur: die WAN-Zugangs-Kapazität muß auch vorhanden sein. Nehmen wir ohne Berücksichtigung von Cache-Vorgängen an, jeder Kunde verweilt 10 Minuten auf dem Server und soll eine Ziel-Datenrate von 16 Kbit/s erhalten (für grafische Spielereien schon zu wenig). Der Kunde sei 30% seiner Verweildauer übertragungstechnisch aktiv. Dies erbringt eine Gesamtkapazität pro Kunde von 2,88 Mbit. Bei 100.000 Kunden an einem Tag sind dies pro Tag 288 Gbit. Konzentrieren sich die Kunden nun auf eine Kernzeit von 3 Stunden, muß eine Übertragungskapazität von 26,7 Mbit/s zum Server vorhanden sein (was das hohe Interesse der Telekom und der anderen Provider an dem Thema erklärt). Sollte das Internet-Projekt auf einer in Gönnerlaune des Chefs spendierten großzügig bemessenen ISDN-Standleitung basieren, kommt der Ausspruch des CISCO-Chefs Chambers zum tragen: "die Konkurrenz ist einen Mausklick entfernt". Wer erst einmal motiviert wurde, eine bestimmte Leistung im Internet nachzufragen, der wird mit hoher Wahrscheinlichkeit bei schlechter oder keiner Performance eines Anbieters einfach zum Konkurrenten wechseln. Und dies zeigt die Erfahrung von Projekten à la Amazon: zufriedene Kunden sind zu einem hohen Prozentsatz treue Kunden. Ist der Kunde erst einmal von einem Konkurrenten gut bedient worden, kann er nur mit erheblichen Aufwendungen oder gar nicht zurück ge-

wonnen werden. Besonders ärgerlich, wenn die eigene Werbekampagne der Auslöser für das ganze war.

Im ersten Ansatz werden die meisten Anbieter ihren Server deshalb zu einem Provider auslagern. Probleme können hier in der rechtsverbindlichen Zusicherung von wirklich vorhandenen Kapazitäten für den eigenen Server entstehen. Hier haben wir schon die tollsten Erfahrungen gemacht, speziell bei Anbietern, die mit gigantischen Backbone-Kapazitäten werben.

Nun ist das oberste Ziel aller Internet-Gelüste, die optimale Integration des Internet-Geschäfts in die eigenen betriebswirtschaftlichen Abläufe mit gleichzeitiger perfekter Individualisierung des Kunden. Dies heißt im Klartext: die Internet-Applikation läuft im Verbund mit großen Datenbank-Anwendungen. Nimmt man jetzt die eben durchgeführte Beispielrechnung und setzt sie in eine notwendige Datenbank-Transaktionsrate um, umspielt ein Lächeln die Gesichtszüge von Herrn Gerstner – und Bill Gates verfällt ins NT-Koma. Die Konsequenz muß für Anbieter, die sich an große Kundengruppen wenden, in vielen Fällen heißen: zurück zum Host oder mindestens zum High-Power-UNIX-Cluster mit möglichst wenig NT. Nimmt man bestehende Erfahrungen über Ausfallsituationen gut besuchter Web-Server hinzu mit Verlusten von bis zu 10 Millionen Kunden (!!!), dann wird deutlich, daß die eher traditionellen DV-Architekturen durch das Internet im Moment einen neuen Aufschwung erhalten müssen. Natürlich wird es eine Antwort aus dem Lager der dezentralen Techniken geben: Layer-7-Switching mit integrierten Server-Farmen usw. könnten eine Alternative sein. Nur: sie müssen ihre Stabilität im Gegensatz zum Host erst einmal nachweisen. Hinzu kommt, daß viele der bei Großunternehmen wichtigen betriebswirtschaftlichen Anwendungen, die es zu integrieren gilt, noch auf dem Host laufen.

Typischerweise wird der Host für eine E-Business-Lösung den Part des Datenbank-Servers und der Verbindung zu den bestehenden betriebswirtschaftlichen Applikationen übernehmen. In vielen Fällen wird er durch geeignete dezentrale Server-Systeme ergänzt werden. Auf jeden Fall ist eine Umstellung auf IP zu vollziehen mit den entsprechenden Ergänzungen (Namensauflösungen etc.). Die Anforderungen an das verbindende Netzwerk sind sehr hoch. Verfügbarkeit von über 99,999 Prozent, sehr kurze Dialog-Werte und hohe Kapazitäten werden in vielen Fällen notwendig sein.

Auf eine gemeinsame und auch weiterhin spannende Internet-Zukunft

Ihr
Dr. Jürgen Suppan

Impressum

Verlag:
ComConsult
Technologie Information GmbH
Pascalstraße 25
D-52076 Aachen
Telefon 02408/14907
Telefax 02408/149233

Herausgeber und verantwortlich
im Sinne des Presserechts:
Dr. Jürgen Suppan

Gestaltung: Zweipfennig.de

Erscheinungsweise:
Monatlich
12 Ausgaben im Jahr

Bezug:
Kostenlos als PDF-Datei
über den eMail-VIP-Service
der ComConsult Akademie

Für unverlangt
eingesandte Manuskripte
wird keine Haftung
übernommen

Nachdruck,
auch auszugsweise
nur mit Genehmigung des Verlages

© ComConsult Technologie Information

Netzwerk- und System-Management Forum 1999

ComConsult-Event des Jahres: Das Management-Forum 1999

ComConsults führender Kongreß, das Netzwerk- und System-Management-Forum, gilt in der Management-Szene als einer der internationalen Top-Events des Jahres. Bereits jetzt sind 75% aller Plätze durch Teilnehmer der Vorjahre und des VIP-Services der Akademie ausgebucht.

Auch in diesem Jahr erwartet die Teilnehmer ein absolutes Top-Programm, von Erfahrungsberichten mit vielen wichtigen Tips und Tricks bis hin zu Live-Vergleich-Workshops der führenden Netzwerk- und System-Management-Produkte. Als Treffpunkt der Branche bieten sich darüber hinaus zahlreiche Möglichkeiten des Erfahrungs- und Meinungsaustauschs zwischen den Teilnehmern.

Das Management-Forum 1999 findet in diesem Jahr zum ersten Mal viertägig statt. Der erste Tag umfaßt ein Tutorial, das praxisnah in die Technologie-, Methoden- und Produktsituation einführt. Der zweite Tag beinhaltet diverse Schwerpunkt-Vorträge, die ausführlich auf die ak-



Auch Bill Gates war schon hier:
Swissôtel Neuss,
Projektionswand im Diana-Saal

tuellen Highlights der Management-Technik eingehen. Der dritte Tag ist der Workshop-Tag mit einer Reihe absoluter Top-Workshops und Live-Vergleichen zwi-

schen den führenden Produkten. Der vierte Tag bringt Erfahrungsberichte aus erfolgreichen Projekten und beleuchtet das technische und organisatorische Umfeld der Umsetzung der hochgesteckten Management-Ziele.

Natürlich erhalten die Teilnehmer einen Top-Überblick über die Produkt- und Marktsituation. Diverse führende Hersteller sind sowohl in der Ausstellung als auch in Live-Workshops als auch in Vorträgen präsent. Selten bietet sich die Möglichkeit, so kompakt und direkt die führenden Produkte kennenzulernen und zu vergleichen.

Mit dem Diana-Saal des Swissotel Neuss wurde ein Veranstaltungsraum ausgewählt, der bei gleicher maximaler Teilnehmerzahl wie bisher, hohen Veranstaltungskomfort gewährleistet. Das weitläufige Foyer ermöglicht eine umfangreiche Ausstellung mit wesentlich mehr Raum für den Informationsaustausch mit den Herstellern als bisher.

Anzeige

Sichern Sie sich jetzt Ihren Teilnahmeplatz!

Netzwerk- und System-Management Forum 1999
08.11. - 11.11.99 in Neuss

► 4 Tage (mit Tutorium) zum Preis von DM 3.270,-- (EUR 1.671,92) zzgl. MwSt.

► 3 Tage (ohne Tutorium) zum Preis von DM 2.890,-- (EUR 1.477,63) zzgl. MwSt.

Die Buchung ist verbindlich, kann aber jederzeit auf andere Mitarbeiter Ihres Unternehmens übertragen werden.

Bitte buchen Sie per

eMail: akademie@comconsult.de oder via Internet www.comconsult-akademie.de

In der Hoffnung, Sie in Neuss begrüßen zu können,
mit freundlichen Grüßen

Stephanie Schroeder
- Organisationsleitung -
ComConsult Akademie

Sonderveranstaltung

Ausstieg aus dem Token Ring: Migration zu Ethernet

Die große Resonanz zum Thema Token Ring auf dem Netzwerk Redesign Forum 1999 und die zahlreichen Reaktionen auf den Artikel im letzten Netzwerk Insider haben uns motiviert, die Token Ring-Sonderveranstaltung unter das Motto "Ausstieg aus dem Token Ring: Migration zu Ethernet" zu stellen.

Um noch interaktiv mit den Teilnehmer diskutieren zu können, wird die Veranstaltung auf ca. 60 Teilnehmer begrenzt. Die meisten relevanten Hersteller werden ebenfalls teilnehmen und Rede und Antwort zu ihrer Strategie stehen.

Die Veranstaltung ist wie folgt aufgebaut:

- der erste Tag ist ein Tutorial-Tag und geht auf die zur Zeit aktuellen Netzwerk-Technologien ein: Fast-/Gigabit-Ethernet, ATM, Layer 2/3/4, Redundanz- und Verfügbarkeits-Optimierung, Sprache und Video im Datennetz usw.
- der zweite und dritte Tag befasst sich mit der Frage, wie technisch und organisatorisch aus dem Token Ring ausgestiegen werden kann und vor allem in welche Technologie. Auch wenn die Antwort Ethernet heißen sollte, ist damit ja noch nicht geklärt, mit welchen technischen Lösungen dies erfolgt (Layer 2, Layer 3, virtuelle Router, OSPF, ...). Aber natürlich wird auch zur Situation von ATM Stellung bezogen

- am dritten Tag findet auch eine Podiums-Diskussion der meisten namhaften Hersteller zu diesem Thema statt, wobei diese aufgefordert sind, sich zu ihrer Sicht der zukünftigen Verfügbarkeit von Token Ring Produkten zu äußern, da gerade in der wegbrechenden Verfügbarkeit von wichtigen Produkten im Token Ring Umfeld ein Problem besteht

- ein besonderer Schwerpunkt wird in dem Thema: "Umstellung der host-orientierten Protokolle auf IP" bestehen

Die Moderation der Veranstaltung wird von Dr. Franz-Joachim Kauffels und Dr. Jürgen Suppan übernommen.



Fax-Antwort an ComConsult 02408/149233

Anmeldung

- ☐ Ich melde mich an für die Sonderveranstaltung:
**Ausstieg aus dem Token Ring:
Migration zu Ethernet**
vom 03.11. - 05.11.99 Aachen
zum Preis von
DM 2.890,- (EUR 1.477,63) zzgl. MwSt.

Faxen Sie uns einfach nebenstehenden Abschnitt an **02408/149233** oder schicken Sie eine eMail an akademie@comconsult.de oder buchen Sie über unsere Web-Seite <http://www.comconsult-akademie.de> Ihren Platz auf unserer Veranstaltung.

Name

Firma

Position

Straße

Telefon

eMail

Vorname

Abteilung

Funktion

PLZ, Ort

Fax

Unterschrift

E-Business: Steigen Sie jetzt ein!**Fortsetzung von Seite 1**

Der Kapitalmarkt tut sein übriges: Aktien von hauptgeschäftlich im Internet tätigen Unternehmen werden viel höher bewertet als die traditioneller Unternehmen. Für das Ziel "Wachstum" werden fundamentale Beziehungen wie Kurs/Gewinn-Verhältnis beiseite gewischt. Der virtuelle Internet-Buchladen Amazon ist 1999 so viel wert wie der internationale Ölmulti TEXACO, Tendenz steigend. Das Internet-Auktionshaus eBay ist wesentlich teurer als alle bestehenden "realen" Auktionshäuser zusammen. Die Internet-Companies bekommen durch diesen Vertrauensüberschuß genau das, was sie brauchen: Geld für neue Maschinen und extrem hochwertiges Personal. Das hilft ihnen vermutlich, die hoch gesteckten Ziele auch zu erreichen.

The Future: Now!

Die neue Ökonomie erzeugt Opfer in der alten Ökonomie. Üblicherweise sind diese bereits exekutiert, bevor sie es überhaupt merken. Das Telegramm war über 150 Jahre die Verkörperung von hoher Eile und wichtigem Inhalt. Anfang der 90er Jahre wurde es durch das FAX obsolet. Dazu hat das FAX keine zehn Jahre benötigt. Mitte der 90er Jahre steht das FAX selbst auf der Abschußliste: ein E-Mail ist noch schneller und wesentlich billiger. Das E-Mail-Konzept hat dazu keine drei Jahre benötigt. Wir wissen nicht, was seinerseits dem E-Mail das Wasser abgraben könnte, aber sollte das passieren, dauert es höchstens sechs Monate.

Zum Thema

Mancher Netzwerker wird sich fragen, warum beim Netzdesign so viel Wert auf Skalierbarkeit, Leistungsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit gelegt wird. Machen wir das nur aus Spaß?

Sicher nicht. Neue Anwendungsbereiche werden neue Anforderungen an unsere Netze stellen. Wir werden nicht mehr so viel Zeit wie früher haben, um zu reagieren.

In diesem Artikel soll der nach Ansicht des Autors heute hierzulande völlig unterbewertete Bereich "E-Business" vorgestellt werden, der sobald ein Unternehmen hier richtig einsteigt, erhebliche Konsequenzen haben kann.

**Zum Autor**

Dr. Franz-Joachim Kauffels ist einer der bekanntesten und erfahrensten Referenten der Netzwerkszene. Bekannt geworden durch vielfältige Publikationen, Seminare und Kongresse setzt sich der selbstständige Unternehmensberater für eine fortschrittliche und wirtschaftliche Nutzung der neuen Technologien ein.

1991 wurde das World Wide Web erfunden. Schon fünf Jahre später ist es ein weltumspannendes Massenmedium mit mehr als 100 Millionen interaktiven Teilnehmern. Im 15. Jahrhundert erfand Gutenberg den Buchdruck. Weit über 500 Jahre war dies die Form, Wissen und Unterhaltung einer breiten Masse zu präsentieren. Das Internet ist erst in den letzten Jahren so populär geworden. Sie sehen selbst: es geht unterschiedlich aus: Bücher wird es weiter geben, Faxe kaum noch, Telegramme gar nicht mehr.

Noch vor zehn Jahren war 9.600 Bit/s eine häufig vorkommende Datenrate für die Datenfernverarbeitung in Unternehmen. In Ballungsgebieten installiert die Telekom die neue ADSL-Technologie mit bis zu 8 Megabit/s über Telefonleitungen zum Privatkunden. Nicht für unerschwingliche Beiträge, sondern unter DM 100,- pro Monat incl. 50 Nutzungstunden.

Die industrielle Revolution hatte als Kernthema die Ablösung der Manufaktur durch maschinelle Massenfertigung, die ihrerseits wieder zu geringen Preisen führte und die wieder zu einer massiven Vergrößerung der Märkte. Folgen sind im Vorfeld kaum abzuschätzen. Henry Ford hatte sicher nicht die Absicht, ein großes Umweltproblem zu schaffen, sondern er wollte die "normalen" Menschen in USA beweglicher machen. Die industrielle Revolution hat uns aber von der Erfindung der Dampfmaschine je nach Bereich zwischen 50 und 100 Jahre, also mindestens drei bis vier aktive Generationen Zeit gegeben, mit ihr umzugehen. Das Internet schenkt uns diese Zeit nicht. Die Internet-Revolution hat vielleicht fünf Jahre gedauert, bevor sie unser aller Leben deutlich veränderte. Das zieht sich überall durch. Vor Jahren konnten z.B. Lehrer so ziemlich erzählen was sie wollten. Eine einfache Recherche hat die Schüler Wochen gekostet. Sie mußten durch Bibliotheken laufen und Leute

befragen. Heute müssen die Lehrer aufpassen, weil die Kids im Internet nachsehen, ob eine Aussage nicht vielleicht Unsinn war. Und eine Recherche dauert einen besseren Nachmittag. Wer den Informatik-Lehrer nicht nach spätestens drei Wochen plättet, ist nicht qualifiziert für den Unterricht. Nebeneffekt ist, daß manche Schüler Lara Croft für eine natürliche Person halten und Angst haben, von ihr bestraft zu werden, wenn sie ihr nicht genügend Hauptspeicher und Graphikbeschleuniger opfern.

Kommen wir zu geschäftlichen Konkretisierungen.

Barnes & Nobles ist mit ca. 1.000 Filialen der größte Buchhändler der USA. Jedes sechste verkaufte Buch ging 1997 über eine B&N-Theke. Die Firma existiert seit 125 Jahren und man kann dem Management sicher keine wirklich gravierenden Fehler vorwerfen. Konnten sie denn wissen, daß ein arbeitsloser Wall-Street Informatiker auf einmal auf die Idee kommt, mit amazon.com Bücher übers Internet zu verkaufen und dabei Technologien zu verwenden, die sie nicht kennen und das Marketing auf pure Verdrängung (des Mitbewerbs) durch extremen Mehrwert für die Kunden auszurichten?

Barnes & Nobles, das ist ja "nur" ein Buchhändler, tiefend vor Traditionen, könnte man sich trösten, fern jeder High-Tech. Nehmen wir IBM, HP oder Compaq, Firmen, die die Informationstechnologien wirklich beherrschen sollten. Vor weniger als 20 Jahren hat sich ein Fünfzehnjähriger namens Michael Dell vorgenommen "IBM Konkurrenz zu machen". Jetzt ist er am Ziel. Der extreme Mehrwert der kundenspezifischen Qualitätsproduktion in Verbindung mit Direktvertrieb hat dazu geführt, daß IBM nach Aussagen seines CEOs Lou Gerstner wahrscheinlich in Bälde die Entwicklung und Herstellung von PCs einstellt, weil sie "nicht mehr strategisch" seien, eine Umschreibung für die einfache

E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

Tatsache, daß an diesen Kisten für IBM nichts mehr zu verdienen ist. HP, Compaq und andere wurden sozusagen gleich mit-rasiert, obwohl sie nicht zum primären Feindbild gehörten. Die Traditionsfirmen können sich nur auf andere Geschäftsfelder retten, wo sie nicht so heftig angegriffen werden.

Die immer gefürchtete Bedrohung durch Billigware aus Fernost hat sich in der Praxis als wesentlich unwichtiger herausgestellt, als der Angriff mit gleichartiger Qualitätsware, aber anderen Marketing-Ideen. Entscheidend bei allen Success-Stories ist der Mehrwert für den Kunden. Bei immer treffsicheren Qualitätsstandards, immer angepaßteren Preisniveaus und immer besser informierten, "mündigen" Kunden kommt der Kreativität des Marketings im Schaffen des Mehrwertes eine immer größere Bedeutung zu. Preiswerte Bücher gibt es überall, gutsortierte Buchhandlungen auch. 24-Stunden Shopping ist ein Anreiz, aber nicht für wirklich viele Kunden. Bei amazon.com gibt es aber noch

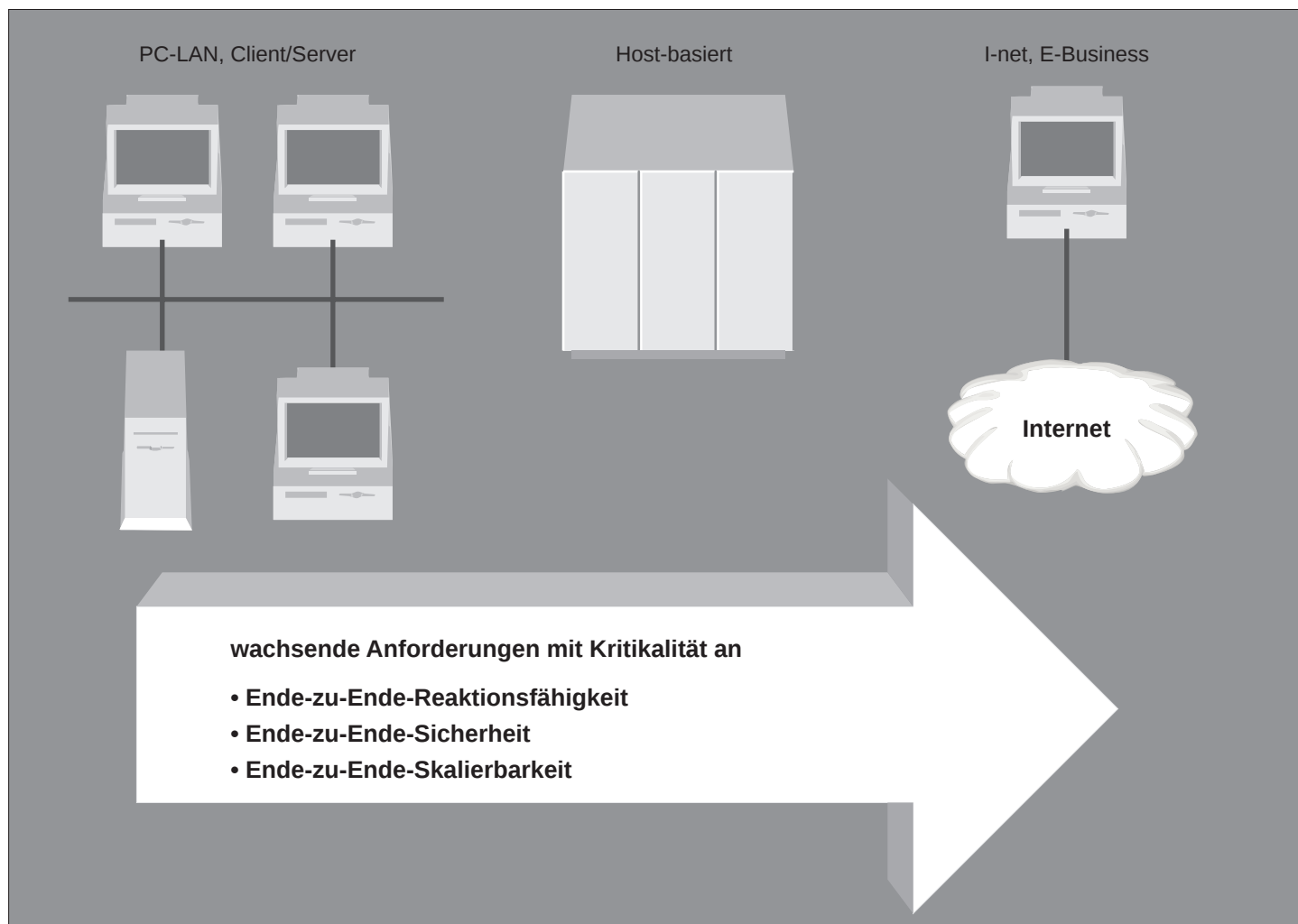
zwei weitere, wesentliche Mehrwert-Komponenten: die perfekten und schnellen Suchfunktionen und das Rückgaberecht. Was für ein Unterschied zum traditionellen Buchladen, in dem man beim Suchen viel Zeit verliert und der Buchhändler den Kunden eher des Ladens verweist, als einen Umtausch (innerhalb von 30 Tagen!) vorzunehmen! Bestellt der Kunde einen PC bei Dell, wird er zunächst hinsichtlich seiner Vorerfahrung eingestuft. Dies erspart dem Anfänger den herablassenden Klugscheißer und dem Profi Zeit.

Die Internet-Bank fängt den Kunden durch günstige Preise, eine viel offenere Kalkulation als die Filialbank und ein Informationsangebot, welches in Quantität, Qualität und vor allem Reaktionsgeschwindigkeit das eines üblichen Filialmitarbeiters weit übertrifft. Bis dieser sich für den Schalterkunden im System eingeloggt hat, hat der Internet-Bankkunde schon sein Musterdepot gesichtet. Vielfältige Aktionen bis hin zum Desktop-

Ticker begleiten die Aktivitäten. Gehalten wird der Kunde durch immer weiter günstige Preise, korrekten Service und einen Ansprechpartner, wenn er einen benötigt. Dies ist z.B. ein Wertpapierspezialist in einer Analysezentrale. Die Banken hoffen insgeheim, daß der Filialkunde möglichst bald aussterben möge. Er ist mittlerweile zu teuer. Bankinter bzw. Santander geben das offen zu.

Erfolg stellt sich allerdings nur dann ein, wenn auch alles andere "stimmt". So erfolgen bei den leuchtenden Beispielen Dell und Amazon Abrechnung und Lieferung prompt und sicher. Die Ware ist so wie gewünscht und hat eine hohe Qualität, ein gehobenes Preis/Leistungsverhältnis und, falls erforderlich, einen erstklassigen Service. Das ist nicht immer so. Es gibt ausgesprochene Internet-Rohrkrepiere, die die wichtigen Spielregeln nicht beherrschen. Mitte 1999 hat der Kreditkartenanbieter Visa veröffentlicht, daß nur 2% des Umsatzes aus Zahlungen bei Internet-Geschäften stammen, aber

Bild 1 E-Business & E-Commerce: von "so gut wie's geht" zu "mission critical"



E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

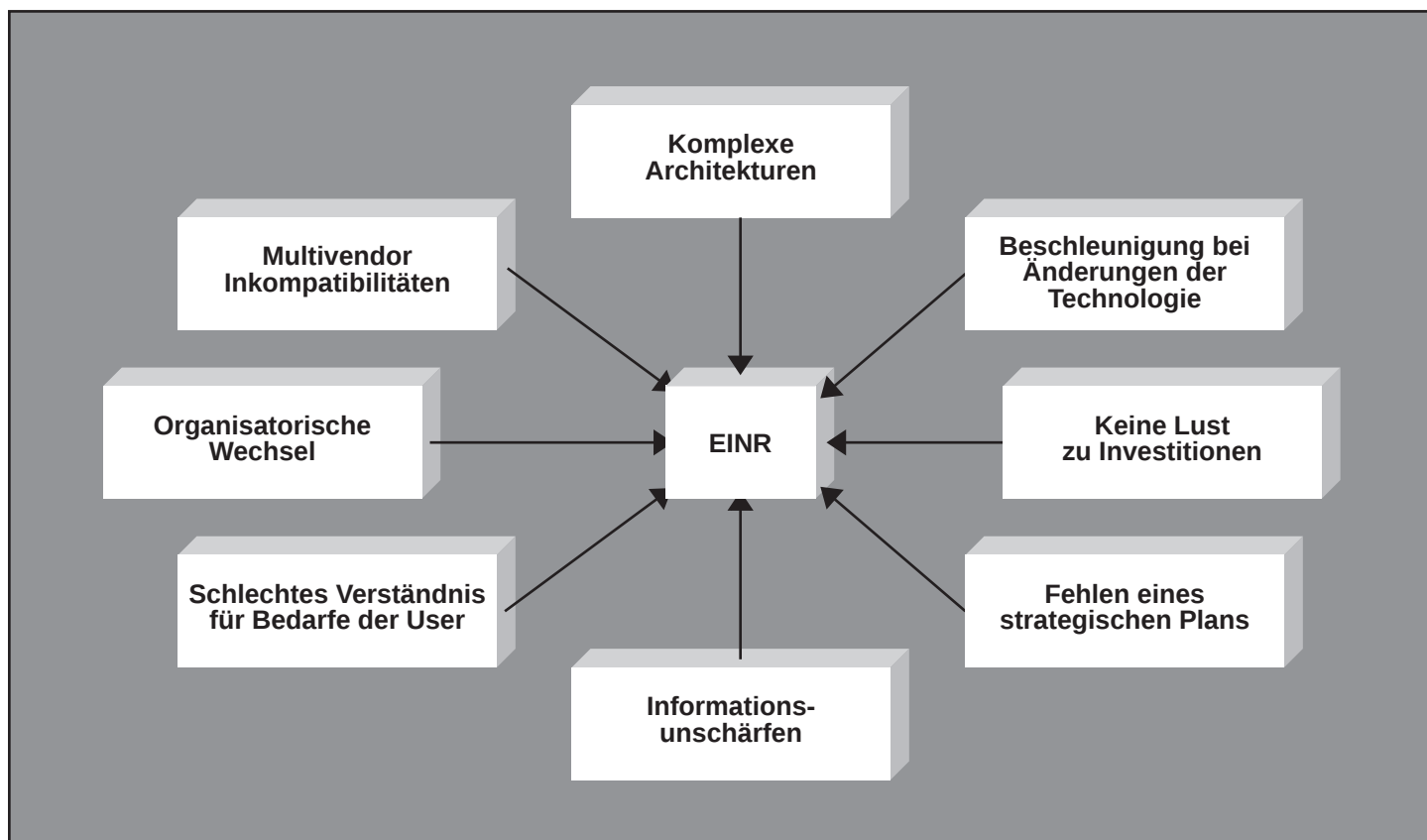


Bild 2 Einflüsse auf die Unternehmensnetze: Enterprise Information Network Resource EINR

50% der Reklamationen. Unseriöse Anbieter, Betrug im Internet und die noch mangelhafte Anwendung existierender sicherer Übertragungs- und Zertifizierungsmethoden führen zu diesem Chaos.

Eigentlich müßte Deutschland ein E-Business-Paradies sein. Ausgehend von den besten technischen Infrastrukturen in Europa und einem bereits jetzt hohen Durchdringungsgrad von Online- bzw. Internet Anschlüssen müßten Umsätze und Gewinne übers Web eigentlich nur so schäumen. Doch: weit gefehlt! Mit Recht bemängeln potentielle Kunden Fehler über Fehler. Die gleichen Betonköpfe, die Deutschland nach einer EG-Studie zur "untersuchungsweit schlimmsten Servicewüste" gemacht haben, bringen ihre Fehlleistungen ungefiltert ins Internet, wenn sie überhaupt etwas tun.

Die Verantwortlichen hierzulande schätzen die Möglichkeiten der Internet- und Intranet-Technologien und die sich daraus ergebenden Konsequenzen vielfach völlig falsch ein. Zunächst glauben sie noch daran, daß der Standort sie schützt. Daß sie ein Produkt herstellen oder eine Dienstleistung erbringen, welche besser nicht sein können. Daß sie es zu Preisen anbieten, die marktgerecht

sind. Und daß die Internet-Fritzen ohnehin spinnen.

Wollen wir wieder zu den nackten Realitäten kommen. Angesichts des Internets ist der Standort überhaupt kein Schutz mehr und vor allem kein Ruhekitz. Das Internet erweitert den lokalen zum globalen Marktplatz. Innerhalb der Waren gibt es lediglich Differenzierungen hinsichtlich der generellen Eignung für den Vertrieb über das Internet. So ist es generell günstig, wenn sich Produkt oder Dienstleistung gut definieren lassen, der Kunde kein "Einkaufserlebnis" erwartet, ein geringer bis mittlerer Beratungsaufwand erforderlich sind und Auge und Ohr für den Kaufentscheid genügen.

Weitere Pluspunkte kann man dann sammeln, wenn Verteilung und Distribution elektronisch erfolgen, der Verteilungsaufwand in einem geeigneten Verhältnis zum Warenwert steht und Unternehmen und Produkt bekannt und gesucht sind. Beispiele sind Bücher, Unterhaltungselektronik, Software und PCs.

Weniger gut geeignet sind komplexe, teure, beratungsintensive oder einfach schwierig zu transportierende Produkte, die sich durch Geschmack, Geruch oder Optik auszeich-

nen und bei denen das Geschäft vom persönlichen Verkauf und vom Einkaufserlebnis lebt. Beispiele wären Frischwaren, Bio-Einbauküchen oder Einfamilienhäuser.

Besonders wachsam sollte ein Unternehmen vor allem dann sein, wenn seine Produkte oder Dienstleistungen absolut auswechselbar sind. Ein großer Fehler der Verantwortlichen liegt darin, auf die Kundentreue - für die man i.A. aber nichts tun möchte - also im Klartext: die Kundenfaulheit, zu bauen. Banken haben als erste eingesehen, daß dies wohl nicht geht: ein großer Teil der Kunden schaut bei vergleichbaren Finanzdienstleistungen (Wertpapierhandel, Girokonto, Kleinkredit) nur auf den Preis und pfeift auf den schönen Fifi namens persönlicher Kundenberater. Die etablierten Häuser waren so geschickt, den potentiell beweglichen Teil der Kundschaft mit eigenen Direktbank-Angeboten einzusammeln, bevor er sich verflüchtigt. Mit großem Erfolg und intern erheblichem Rationalisierungspotential.

Damit haben sie denjenigen vorgegriffen, die ggf. in diese Lücke hätten springen können. Gerade das wird aber häufig viel zu lasch gesehen. Wir haben im Ausland bereits eine Reihe von Beispielen, wo aggress-

E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

sive neue Startups angesehenen und etablierten Firmen das Wasser abgegraben haben. Die alte Ökonomie zeigt sich, wie bereits angedeutet, durch die Herausforderungen des interaktiven Zeitalters oftmals überfordert.

Ein Teil der Überforderung resultiert aus falschem Verständnis hinsichtlich des benötigten Personals. Um niemanden hierzulande zu treffen, bleiben wir einfach bei den Beispielen, die wir schon hatten.

Barnes & Nobles erzielt pro Mitarbeiter einen Ertrag von ca. 93.000 US\$. Bis auf wenige Führungskräfte können sie sich dafür nur höchst mittelmäßige Mitarbeiter leisten, die pro Jahr höchstens 40.000 US\$ bekommen dürfen, wenn dem Unternehmen noch etwas übrig bleiben soll. Das ist nicht viel: bis ca. 10.000 US\$ Einkommen pro Jahr ist man so arm, daß noch nicht einmal das US-Finanzamt IRS seinen Anteil möchte. Amazon hat pro Mitarbeiter einen Ertrag von über

500.000 US\$. Dafür können sie Top-Führungskräfte, Nobelpreisträger, Super High Tech Freaks und extreme Werbestrategen beschäftigen, brauchen aber eben nur wenige. Der Ertrag pro Mitarbeiter beschreibt die Effizienz eines Unternehmens.

Die Untersuchung der University of Texas hat generell gezeigt, daß Mitarbeiter, die im oder mit dem Internet arbeiten, einen durchschnittlichen Pro Kopf Umsatz von US\$ 250.000 generieren, während die ohne Internet nur auf 160.000 US\$ kommen.

E-Business bedeutet, zu Ende gedacht und auf den Punkt gebracht, für das Unternehmen eher eine Handvoll Top-Kräfte mit exzellenter technischer Ausrüstung als eine Großpopulation mittelmäßiger Kleingeister und sonstiger Hilfskräfte. Die Top-Kräfte fehlen aber hierzulande in großer Zahl, und man kann sie weder schnell ausbilden noch klonen. Das Defizit liegt mit ca. 60.000 Leuten bei über einem Drittel des Gesamtbe-

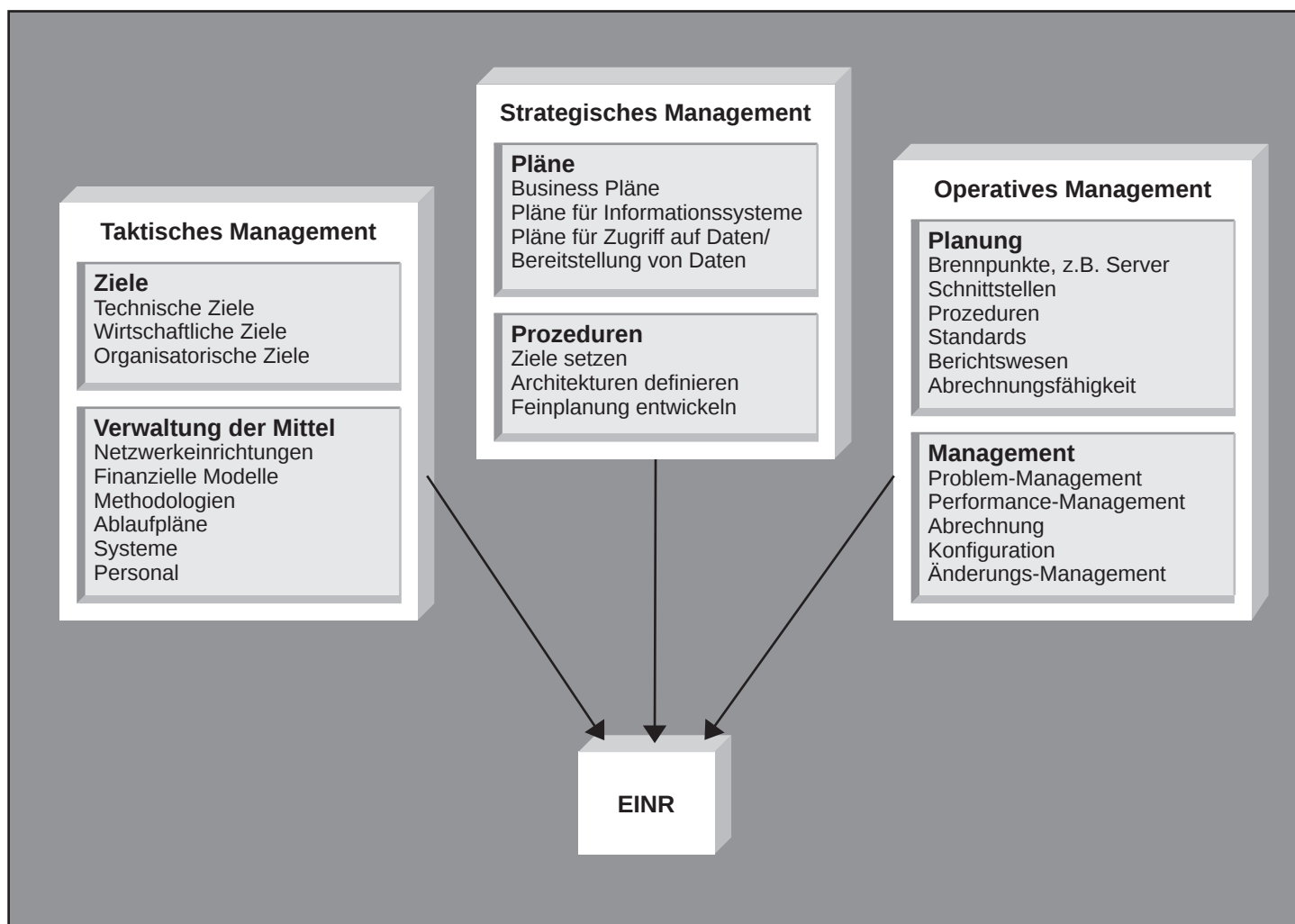
darfs. Das zieht wiederum nach sich, daß "gute Fachspezialisten im Bereich Internet mittlerweile völlig überzogene Gehaltsvorstellungen durchsetzen können", wie eine Studie von IDC und Cisco Systems bedauert. Davon ist wiederum der Mittelstand am stärksten betroffen.

Die Liste der Problembereiche läßt sich leicht fortsetzen.

Vor dem Internet sind alle gleich, der Standort ist zunächst einmal unwesentlich und vor allem kein Schutz. Durch eine geeignete Logistik lassen sich in kürzester Zeit regionale Niederlassungen betreiben, die die Märkte spezifischer beackern. Der globalisierte Wettbewerb ist brutal, nur diejenigen, die die Informationstechnik perfekt beherrschen, werden sich durchsetzen können. Dazu gehört allerdings auch ein tieferes Verständnis des Wandels der Verhältnisses zum Kunden und zu den eigenen Mitarbeitern. Kommen wir zunächst zum Kunden.

Bild 3

Enterprise Network Management



E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

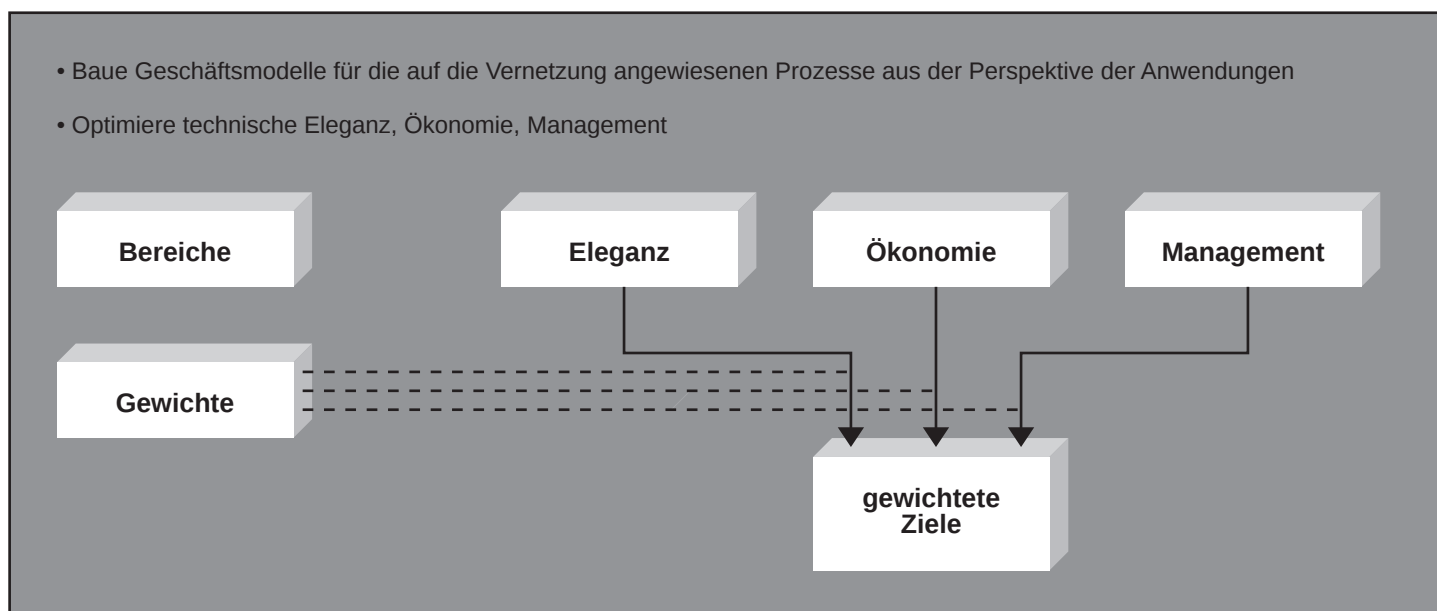


Bild 4

E-Business & E-Commerce: Leitlinien für Management-Systeme

**Neues Marketing Paradigma:
nicht verstanden!**

Die Marketing-Theorie hat für uns das 1:1-Marketing entwickelt. Der maximale Kontakt zum Kunden steht hierbei im Vordergrund, kundenspezifische Waren statt Massenfertigung, kundenspezifisches Bewerben statt Massen-Marketing. Ziel ist die Abschöpfung eines größtmöglichen Anteils am Life Time Value LTV eines individuellen Kunden im betreffenden Segment, nicht die Fütterung von anonymen Massen mit Massenartikeln. LTVs können überraschend hoch sein, so gibt der durchschnittliche Edelkatzenbesitzer während deren Leben locker 10.000,- aus, der Reitpferdebesitzer kommt auf ca. 150.000,-. Sogar einem Müsli-Man kann man einen vierstelligen Betrag ablocken, vorausgesetzt er kauft sein Müsli nur bei mir.

Endlich steht mit dem Internet ein Medium zur Verfügung, welches nach beiden Seiten vollständig dialogfähig ist und 1:1-Kontakte fördert. Außerdem lassen sich die Ergebnisse in der DV weiterver- und aufarbeiten. Dadurch können immense Sparpotentiale entstehen, die Kosten pro Kundenkontakt können minimiert werden. Alleine durch z.B. Umgehung der Wertschröpfung (mit "r", ist richtig, nicht Wertschröpfung, sondern Wertschröpfung) durch die meistens ziemlich überflüssige Handelskette vermöge des direkten innigen 1:1-Kontaktes zwischen Hersteller und Verbraucher entsteht eine Beute, die sich zu teilen lohnt. Der etablierte Handel ist mithin der größte natürliche Feind des E-Commerce. Außer in Deutschland.

Da kann sich der Handel in den meisten Fällen beruhigt zurücklehnen und die Betonköpfe für sich arbeiten lassen.

Statt nämlich das Vertrauen in die neuen Vertriebswege systematisch auszubauen, macht man hierzulande die dümmsten denkbaren Fehler. Web-Sites werden so unattraktiv gestaltet, daß niemand sie ansehen mag. Die Gliederung ist unübersichtlich, wichtige Informationen sind nur mit Mühe zu finden. Niemand hat offensichtlich ausprobiert, ob die Sites unter den gängigen Browsern funktionieren. Viele Kunden sind restlos begeistert, wenn es heißt: "Ihr Browser unterstützt nicht Java Skript Version soundso. Sie können deshalb nicht zugreifen". Angebote im Internet sind ungünstiger als auf der Straße und schließlich: man scheint sich einen absoluten Dreck um die wirklichen Bedarfe der Nutzer zu kümmern.

Bei jeder Umfrage, die es auch nur gibt, steht das Bedenken der Benutzer im Vordergrund, Ihre Daten könnten generell mißbraucht werden und die Zahlungsinformationswege seien nicht sicher. Es gibt genügend Zahlungswege im Internet, die insgesamt sicherer sind als das Zahlen im täglichen Leben. Auf Seiten der Anbieter gibt es aber auch eine unerträgliche Dummheit und Arroganz in dieser Hinsicht. Jeder, der in diesem Feld tätig ist, sollte darauf achten, daß er das Ansehen des E-Commerce insgesamt nicht schädigt. Sonst bleiben die potentiellen 10 Millionen User in Deutschland nämlich da, wo sie sind. Die Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherver-

bände AgV hat kürzlich bemängelt, daß bei mehreren Tausend untersuchten Sites der Verbraucherschutz in vielen Fällen kläglich auf der Strecke bleibt. Bei 20% der Sites waren noch nicht einmal Adressen zu finden, bei denen man ggf. Ansprüche schriftlich hätte anmelden können. Die Anbieter seien aber "einsichtig" wenn man sie auf ihre, übrigens gesetzlich sehr gut verankerten Pflichten hinweist.

Es ist doch vollkommen unerheblich, ob die Daten wirklich Gefährdungen ausgesetzt sind. Vertrauen ist der Anfang von allem, sagt eine Bank. Wenn der Kunde den Online-Anbietern nicht vertraut, kann man es vergessen. Aber die Hinwendung zu den Interessen des Kunden ist ja hierzulande ein wirklich schwerer Akt.

Ein anderer Mängelbereich ist die schlechte Integration des E-Commerce in andere Informationsflüsse des Unternehmens. E-Business bedeutet die Unterstützung der Wertschöpfung mit den Mitteln der verteilten DV. Wenn aber ein Unternehmen nur eine blöde Shop-Software kauft und diese nicht in den allgemeinen Warenfluß und die Logistik sowie in die Finanz-Buchhaltung integriert, entstehen Medienbrüche und Schlimmeres. Ein Kunde, der online etwas kaufen möchte, sollte sofort sehen können, ob der Artikel auch lieferbar ist. Das bedeutet, der Web-Katalog sollte Informationen aus der Warenwirtschaft bekommen. Wozu haben in den letzten Jahren denn fast alle SAP R/3 eingeführt wie die Lemminge? SAP R/3 hat alle Daten, die man benötigt. Wer diese vor-

E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

handenen Daten nicht in eine E-Business-Lösung einbindet, sondern nur ein isoliertes Shop-System kauft, hat das Problem nicht verstanden.

Viele Kunden würden sich mit Vehemenz in den E-Commerce stürzen. Voraussetzungen sind:

- Sichere Zahlungsmethoden
- Vertrauenswürdiger Umgang mit den Kundendaten
- Zügige Gesamtlogistik
- Handfeste Mehrwerte
- Markante Psychologie

Immer, wenn diese Punkte erfüllt werden können, ist ein wesentlicher Milestone zum Erfolg gesetzt. Sehen wir uns den Bereich "Reise" an. Airlines können ihre Produkte

komplett elektronisch verkaufen, die Site der Lufthansa möge als Beispiel dienen. Bis zum Flug bauche ich kein Papier mehr herumschleppen, das elektronische Ticket wird über die Kreditkarte abgerechnet. Aber auch Last-Minute- oder Pauschalreisen werden gut über das Web verkauft: hier kommt vor allem der letzte Punkt zum tragen: fast jeder hat sich von einem Reisebüro verschaukelt gefühlt, weil er am Zielort Leute kennen gelernt hat, die die gleiche Reise billiger bekommen haben. Das möchte man nicht nochmal erleben!

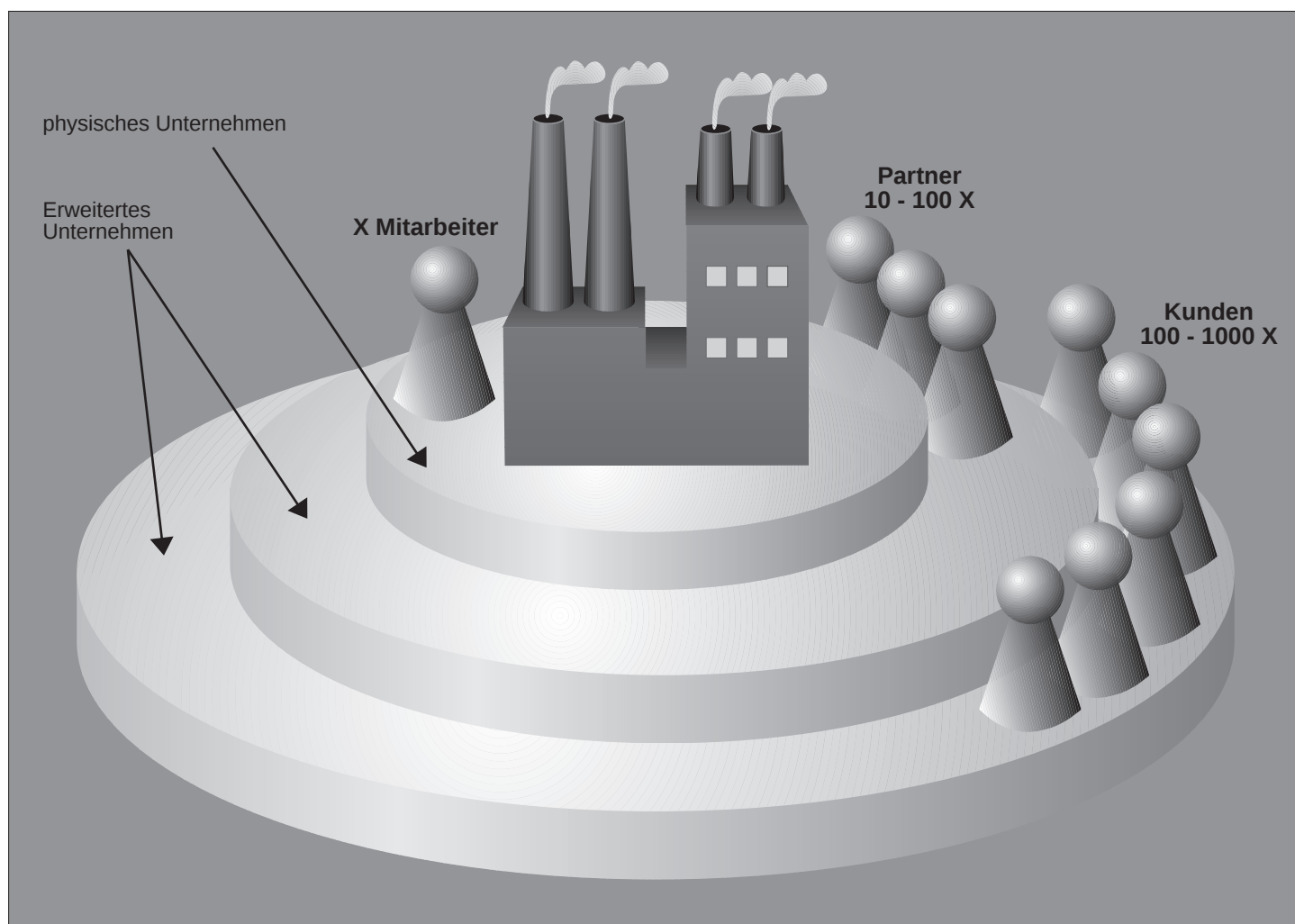
Knowledge Management

Aber nicht nur die Kunden, sondern auch die Mitarbeiter sind eine interessante Dimension. In Zukunft wird es immer wichtiger werden, daß ein Mitarbeiter zu der Zeit, wo er sie braucht, die Informationen, die er braucht, zielgerichtet und einfach bekommt. Es kann nicht angehen, daß es kein "Ge-

samtwissen" des Unternehmens in einer für jeden Mitarbeiter passend heruntergebrochenen Form gibt. Es ist eine unmittelbar anstehende Aufgabe, das heute vorhandene und an vielen Stellen erfaßte Wissen systematisch aufzubauen und informationstechnisch weiterzuverarbeiten. Dies kann übrigens mit den gleichen Instrumenten erfolgen, mit denen man auch das 1:1-Marketing erfolgreich gestalten kann, 1:1 Wissensmarketing eben, nicht auf die Bedarfe des Kunden, sondern auf die Bedarfe des Mitarbeiters zugeschnitten. Ich ersetze hier bewußt den allgemeinen Term "Knowledge-Management" durch "Wissens-Marketing", man muß die Theorien auch auf die Straße bringen, sonst nützt es nichts. In einer Zeit, in der Wissen der wirklich entscheidende Produktivitätsfaktor ist, kann man sich vom Wettbewerb nur dann absetzen, wenn man hier besser ist als der Rest.

Letztlich steht ein Unternehmen nicht für sich alleine, sondern im Kontext seiner Mit-

Bild 5 Extended Enterprise Relationship Management XRM: Zielgruppen-Dimensionierung großer Unternehmen



E-Business: Steigen Sie jetzt ein!

arbeiter, Partner und Kunden. Alle können die Internet-Technologie benutzen. Im Unternehmen können Web-Server und Clients mit ultraschnellen LANs (Local Area Networks) verbunden werden, die mittlerweile Leistungen von mehreren Gigabit/sec. erreichen können. Diese Kombination nennt man Intranet. Mit Partnern wird man nicht über das offene ungeschützte Internet kommunizieren wollen, sondern über Internet-Leitungen, die sozusagen an beiden Enden mit automatischen Codiereinrichtungen versehen sind, damit nicht jeder beliebige der Hunderte Millionen Internet-Teilnehmer die Business-Kommunikation mitlesen kann. Diese Kombination nennt man Extranet. Mit dem allgemeinen Internet schließlich erreicht man die Kunden.

Das Internet, Intranets und Extranets benutzen die gleichen Protokolle, Vereinbarungen für die Kommunikation. Das ist neu und aufregend, weil bislang eigentlich jeder Computer-Hersteller versucht hat, eigene Protokolle durchzusetzen und die internationale Standardisierung faktisch oberhalb der rein nachrichtentechnischen Spezifikationen völlig versagt hat.

Nun ist es so, daß alle miteinander über gleichartige Technologien in Verbindung stehen, die sich zwar hinsichtlich der Übertragungstechnik ein wenig unterscheiden, von der Benutzung her aber gleich sind. Betrachtet man das Unternehmen also nicht als solches isoliert, sondern mit Partnern und Kunden, kommt man zum Begriff des Erweiterten Unternehmens (Extended Enterprise). Alle Personen im Erweiterten Unternehmen haben (ggf. völlig unterschiedliche) Beziehungen (z.B. Kunde - Kundendienstmitarbeiter, Manager - Mitarbeiter, Marketing-Mitarbeiter - Logistik-Mitarbeiter, Zulieferer - Verarbeiter ...) zueinander. Diese Beziehungen müssen systematisch verwaltet und mit dem jeweils notwendigen Wissen hinterlegt werden. Das hört sich so einfach an, ist sehr komplex und hört auf den Namen XRM (eXtended Relationship Management).

XRM ist die entscheidende Komponente im Cyber-War. Nur perfektes XRM beschleunigt die Informationsflüsse so, wie dies für die Problematik angemessen ist. Ohne XRM kommt man nicht weit. Der Unterschied zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen Unternehmen wird in der Zukunft in der XRM-Strategie liegen.

Mit Flitzbogen gegen die Drogen-Mafia: einmal kurz gelacht

"Von der Präsenz zum Profit" ist ein Kernsatz, wenn es darum geht, die einfache Internet-Präsenz durch eine eigene Homepage, die

mittlerweile alle Unternehmen haben, so zu erweitern, daß man auch Geschäfte darauf abwickeln kann. Der Standard-Weg scheint es heute zu sein, Shop-Software aufzusetzen, mit der Kunde Waren aussuchen, in einen Warenkorb legen und bestellen kann. Das ist ja gut und schön und sicher auch ein wichtiges Element – wenn das aber alles an Beteiligung am Cyber-War ist, erreicht man etwa so viel, als wolle man die Drogenmafia von Polizeischülern mit selbstgeschnitzten Flitzbogen bekämpfen lassen. Isolierte Shop Software ist etwas für Privatleute, die zu faul sind, ihren überflüssigen Krempel zum Trödelmarkt zu schleppen, für Sammler, die ein bisschen handeln wollen oder für mikrobische Kleinstunternehmer, die spezielle Artikel, wie z.B. Design-Gummibärchen an eine ganz spezielle Klientel, wie Design-Gummibärchen-Esser, absetzen wollen. Entsprechende Lösungen bekommt man von manchen Internet-Providern sogar geschenkt.

Um Online-Kunden zu werben und langfristig zu binden, sind vielfältige Maßnahmen erforderlich, die weit über die Errichtung eines Shop-Systems hinausgehen. Zunächst bedarf es eines Business-Plans, in dem die angestrebten Ziele genau festgelegt werden. Hierbei kommt es vor allem auf eine Korrelation zu bestehenden Wertschöpfungsketten im Unternehmen an. Denn E-Commerce ist in den meisten Fällen nicht der einzige Vertriebsweg, sondern einer von vielen. Es ist auf viele Dinge zu achten, z.B. darauf, daß der Online-Vertrieb nicht die eigenen anderen Vertriebswege kannibalisiert, daß der Anspruch auf Qualität auch eingehalten werden kann, daß die Logistik die Bestellungen auch ggf. herstellen und ausliefern kann usw.

Manche Unternehmen wären sowohl personell als auch technisch auf diesen neuen Vertriebsweg vorbereitet, bei anderen wäre erheblicher rein technischer Handlungsbedarf. Manche Unternehmen sind aufgrund ihrer schier Größe vor plötzlichen Angriffen aus dem Internet (erst einmal) gut geschützt, andere kann es sofort voll erwischen.

All dies ist aber nicht wirklich wesentlich. Stellen Sie sich einmal vor, eine Gruppe von Unternehmen hätte die gleichen Produkte zu den gleichen Preisen in gleicher Qualität mit dem nachgelagerten gleichen Service zu verkaufen. Wer kann sich dann durchsetzen? Offensichtlich derjenige mit der höchsten Kreativität im Marketing. In Abwandlung des Bankenspruches kann man sagen: Kreativität ist der Anfang von allem. Technik kann man mieten. Vertrauen kann man schaffen. Lösungen kann man bauen.

Diese Kreativität muß sich in die richtige Richtung entfalten können. Dazu muß sie

zunächst entlang der neuen Marketing-Paradigmen geführt werden, die sie benötigt, um nicht auf allen neuen Wegen das Rad neu erfinden zu müssen. Sie muß Potentiale des Marktes ebenso berücksichtigen wie das Profil des Online-Kunden. Der Kunde steht im Mittelpunkt. Ich muß dafür sorgen, daß er MEIN Kunde wird und bleibt! Die Elemente der Wertschöpfungskette müssen der Kreativität folgen.

Man sollte immer an folgendes denken, wenn man zögert, etwas zunächst ggf. Ungewöhnliches oder Neues zu tun: unterläßt man es, findet sich garantiert ein anderer mit mehr Mut und Durchsetzungsvermögen.

Konsequenzen für die Netzwerker

Der Netzwerker hat die Aufgabe, das Rückgrad des Unternehmens verantwortlich mitzugestalten. Eine E-Business-Lösung steht nicht für sich alleine, sondern koexistiert mit anderen Anwendungssystemen. Zu Beginn ist eine solche Lösung zunächst relativ harmlos, weil noch nicht viele Kunden darauf zugreifen. Das sollte sich aber bei einer gut durchdachten Strategie schnell ändern, und es werden ggf. zehntausend Zugriffe pro Stunde oder mehr. Dass in einem solchen Fall schwere Maschinen als hochgerüstete Server eingesetzt werden müssen, ist völlig klar, denn der Online Kunde nimmt vieles gelassen hin, nur keine Wartezeiten, wie man inzwischen aus vielen Untersuchungen weiß. Also müssen auch die Wege zu den Servern, aber vor allem zwischen den Servern bei einer verteilten Lösung breit und reaktionsschnell sein. Abhängig von der Verteilung der Kunden und deren jeweiliger Anschlußleistung (z.B. externe Kunden mit Modem oder DSL, interne Kunden mit LAN) ist Gigabit-Leistung in der Nähe der Server kein überflüssiger Luxus, sondern pure Notwendigkeit. Es gibt in diesem Zusammenhang viele mögliche Strukturen, die auch durch die Anordnung der Server in unterschiedlichen Sicherheitszonen bestimmt werden. Die Netzwerklösung muß sicher, betriebssicher und beherrschbar sein. Außerdem sollte ein gewisses Maß an Redundanz für die automatische Überbrückung von Fehlern eingeplant werden. Ungünstigerweise dauern Planung und Aufbau eines ordentlichen Netzes länger, als man dies gerne hätte. Wenn "von oben" plötzlich der Ruf nach E-Business kommt, ist es wahrscheinlich zu spät zu beginnen. Also steht die kontinuierliche Entwicklung der Netze im Vordergrund, damit es keine bösen Überraschungen gibt. Notwendig ist dafür vor allem der Dialog zwischen Netzwerklern und Spezialisten aus den Fachabteilungen, die bestimmte Lösungen wünschen.

Anzeige

Ausbildung zum ComConsult Certified Network Engineer



Nutzen Sie unsere Paketpreise!

Zwei 5-tägige Seminare und ein 3-tägige Seminar zum Paketpreis von DM 9.150,-- oder EUR 4.678,32 (statt mind. DM 9.990,--) zzgl. MwSt.

Drei 5-tägige Seminare zum Paketpreis von DM 9.600,-- oder EUR 4.908,40 (statt mind. DM 10.500,--) zzgl. MwSt.

Sonderaktion 1999: Palm IIIx

Drei 5-tägige Seminare und das 3-tägige Seminar zum Paketpreis von DM 11.900,-- oder EUR 6.084,37 (statt mind. DM 13.490,--) zzgl. MwSt.

Bei Buchung des Paketes erhalten Sie als Bestandteil des Seminarpaketes zur Planung Ihrer Akademie-Termine den 3Com »Palm IIIx«

ComConsult
Akademie 

Lokale Netze für Einsteiger

Einzelpreis: DM 3.500,-- (EUR 1.789,52) zzgl. MwSt.

- ▶ 20.09. - 24.09.99 Aachen
- ▶ 25.10. - 29.10.99 Aachen
- ▶ 22.11. - 26.11.99 Köln
- ▶ 06.12. - 10.12.99 Aachen
- ▶ 17.01. - 21.01.00 Aachen
- ▶ 14.02. - 18.02.00 Aachen
- ▶ 13.03. - 17.03.00 Aachen
- ▶ 10.04. - 14.04.00 Aachen
- ▶ 15.05. - 19.05.00 Aachen
- ▶ 05.06. - 09.06.00 Aachen
- ▶ 26.06. - 30.06.00 Aachen

Internetworking

Einzelpreis: DM 3.790,-- (EUR 1.937,80) zzgl. MwSt.

- ▶ 18.10. - 22.10.99 Aachen
- ▶ 13.12. - 17.12.99 Aachen
- ▶ 14.02. - 18.02.00 Aachen
- ▶ 27.03. - 31.03.00 Aachen
- ▶ 05.06. - 09.06.00 Aachen

Neue Ethernet Technologien

Einzelpreis: DM 3.690,-- (EUR 1.886,67) zzgl. MwSt.

- ▶ 27.09. - 01.10.99 Aachen
- ▶ 29.11. - 03.12.99 Aachen
- ▶ 24.01. - 28.01.00 Aachen
- ▶ 27.03. - 31.03.00 Aachen
- ▶ 22.05. - 26.05.00 Aachen

Betrieb von TCP/IP-Netzen

Einzelpreis: DM 2.990,-- (EUR 1528,76) zzgl. MwSt.

- ▶ 22.11. - 24.11.99 Hamburg
- ▶ 20.03. - 22.03.00 Bonn
- ▶ 22.05. - 24.05.00 Nürnberg

TCP/IP und SNMP

Einzelpreis: DM 2.990,-- (EUR 1528,76) zzgl. MwSt.

- ▶ 15.09. - 17.09.99 Hamburg
- ▶ 25.10. - 27.10.99 Königswinter
- ▶ 13.12. - 15.12.99 Hamburg
- ▶ 07.02. - 09.02.00 Bonn
- ▶ 10.04. - 12.04.00 Nürnberg
- ▶ 05.06. - 07.06.00 Hamburg

Heterogene Netze mit TCP/IP

Einzelpreis: DM 2.990,-- (EUR 1528,76) zzgl. MwSt.

- ▶ 18.10. - 20.10.99 Berlin
- ▶ 29.11. - 01.12.99 Bonn