

ONLINE

■ «Wasserzeichen» fürs Internet ■ Kunstmuseum im Internet ■ UMTS-Handys zu teuer ■ WAP für alle ■ E-Mail abhören

NACHRICHTEN

CeBIT-Home ist gestorben

HANNOVER: Vor allem wegen dem Rückzug vieler grosser Multimedia-Anbieter wie Sony und den Spieleanbietern hat die Deutsche Messe AG die diesjährige CeBIT-Home nun abgesagt. Die Messe sollte nach Leipzig verlegt werden, weil in Hannover genau heute die Weltausstellung Expo 2000 beginnt. Diese Messeverlegung haben viele Hersteller als zu grosses Risiko betrachtet, zumal die Messe selbst schon früher nicht der grosse Renner war.

E-Mails abhören - überall und jederzeit

sunrise führt unter dem Namen «sunrise inbox» eine Kommunikationslösung ein, die unabhängig vom Endgerät Nachrichten verschicken und empfangen kann. Die «sunrise inbox plus» erweitert diesen Leistungsumfang um die Möglichkeit, eingegangene Meldungen auch auf jedem Computer mit Internet-Zugang abzurufen. Zudem kann jede Mitteilung auf ein beliebiges Endgerät umgeleitet und dort abgehört oder gelesen werden. Einzigartig dabei ist die automatische Umwandlung von Text in gesprochene Sprache. Beide Dienste sind ab 1. Juni 2000 verfügbar.

sunrise lanciert mit «sunrise inbox» und «sunrise inbox plus» zwei neue Dienste, die dem Bedürfnis nach mehr Freiheit und besserer Übersicht in der Kommunikation Rechnung tragen. Mit beiden Diensten können Nachrichten unabhängig vom Endgerät verschickt und empfangen werden. Ob Telefonanrufe, Faxschreiben, E-Mails oder SMS-Nachrichten, mit «sunrise inbox» und «sunrise inbox plus» sind die Empfänger nicht nur jederzeit erreichbar, sondern können die Mitteilung auch überall von jedem beliebigen Endgerät abrufen. «sunrise inbox» und «sunrise inbox plus» sind ab 1. Juni 2000 verfügbar.

WAP für alle



ZÜRICH: Das OneTouch™ db View WAP von Alcatel ist das erste WAP-Handy von Alcatel und basiert auf dem weltweiten Standard WAP 1.1. Mit seinem grossen fünfzeiligen Grafik-Display und dem Microbrowser 4.1 von Phone.com bietet es leichten und komfortablen Zugang in die Welt der Internet-Dienste. Die Möglichkeiten für die Benutzerinnen und Benutzer sind äusserst umfangreich. Unabhängig von Ort und Zeit können sie sich über öffentliche Verkehrsmittel, Kino, Konzerte und weitere Freizeitangebote informieren.

Das Alcatel OneTouch™ View db WAP ist aber auch ein persönliches Accessoire. Es besticht durch seine Eleganz und die beiden Farben «Obsidian Black» und «Quartz Silver» mit Hochglanz-Finish unterstützen sein diskretes Erscheinungsbild. Ausgerüstet mit der neuesten Technologie bietet es ein Optimum an Komfort. Die leistungsfähigen Akkus ermöglichen eine Unabhängigkeit bis zu 4 Stunden 45 Minuten effektiver Gesprächszeit und 130 Stunden Bereitschaftszeit. Im Notfall können sie durch normale Alkaline Batterien ersetzt werden.

Die Alcatel OneTouch™ View db WAP Handys sind in der Schweiz mit den WAP-Services von Swisscom kompatibel und ab sofort im Handel erhältlich. Der empfohlene Verkaufspreis beträgt 349 Franken inkl. MWST. Weitere Informationen über WAP finden Sie auf den Alcatel-Webseiten www.alcatel.com/wap.

Urheberzeichen fürs Internet

Forscherteam entwickelt Copyright-Schutz für Multimedia-Daten

Das Urheberrecht für Bilder und Filme im Internet ist kaum geschützt; Raubkopien sind einfach, günstig und in guter Qualität herstellbar. Abhilfe schafft eine Copyright-Markierung, die ein Forscherteam aus Zürich, Genf und Lausanne mit Unterstützung des Schwerpunktprogramms «Informations- und Kommunikationsstrukturen» entwickelt hat: Ein digitales Wasserzeichen wird ins Bild eingebettet, bleibt unsichtbar und trotz vielfachem Kopieren und Verändern der Vorlage.

Ein kryptologischer Schlüssel weist zudem eindeutig den Besitzer der Copyright-Markierung aus, so dass die Urheberschaft vor Gericht beweisbar ist. Die Wasserzeichen-Technologie ermöglicht es der Multimedia-Industrie, Bilder, Filme und auch Dokumente online anzubieten, ohne auf den Urheberschutz verzichten zu müssen.

Früher waren Raubkopien von Bildern und Filmen aufwändig, teuer und meist mit einer Qualitätseinbusse verbunden. Ausserdem übte die Druckvorstufe bei Bildern eine gewisse Kontrolle über die Einhaltung der Urheberrechte aus. Alle diese Einschränkungen sind mit der Digitalisierung weggefallen; Bilder, Filme und Musik können heute mit geringem technischem Aufwand und in guter Qualität kopiert werden. Ein Forscherteam aus Zürich, Genf und Lausanne hat jedoch im Rahmen des Schwerpunktprogramms «Informations- und Kom-



Das digitale Wasserzeichen (rechts) ist im geschützten Bild (links) eingebettet und für das menschliche Auge unsichtbar.

munikationsstrukturen» eine Technologie entwickelt, die Multimedia-Dokumente mit einer sehr robusten Copyright-Markierung versieht.

Entstanden ist die Sicherheitstechnologie dank der Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten. So hat das Team von Thierry Pun, Leiter der «Computer Vision Group» der Universität Genf, die Einbettung eines digitalen Wasserzeichens in ein digitales Bild entwickelt. Dabei erhalten einzelne Bildpunkte (Pixel) einen modifizierten Wert. Die veränderten Bildpunkte sind im Bild eingebettet und werden vom menschlichen Auge korrigiert, so dass kein Unterschied zum ur-

sprünglichen Bild erkennbar ist. Gegen Veränderungen ist das digitale Wasserzeichen äusserst robust; ob gespiegelt, neu gescannt, rotiert oder zerschnitten - der Urheberschutz bleibt gewährleistet. Letzteres gelingt, weil das Wasserzeichen mehrmals ins Bild eingefügt wird. So bleibt die Markierung auch in einzelnen Bildausschnitten erhalten.

Urheberschaft beweisbar

Doch das Wasserzeichen alleine genügt nicht, schliesslich muss die Urheberschaft vor Gericht beweisbar sein. Der Mitarbeiter aus der Industrie, Alexander Herrigel, hat ein

Verfahren für einen speziellen kryptologischen Schlüssel entwickelt, das auf dem Prinzip einer digitalen Signatur basiert. Dieses Verfahren ermöglicht es, eine Pseudo-Zufallsfolge zu generieren, die es Dritten, wie zum Beispiel einem Richter, ermöglicht, eindeutig festzustellen, wer diese Zufallsfolge generiert hat. Die generierte Zufallsfolge bestimmt, welche Bildpunkte modifiziert werden, und beeinflusst damit die Struktur des Wasserzeichens. Erst mit dem individuellen kryptologischen Schlüssel ist das Wasserzeichen und dessen Urheber eindeutig und überprüfbar identifizierbar. Dank dem Team von Murat Kunt und Touradj Ebrahimi vom «Signal Processing Laboratory» der ETH Lausanne ist dafür nicht einmal mehr die ursprüngliche Vorlage nötig; mit Hilfe von individuellen Referenzpunkten im Bild genügen das fragliche Bild und der kryptologische Schlüssel zum Nachweis der Urheberschaft.

Allerdings kann ein Bild mehrmals nacheinander mit Wasserzeichen markiert werden. Um den ursprünglichen Urheber ausfindig zu machen, hat Alexander Herrigel zusätzlich ein Protokoll für ein digitales Zertifikat entwickelt, das den Geburtstag eines Wasserzeichens enthält und durch eine digitale Signatur geschützt ist. So lässt sich trotz mehrfacher Wasserzeichen der ursprüngliche Besitzer eines Dokumentes ermitteln. Die zur weiteren Entwicklung und Vermarktung gegründete Firma «Digital Copyright Technologies (DCT)» bietet daher in Kürze auch einen Service für die Schaffung und Validierung von Urheberschaftszertifikaten an.

Museum des 21. Jahrhunderts

Kunstmuseum im Internet www.kunstmuseum.li



Am 12. November 2000 wird Kunstmuseum in Vaduz eröffnet! Bereits eröffnet ist die Homepage, die im Internet unter www.kunstmuseum.li zu erreichen ist.

Das Kunstmuseum Liechtenstein präsentiert sich dem Betrachter als ein klar strukturierter, monolithischer Baukörper, der sich im Gegensatz zum weithin sichtbaren Schloss Vaduz eher unscheinbar in das Stadtgefüge einfügt.

Öffentlichkeit signalisiert das Gebäude nicht nur durch seine Dimensionen sondern durch die Geste der transparenten Öffnungen in den ringsum geschlossenen Mauern. Das Kunstmuseum Liechtenstein schafft einen Ort der Ruhe und Orientie-

rung in der ansonsten heterogenen Siedlungsstruktur und setzt damit einen Akzent zur innerstädtischen Verdichtung in Vaduz. Die Fassade, ein eingefärbter und geschliffener Beton aus vorwiegend schwarzem gebrochenem Basaltgestein und farbigem Flusskies, reflektiert das Geschehen der Umgebung.

So entsteht ein lebendiger Dialog der dem Betrachter je nach Lichteinfall und Wetter vielfältige Ansichten bietet. Im Inneren sind auf 2000 m² sechs grosszügige Ausstellungsräume, die sich in ihren Pro-

portionen subtil unterscheiden und durch verschiedene Lichtqualitäten, eine abwechslungsreiche und doch zurückhaltende Museumsarchitektur bieten.

Zudem ermöglicht die windradförmige Anordnung der Räume um zwei zentrale Treppenhäuser einen frei wählbaren Rundgang durch das Museum. Im grossen lichtdurchfluteten Foyer befinden sich eine Cafeteria, ein Museumshop und eine Fachbuchhandlung, im Tiefgeschoss die Bibliothek, das Auditorium, die Verwaltung und die Depoträume.

UMTS zu teuer

Das neue Mobilfunk-Standard UMTS wird sich nicht so schnell durchsetzen. Dies geht laut einer Studie des «PC-Tip» aus einer Umfrage von Mummert+Partner hervor. Die Verbraucher hätten keinen Bedarf an UMTS-Handys, weil die derzeitigen Angebote zu teuer seien. So die deutsche Studie zur Vorbereitung. Zudem seien Handys im Vergleich mit anderen Grundgebühren zu teuer. Die Preise müssten noch um 50 Prozent sinken, bis 2010 sich UMTS durchsetzen werden. Die Studie wurde von UFTI durchgeführt. UFTI ist ein Tochterunternehmen der UFTI AG, die in Vaduz ansässig ist. UFTI ist ein Tochterunternehmen der UFTI AG, die in Vaduz ansässig ist.

REKLAME

CT-INTERNET
 <body bgcolor="#FFFFFF">

 > Datenbankapplikationen

 für das Internet

 > Besuchen Sie uns im Internet:

www.ct-webdesign.li

 > oder rufen Sie uns an:

 00423 370 18 38

 </body>