

# Das Internet im Fernsehen

Internet-Decoder für das Fernsehgerät sollen das World Wide Web vom Büro ins Wohnzimmer bringen. Mit WebTV startet Bill Gates in den USA die erste Großoffensive.

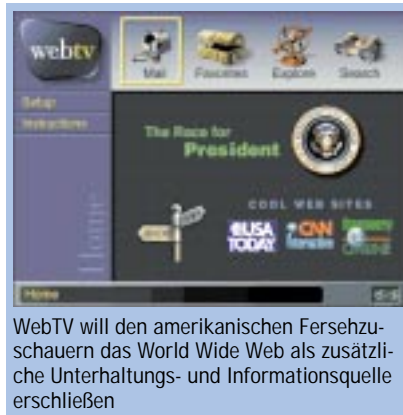
Wenn sich Michael F., wohnhaft in Los Angeles, gemütlich vor den Fernseher setzt, hat er in Zukunft verschiedene Möglichkeiten. Es muß nicht immer eine TV-Sendung oder der Videotext sein – vielleicht informiert er sich über Flugpreise nach Südamerika, vielleicht holt er sich auch die neuesten Nachrichten von der CNN-Homepage oder sieht sich auf dem Fernseher seinen privaten Kontostand bei seiner Hausbank an. Michael F. kann das ohne weiteres, denn er hat sich WebTV zugelegt. Einen Decoder, der das Internet auf den Fernsehbildschirm bringt.

Was er vielleicht nicht weiß – WebTV ist seit dem 1. August ein Dienst des Software-Giganten Microsoft. Für 425 Millionen US-Dollar übernahm Bill Gates das Unternehmen in Palo Alto, Californien. Erklärtes Ziel von WebTV ist es, den Internet-Zugriff so konsumentenfreundlich zu gestalten, wie es das Fernsehen bereits seit langem ist. Was lag also näher, als das Internet ins Pantoffelkino zu bringen?

WebTV bietet die Möglichkeiten des Internets auf dem heimischen Fernseher. Benötigt wird dafür ein Decoder, der den Zugang zum Internet herstellt und die Webseiten, die bisher nur auf Computermonitoren zu sehen sind, als Bild auf den Fernseher bringt. Hergestellt werden die WebTV-Decoder derzeit von den Unterhaltungselektronik-Konzernen Philips und Sony. Aber auch Pace Micro Technology, Mitsubishi Consumer Electronics America sowie Hitachi Home Electronics wollen mit WebTV-Decodern auf den amerikanischen Markt kommen.

Um sich ins WebTV-Netzwerk einzuloggen, ist der entsprechende Decoder, eine Telefonleitung und ein Fernseher notwendig. Die Installation ist nicht sehr aufwendig, und der Dienst für den Kunden einfach zu nutzen. Das Gerät, das auf den Fernseher gestellt werden

kann (Set-Top-Box), ist im Grunde genommen nichts anderes als ein Computer, der den Fernsehbildschirm als Monitor nutzt (wie es schon zu Zeiten des Spielcomputers C 64 der Fall



WebTV will den amerikanischen Fernsehschauern das World Wide Web als zusätzliche Unterhaltungs- und Informationsquelle erschließen

war) und über ein Modem verfügt, das die Verbindung zum Internet über den Online-Dienst „WebTV-Netzwerk“ herstellt.

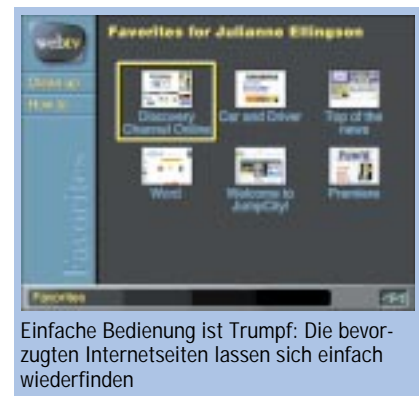
## Beweglichkeit im Internet

WebTV benutzt die im Internet übliche Sprache: HTML (Hyper-Text Markup Language). Das WebTV-Interface ist mit HTTP (Hyper-Text Transport Protokoll), MIME, HTML 3,2 und praktisch allen Erweiterungen von Netscape Navigator 3.0 und dem Microsoft Internet-Explorer 3.0 kompatibel. Fast alle Webseiten sollen, so verspricht WebTV, auf dem Fernseher in guter Qualität dargestellt werden. Hinzu kommen spezielle HTML-Erweiterungen für Multimedia, die unter anderem das speziell auf den Fernseher abgestimmte Layout beinhalten. Das WebTV-Interface übernimmt auch die „Umrechnung“

der Internet-Seiten auf das Fernsehformat. Das auf den Fernseher abgestimmte Bild muß nach WebTV-Spezifikationen die Größe von 560 Pixeln Breite und 420 Pixeln Höhe haben. Für die Internet-Seite selbst bleiben davon – nach Abzug der auf dem Bildschirm sichtbaren WebTV-Browser-Applikationen – 544 Pixel in der Breite und 378 Pixel in der Höhe übrig. In Zukunft soll die Bildgröße unter Umständen auch an den PAL- oder SECAM-Standard angepaßt werden.

## Kompromisse bei der Bildarstellung

Aufgrund der Einschränkung, daß das WebTV-Terminal Internet-Seiten nur vertikal und nicht horizontal scrollen kann, werden die Seiten in der Breite dem Bildschirm angepaßt. Bei größeren Grafiken kann das schon erhebliche Probleme mit sich bringen; beim Umrechnen können, so warnt WebTV, „Feinheiten verloren gehen, wenn Bilder kleiner dargestellt werden“.



Einfache Bedienung ist Trumpf: Die bevorzugten Internetseiten lassen sich einfach wiederfinden

WebTV unterstützt GIF- und JPEG-Grafikformate. Animierte GIFs sind auch entsprechend in animierter Form zu sehen; eine recht wichtige Funktion, da es unter Umständen bei animierten Bildern möglich ist, daß die Webpage selbst kaum noch aussagekräftig ist, wenn das GIF auf dem ersten Bild stehen

bleibt. Außerdem geht bei Browsern, die das animierte GIF-Format nicht unterstützen, ein transparenter Hintergrund bei Icons oder Bildern verloren, was bei den meisten transparent angelegten Grafiken sehr seltsam aussieht.

## Sounddateien werden von WebTV unterstützt

Auch der Klang ist im Internet ein Faktor, der immer wichtiger wird. Kürzlich hat eine Plattenfirma einen Titel aus der neuen Duran Duran-CD zuerst im Internet veröffentlicht, bevor die Scheibe überhaupt an die Geschäfte ausgeliefert wurde. Einige Internet-Seiten enthalten auch Hintergrund-Musik, die ohne weiteres Zutun des Anwenders mitläuft, oder auch Ausschnitte aus Reden und Ansprachen von Politikern und Firmenbossen – je nachdem auf welcher Seite man gerade ist. Mit RealAudio ist es beispielsweise auch möglich, (neben vielen anderen Sendern) die Country-Musik des Radiosenders KZLA in Los Angeles realtime, zeitgleich mit dem in LA gesendeten Programm, zu hören.

Aus diesem Grund werden Audioformate von WebTV im größeren Rahmen unterstützt. Stereo- und Mono-Dateien bis zu einer Sam-

pling-Rate von 44 kHz (eine Audio-CD hat 44,1 KHz) sind dabei möglich, wenn der Datenstrom 30 Kilobit pro Sekunde nicht übersteigt (das Modem schafft in der derzeitigen



Ein WebTV-Decoder wandelt die Internet-Daten für die Darstellung auf dem Fernsehgerät um

WebTV-Version ohnehin nur 33,6 kbit/s). Desweiteren dürfen die Samples das 16 Bit-Format nicht übersteigen, was eigentlich auch keine große Einschränkung ist, da selbst CD-Player nur mit 16 Bit arbeiten. Nur bei der neuen Digital Versatile Disk (DVD), die aber erst langsam in den Markt kommt, und bei besseren DAT-Recordern werden höhere Bit-Raten verwendet.

Die von WebTV unterstützte Audio-Dateien sind:

- AIFF-Dateien – mit den Datei-Endungen: .afc, .aif, .aifc und .aiff.

- Basic Audio – mit den Endungen: .au. und .snd..

- GSM – der Hit schlechthin: Das WebTV-Interface unterstützt die Kompression des Telefonstandards GSM. Die Endung der Dateien lautet einfach: .gsm.

- MIDI – wichtig für Musiker. Das General MIDI-format wird ebenso unterstützt wie Midi-Files mit Textspuren (Karaoke). Die Endungen der unterstützten Dateien: .kar, .mid, .midi.

- MOD – WebTV unterstützt ebenfalls folgende Formate gesamelter Musik: 669Mod, ProTracker15, Fastracker, StreamTracker, multitracker, UltraTracker und UniTracker. Die Endungen sind: .669, .mod, .mtm, .s3m, .stm und .xm.

- MPEG – Die vielfach genutzte MPEG-Komprimierung (bekannt von Digitalkund und -fernsehen) wird von WebTV ebenfalls unterstützt. Und zwar sowohl alle Versionen von MPEG 1 mit den Layern I, II und III, als auch Low Sampling Frequency (LSF)-Versionen von MPEG 2 mit den Layern I, II und III. Nicht unterstützt werden die Fehlerkorrektur bei MPEG 2, der 'free format mode' mit un spezifizierten Bitraten, Multichannel und Mehrspur-Anwendungen wie verschiedene Sprachen oder Surround-Sound. Die Datei-Endungen sind: .m1a, .m3u, .mp2, .mp3, .mpa und .mpg.

## Pro und Contra WebTV

Das Unternehmen WebTV mit Sitz in Palo Alto, Californien, beschäftigt derzeit fast 400 Angestellte und geht davon aus, daß bis Ende des Jahres 250.000 Abonnenten das System nutzen werden. Im Spätsommer hatte WebTV, das im Herbst 1996 mit den ersten Geräten auf den Markt kam, gerade einmal 85.000 Kunden. Über die Erfolgsaussichten läßt sich also gut diskutieren.

Für eine schnelle Verbreitung von WebTV spricht zweifellos, daß Microsoft alles daransetzt wird, das System in den Markt zu drücken. Hinzu kommt, daß die Jahrtausendwende für die Hersteller von Fernsehgeräten, zumindest im US-Markt, für den WebTV in erster Linie konzipiert wurde, ein glänzendes Geschäft verspricht. Im kommenden Jahr beginnt die schrittweise Umrüstung der Programmanbieter auf digitale Technik. Ab dem Jahre 2006, so will es nach derzeitigem Stand die amerikanische Federal Communications Commission (FCC), dürfen nur noch digitale Programme gesendet werden. Das bedeutet, daß auch die Fernseher, wenn sie denn auch alle Vorteile der neuen Technik nutzen wollen, digitaltauglich sein müssen.

Bei aller Euphorie sollte man allerdings berücksichtigen, daß für diejenigen, die ihren Fernseher nur als Monitor nutzen wollen, ein neues TV-Gerät nicht zwingend notwendig ist. Schließlich empfangen bereits mehr als fünf Millionen US-Haushalte Digitalfernsehen – mit einem Digital-Decoder, wie er in Deutschland von DF1 genutzt wird und bei

dem der Fernseher, wie beispielsweise bei Betrieb eines Videorecorders, nur noch als Bildschirm dient.

Trotzdem ist es wahrscheinlich, daß sich viele Amerikaner mit der zwangsweisen Verordnung der neuen Technik auch ein neues Fernsehgerät zulegen werden. Und die digitalen Möglichkeiten beinhalten unter anderem auch Datenkanäle, die Internet-Informationen transportieren können. Der PC und der Fernseher wachsen zusammen, denn digitales Fernsehen ist im Grunde nichts anderes als ein Datenstrom, in dem Fernsehinformationen transportiert werden. Ebenso gut können, und so war es auch beim Digital Video Broadcast-Standard (DVB) ursprünglich vorgesehen, andere Informationen transportiert werden. Also auch Internet-Seiten.

Ein Streitpunkt bei allen Diskussionen ist die Frage nach den zukünftigen Nutzern von Internetdiensten. Daß es ein großes Interesse der bisherigen Internet-Surfer an dem neuen System geben wird, ist eher unwahrscheinlich. Wer wird seinen Computer gegen einen WebTV-Decoder von Sony oder Philips tauschen, wenn es im Gegenzug schon Fernsehkartens für Computer gibt? Und welcher eingefleischte Fernsehfan tauscht seine Fernsehnachrichten oder gar den Krimi gegen Infos und Videoanimation aus dem Internet?

Ein kleiner Lichtblick für WebTV: Studien zeigen, daß das Internet bei Jugendlichen zur Prime-Time

eher im Trend liegt als der Fernseher. Andererseits erhebt sich dann die Frage: Kommen die Jugendlichen, die in der Regel ihren Computer im Zugriff haben, zur Prime-Time überhaupt an den Fernseher, um von der Seifenoper auf das World Wide Web umzuschalten? Eine eher unwahrscheinliche Variante.

Hinzu kommt, daß die Übertragungsgeschwindigkeiten für den Internetzugang ständig zunehmen. WebTV nutzt derzeit ein 33,6 kbit/s Modem; den Standard setzen mittlerweile aber 56 kbit/s-Modems, die in den USA ab 170 Dollar zu haben sind. Und in Los Angeles propagiert derzeit der Kabelnetzbetreiber MediaOne eine Hyper-Internet-Lösung, die noch in diesem Jahr Wirklichkeit werden soll: Für knapp 40 Dollar monatlich (inklusive Modem-Miete) die direkte Anbindung des Computers an einen Netserver mit einer Zugriffsgeschwindigkeit von 1,5 Megabit pro Sekunde beim Download und 300 Kilobit pro Sekunde beim Upload. Das gleiche Glasfaserkabel, das diese Übertragungsraten ermöglicht, liefert auch – das zugegebenermaßen teure – US-Kabelfernsehen nebst Telefon ins Haus.

Wer soll also auf WebTV einsteigen? Eine plausible Antwort lautet: WebTV ist für Internet-Einsteiger geeignet, die sich noch keinen Computer anschaffen wollen, oder für Kunden, die nur ein bißchen im Internet surfen und E-Mails schreiben möchten.

- QuickTime – WebTV unterstützt die Dateien mit der Endung: .mov und .qt.
- RealAudio – Unterstützt werden die RealAudio-Versionen 1.0, 2.0 und 3.0 mit den Endungen: .ra und .ram.



WebTV läßt sich per Fernbedienung steuern, für elektronische Post sollte man jedoch die Infrarottastatur einsetzen

- ShockWave – Shockwave Audio-Dateien werden unterstützt, Shockwave Director-Dateien dagegen nicht. Die Endung der unterstützten Dateien: .swa.
- WAVE – Dieses populärste Audio-Dateiformat wird auch von WebTV unterstützt: Die Windows WAVE Audio-Datei mit der Endung .wav.

## Elektronische Post mit WebTV

Eine der wichtigsten Internet-Funktionen, die elektronische Post (E-Mail), gehört zum WebTV-Abo dazu. Man kann also am Fernseher seinen elektronischen Briefkasten leeren und sich die Post auf dem Fernsehbildschirm ansehen. Und antworten kann man auch direkt. Wie lange die Laufzeit zu anderen Online-Diensten ist oder sein kann, ist bisher noch

nicht geklärt. Während eine E-Mail innerhalb eines Online-Dienstes (beispielsweise AOL) in Sekunden beim Empfänger ist, lassen sich Nachrichten, die von einem zum anderen Online-Dienst geschickt werden, teilweise erheblich Zeit.

E-Mails von CompuServe nach T-Online und umgekehrt haben eine getestete Laufzeit von einigen Stunden bis zu Tagen gehabt. Bei T-Online und AOL sieht es schon erheblich besser aus, und von direkten Internet-Providern zu T-Online oder AOL ist es auch kein Problem. Wie lange es jeweils bei WebTV dauert, wird sich zeigen; erst muß sich der Dienst weiter verbreiten.

## Bedienung ohne Keyboard möglich

Das Keyboard, die Computertastatur, ist bei WebTV optional. Das heißt, es wird nicht automatisch mitgeliefert, sondern muß gesondert erworben werden. Für diejenigen, die sich die Anschaffung einer Tastatur sparen wollen, kann Text bei WebTV mit der Fernbedienung eingegeben werden. Eine recht umständliche Prozedur, bei der auf dem Bildschirm eine grafisch dargestellte Tastatur – entweder mit Schreibmaschinenlayout oder gar alphabetisch – aufgerufen wird, und die Buchstaben dann mit Cursortasten auf der Fernbedienung ausgewählt werden. Die eindeutig bessere Lösung ist dagegen das Keyboard. Ganz für das Wohnzimmer konzipiert, funktioniert die Tastatur drahtlos per Infrarot. Das Keyboard hat damit eher den Status einer Fernbedienung mit vielen Tasten.

Eine wichtige Einrichtung, um die Anwendungsmöglichkeiten eines Programms auf dem aktuellen Stand zu halten, sind die Updates, das Austauschen von veralteten Dateien gegen

neue Programmteile. Ein Hardware-Update wäre beispielsweise bei einem Computer ein besserer Chip oder eine neue Festplatte. Software-Updates sind leichter zu bewerkstelligen, weil die entsprechenden Dateien aus dem Internet heruntergeladen oder vom Online-Anbieter direkt auf den Computer des Kunden geschickt werden. Diesen Service bietet auch WebTV. Software-Updates für neue Anwendungen und weiterentwickelte Technologie im Internet sollen in Form von „Flash-Updates“ direkt von WebTV in das Gerät des Abonnenten geladen werden. Damit wird sichergestellt, daß bei der Entwicklung neuer Technik weder der ganze Decoder noch Bauteile ausgetauscht werden müssen, sondern der Kunde – außer durch die neuen Funktionen – kaum bemerkt, daß sein Gerät auf den neuesten Stand gebracht wurde.

## Schutzschaltung für Kinder

Auch an den Schutz von Minderjährigen wurde bei der Konzeption von WebTV gedacht. Bereiche des Internet, die für Kinder oder Jugendliche nicht geeignet sind, können auf elterlichen Knopfdruck gesperrt werden. Außerdem erscheinen die letzten zwölf aufgerufenen Web-Angebote als Mini-Galerie, als sogenannte Thumbnails, auf einer entsprechenden Seite und sind per Klick sofort wieder aufzurufen.

All dies soll zur sicheren und leichten Bedienung des Dienstes beitragen und zeigt, daß WebTV nicht den erfahrenen Internet-Nutzer von seinem PC zum TV-Gerät locken will, sondern seine Nutzer bei den bisherigen TV-Konsumenten sucht. Die Zeit wird zeigen, ob dieses Konzept aufgeht.

(Alexander Hast/MK)

## Telefongebühren stoppen WebTV in Europa

Was WebTV in Europa das Leben schwer macht, ist die Tatsache, daß der Dienst komplett über ein Modem läuft, das an die Telefonleitung angeschlossen wird. Insbesondere in Deutschland ist das ein teurer Spaß, wie man sich anhand der jeweiligen Telefentarife leicht ausrechnen kann. In den USA dagegen gibt es den sogenannten „Flat-Rate“-Service, bei dem der Kunde 11,20 Dollar, rund 20 Mark, im Monat bezahlt und dafür alle Ortsgespräche „gratis“ führen kann. Für Internet-Surfer bieten die USA eine nahezu paradiesische Situation, denn rechnet man zu den 11,20 Dollar für das Telefon noch rund 20 Dollar für einen Internetanschluß dazu, kommt man auf 31,20 Dollar (55 Mark) im Monat, für unbegrenzten Internet-Zugriff. Diese Summe ist in Deutschland, selbst bei Ortseinwahl, schon nach

weniger als 24 Stunden allein an Ortsgespräch-Telefongebühren fällig. Hinzu käme dann noch die Gebühr für den Internet-Provider oder den Online-Dienst.

WebTV wird deshalb – bis sich in Deutschland etwas ändert, was allerdings bei der anstehenden Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes im kommenden Jahr durchaus wahrscheinlich ist – zunächst einmal in den USA laufen. Und in Amerika scheinen sich die Marktstrategen wirklich eine Menge zu versprechen. Denn hier stehen verschiedene Geräteanbieter in den Startlöchern. Neben Philips und Sony will Thomson (RCA) in Kürze ein ähnliches Gerät auf den Markt bringen. Der Decoder soll für rund 350 Dollar mit einem kabellosen Keyboard und für 300 Dollar mit einem verkabelten Bedienteil geliefert werden.