

Visionen und Gedanken rund um Electronic Publishing:

In Industrie und Forschung wollen viele kein «Papier» mehr!

Offene Client-Server-Architekturen, offene Netzwerke und skalierbare Technologien haben Unternehmen wie Hewlett-Packard zu erfolgreichem Wachstum verholfen. Nun gilt es die Zukunft, das Informationszeitalter, in den Griff zu bekommen.

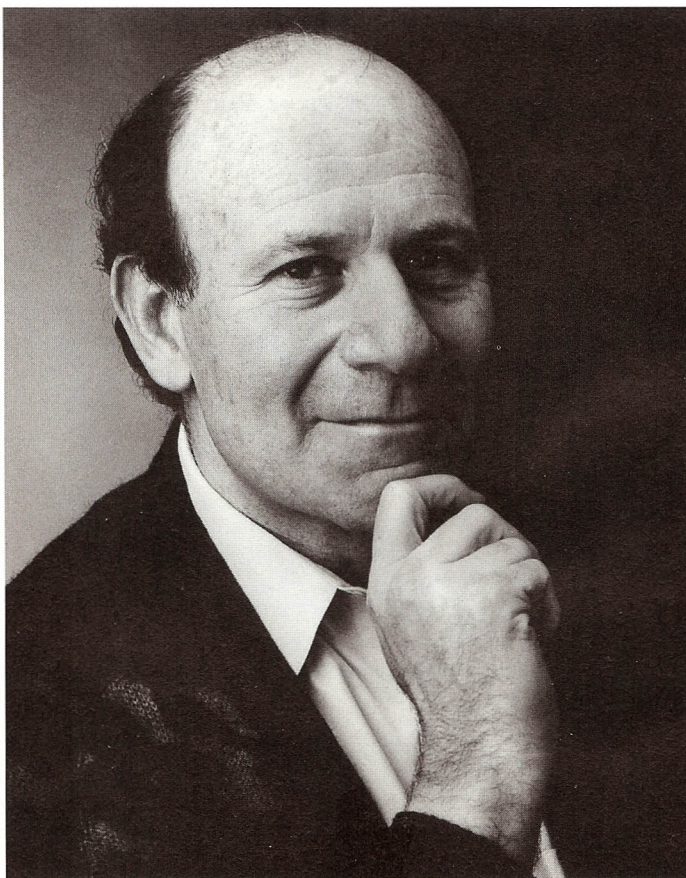
Zurzeit sind drei Revolutionen auf drei Achsen im Gang, dessen Raum im Schnittpunkt «MC²» genannt wird: Measurement, Computing and Communication. Der Schnittpunktsraum wird neue Märkte begünstigen.

LOUIS A. VENETZ

verantw. Redaktor

Joel S. Birnbaum, bekannt als Visionär (siehe «Setting the Vision», April 1994), bezeichnet die gegenwärtige Epoche als «seltsam» (peculiar) in der Geschichte der Technik, vielleicht als eine der bemerkenswertesten Epochen, die je von Historikern aufgezeichnet werden wird. Er spricht von einer regelrechten Informationsrevolution und von riesigen Veränderungen, Turbulenzen und Unsicherheiten, die in weiten Bereichen der heutigen Geschäftswelt und der Technik aufgekommen sind. Unternehmen, die vor kurzem noch Todfeinde waren, sind nun gezwungen, Allianzen einzugehen, die bisher undenkbar waren. Birnbaums Ansicht nach ist diese Situation nicht so ungewöhnlich. In der Vergangenheit sei das auch der Fall gewesen und es sei möglich, einen Rahmen zu setzen, von dem aus wir durchaus einen Punkt erreichen und sehen können, was als Nächstes zu tun sei.

Er geht davon aus, dass im Verlauf der nächsten fünf Jahre nur noch wenige Firmen in der Lage sein werden, komfortable Computer (commodity platforms) zu einem günstigen Preis herzustellen. Deshalb müssten wir lernen, neue Produkte und Technologien auf innovativeren Wegen zu entwickeln. Das hat zur Folge, dass gewisse Produkte zum ersten Mal entwickelt werden, zum Beispiel Produkte im Bereich «Interactive Television».



Joel S. Birnbaum, steht weltweit über 70 HP-Labors vor. Er sieht im Schnittpunktsraum «MC²», der Koordinaten «Measurement, Computing and Communication», ein völlig neuer Markt entstehen, dem wir uns nur mit Hilfe von – früher völlig undenkbaren – Allianzen stellen können.

Ein einfaches Szenario, das durchaus innerhalb der technischen Möglichkeiten liegen würde, wäre beispielsweise ein «elektronisches Buch». Um dieses auf einer Geschäftsreise oder im Hotel zu lesen, drückt man einfach auf dem Computer einen Knopf. Dann erscheinen auf dem Bildschirm zehn Bücher mit dem entsprechenden Preis. Ein Buch würde dann nur 25 Cents statt 20 Dollars kosten, weil es keine Druck- und keine Distributionskosten mehr gibt.

Man stelle sich das einmal vor, es gäbe ein Display, das so gut wäre wie Papier. Natürlich gibt es das im Moment noch nicht, aber man stelle sich das jetzt einmal vor. Der Punkt ist nämlich der, dass der Preis nur noch etwa ein Hundertstel beträgt. Man fängt das erste Kapitel an zu lesen, doch das Buch gefällt einem nicht. Angenommen, es hätte 10 Kapitel, dann erhält man 90% vom Geld zurück und sucht sich ein anderes.

Wenn es nun einen Bildschirm oder ein Display gäbe, das einem genauso passen würde, das genau so hell wäre und einen gleich guten Kontrast wie Papier hätte, würden sich dann die Leute dafür entscheiden? Joel S. Birnbaum weiss die Antwort auf diese Frage nicht, aber er betont, dass es viele Verleger gibt, die darüber nachdenken, und dass es Leute geben soll, die das wollten. In den Labors wird danach geforscht und es werden pa-



perähnliche Displays simuliert. Auch in den HP-Labors werde eine Technologie untersucht, mit der sich solche Displays entwickeln liessen, die so ausschauen wie Papier.

Er sagt, dass das neuartige Display auf jeden Fall so hell sei wie Papier, und wenn man darauf schaut, habe man den Eindruck, es sei Papier. Die Technologie ist noch im Experimentierstadium. Aber vielleicht werde sich eine Firma finden lassen, die das aussergewöhnliche Display herstelle. Und wenn dieses auf dem Markt kommt, dann werde sich die Publishing Industry völlig verändern. Birnbaum sagt nicht, dass das Papier verschwinden werde, und er hoffe es auch nicht, denn HP sei der grösste Druckerhersteller. Aber man müsse andererseits auch sagen, dass vieles, was die Leute heute drucken, dann nicht

mehr gedruckt werden müsse. In vielen Fällen müssen Informationen ständig auf dem neuesten Stand gehalten werden. Dann dürfte es schwierig sein, die sich ständig ändernden Texte immer wieder auszudrucken. Sobald gedruckt wird, ist die Information nicht mehr elektronisch verfügbar, sondern in einem archivierten Zustand auf Papier. Natürlich musste man die Information bisher immer ausdrucken, weil es nichts anderes gab. Aber wenn sich zum Beispiel ständig neue Reports über ein Netzwerk via Satelliten oder Bodenstationen abfragen liessen, wäre es dann noch sinnvoll, diese Reports immer wieder auszudrucken?

Zukunft von Drucker und Papier

Es ist ziemlich sicher, dass es für die nächsten 20 Jahre immer

noch Drucker und Papier geben wird. Aber sicher ist auch, dass es Leute geben wird – und wir haben jetzt schon solche –, die kein Papier mehr wollen. Die Informationen, die auf Papier gedruckt werden, sind für sie schon zu «alt». Hewlett-Packard macht diesbezüglich schon in seinen Forschungslabors Experimente: Jeder Mitarbeiter hat einen PC oder eine Workstation, und es existiert bereits eine riesige Menge Bibliotheken. Immer mehr wissenschaftliche Journale werden heute elektronisch (zum Beispiel auf CD-ROM) publiziert. Die Leute können diese Bibliotheken oder diese CD-ROM, die via Netzwerk verfügbar sind, nach Themen (Abstracts) durchsuchen. Und wenn die Kriterien passen, werden die Abstracts und ihre Referenzen elektronisch oder bei Bedarf per Post gesendet. Tech-

nisch ist das alles sehr einfach. Und so wird es sicher auch möglich sein, dass in absehbarer Zeit auch Zeitungen, Zeitschriften und Lernmaterial auf dieselbe Weise publiziert werden. Und das User Interface wird wie «Windows» aussehen.

In vielen Bereichen der Forschung gibt es auch keine Textbücher mehr. Als Beispiel sei die Molekularbiologie erwähnt. Dieses Gebiet ändert sich so rasch, dass die Textbücher nach dem Druck schon «veraltet» wären. Das tut man heute besser elektronisch. Es wird sicherlich noch viele Hindernisse und Probleme geben wie zum Beispiel Sicherheit, Kosten und Robustheit. Aber es tut sich etwas in diesem Bereich, es werden Billionen von Dollars in regionale und weltweite Netze investiert. Und in vielen Bereichen des täglichen Leben brauchen wir

Know-how - Transfer

1995

Information Highway
Global Business
Telekommunikation und Datenbankrecherchen

Corporate Networks, Value Added Network Services und Outsourcing

Projektmanagement bei Telecom-Projekten
Das Fernmeldegesetz 1995

Electronic Commerce
Moderne Geschäftskommunikation mit UN/EDIFACT
Die Standards der Geschäftswelt: UN/EDIFACT und X.435

e-Mail

Workgroup und Workflow, Dokument-Management und Format-Standards

X.400: Kommunikation für moderne Unternehmen

Verzeichnisdienst X.500

ISDN und SwissNet

TCP/IP Protokoll-Reihe und Internet

Neue Entwicklungen in der Datenkommunikation

Verlangen Sie unser Programm !

TELECOM CONSULTING GROUP

CH-3600 Thun, Marienstrasse 9
Tel. 033 35 35 25 Fax 033 35 20 12

NUPON LTS SERVERS

Communication Server

NUPON COMPUTING CORPORATION

- **On-demand dial-up router**
- **Remote Access Server**
- **Modem and Printer Pooling**
- **Built-in terminal/print server functions**
- **Multi-protokoll**

Kompetente Beratung, Dokumentation, professionelle Information

Generalvertretung für die Schweiz: Händleranfragen erwünscht

Für ein Testgerät:
☎ 01 / 202.12.00

Gutenberg
Communication
Systems

Steinhaldenstr. 36
CH-8002 Zürich
Tel 01 / 202 12 00
Fax 01 / 201 07 40



gar keine grosse Netzwerkbandbreite, wie fälschlicherweise oft angenommen wird. Was wir brauchen, ist die sogenannte «Connectivity», die Fähigkeit, eine Verbindung aufzubauen. Viele interessante Applikationen brauchen keine symmetrischen Bandbreiten, das heisst keine hohe Bandbreite in beiden Richtungen. Zum Beispiel braucht der Suchbegriff bei einer Recherche auf der Seite des Benützers nur wenig Bandbreite, hingegen von der Bibliothek zum Benutzer ist eine höhere Bandbreite gefragt.

Die Laufbahn von Joel S. Birnbaum

Birnbaum wurde am 20. Dezember 1937 in Bronx, New York, geboren. Er studierte Physik an der Universität Cornell in Ithaca, New York (bachelor's degree), und Nuklearphysik an der Yale University

in New Haven, Conn. (master's degree and doctorate)

Joel S. Birnbaum ist seit 1991 Senior Vice President R&D (Forschung und Entwicklung) sowie Direktor aller HP-Laboratorien weltweit. Der Hauptsitz der Laboratorien von Hewlett-Packard ist in Palo Alto, Calif., weitere Sitze sind in Bristol und Tokyo.

Birnbaum ist im Jahre 1980 zu Hewlett-Packard gekommen, nachdem er 15 Jahre im IBM Thomas J. Watson Research Laboratory in Yorktown Heights, N.Y. gearbeitet hatte. Hier war er zuletzt Direktor der Abteilung Computer Sciences. Sein erster Auftrag bei HP war, das Computer Research Center innerhalb der HP Labs zu leiten. Daraus resultierten die Erforschung neuer Computerarchitekturen und die Implementation sowie die Entwicklung neuer Applikationen für diese

Hardware und Software. Eine der Technologien, die an diesem Zentrum entwickelt wurde, war die HP Precision Architecture, die auf den Prinzipien des Reduced instruction set computings (Risc) basierte.

1984 wurde Birnbaum zum Direktor der HP Labs ernannt. Er leitete alle R&D-Aktivitäten der Firma zentral. Danach wurde er zum HP Vice President berufen. 1986 wechselte er von der HP Risc-Architektur zum Produktionslabor über und übernahm dieses als General Manager der Information Technology Group. Er war verantwortlich für die ersten kommerziellen Anwendungen auf dem PA-Risc-Chip und für die Leitung der längerfristigen Strategie der Computertechnologie. Als General Manager der Information Architecture Group, die 1988 gegründet wurde, leitete er

die Entwicklung einer Systemarchitektur für Cooperative Computing Environments.

Birnbaum ist Direktor der Space Industries International Inc. und Mitglied der National Academy of Engineering, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) und der Association for Computing Machinery (ACM). Er ist als Berater bei Beckman tätig, beim Institute of the University of Illinois, Carnegie Mellon University, Cornell University und der Stanford University of Southern California. ◆

Alle wollen wegen der neuen Kategorie 5 Norm die Nase vorn haben !

Aber nur der neue digitale DSP-100 von FLUKE schützt Sie vor...

... leeren Versprechungen

Der DSP-100 ist der erste und einzige Tester, der den vorgeschlagenen Kategorie 5 TIA-Spezifikationen für NEXT Genauigkeit inkl. Kompensation der eigenen Stecker entspricht und in der Lage ist, **alle Linktypen** zu testen.

... langen Installationszeiten

DSP-100 testet ein Kabel in weniger als 20 Sekunden (NEXT in beiden Richtungen!). Das ist mehr als doppelt so schnell wie jeder andere Tester.

... hohen Arbeitskosten

Der NEXT-Analyzer™ des DSP-100 spart Messzeit bei guten Kabeln, schützt Sie vor Fehlinterpretationen und macht schlechte Kabel schneller auffindig, weil er **die Stelle erhöhten Nebensprechens genau lokalisiert**. Sie bieten Ihren Kunden einen besseren Service und verdienen bares Geld dabei.

... langen Lernzeiten

Selbstverständlich ist auch beim DSP-100 die legendäre Fluke-Bedienerfreundlichkeit in ein robustes, fallsicheres Gehäuse eingebaut. Und es wird noch besser: Fluke bietet Kalibrations- (ISO 9000) und kostenlosen Kunden-Support.

... Missverständnissen aller Art

Wir sagen Ihnen alles über den neuen DSP-100. Darüber hinaus gibt es bei uns und unseren Fachpartnern die Broschüre «Messen von Kategorie 5 Kabeln und die neuen Normen», die Sie fit macht für das Durcheinander im Normen-Dschungel.

Tools for Healthier LANs

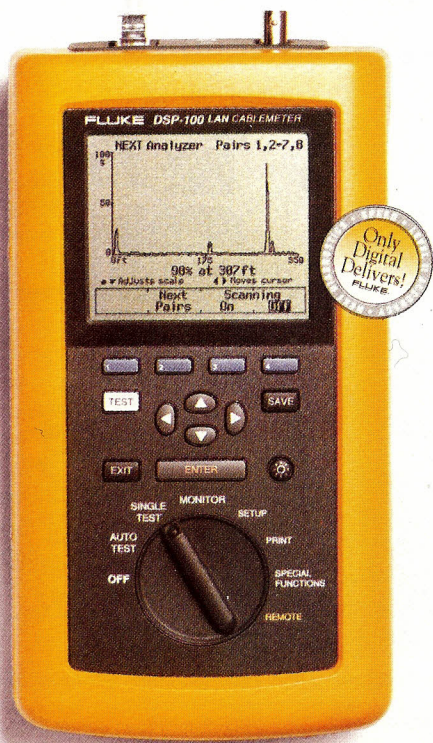
FLUKE.

Fluke (Switzerland) AG
Rütistrasse 28
8952 Schlieren
Telefon: 01/730 33 10



ABC Systems AG
Rütistrasse 28
8952 Schlieren
Tel. 01/730 60 00

Simpex Electronics AG
Weiherweg 8
8906 Volketswil
Tel. 01/908 20 00



Mit 100 MHz Geschwindigkeit, Genauigkeit, Diagnose, NEXT in 2 Richtungen, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit (wie ein Multimeter) ist der neue DSP-100 genau richtig für Kat. 5-Kabelmessungen.