

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 80 (2002)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** iEX Internet Expo 2002

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

iEX Internet Expo 2002

# Meet the real E-Business

Vom 6. bis 8. Februar 2002 findet in der Messe Zürich zum sechsten Mal die Internet Expo statt. Die iEX, eine der führenden Internet-Fachmessen Europas, wird erneut zahlreiche neue Technologien und Services für das Internet präsentieren. Im Vordergrund stehen die Anforderungen der Unternehmen an das E-Business: Integration in bestehende IT-Umgebungen und Optimierung.



Das Internet hat seine Hype-Phase hinter sich, es ist ein selbstverständlicher Teil unserer Umgebung. Denn was die Schlagzeilen der Dotcom-Krise verdeckt haben: Sowohl die Zahl der Internet-Benutzer wie die der Webserver wächst rasant weiter. Und immer mehr Unternehmen sehen ihre Internet-Anwendungen, egal ob E-Shops, Intranets oder Business-Portale, längst als strategische «Assets», die ständig verbessert und erweitert werden.

Die Internet Expo richtet sich eng an diesem Umfeld aus und steht 2002 ganz unter dem Motto «Meet the real E-Business». Im Mittelpunkt stehen Lösungen für die realen Probleme in den Unternehmen, also die Integration des E-Business in die IT-Umgebungen und in die Geschäftsstrategien.

## Messe und Forum für Internet-Professionals

Die Messe deckt alle Internet-Themen, von Carrier über Software und Server bis hin zu Mobile Computing und Web-Agentur, ab. Beleg für den Anspruch der iEX als wichtigste Schweizer Internet-Leistungsschau ist die lückenlose Präsenz der Marktleader mit Namen wie IBM, Microsoft, Sun, Hewlett-

Packard, SAP, Cisco, Swisscom, Orange, TDC/Sunrise, Cablecom, KPNQwest, Conextrade, UBS, Credit Suisse, Publi-media, Pixelpark und Namics. Aber auch eine Vielzahl von Spezialisten und Newcomern stellt an der iEX ihre Neuheiten vor, was der Messe eine einmalige Vitalität verleiht.

Die iEX-Besucher profitieren von der zentralen Lage der Messe Zürich und

dem besucherfreundlichen Hallenkonzept mit kurzen Wegen:

- Halle 1 und 2: Business Internet Services
- Halle 3 und 4: Systems und Software
- Halle 5: Systems und Software/Web-Agenturen/Publishing/Networking
- Halle 6: Networking/Security

Mit 87 Sessions und zuletzt über 4000 Teilnehmern zählt die messebegleitende iEX-Konferenz auch im europäischen





Vergleich zu den führenden Seminar-Events im IT- und Internet-Bereich. Um die Konferenz optimal auf die aktuellen Problemstellungen auszurichten, wurden die letztjährigen Seminarbesucher im September 2001 nach dem ak-



### Die Eckdaten zur iEX Internet Expo 2002

**Ort:**  
Messe Zürich, Zürich-Oerlikon

**Termin:**  
6. bis 8. Februar 2002

**Öffnungszeiten:**  
Mittwoch bis Freitag,  
09.00–18.00 Uhr

**Tageskarten:**  
Fr. 30.– inkl. Messekatalog

tuellen Schwerpunkt ihrer Internet-Aktivitäten befragt. Geantwortet haben 698 Teilnehmer, woraus sich klare Trends ergaben: Fast die Hälfte investiert heute vornehmlich in die Qualität ihrer Site, während nur noch 31% neue Websites bauen. Das Ziel «mehr Traffic» steht sogar abgeschlagen am Schluss. Die Besucherzahlen im E-Business sind also nicht mehr das Problem, sondern das Optimieren der Sites für den Besucher und die Integration ins Unternehmen.

Frage: «Womit sind Sie als Website-Betreiber heute beschäftigt?»

45%: Bestehende Site technisch verbessern

42%: Content verbessern

42%: Datenbankanbindung

39%: Intranet-Anwendungen

31%: Neue Site aufbauen

31%: Web Design

30%: E-Commerce-Anwendungen

21%: Mehr Sicherheit implementieren

17%: Mehr Traffic generieren

Das Resultat lässt erwarten, dass vor allem auch Aussteller mit klassischem IT-Background auf gute Internet-Geschäfte hoffen dürfen. Und natürlich wird die immer stärkere Professionalisierung ihren direkten Niederschlag in den iEX-Konferenzthemen finden. 12

### iEX-Konferenz

Hauptkonferenz während der Messe (6. bis 8. Februar) mit 75 Seminaren zu

- E-Commerce
- Intranet/Business-to-Business-Anwendungen
- Web-Publishing
- Software-Entwicklung
- Internet-Strategien

Pre-Conference am 4. und 5. Februar mit zwölf Halbtages-Workshops.

Alle Seminare finden in der Messe Zürich und im benachbarten Stadthof 11 in Zürich-Oerlikon statt.

### Veranstalter

Exhibit AG, ein Unternehmen der Reed Exhibition Companies  
Bruggacherstrasse 26  
CH-8117 Fällanden  
Tel. 01 806 33 80  
E-Mail: info@iex.ch

### iEX-Konferenz

Compress Information Group AG  
Seestrasse 99  
CH-8800 Thalwil  
Tel. 01 722 77 00  
E-Mail: seminare@iex.ch  
Homepage: www.iex.ch

### Satelliteninfrastruktur für Telekommunikationsdienste

Die italienische Multimediagruppe Euphon und Eutelsat S.A. wollen eine Satelliteninfrastruktur für Telekommunikationsdienste, die Verteilung von TV- und Multimediainhalten und Datenübertragungen, aufbauen. Ein entsprechendes Abkommen haben beide Unternehmen unterzeichnet.

Die Partner wollen in den kommenden zehn Jahren bis zu 35 Mio. Euro in den Aufbau der Satelliten-Plattform investieren und erwarten, dass sich diese Summe bereits in wenigen Jahren amortisiert. Die Investitionen werden für Hardware, den Aufbau neuer Dienste, Satellitenkapazitäten und Marketingaktivitäten benötigt.

Eutelsat wird die Kapazität und die Satelliten-Kommunikationsplattform einschliesslich der notwendigen Hardware und Software bereitstellen. Euphon ist für den Betrieb und die Unterstützung des Systems verantwortlich. Unternehmen erhalten am Standort Turin einen Zugang, um Satelliten für ihre Geschäftsaktivitäten einzusetzen.

Quelle: pte-online

Euphon Homepage:

[www.euphon.it](http://www.euphon.it)

Eutelsat S.A. Homepage:

[www.eutelsat.de](http://www.eutelsat.de)

### Grossflächige Photodiode mit hoher Gleichförmigkeit

Mit 18 × 18 mm bringt Hamamatsu eine der grössten Photodioden auf den Markt, deren Empfindlichkeit vom tiefen Ultraviolett (190 nm) bis weit in den Infrarotbereich (1100 nm) hineinreicht. Was aber diese grossflächige Photodiode interessant macht, ist ihre extreme Gleichförmigkeit: Für 80% der ganzen Fläche von 342 mm<sup>2</sup> gilt eine Uniformität von nur 0,5%, über den gesamten Wellenlängenbereich hinweg. Herkömmliche Photodioden mit wesentlich kleinerer Fläche haben nur eine Uniformität um die 5% herum.

Hamamatsu Photonics K.K.

325-6, Sunayama-cho

Hamamatsu-shi

Shizuoka 430

Japan

Tel. +81-534-52 2141

Fax +81-534-52 2139



# Spezialisierung und Speed



Bild: Siemens

**Die Internet Expo iEX 02 ist vor allem auch die Plattform für die Schweizer Provider-Szene, die durch drei aktuelle Trends gekennzeichnet ist: erstens die klare Trennung in Anbieter für Private, KMU und Grossunternehmen, zweitens neue Zugangstechnologien wie ADSL, TV-Kabel und WLL sowie drittens die zögerliche Akzeptanz des Application-Providing-Modells.**

Im Gegensatz zu manchen Voraussagen hat ein eigentliches Provider-Sterben in der Schweiz keineswegs stattgefunden. Stattdessen erlebt man eine Konzentration auf Kernkompetenzen, die zu einer klaren Ausrichtung der Internet Service Provider (ISPs) entweder auf das Privatkunden- und KMU-Segment oder aber auf den Enterprise-Bereich führen. Dieser Prozess ist schon seit einiger Zeit in vollem Gang, wie die folgenden Beispiele zeigen.

## **Abkehr vom Universal-Provider: zwei Beispiele**

Fall Nummer eins: Die international tätige PSInet übernahm Mitte 1999 den Luzerner Lokal-Provider TIC und erlangte damit im Handumdrehen einen Marktanteil von 30% bei den Innerschweizer KMU- und Privatkunden. Ende 2000 eröffnete PSInet Europe in Genf die «e-City», ein riesiges Hosting-Center für 20 000 Server. Darin sollen vor allem Geschäfte mit hoher Wertschöpfung getätigt werden, sprich Hosting, VPN-Lösungen und andere Managed Services

für Grosskunden: Der Internet Access für KMU, so der Schweizer PSInet-Chef, sei nicht mehr Kerngeschäft. Folgerichtig wurden die zuvor akquirierten Lokal-Provider, darunter auch TIC, in eine neue Firma namens Inter.Net ausgelagert, wo sie quasi einen unabhängigen Status geniessen und unter eigener Marke auftreten.

Fall Nummer zwei: Mit grossem Erfolg baute der Schweizer Bauernverband den eigenen Internet-Provider Agri.ch auf – so erfolgreich, dass der Weltkonzern Cable & Wireless Anfang 2000 auf seiner gesamteuropäischen Provider-Einkaufstour auch Agri.ch berücksichtigte, die heute noch auf Access-Providing für Private und KMU fokussiert ist. Wenig mehr als ein Jahr danach vollführte auch Cable&Wireless einen Strategiewechsel hin zu gewichtigeren Business-Kunden. Die Folge: Der einstige Agri-Gründer Honegger startete Ende Mai 2001 mit dem neuen Provider Green.ch, der Access und Hosting für Kleinunternehmen anbietet. Andere lokal tätige Provider wie die Münchener MagNet.Com sind trotz

vorübergehend dramatischer Finanzlage seit der Gründung unabhängig geblieben und erfreuen sich heute dank konsequenter Ausrichtung auf KMU-Bedürfnisse eines anständigen Erfolgs. Um die Privatkunden dagegen kümmern sich vornehmlich wenige grosse Provider, allen voran das Swisscom-Unternehmen Bluewin und der italienische Konzern Tiscali, dessen umfassende Schweizer Präsenz durch Übernahme und Ausbau der Basler Datacomm möglich wurde. Typisch: Beide Provider bieten nach wie vor einen Gratiszugang an.

## **ADSL: blitzschnell über das Kupferkabel**

Von der technischen Seite her ist ADSL seit Monaten das grosse Provider-Thema – die schnelle Datenübermittlung auf normalen Telefonleitungen. Wie funktioniert ADSL? Für die Gesprächsübertragung wird auf der Telefonleitung nur ein schmaler Frequenzbereich von 3,3 kHz benötigt; die Leitung bietet aber Platz für 1 MHz. Parallel zu den Gesprächen lässt sich also auf derselben Leitung eine grosse Datenmenge übermitteln. Zu Beginn war ADSL in der Schweiz überschattet von zu teuren Angeboten, häufigen Ausfällen und schlechtem Service – entsprechende Benutzerkommentare waren in Online-Foren absolute Dauerbrenner. Nach einer deutlichen



Preissenkung durch Swisscom, auf deren Grundleistung die ADSL-Zugangsangebote aller Provider basieren, steht ADSL heute im KMU-Einsatz als valable Access-Variante da.

Die Vorteile dieser Technologie: Erstens besteht die Verbindung zum Provider permanent (always on), die zeitraubende Einwahl entfällt. Zweitens ist ADSL mit marktüblichen Download-Geschwindigkeiten bis zu 2 Mbit/s deutlich schneller als der Dialup via Modem oder ISDN; theoretisch sind bis 8 Mbit/s möglich. Der einzige Pferdefuss: Mit der ADSL-Technik (Asymmetric Digital Subscriber Line) fliessen die Daten vom Provider zum Kunden (Download) schneller als umgekehrt (Upload) – für stark genutzte Web- und Fileserver eignet sich die Technologie demnach weniger. Dem KMU-üblichen Internet-Zugriff genügt der gebotene Upload-Speed von 64 bis 512 kbit/s jedoch allemal.

Und ADSL ist als Standleitungsalternative preislich attraktiv. Ein Beispiel: Bei einem zufällig ausgewählten Provider kostet eine Standleitung in SDSL-Technologie mit 512 kbit/s und einem Gigabyte Datenvolumen monatlich 750 Franken; das sieben Mal günstigere ADSL-Angebot für 109 Franken bietet Download/Upload-Speeds von 512 bzw. 128 kbit/s und sechs Gigabyte Daten. Auch die Initialkosten sind bedeutend geringer: Die SDSL-Installation kostet 800 Franken (Swisscom-Gebühren) plus 1200 Franken (Provider-seitiger Aufwand); ADSL hingegen wird zum Standardtarif von 249 Franken aufgeschaltet. Andere Provider offerieren zu vergleichbaren Konditionen. Aber auch für ADSL gilt der generelle Trend, den die iEX Internet Expo 2002 verdeutlichen wird: Während sich wenige grosse ISPs dem Home User zuwenden, präsentieren zahlreiche lokal oder branchenspezifisch tätige Provider Angebote für kleine und mittlere Unternehmen. Die KMU-Angebote unterscheiden sich durch den Wegfall von Einschränkungen, die bei Privatabonnements gang und gäbe sind: eine fehlende fixe IP-Adresse – wichtig, sobald ein eigener Mail- oder Webserver betrieben werden soll – und ein periodischer Verbindungsunterbruch sind im Firmenumfeld schlicht unakzeptabel.

#### **Die High-Speed-Alternativen: TV-Kabel, WLL und Stromnetz**

ADSL ist nicht die einzige neue Access-Technologie, die von sich reden macht.

Die Alternativen heissen TV-Kabel, WLL und Strom-Steckdose.

Schon seit mehreren Jahren bieten die Cablecom, der Schweizer Quasimonopolist für Kabel-TV, und einige lokale Kabelgesellschaften Internet-Zugang über die Fernsehdose an. Nun expandiert Cablecom in den KMU-Markt. Unter dem Label «Webcom» stehen vier KMU-orientierte Pakete zu Preisen zwischen 250 Franken (512/128 kbit/s) und 950 Franken zur Wahl (2 Mbit/512 kbit/s). In diesen «Inklusivpreisen» sind mehrere Mail-Adressen, Speicherplatz für eine Website, eine fixe IP-Adresse und der DNS-Eintrag für die eigene Domain enthalten. Die Pioniere der WLL-Technik – Gesprächs- und Datenübermittlung per Funk als Totalersatz der Swisscom-Telefonleitung – richten ihr Angebot exklusiv an Geschäftskunden. Onspirix, einer der ersten Anbieter, offeriert mit «Unlimited Xess» Bandbreiten von 512 kbit/s bis 6 Mbit/s und schliesst Features wie eigene Domain, Firewall und mehrere fixe IP-Adressen von Anfang an ein. Als Konkurrenz zu ADSL sowohl für Privat- als auch für KMU-Kunden gibt es in Schweizer Premiere bei den Freiburger Elektrizitätswerken ab November 2001 den von Ascom entwickelten Internet-Zugang übers Stromnetz. In vier Varianten ab 69 Franken pro Monat wird die Powerline-Technologie unter dem Namen «Sunrise Powernet» vermarktet. Das Modem muss gekauft werden und kostet 420 Franken. Geschwindigkeit: 384 kbit/s in beiden Richtungen. Mit ADSL, TV-Kabel, WLL und Stromnetz hat der Internet-Kunde erstmals die Wahl zwischen verschiedenen Alternativen für den High-Speed-Internet-Zugang. Die technische Qualität der Verbindungen, der Support und die gebotenen Zusatzleistungen werden entscheiden, welche Technologien sich langfristig durchsetzen. Die iEX Internet Expo 2002 wird den Marktbeobachtern deutliche Hinweise erlauben.

#### **ASP noch mit Fragezeichen**

Ein weiteres Dauerthema im Provider-Markt ist ASP. Statt die benötigte Software – von der Textverarbeitung bis zum ERP-System – zu kaufen und auf eigenen Servern zu betreiben, sollen Firmen die Programme bei einem Application Service Provider mieten. Dieser betreibt die Software in seinem Datacenter und stellt die Funktionen über geschützte IP-Verbindungen in Thin-Client-Technologie

dem Kunden zur Verfügung. Der Vorteil: Auf Kundenseite entfallen Software- und Serverkauf sowie Personal- und Betriebsaufwand für die eigene IT. Der Vorteil sind deutlich niedrigere Gesamtkosten (TCO), und der Kunde kann sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren und muss selbst nicht zum IT-Spezialisten werden.

Das klingt wunderbar, allerdings sind die Kunden bisher noch rar – auf Anfrage berichten die ASP-Anbieter jeweils von zwei oder drei Pilotprojekten, die vor allem dem Grosskundenumfeld entstammen. Hoffnungsfroh gestartete ASP-Projekte wie Plenaxx sind nach wenigen Monaten am Ende; selbst international aktive Pioniere wie Hostlogic überleben nicht. Eine Studie der Giga Information Group meint gar, das ASP-Modell stehe ohne sichtbare Zukunft da. Vor allem die «One to many»-Vermietung von Standardsoftware scheitere meist. Chancen hätten einige grosse Outsourcer sowie Anbieter mit Fokus auf vertikale Lösungen.

Die Vertreter der ASP-Zunft sehen die Zukunft deutlich rosiger. Zwar muss auch das schweizerische ASP-Konsortium ([www.aspswiss.ch](http://www.aspswiss.ch)) zugeben, dass technische und administrative Probleme bestehen. «Zur Hauptsache behindern die Kosten für schnelle Datenübertragung die ASP-Akzeptanz», bemerkt Konsortium-Präsident Nic Cantuniar. Für viele Anwendungen seien die bestehenden Bandbreiten aber völlig ausreichend. Auch andere Probleme sind lösbar: Datensicherheit und Datenschutz lassen sich technisch garantieren, und die wirtschaftliche Stabilität resultiert aus den Service-Level-Vereinbarungen, in denen Eventualfälle vom Datenleck bis zum Konkurs des ASP im Detail geregelt sind. Die Provider selbst müssten, so Nic Cantuniar weiter, flexibler werden und sich vom ASP zum VSP (Vertical Solution Provider) wandeln, indem sie durch Kooperation mit Berufsverbänden und durch ein detailliertes Branchen-Know-how künftig vermehrt spezialisierte Lösungen im Online-Mietmodell ihren Anwendern anbieten. Bezieht der Kunde im Outsourcing-Modus zudem noch weitere IT-Dienstleistungen, spricht man sogar vom XSP, dem umfassenden Service- und Solution-Provider.



# Vorbeugen

# ist besser als Heilen

**In unsicheren Zeiten steigt das Bedürfnis nach Sicherheit – Internet Security wird eines der grossen Themen der iEX Internet Expo 2002 sein. Die Bedeutung von Datensicherheit für Unternehmen führt zu einer enormen Nachfrage nach Sicherheitstechnologien. Aber auch Nachlässigkeit und die falsche Konfiguration von Servern und Netzwerkkomponenten öffnen Angreifern Tür und Tor. Ein Überblick über Risiken, Abwehrtechniken und Sicherheitsstrategien.**

**D**as Internet und die Verbindung mit dem firmeninternen Netzwerk birgt die Gefahr fremder Zugriffe auf vertrauliche Informationen, wie Finanz- und Kundendaten, Entwicklungspläne, Vertragsverhandlungen und Forschungsergebnisse. Die meisten Unternehmen sind sich dessen mittlerweile bewusst. Doch wie Bruce Schneier, Sicherheitsberater und Autor des Bestsellers «Secrets & Lies, IT-Sicherheit in einer vernetzten Welt», feststellt: «Fast alle gehen wie mit einer Einkaufsliste vor: Firewall kaufen, abgehakt.»

Das Wort «Brandmauer» vermittelt ein Gefühl von Sicherheit, und Firewalls sind auch ein wichtiger Teil des Sicherheitskonzepts. Doch im Gegensatz zu einer wirklichen Brandmauer weist eine Firewall immer Löcher auf, da sie ja bestimmte Daten durchlassen muss. Ausserdem haben Firewalls keinen Einfluss auf die Aktivitäten innerhalb des Intranets. Untersuchungen zeigen aber, dass die weitaus meisten Angriffe auf Firmendaten von innen kommen.

Eine wirkungsvolle Sicherheitsstrategie muss daher, ausser einer Firewall, auch die Anwender- und Ressourcenverwaltung, die Zugangskontrolle, die Identifizierung und Authentifizierung der Be-

nutzer, die Netzwerküberwachung und Intruder Detection sowie die Datensicherung und -wiederherstellung, die physische Sicherheit der Einrichtungen und das Krisenmanagement mit einbeziehen.

## Sicherheits-Software

Die wichtigsten Softwareinstrumente für die Datensicherheit in Unternehmensnetzen sind neben der Firewall so genannte Security Scanner, Intruder-Detection-Systeme (IDS) und Virenschutzprogramme. Viren-Scanner erkennen Viren, Würmer, Trojanische Pferde und ähnliches Getier aufgrund der Analyse von Code-Mustern. Das funktioniert aber nur, solange diese Muster im Klartext vorliegen. Werden E-Mails und Dokumente verschlüsselt, können sie von den Scannern nicht mehr analysiert und erkannt werden. Der Einsatz von «End to End»-Verschlüsselungen muss daher von vornherein mit den Virenschutz-Massnahmen abgestimmt werden.

Oft wird auch vergessen, das Computersicherheit sehr viele Einzelsysteme umfasst, die scheinbar unabhängig voneinander arbeiten. Jedes davon kann Fehler aufweisen, die als Hebel dienen können, um Löcher in einem anderen Bereich aufzureissen. Die Aufgabe von Sicherheits-

managementsystemen ist es also, sämtliche involvierten Betriebssysteme, Router, Firewalls, Web Server und Softwarekomponenten wie Datenbanken und E-Mail-Programme auf solche Sicherheitsrisiken hin zu durchforsten.

Security Scanner zeigen Schwachstellen im Firmennetz auf. Sie ermitteln mit Hilfe von Port-Scans, ob ein Server Angriffspunkte bietet, und versuchen mit vordefinierten Strategien, Zugriff auf die Server-Daten zu bekommen. Netzwerkkomponenten wie Router oder Firewalls prüft der Security Scanner beispielsweise mit Passwortattacken und Spamming. Oft versagen Sicherheitsvorkehrungen, wenn Netzkomponenten unter hoher Last stehen. Der Security Scanner simuliert diese Situation mittels Request Flooding und startet dann seine Attacken. Je komplexer und umfangreicher die Angriffsstrategien eines Scanners sind, desto zuverlässiger kann er Schwachstellen aufzeigen.

Intruder-Detection-Systeme hingegen dienen der Erkennung und Abwehr von Angriffen. Sie halten Ausschau nach verdächtigen oder nicht autorisierten Aktivitäten und reagieren darauf. Wie ein Security Scanner basiert auch das IDS auf bekannten Hacker-Strategien. Es installiert im Netzwerk oder auf den Servern Agenten, die auffällige Muster auf dem jeweiligen System erkennen und an den IDS-Server melden. Das IDS weiss, welche Aktionen und Inhalte erlaubt sind und wann es Alarm schlagen muss. Loggt sich beispielsweise ein User auf einem Server wiederholt mit



falschem Passwort ein, ist der Verdacht einer Passwortattacke naheliegend. Das IDS erkennt dies, alarmiert den Administrator und leitet Gegenmassnahmen ein.

### Sicherheit ist Chefsache

Unter Fachleuten ist man sich einig, dass nicht nur die Technologie, sondern auch das Verhalten der Anwender darüber entscheidet, wie hoch das Risiko ist. Es nützt wenig, wenn das System Alarm schlägt, und dann nicht klar ist, wer im Krisenfall die Verantwortung trägt und welche Kompetenzen damit verbunden sind. Ein klar definiertes und eingeübtes Dispositiv ist also von entscheidender Bedeutung für die Sicherheit des Systems. Dringt ein Hacker ein und der Verantwortliche muss erst noch eine Taskforce organisieren, ist es meistens schon zu spät.

Bei der Implementierung der Sicherheitsvorkehrungen sollten die Mitarbeiter unbedingt mit eingebunden werden, um bei ihnen Verständnis für die manchmal unbequemen Massnahmen zu schaffen. Sicherheitsbewusste Benutzer, klare Sicherheitsanweisungen und eine funktionierende und immer wieder getestete Sicherheitsorganisation sind Bestandteile eines zeitgemässen Managements und Aufgabe der Unternehmensleitung.

### Der Hacker ist schon drin

Nach einer Studie der Sicherheitsexperten von Rampant Solutions wurde bei den weitaus meisten Schadensfällen der Hacker in der betroffenen Firma selbst gefunden. Ein wichtiger Teil der internen Sicherheit ist daher die Vergabe der Zugriffsrechte auf Daten und Ressourcen.

Anwender sollten sich bei der Anmeldung sicher und eindeutig authentifizieren, bevor sie Zugriff auf das Netzwerk bekommen. Und auch dann sollten ihnen nur Daten und Ressourcen zur Verfügung stehen, die sie für ihre Arbeit benötigen und speziell für sie freigegeben wurden. Verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen, müssen alle Passwörter und Zugriffsrechte sofort gelöscht werden.

Unkorrekt verwaltete Passwörter haben ihre Tücken. Häufig ist es relativ einfach, an Passwörter heranzukommen. Namen von Verwandten, Freundinnen, Popgruppen oder Fussballklubs, meist nur leicht abgewandelt oder ergänzt, gehören noch immer zu den beliebtesten Passwörtern. Spezialisten der Sicherheitsfirma Rampant Solutions gelang es, nur durch den Zugriff auf die Telefonverzeichnisse, in denen die Log-in-Namen der Mitarbeiter neben der internen Rufnummer aufgeführt sind (und eine Suche nach den Hobbys der Mitarbeiter auf privaten Websites), in kürzester Zeit in ein Firmennetzwerk einzudringen.

Passwörter werden zudem gerne vergessen. Gefährlich wird es, wenn es in einem Netzwerk erlaubt ist, bereits einmal genutzte Passwörter wieder zu verwenden. Dabei bilden sich Lieblingspasswörter heraus, die zwar im Gedächtnis haften, aber einem Eindringling die Sache erleichtern.

Als Beispiel für ein gutes, mit Hilfe einer Eselsleiter zu merkendes Passwort wird in der Fachliteratur gerne «llXiot25ey!» genannt. Es wurde aus dem Satz «I like Xmas it's on the 25<sup>th</sup> each year!» gewonnen. Doch Sicherheitsexperte Bruce Schneier fand heraus, dass die meisten Leute auch solche sorgfältig konstruierten Passwörter irgendwo notieren, weil sie sie sonst trotz der Gedächtnisstütze vergessen.

### Hinter der Passwortgrenze: Biometrie und Smartcards

Dank modernen Verzeichnisdiensten sollte die konsistente, zentrale Vergabe und Löschung von Zugriffsrechten wie auch der gleichzeitige Einsatz mehrerer Authentifizierungsmethoden kein Problem sein. Steigen die Sicherheitsansprüche, müssen unter Umständen biometrische Authentifizierungssysteme eingesetzt werden. Dabei muss kein Passwort notiert werden, denn seinen Finger oder sein Auge hat man immer dabei. Auch bei der Verwendung von Tokens und Smartcards brauchen sich die Anwender kein Passwort zu merken. Smartcards haben einen Mikrochip, der Daten oder digitale Zertifikate speichert und auch kryptografische Funktionen übernimmt. Ein Token generiert bei jeder Verwendung ein nur einmal gültiges Passwort. Diese Hardware-basierenden Verfahren bieten eine hohe Sicherheit, sind aber nicht ganz billig.

Sparmassnahmen sind heute vielerorts an der Tagesordnung. In kaum einem Bereich kann das jedoch so schwer wiegende Folgen haben wie bei der IT-Sicherheit. Nach einer Studie des Information Security Magazin hat sich in diesem Jahr die Zahl der Angriffe auf Webserver verdoppelt. In beinahe 90% der befragten Unternehmen traten Schäden und Probleme durch Internet-Viren auf. 39% der Unternehmen wurden Opfer von «Denial of Service»-Angriffen.

Dabei liegen die Hauptkosten nicht in den Überstunden der Sicherheits-Taskforce. Der wirkliche Schaden besteht im Verlust von Vertrauen und Kunden. Da dürfte Vorbeugen allemal besser sein als Heilen. 4

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### 2 Gbit-Flash-Speicher

Nachdem erst vor kurzem Toshiba und SanDisk erste Muster eines 1-Gbit-Flash-Speichers auf den Markt gebracht haben, hat Toshiba jetzt bekannt gegeben, dass das Unternehmen nun auch einen 2-Gbit-Flash-Speicher (oder 256 MByte) bemustert. Der Stückpreis wird für erste Muster des TC58020FT bei 165 US-\$ liegen. Noch im ersten Quartal 2002 soll

die Produktion auf monatlich 300 000 Stück hochgefahren werden. Der Baustein wird in 0,16-µm-Technologie gefertigt und hat im Innern zwei «Dies» - Einzelchips, die übereinander gestapelt sind. Hauptabnehmer für einen solchen Chip sind mobile Audio- und Videoanwendungen wie MP3-Audioplayer, Digitalkameras und Wiedergabegeräte für «Streaming Video». Doch auch künftige Mobil-

funkgeräte mit ihrem höheren Bandbreitenspektrum können davon profitieren.

Toshiba Corporation  
72 Horikawacho  
Saiwai-ku  
Kawasaki, Kanagawa 210  
Japan  
Tel. +81-44-549 3000  
Fax +81-44-555 6088





# Web-Technologien und Design-Trends

**Die einfache HTML-Seite ist tot: Neue Web-Auftritte bringen mit Portalfunktionen, Personalisierung, Interaktivität und Standardisierung dem Surfer immer mehr Nutzen. Entsprechend steigen die Anforderungen an den Web-Produzenten. Er wird an der iEX Internet Expo 2002 immer wieder auf drei Stichworte stossen: Enterprise-Portal, Web Services und Arbeitsteilung.**

**V**olle E-Mail-Boxen, Milliarden von Websites, Dokumentenarchive in Terabytegrösse: Noch nie waren so viele Informationen so leicht verfügbar wie im Internet-Zeitalter. Diese Informationsfülle macht die Arbeit im Büro aber nicht etwa leichter, ganz im Gegenteil. Damit die Vision von der «information at your fingertips» nicht im Datendschungel untergeht, muss der Informationszugriff durch sorgfältige Gestaltung optimiert und vereinheitlicht werden – das Stichwort heisst «Information Design». Hier helfen nun Technologien wie Content Management Tools, Enterprise-Portale, XML, Web Services und UDDI.

## Enterprise-Portale für gezielte Informationsversorgung

Benutzeroberflächen mit Mausbedienung, Fenstern und Menüs haben den Zugang zu IT-Anwendungen dramatisch vereinfacht. Sie lösen aber nicht das Prob-

lem der Informationsflut: Für jede Datenquelle muss eine eigene Anwendung gestartet und bedient werden, der Benutzer muss sich mehrfach bei verschiedenen Systemen anmelden, er muss die Informationen selber zusammensuchen und in vielen Fällen von Hand zwischen den Applikationen übertragen. Mit einem Enterprise-Portal erhält jeder Anwender auf einer übersichtlichen Browser-Oberfläche genau die Informationen, die er für seinen Job braucht – egal, aus welcher Datenbank sie stammen. Die Anordnung und Darstellung kann der Benutzer mit Personalisierungsmechanismen selbst bestimmen, nicht jedoch den Inhalt: Was jeder Anwender genau zu sehen bekommt, wird je nach seiner Funktion im Unternehmen in einer zentral definierten Rolle festgelegt. Der Benutzer meldet sich nur einmal beim Portal an und erhält Zugang zu allen in seiner Rolle definierten Anwendungen

und Daten. Dieses «Single Sign-on»-Verfahren dient nicht nur der Bequemlichkeit, sondern auch der Sicherheit, da es durch umfassende Authentifizierungs- und Verschlüsselungsmechanismen garantiert, dass nur wirklich Berechtigte zugreifen können.

Die Technik hinter dem Enterprise-Portal ist einfach und komplex zugleich: Einerseits genügen für den Zugriff ein gewöhnlicher Webbrowser und eine übliche, wenn auch rigoros geschützte IP-Verbindung. Auf der anderen Seite erfordert die vereinheitlichte Präsentation der Informationen höchst intelligente Schnittstellen zwischen den beteiligten Anwendungen und Datenquellen, die von der jahrzehntealten Host-Datenbank bis zum modernsten Applikations-Server völlig unterschiedlichen IT-Generationen und Systemwelten entstammen können. Als zentrales Bindeglied hat sich die vom WWW-Konsortium W3C standardisierte



Internet-Metasprache XML etabliert, deren textbasierter Meldungs-austausch sich in alle denkbaren IT-Systeme implementieren lässt.

### Von der Website zum Web Service

Die Zeiten, in denen das World Wide Web aus irgendwo gespeicherten statischen HTML-Seiten und einigen einfachen Datenbankabfragen bestand, neigen sich dem Ende zu. Das Web entwickelt sich rasant zu einer Infrastruktur für die elektronische Abwicklung von Geschäftsprozessen auf Basis von Softwarekomponenten, die jeweils eine Funktion mit höchstmöglicher Qualität und Effizienz erfüllen und die via Web anderen Web Services, Websites oder Benutzern zur Verfügung stehen – entweder gratis oder gegen Gebühr.

Diese Web Services entfalten ihre Wirkung nicht bloss beim Internet-Surfen; sie ersetzen auch in der Unternehmens-IT zunehmend die bisherigen, in einer herkömmlichen Programmiersprache erstellten Mammut-Applikationen durch Funktionskomponenten, die sich je nach der aktuellen Aufgabe automatisch zusammenfügen. Auch hier konnten sich bereits Standards durchsetzen: Die Kommunikation zwischen den Servicekomponenten erfolgt in der XML-Sprache; der Realtime-Austausch der XML-Meldungen wird durch das SOAP-Protokoll ermöglicht – das bisher gebräuchliche HTTP genügt den Anforderungen der Web-Service-Kommunikation nicht mehr völlig.

Auch mit anerkanntem Kommunikationsstandard bleibt aber ein Problem bestehen: Wie findet man in der Unendlichkeit des Internets den passenden Web Service für eine bestimmte Aufgabe? Wer bietet den Dienst an, was kostet er, und welche Funktionen bietet er im Detail?

Bisher gab es keinen vollständigen, global gültigen Katalog aller Web Services – ein Zustand, der frappant an die Wirrnisse bei den E-Mail-Adressen erinnert. Damit es bei den Web Services von Anfang an übersichtlicher zugeht, wird derzeit an verschiedenen Online-Verzeichnissen gearbeitet. Am meisten Chancen sprechen Experten dabei dem ambitionierten, von einer herstellerunabhängigen Organisation propagierten UDDI-Projekt zu (Universal Description, Discovery and Integration).

UDDI will in universell gültiger Form auf XML-Basis die Beschreibung und Publikation von Dienstleistungen im Web stan-

dardisieren. Dazu soll ein dreiteiliges Verzeichnis aufgebaut werden: Die «White Pages» führen Namen, Adressen und andere Identifikationsmerkmale aller Service-Anbieter auf. In den «Yellow Pages» finden sich die Angebote nach Branchenzugehörigkeit. Die «Green Pages» enthalten die technischen Details, die beim Aufruf des gewünschten Service zu beachten sind. Sie sind in der Web-Service-Beschreibungssprache WSDL so formuliert, dass Anwendungen auf Anbieter- und Bezügerseite ohne menschliche Einwirkung direkt miteinander kommunizieren und Transaktionen durchführen können.

### Web Design: Nur noch für Profis

Mit dem Aufkommen von Web Services, XML, SOAP, Portal-Infrastrukturen und der damit verbundenen Abkehr von der einfachen Website zur komplexen Web-Anwendung wird eines klar: Die Anforderungen bei der Gestaltung und Realisierung von Web-Auftritten übersteigen die Möglichkeiten der One-Man-Shows, die in den Pionierzeiten für die meisten Sites verantwortlich waren. Und auch jene der unternehmensinternen Einzelkämpfer, die in der Vergangenheit noch so rasch im Nebenjob die Website der Firma betreuten.

Ein anständiger Web-Auftritt lässt sich heute nur noch mit einem Team realisieren, das sich aus Kommunikationsexperten, Design-Spezialisten und Programmierern zusammensetzt. Allen drei Bereichen kommt dabei gleiche Bedeutung zu. Denn nur eine technisch reibungslos funktionierende Site wird vom Publikum goutiert, die audiovisuelle Gestaltung ist wichtig für die Differenzierung zur Konkurrenz, und die Message muss klar sein – die Web-Präsenz sollte beispielsweise die Gesamtkommunikation des Unternehmens unterstützen und der Offline-Markenpflege nicht entgegenstehen. Nach wie vor werden aber Online-Auftritte wegen der Komplexität der Aufgabe meist nicht von traditionellen Werbeagenturen betreut, sondern meist von spezialisierten Web-Dienstleistern, die oft von der Kommunikationsagentur des Auftraggebers damit beauftragt werden. Als Standard-Erscheinungsbild für Web-Auftritte finden heute zwei Darstellungsformen breite Anwendung: das Portal und die durchgestylte Site. Fast alle Websites von Medienunternehmen erscheinen unter Portalen, ähnlich den unternehmensinternen Enterprise-Portalen;

dies trifft auch auf die Online-Auftritte von Banken, Versicherungen und Telekommunikationsanbietern zu. Hinter dem typischen Erscheinungsbild – eine möglichst grosse Menge von Informationen gleich auf der Startseite, eingeteilt in kleine, überschaubare Blöcke – steckt meist ein Content-Management-System. Die grundlegende Gestaltung wurde vom Web Designer vorgegeben; die ständige Aktualisierung der Inhalte kann der Site-Betreiber selbst durchführen. Am anderen Ende der Skala stehen Websites, die von der ersten bis zur letzten Seite in einem eigenständigen Kleid erscheinen, das von innovativen Grafikern individuell auf das propagierte Unternehmen zugeschnitten wurde. Bei der Realisierung nutzen die Produzenten Tools und Standards wie Flash, Shockwave und Java für interaktive Animationen und Games. Diese Art von Website wirbt meist für Konsumgüter und Consumerorientierte Dienstleistungen, die auch offline mit einer starken Marke auftreten. In manchen Fällen unterhält der Site-Betreiber daneben eine zweite, rein informative und mehr auf das Unternehmen selbst ausgerichtete Web-Präsenz im traditionellen Stil.

1, 12