

Mit CD

CHIP

09/2002

www.chip.de

COMPUTER & COMMUNICATIONS

TEST:
Spuren-
vernichter
Diese Tools
blocken alles ab!

206

**8 VOLLVERSIONEN
auf CD**



**FineReader
Professional 4.0**

Nie wieder tippen! Das perfekte
OCR-Programm scannt alles ein



**Daten
verschlüsseln**

SafeCrypt 1.5



**Tricks auf
Knopfdruk**

JDTricks 4.304



**Flash-Filme
ganz einfach**

Glanda 2001

Sie haben etwas anderes erwartet?
Ihr Chef auch.

Doch nackte Tatsachen und private
E-Mails sind kein Kündigungsgrund.
Was Sie am Firmen-PC dürfen:

214

Warum kaufen was es gratis gibt?

- Office, Brennen, MP3 – alles kostenlos 28
- Software für jeden Zweck auf Heft-CD

NOTEBOOKS: Endlich fallen die Preise

- Test: 20 neue Mobil-Computer 78
- Das flachste P4-Notebook der Welt 17

Surfen am Arbeitsplatz

214

§ Was erlaubt ist – und was nicht

BIOS-Tuning

Neue Tricks für mehr Speed 172

CD und DVD

Rohlinge im Härtetest 50

editorial

» Gute Hacker, böse Hacker



Barbara Mooser,
Stellv. Chefredakteurin CHIP

Liebe Leser,

sie können einem schon Leid tun, die mächtigen Plattenfirmen und Hollywood-Studios. Gegen den Schwarzmarkt im Internet klappt einfach nichts. Dabei geben sie sich wirklich Mühe. Zunächst mit legalen Mitteln: Der Tauschbörsen-Pionier Napster wurde samt Thronfolger Audiogalaxy aus dem Netz geklagt. Doch so schnell wie die Karawane weiterzieht, kann selbst die Musikindustrie nicht hinterherklagen.

Später kommen nicht ganz so legale Mittel zum Einsatz: gefälschte MP3-Files, Viren und Würmer attackieren die noch sprudelnden Oasen wie KaZaA oder Morpheus. Hauptverdächtiger: die Musikindustrie. Die Filmindustrie gibt solche „Guerilla-Methoden“ CHIP gegenüber inzwischen offen zu (§ 14). Doch die MP3-Gemeinde lässt sich den verbotenen Spaß nicht so leicht verderben. Schon können Tauschbörsen wie Limewire den P2P-Viren den Garaus machen und eingeschleuste Schrott-Files aufspüren. Wie diese Runde ausgehen wird, ist noch nicht klar. Offensichtlich kämpfen jetzt beide Seiten mit illegalen Mitteln, denn Hacker-Methoden sind nach amerikanischem Gesetz strafbar – noch. Schon denkt man dort öffentlich über eine Ausnahmeregelung für Tauschbörsen-Fahnder nach. Die Erfolgsaussichten sind nicht schlecht. Die amerikanische Regierung steht Regeln, die nicht für alle gelten, neuerdings recht aufgeschlossen gegenüber.

Auch Microsofts neuer Sicherheits-Chip Palladium (§ 16), der gleich alles verhindern soll – Viren, Spyware, illegale Downloads und unerwünschte Software –, wird auf Dauer keinen Raubkopierer an irgendetwas hindern. Die Lötkolben stehen schon bereit.

Schützenhilfe könnten die Piratenjäger jetzt unvermutet von ganz anderer Seite erhalten: Denn von wo aus surfen wohl die meisten? Genau, vom Arbeitsplatz. Was, wenn der Arbeitgeber für die Industrie den Wachhund spielt und jeden rauswirft, der napstert? HP hat kürzlich in England 150 Mitarbeiter entlassen, weil sie das firmeneigene Mail-System für „unpassende“ E-Mails missbraucht haben. Was machen die wohl erst mit Raubkopierern?

Viel Spaß beim Surfen!

B. Mooser

barbara.mooser@chip.de

INHALT

09/2002

Titelthemen sind **rot** gekennzeichnet

AKTUELL

- 14 **Top-News:** Tauschbörsen am Ende?; Microsoft spielt PC-Polizist; das flachste P4-Mobile-Notebook der Welt; die Pleiten der Internet-Carrier; Archos Jukebox Multimedia; ATI Radeon 9000 Pro; Patent auf Zorn-erkennung; PC-Expo ohne Pep; CorelDraw 11; Robo-Teddy für Senioren; der digitale Schauspieler; Hightech für mehr Skivergnügen u. a.

TITEL

- 28 **Software zum Nulltarif**
Für fast jeden Anwendungsfall gibt es erstklassige Freeware im Internet. CHIP stellt die 20 besten Alternativen zu kommerziellen Programmen vor.

HARDWARE


- 46 **News**
50 **29 CD- und DVD-Rohlinge im Praxistest:** Schneller Hausbrand oder langfristige Datensicherung – CHIP kennt für jeden Fall das richtige Medium.
66 **Einzeltests:** 17 neue Produkte unter der Lupe
76 **CHIP-Dauertest:** Hardware im Urteil unserer Leser
78 **20 aktuelle Notebooks im Test:** Schnelle Prozessoren, flotte Grafik-Chips – diese neuen Power-Notebooks taugen als Desktop-Ersatz.
94 **CHIP-Bestenliste:** Die Top-Hardware im September



50 **CD- und DVD-Rohlinge im Härtestest**

Der Markt für CD-Rohlinge ist aus den Fugen geraten. Jeder produziert, was er will – Hauptsache billig. CHIP zeigt, welche Scheiben gut genug für Ihre Daten sind. Premiere: Erstmals testen wir auch DVD-Rs.

28 **Warum kaufen, was es gratis gibt?**

Von Systemtools über Office-Pakete bis zur Bildbearbeitung: Software, die keinen Cent kostet. Sofort zum Ausprobieren: die besten Programme auf der  Heft-CD.



Aktuelle Einzeltests: Hardware

- | | |
|--|---|
| 67 Tintenstrahldrucker:
HP Deskjet 3820 | 72 DLP-Beamer:
Benq SL705X |
| Smartphone:
Handspring Treo 270 | Flachbildschirm mit TV:
Philips 150MT |
| CD/RW-Brenner:
Mitsumi CR485CTE | Unterwassergehäuse:
Canon WP-DC500 |
| 68 Wireless-LAN: Belkin Wireless Access Point und Adapter | 73 Visitenkarten-Scanner:
Plustek OptiCard 600 |
| Flachbildschirm:
NEC-Mitsubishi LCD1700NX | High-End-PC:
PC-Spezialist Supernova 2500 |
| Digitalkamera:
Kodak EasyShare LS420 | 74 MPEG/DIVx-Beschleuniger:
Sigma Designs Realmagic Xcard |
| 69 Grafikkarte: Matrox Parhelia-512 | Palm-Tastatur: Logitech Keycase |
| 71 Scanner: Umax Astraslim 1200 | PDA-Schutzbox:
Andres-Systeme Palmcase Armor |
| Game-Device: Pier 57 Claw | |

Aktuelle Einzeltests: Software

- | | |
|---|---|
| 129 Software-DVD-Player:
Sybex WinDVD 4 | Partitionierung: cdv Partition-Manager 2002 |
| Brenn-Software:
G Data DaViDeo CD-Brenner | 132 Systemoptimierung: Executive Software DiskAlert 2.0 |
| Bildbearbeitung:
Adobe Photoshop Elements 2 | Systemtuning:
G Data Power Tuning XP |
| 130 Drucker-Tool:
Strydent Software InkSaver | Datenrettung: Ontrack Easy-Recovery Data Recovery 6.0 |
| Web-Authoring:
Macromedia Dreamweaver MX Beta 3 | 133 Überwachungs-Software:
Red Pepper Sicherheit-Überwachung-Schutz |
| 131 Informations-Manager:
Tobit David DSL | Systemtool:
Secuties PC Control |
| Präsentation:
WSKA MediaShow 2 | Adress-Verwaltung:
Combit Address Manager 2002 |

214 **Vorsicht, Chef surft mit!**

Private Internet-Nutzung im Job – was ist erlaubt? CHIP klärt die Rechtslage.



78 **Mobile Renner**

Großer grauer Kasten oder schicker schlanker Edelrechner? CHIP testet die aktuellen Notebooks und prüft, ob auch die Preise tragbar sind.

206 **Unerkannt durchs Internet**

Mit Cookies, Identifikationsnummern und allerlei Tricks wollen Webseiten ein genaues Bild von Ihnen zeichnen. Doch Sie können sich gegen die Schnüffelei wehren: Mit diesen Tools schalten Sie die lästigen Datensammler aus.

SOFTWARE

- 108 **News**
- 114 **Acht Vollversionen auf der Heft-CD:** FineReader Professional 4.0; Glanda 2001; Hemera Photo Objekts Sampler 2.07; JDTricks 4.304.20.0; KeyKey 2002 1.21; SafeCrypt 1.5; Supreme Defender 1.0; UpTrend 2.1
- 118 **Diashow-Tools im Test:** Mit diesen Programmen gehören langweilige Dia-Abende der Vergangenheit an.
- 128 **Einzeltests:** 14 neue Programme kritisch beleuchtet
- 134 **CHIP-Bestenliste:** Die Top-Software im September

PRAXIS

- 162 **Tipp des Monats:** Lite-On-Brenner übertakten
- 164 **Windows-Themes:** Windows frisch tapeziert
- 170 **Blitz-Workshop:** In sechs Schritten zur ultimativen Boot- und Notfall-CD
- 172 **BIOS-Settings:** Die nützlichsten neuen BIOS-Funktionen knapp und verständlich erklärt
- 177 **Tipps und Tricks:** Windows, Anwendungen, Kommunikation & Internet

INTERNET

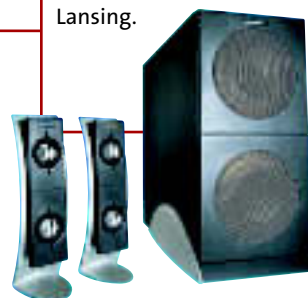
- 192 **News**
- 196 **W-LAN-DSL-Router im Test:** Vernetzen, surfen, drucken – und das alles ohne Kabel. Die neuen Funknetze für zu Hause sind bequem, aber unsicher.
- 206 **Spurenvernichter im Test:** Mit diesen Programmen machen Sie den Internet-Spionen das Leben schwer.
- 214 **Internet-Nutzung am Arbeitsplatz:** Surfen, chatten, downloaden – wer's übertreibt, riskiert seinen Job.
- 218 **Online-Tarife:** Die günstigsten Provider des Monats
- 220 **Internet-Bestenliste:** Top-Webtools und -Dienste im September

RUBRIKEN

- 7 **Editorial**
- 10 **Mailbox**
- 138 **CHIP-Direktmarkt**
- 161 **Impressum**
- 222 **Aktion**
- 224 **Jägers Welt:** Der elektrische Dackel
- 226 **CHIP vor 20 Jahren:** Späte Genugtuung
- 227 **Inserentenverzeichnis**
- 228 **Vorschau** auf die Oktober-Ausgabe

15 Soundsysteme zu gewinnen

CHIP verlost 15 tod-schicke 2.1-Lautsprecher-systeme von Altec Lansing.



*Die Software zu den Beiträgen finden Sie in der CHIP-Ausgabe mit Heft-CD.

mailbox



redaktion@chip.de



LESERBRIEF DES MONATS



Datenschutz ist nicht sexy

Überwachung total
CHIP 08/2002

Bedenklich ist, dass das mangelnde öffentliche Bewusstsein für die Proble-

matik schamlos ausgenutzt wird. Doch woher soll das Bewusstsein auch kommen, wenn das Thema fast nur in Computer-Zeitschriften Beachtung findet? Beispiel Tagesschau: Der Redaktion war das brisante Thema am Tag des Bundesratsbeschlusses nicht einmal eine Randnotiz wert. Solange Datenschutz nicht für jeden Nutzer „sexy“ ist, wird die Gegenbewegung zum Bundesratsbeschluss nicht die kritische Masse erreichen. Übrigens wird ein Regierungswechsel im September die Lage noch verschlimmern, denn die Initiative im Bundesrat kam aus den Ländern Bayern und Thüringen. Künftige Mails erhalten Sie übrigens PGP-verschlüsselt! Tim Kaufmann via E-Mail

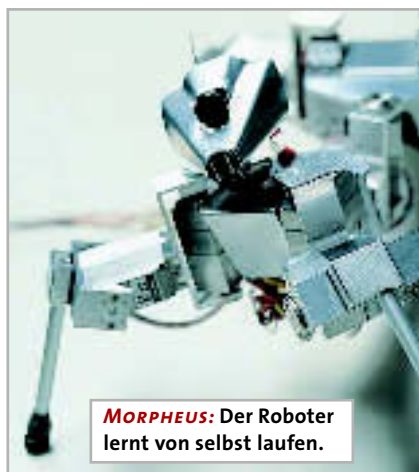
Großer Lauschangriff

Überwachung total
CHIP 08/2002

Seit dem 11. September 2001 mussten Maßnahmen getroffen werden, um Terroranschläge frühzeitig aufzudecken. Die Mittel, die den Geheimdiensten zur Verfügung stehen, sind wohl jetzt schon jenseits der im Grundgesetz verankerten Rechte. Man denke nur an den großen Lauschangriff. Aber wo bleibt die Sicherheit des Einzelnen? Wohin soll der Weg noch führen, wenn sich Softwarehersteller Informationen von meinem Rechner holen, nur weil ich mal auf ein paar Internet-Seiten surfe? Diese Firmen setzen sich einfach über die Gesetze hinweg. Deren Abschaffung scheint nur noch eine Pro-Forma-Angelegenheit, denn der Rechtsweg ist lang und teuer. Die Entwicklung geht weg von der Sicherheit des Einzelnen, hin zur Umsatzsicherung einzelner Firmen. Christoff Kleinmichel via E-Mail

Ich verstehe die Aufregung nicht. Ich kann damit leben, dass in bestimmten Fällen und aus bestimmten Gründen

meine Post oder meine E-Mails gelesen werden. Ich habe keine Geheimnisse, die in der heutigen aufgeklärten Zeit noch für andere interessant sein könnten. Mir ist ein funktionierender Staat einschließlich Überwachung aus gegebenen Gründen lieber als den zunehmenden Attacken von Mafia & Co. schutzlos ausgesetzt zu sein und im konkreten Fall von Behörden wie Polizei und Justiz keine Hilfe zu bekommen. Karl-Felix Charles via E-Mail



MORPHEUS: Der Roboter
lernt von selbst laufen.

Arroganz der Wissenschaft

Hallo, ist da jemand?
CHIP 08/2002

Gerne sehe ich Herrn Leschs Sendung im Bayerischen Fernsehen. Auch die Gespräche mit dem Philosophen, dessen Name mir immer entfällt (*Anm. der Red.: gemeint ist Wilhelm Vossenkuhl*), finde ich sehr unterhaltsam. In der CHIP schreibt Lesch aber, die Kommunikation mit Außerirdischen sei unmöglich, auf Grund der Langsamkeit elektromagnetischer Wellen.

Woher kommt die Gewissheit, E.T. sei an elektromagnetische Wellen gebunden? Woher die Gewissheit, Außerirdische seien an konventionelle Fortbewegungsmittel wie Raumschiffe gebunden? Die Argumentation ist leider geprägt von der klassischen Arroganz der Wissenschaft, die wir seit Jahrhunderten kennen. Meine Freundin macht das immer aggressiv, wenn wir die Sendung sehen. Mich nicht so...

Holger Jahnel via E-Mail

Foren bekommen Gesichter

800.000 Mal Facts & Fun
CHIP 08/2002

Durch die interessante Vorstellung der CHIP Online-Moderatoren bekommen die Menschen hinter den Nicknames endlich ein Gesicht. Ich nutze die Foren neben dem Heft, um mich über aktuelle Trends zu informieren. Klaus Bär via E-Mail

Zwei Roboter-Doktoranden

Faszination Roboter
CHIP 08/2002

Der sehr detaillierte und informative Artikel über die Forschung an autonomen Robotern dürfte das breite Interesse an der Robotik noch weiter wachsen lassen, worüber ich mich sehr freue. Bei der Vorstellung des Laufroboters Robo-Salamander ist aber fälschlicherweise die Arbeit eines Kollegen mit eingeflossen. Der Roboter, der über Belohnung und Bestrafung das Laufen erlernt, heißt „Morpheus“ und ist aus den Arbeiten von Jörn Fischer entstanden. Wir arbeiten zwar eng zusammen und benutzen

das von uns gemeinsam entwickelte „Walking-Robot-Kit“ zum unkomplizierten Bau von Laufmaschinen, die jeweiligen Forschungsinhalte sollten aber getrennt voneinander bleiben, da wir beide noch an unseren Doktorarbeiten sitzen.

Ralph Breithaupt,
Fraunhofer Institut AIS, Sankt Augustin, via E-Mail

Satelliten-Tröpfchen bleiben

Einzeltest: HP Deskjet 5550
CHIP 07/2002

In Ihrem Test zum HP 5550 schreiben Sie, dass der getestete Drucker nur ein Vorserienmodell gewesen sei und beim Textdruck Schatten neben den Buchstaben produziert habe. Hat Hewlett-Packard diesen Fehler bei den Serienmodellen behoben? Wolfgang Paul via E-Mail

CHIP hat ein Serienmodell nachgetestet. Noch immer zieht der HP Deskjet 5550



SCHATTEN:
Beim Schrift-
druck zieht
der HP 5550
Schlieren.

„Satelliten-Tröpfchen“ hinter den einzelnen Zeichen her. Der HP ist dennoch der ultimative Fotodrucker. Allerdings liefert dieser Tintenstrahler bei Text-Dokumenten nur mittelmäßige Ergebnisse. Außerdem verursacht der HP wegen seiner kleinen Tintenpatronen sehr hohe Druckkosten. Somit landet er in der CHIP-Bestenliste auf Platz 11. Sepp Reitberger, CHIP-Testlabor-Chef

Auszeichnung für CHIP

Vollversionen auf der Heft-CD
CHIP 07/2002

Die Macher der Internet-Site Vollversion.de haben CHIP für die Heft-CD 07/2002 mit dem Preis für den besten CD-Inhalt ausgezeichnet. Die Software stelle „einen gesteigerten Mehrwert für alle Leser dar“. CHIP bedankt sich herzlich.

Foto: K. Weichbrodt

AKTUELLE DISKUSSION

Tabu ja, Verbot nein

In CHIP 07/02 beschäftigte sich Chefredakteur Thomas Pyczak mit den blutigen Ereignissen von Erfurt und der Debatte um Gewalt in Computerspielen. Dazu erreichte CHIP ein Kommentar von Professor Joseph Weizenbaum, einem der Pioniere auf dem Forschungsgebiet der Künstlichen Intelligenz.



GEWALT-DEBATTE: Joseph Weizenbaum nimmt die Gesellschaft in die Pflicht.

Was diese Computerspiele, aber auch andere Computer-Anwendungen ihren Benutzern anbieten, ist ein schnell eintretendes Gefühl der Zufriedenheit. Genau das macht sie so attraktiv für viele Menschen – zugleich ist es ein Zeichen für die Unreife von Kindern und vielen Erwachsenen. Die Reife eines Menschen zeigt sich, wenn er diese Befriedigung zeitlich verschieben kann.

Eine der versteckten Lektionen, die gewaltsame Computerspiele lehren, ist, dass „sich Konflikte mit brachialer Gewalt erfolgreich lösen lassen“ (Thomas Pyczak). Was diese Lektion ungeheuer verstärkt, ist ihre Unmittelbarkeit: Städte werden zerstört und Menschen mit äußerster Brutalität ermordet – all das mit der Geschwindigkeit eines Knopfdrucks. Zudem ist der Spieler psychologisch Lichtjahre von den Konsequenzen seiner Aktionen entfernt, Verantwortung spielt hier kein bisschen mit. Die Analogie zu dem so stolz verkündeten Hightech-Krieg muss gar nicht erst betont werden.

Also, sollen gewaltsame Computerspiele verboten werden? Die Frage ver-

hüllt die Wechselwirkung zwischen der spielerischen Glorifikation von Gewalt und derselben in unserer Gesellschaft. Solange die verehrten Staatsmänner und -frauen, die doch, ob sie es wollen oder nicht, Vorbilder unserer Jugend sind, immer wieder zu Gewalt greifen, um die Probleme der Welt zu lösen – so lange wird das Verbot, ihrem Vorbild in Form gewaltsamer Computerspiele zu folgen, keinen positiven Effekt haben!

Gewiss sollten die Spiele, von denen wir hier sprechen, tabuisiert werden. Aber ein Verbot per Gesetz scheint mir nicht das richtige Mittel zu sein. Entsetzen und Ekel gegenüber der Anwendung von Gewalt, laut und deutlich vor allem von Eltern sowie Lehrerinnen und Lehrern besonders in der Anwesenheit von Jugendlichen artikuliert, ist viel wirk-samer. Joseph Weizenbaum, autor@chip.de

CHIP HILFT

Die CHIP-Redaktion erreichen monatlich über 3.000 Zuschriften. Leider können wir nicht alle beantworten. Technische Fragen richten Sie bitte an unsere Hotline, für Abonnenten ist dieser Service kostenlos.

- **Leserbriefe:** Redaktion CHIP, Stichwort: Leserbrief, Poccistr. 11, 80336 München, Fax: (089) 74 64 22 74, redaktion@chip.de
- **Leser-Service:** (089) 74 64 21 28 täglich von 9 bis 12 Uhr

► **Technik-Hotline:** (0190) 87 44 25 (1,86 Euro/Min.)

► **CHIP-Diskussionsforen:** www.chip.de

► **CHIP-Shop:** Bestellung von Heften, CDs, Sonderheften Tel. (089) 903 06 40, Fax: (089) 903 07 48, www.chip.de/shop

► **Inside CHIP:** Der Community-Club für Abonnenten. Exklusive Infos, Angebote, Service-Leistungen: info@inside-chip.de

Peer-to-Peer-Netze unter Druck

Tauschbörsen am Ende?



www.napster.com:
Seit Herbst 2000 abgeschaltet.

audiogalaxy

www.audiogalaxy.com:
Filter-Software seit Juni 2002.
Jetzt unbrauchbar.



aktuell

Nach dem Napster-Aus dauerte es nicht lange, bis auch die Nachfolger unter Beschuss gerieten. Die Musikindustrie knöpft sich die Napster-Erben nach und nach vor.

■ Peer-to-Peer-Netzwerke (P2P) sollten die Zukunft des Internets sein. Mit Peekabooby gibt es sogar einen P2P-Browser, und selbst der Bund will Forschungs-P2P-Netze mit 450.000 Euro fördern. Doch der Traum vom weltweiten, anonymen und unabschaltbaren Netzwerk droht zu platzen. Das jüngste Opfer: die MP3-Tauschbörse Audiogalaxy.

Nach einer Klage der amerikanischen Musikindustrie gegen die populäre Musikkbörse führte diese einen Filter ein, der das Herunterladen von Musikstücken quasi unmöglich macht. Die Millionen ehemaliger Audiogalaxy-Nutzer stiegen sofort auf Alternativen wie BearShare, KaZaA und das kleine Filetopia um und sorgten dort für Engpässe.

Doch auch KaZaA ist bedroht. Die Firma verkaufte sich selbst bereits nach Australien, da sie am holländischen Stammsitz wegen Urheberrechtsverletzungen verurteilt worden war. Einzig das unter Filmfans beliebte Tauschnetz

eDonkey wächst dank des neuen Clients „Flock“ und einer neuen Netzstruktur namens „Overnet“ ungehindert weiter.

Doch ob der Esel noch lange rennt, ist fraglich, denn die Industrie zimmert weiter am Sarg der P2P-Netze. Der US-Abgeordnete Howard Berman aus Hollywood möchte der Wirtschaft per Gesetz ein wirksames Instrument in die Hand geben: Firmen soll erlaubt werden, P2P-Netze zu hacken.

Wachsam ist auch die Filmindustrie. Helmut Possmann, Geschäftsführer der „Spitzenorganisation der Filmwirtschaft“, sieht die Veränderungen in der Musikwelt als großes Negativbeispiel. „Was dort geschieht, kann uns auch passieren.“ Damit

es nicht so weit kommt, arbeitet auch der „Verband der Filmverleiher“ an Gegenmaßnahmen. Geschäftsführer Johannes Klingsporn: „Wir suchen ständig in Tauschbörsen und arbeiten auch mit Guerilla-Methoden, um Nutzer aufzuspüren und Server

„Die Anzahl der gesaugten Filme mal den Preis einer DVD – das wird ganz schön teuer.“



Johannes Klingsporn, Geschäftsführer Verband der Filmverleiher

Top-News

Morpheus
www.morpheus-os.com
Finanzielle Probleme.
Wackelkandidat.

KAZAA
www.kazaa.com
Verklagt. Von Würmern befallen.

BearShare
www.bearshare.com
Das nächste Ziel der Industrie.

EDONKEY
www.edonkey2000.com
Noch gesund und munter.

DAS GROSSE FRESSEN: Nach und nach bekämpft die Musikindustrie Online-Tauschbörsen. Das erste Opfer war Napster. KaZaA wird inzwischen von Viren heimgesucht.

durch Bombing auszuschalten.“ Da passt die Meldung ins Bild, dass bei KaZaA immer mehr Viren und defekte Dateien auftauchen. Der Wurm Backdoor.K0wb0t.1.3.B ist sogar in der Lage, Informationen über das Opfer zu sammeln und die IP-Adresse an einen zentralen Rechner zu übermitteln.

Gegen DVD-Rips im Internet setzt Klingsporn auf neue Kopierschutz-Mechanismen und gesetzliche Regelungen. Bei aktuellen Kinofilmen schützt zurzeit noch die schlechte Bildqualität, doch „die Technik wird immer besser“. Der weltweit gleichzeitige Start großer Filme soll den Reiz mindern, schlecht abfilmte Streifen aus dem Netz zu saugen. Nutzern von P2P-Börsen droht Klingsporn mit Klagen: „Die Anzahl der geseugten Filme mal den Preis einer DVD – das wird ganz schön teuer.“

Neben dem Kampf vor Gericht oder als Netz-Guerilla suchen Musik- und Filmindustrie nach eigenen Vertriebswegen im Netz – bisher jedoch eher zaghaft. Die einzigen Erfolg versprechenden Quellen für Musik aus dem Web bleiben P2P-Börsen. Dass die Industrie das Internet-Zeitalter verschlafen habe, möchte Thorsten Hansen vom Bundesverband der Phonographischen Wirtschaft (IFPI) aber nicht gelten lassen. Schon seit langem werde das Internet zur Promotion genutzt. Allerdings

„Die Existenz kostenloser illegaler Angebote lässt die Bildung marktwirtschaftlicher Preise im Web kaum zu.“

Thorsten Hansen, Bundesverband der Phonographischen Wirtschaft

fange Musik im Web erst jetzt an, ein kommerzielles Geschäft zu werden. Schuld an mangelnden Angeboten seien die Tauschbörsen, denn: „Die Existenz kostenloser illegaler Angebote lässt die Bildung marktwirtschaftlicher Preise im Web kaum zu.“ Für die Zukunft prophezeit Hansen „interessante und unerwartete Angebote“ der IFPI-Mitgliedsverbände. Ein Vertreter der Musikindustrie räumt gegenüber CHIP aber ein, dass man lange Zeit nur auf die CD gesetzt und das Internet schlicht nicht beachtet habe.

Universal Deutschland korrigiert diesen Fehler: Am 9. August geht der Dienst Popfile online. Zunächst werden 5.000 Titel zu je 99 Cent im WMA-Format zum Download angeboten – ein Mix aus älteren und aktuellen Hits. Die Musik darf sogar kopiert und als Audio-CD gebrannt werden. Musiktascher will Universal mit Wasserzeichen aufspüren: Jedes Musikstück erhält beim Download die Nutzer-ID des Käufers. Popfile ist somit allemal fairer als die Guerilla-Taktik.

stefan.reinke@chip.de



15. August 2002 um 14 Uhr auf der Popkomm in Köln

Thema: Musikvertrieb im Web – Zukunftsmodell oder Sackgasse?

- Hat die Audio-CD ausgedient?
- Wie sehen künftige Vertriebsmodelle aus?
- Wie teuer wird Musik?

Antwort auf diese Fragen soll das zweite CHIP-Forum liefern. Chefredakteur Thomas Pyczak diskutiert das Thema mit hochkarätigen Gesprächspartnern auf der weltgrößten Messe für Popmusik und Entertainment (www.popkomm.de). Zugesagt haben: MP3-Erfinder Prof. Karlheinz Brandenburg, Dr. Hartmut Spiesecke (IFPI) und Henning Rümenapp, Gitarrist von den Guano Apes.

Mehr zu jeder Veranstaltung erfahren Sie unter: www.chip.de
Web-Code @ CHIP-FORUM

Sicheres Betriebssystem

Palladium: Microsoft spielt PC-Polizist

Microsoft plant in Zusammenarbeit mit AMD und Intel, PCs sicher zu machen. Diese Sicherheit hat einen hohen Preis – den die Nutzer zahlen müssen.

■ Wenn es nach Microsoft geht, steht der Computer-Welt eine Revolution bevor: keine Viren mehr, die den PC angreifen. Keine Spyware, kein 0190-Dialer. Und, noch wichtiger: Nie mehr Musik-Downloads aus Tauschbörsen, keine Kopien von Spielen und Software.

Palladium heißt das Projekt, das ein Wunsch-Internet für Plattenlabels, Hollywood-Studios und natürlich für Microsoft etablieren soll. Die Idee: Das Betriebssystem und ein Sicherheits-Chip überprüfen permanent in Echtzeit, ob der PC-Nutzer das Recht hat, eine Datei auszuführen, aus dem Web zu laden oder über das Internet zu verteilen. Da derart tief greifende Änderungen nicht einmal Microsoft allein durchsetzen kann, wurden als Partner die beiden Chip-Schmieden AMD und Intel gewonnen. Die sollen, so die Ideal-Vorstellung, den Überwachungschip gleich in die CPU integrieren – diese Kombination wäre nahezu unknackbar. Die nötige Software-Komponente wird wahrscheinlich schon in die nächste Win-

dows-Version (Longhorn) integriert. Geplantes Erscheinungsdatum: 2004.

Aber zusätzlich zu Viren und 0190-Dialern könnten auch die Entwickler von freier Software Schwierigkeiten bekommen: Was passiert, wenn Linux-Programme keine Zertifikate erhalten und plötzlich kein (Windows-)Webserver mehr mit dem alternativen Betriebssystem kommuniziert?

Doch auch auf Microsoft kommen Probleme zu. Zuerst: das fehlende Vertrauen der User. Viele der Gefahren, die Palladium bannen soll, gäbe es überhaupt nicht, wenn Windows weniger Sicherheitslücken hätte. Nicht einmal bei Palladium selbst besteht Hoffnung auf Fehlerfreiheit. Paul England, Software-Entwickler bei Microsoft, gestand in einem Interview: „Ich glaube, wir werden [Palladium] mit Bugs ausliefern.“ Die zweite Unwägbarkeit: Was passiert, wenn die Nutzer diese Fremdbestimmung ablehnen, keine Palladium-Boards kaufen und das neue Windows einfach im Laden liegen lassen?

markus.schmidt@chip.de

PALLADIUM: Microsoft könnte als Polizist auf der Internet-Datenautobahn Tauschbörsen lahm legen.

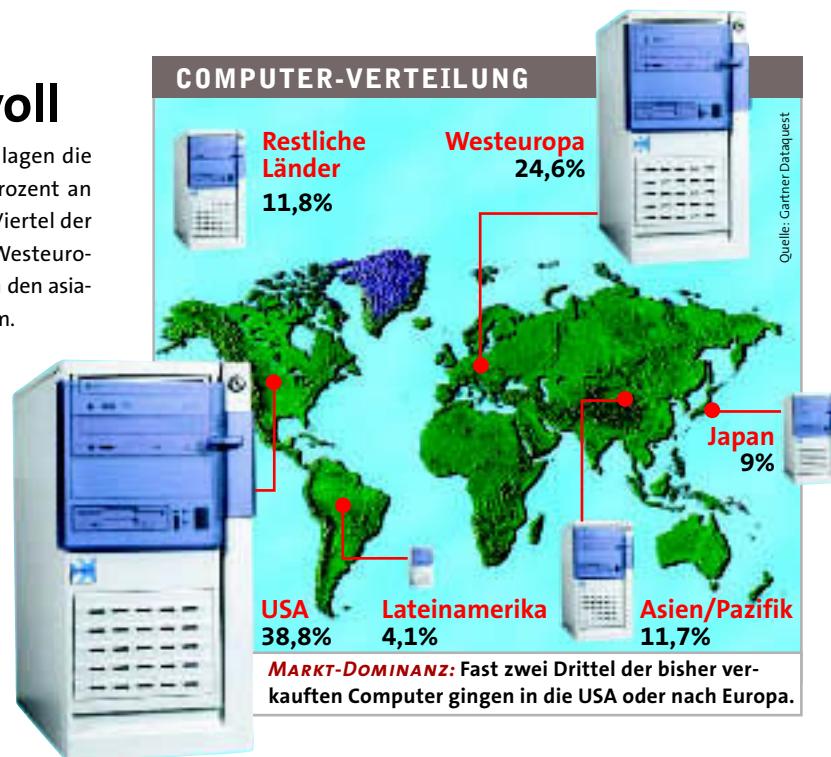
Weltweiter Computer-Absatz

Die erste Milliarde ist voll

Nach Angaben der Marktforscher von Gartner Dataquest wurde bereits im April 2002 der milliardste Computer weltweit ausgeliefert. Rund 75 Prozent der Rechner waren für Arbeitsplätze bestimmt, der Rest ging in Privathaushalte. Deutliche Übermacht hatten die Desktop-PCs mit 81,5 Prozent, gefolgt von den Notebooks, die 16,4 Prozent ausmachten; der Anteil der Server betrug 2,1 Prozent. Für die Zukunft rechnet Gartner mit einer signifikanten Verschiebung: weg von den Desktops, hin zum Notebook.

Regional betrachtet, lagen die USA mit knapp 40 Prozent an der Spitze; rund ein Viertel der Rechner ging nach Westeuropa, gut 10 Prozent in den asiatisch-pazifischen Raum.

Wegen der zunehmenden Nachfrage aus den IT-Wachstumsländern China, Lateinamerika, Osteuropa und Indien prognostizieren die Marktforscher bereits für 2007 oder 2008 die nächste Milliarde. Info: www.intel.com





Samsung P10 XTD 1.600 Best Value

Das flachste P4-Mobile-Notebook der Welt

Samsung stellt mit dem P10 das nach eigenen Angaben flachste Notebook der Welt mit mobilem Pentium 4 und 1,6 GHz vor. Mit 29 mm Bauhöhe, 14,1 Zoll großem Display, eingebautem DVD-Laufwerk und 3-Stunden-Li-Ionen-Akku bringt es nur 2,3 kg auf die Waage und zählt damit auch zu den Leichtgewichten seiner Klasse.

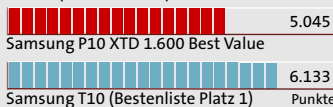
Neben dem magnesiumbeschichteten Gehäuse gehört ein MP3-Player-Bedienfeld mit eigenem LCD-Display zu den Besonderheiten: Es funktioniert auch bei zugeklapptem und ausgeschaltetem Notebook. Der digitale Audio-Ausgang erlaubt den Anschluss eines Dolby-5.1-Soundsystems.

In einem ersten Test verliebten wir uns sofort in das P10: Schnuckeliges Design in Silber-Metallic und Blau, das Gehäuse mit seinen gerundeten Ecken macht einen stabilen Eindruck und greift sich gut an. Die ganze Konstruktion ist zwar nicht so robust wie ein HP XE3 (dessen Display-Scharniere zum Beispiel beim Aufklappen nicht die Spur nachfedern), wiegt dafür aber auch ein kräfteschonendes Kilo weniger.

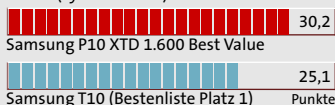
Der Bildschirm ist nicht die Stärke des P10: Zwar ausreichend hell, aber nicht so brillant und kontraststark wie man es bei anderen Notebooks dieser Klasse schon gesehen hat. Die Benchmarks deuten – auch dank der ATI Mobility Ra-

TESTERGEBNISSE

Grafik (3DMark 2000)



Office (Sysmark2000)



BEACHTLICH: Das P10 spielt in der P4-Gruppe ganz vorn mit.

deon 7500 – auf eine Platzierung unter den ersten fünf Notebooks der CHIP-Bestenliste hin. Bemerkenswert ist die Akkulaufzeit von 3 Stunden und 21 Minuten – in dieser Leistungsklasse ein absoluter Spitzenwert. Wer aufrüsten will: Die vorhandenen 256 MByte RAM können bis auf 1 GByte erweitert werden; auch das Nachrüsten eines W-LAN-Moduls ist möglich.

Preis: ca. 2000 Euro

Info: www.samsung.de

Die Pleiten der Internet-Carrier



Netzbetreiber im freien Fall

PLEITEGEIER IN SICHT: Banken werfen Worldcom Betrug vor und geben kein Geld mehr. Höchste Gefahr also für das weltweite, 112.000 km lange Datennetz des Internet-Carriers.

Carrier wie KPNQwest und Worldcom haben riesige Netze aufgebaut. Doch das erwartete Internet-Wachstum blieb aus: Die Firmen stehen vor der Pleite.

■ Mitarbeiter versuchten verzweifelt, das Netz am Leben zu halten; Kunden bastelten panisch an Alternativ-Routen, um nicht von der Außenwelt abgeschnitten zu sein – der Grund für die Hektik:

ben“, meint KPNQwest-Germany-Sprecher Thilo Huys. Zu den Kunden des Unternehmens zählen Web.de, Strato, Lufthansa Systems und BASF.

KPNQwest Germany soll weiterleben, doch was geschieht, wenn das europäische KPNQwest-Netz abgeschaltet ist? „Wir haben dafür Alternativ-Routen ausgearbeitet“, so Huys. Gleichzeitig treffen die Kunden ihre eigenen Vorkehrungen: „Wir setzen auf Cable&Wireless (C&W) als Alternative – und selbst wenn deren Leitungen ausfallen würden, wären wir noch erreichbar“, versichert Web.de-Sprecherin Eva Vennemann. Ähnlich die Situation bei Strato: Die Verbindungen stellen nun C&W und Lambdanet, so Firmensprecher Christian Kuhse. Langsamere Verbindungen oder gar einen Stillstand befürchtet niemand.

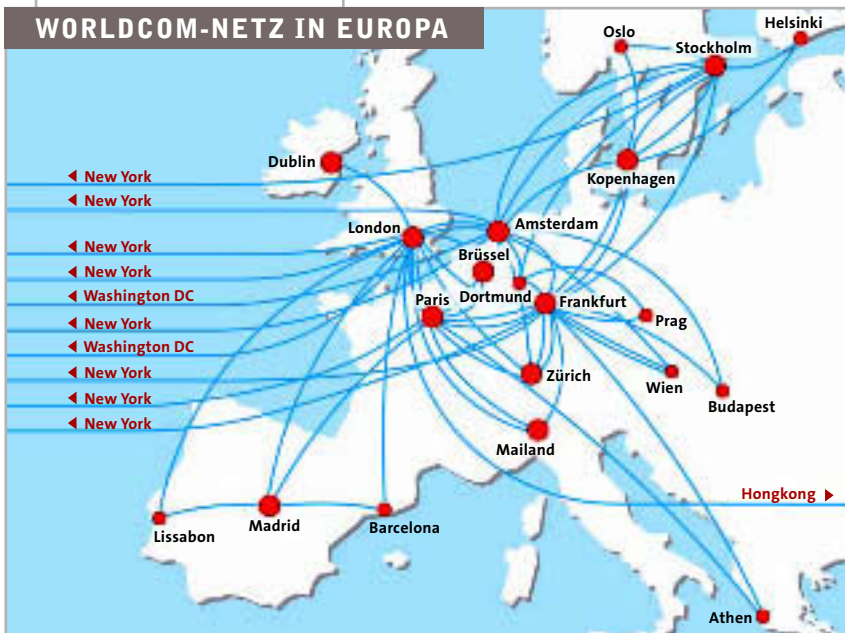
Weniger Carrier, höhere Preise

Sollte KPNQwest sterben, gibt es einen Anbieter weniger, und damit könnten die Preise anziehen. Spacenet-AG-Chef Sebastian von Bomhard rechnet damit, dass sich die Gebühren für das Web „auf niedrigem Niveau stabilisieren, vielleicht auch wieder leicht ansteigen“.

Die KPNQwest-Insolvenz ist nichts gegen eine mögliche Pleite des US-Riesen Worldcom: Das Unternehmen, das wegen Bilanzfälschungen in Milliarden-Höhe Schlagzeilen machte, wickelt in den USA die Hälfte des Internet-Verkehrs ab, betreibt weltweit ein 112.000 km langes Datennetz und hält Anteile an Unterseekabeln. Mehr als 60 Konkurrenten hat Worldcom geschluckt – darunter UUnet und Backbone-Betreiber MCI. Nachdem KPNQwest Insolvenz angemeldet hatte, bemühte sich Worldcom um deren Kunden. Nun sieht sich der Konzern selbst mit Pleitegerüchten konfrontiert, die sein Chef John Sidgmore bestreitet. Das Worst-Case-Szenario: Worldcom geht den Bach runter, die Netze werden abgeschaltet: Nicht nur E-Mail und Internet würden nicht mehr funktionieren – der ganze elektronische Datenaustausch könnte beeinträchtigt werden, Milliarden-Ausfälle stünden bevor.

Kirsten Broecheler, autor@chip.de

WORLDCOM-NETZ IN EUROPA



Anfang Juni meldete die niederländische KPNQwest Konkurs an. 2.700 km Glasfaserkabel gehören dem Unternehmen allein in Deutschland, 25.000 km in Europa, zeitweise gingen 40 Prozent des europäischen Datenverkehrs über seine Netze. Doch es gab zu wenige Daten, die Firma war schneller gewachsen als der Markt.

KPNQwest steht zum Verkauf, ganz oder in Häppchen. Einige KPNQwest-Niederlassungen haben schon den Besitzer gewechselt. In Deutschland ist dagegen alles offen: „Wir wollen das Netz komplett autark betrei-

WEM GEHÖRT DAS INTERNET?

	Netzlänge in Deutschland	Netzlänge in Europa	PoP* in Deutschl.	PoP* intern.
Arcor	50.000 km	k. A.	100	1.200
Energis/ISION	4.150 km	32.840 km	32	150
KPNQwest	2.700 km	25.000 km	100	350
Worldcom	3.100 km	17.000 km	100	2.500
Cable&Wireless	2.500 km	12.000 km	40	230
Telekom	Geschätzt: über 150.000 km, vor allem in Deutschland Die Telekom weigert sich, genaue Angaben zu machen.			

*PoP = Points of Presence

XDA Smartphone von O₂ Leichtgewicht

Mobilfunkanbieter O₂ hat mit dem XDA ein eigenes Smartphone auf den Markt gebracht, das sich sehen lassen kann. Der XDA beherrscht alles, was mobile Kommunikation verlangt. GPRS ermöglicht schnelles Surfen, der PDA-Teil mit Microsofts Pocket PC 2002 liefert den Internet Explorer und Outlook dazu.

Gebaut wird der XDA vom iPaq-Hersteller HTC. Der XDA ist nur 200 g schwer und liegt beim Telefonieren gut in der Hand. Ein Vorteil gegenüber dem iPaq: Für Speichererweiterungen wird kein lästiges Jacket benötigt. Die Gesprächsdauer liegt laut O₂ bei 3,5 Stunden, die Standby-Zeit beträgt 150 Stunden. Passend



RICHTUNGSWEISEND: Wo es langgeht, zeigt der Stadtplan.

zum brillanten und hellen Farbdisplay bietet O₂ entsprechende Dienste: Nutzer können via GPRS farbige Stadtpläne aufrufen, Verkehrshinweise abfragen, und ab Herbst soll der MMS-Versand freigeschaltet sein. Multimedia-Fans können sich schon jetzt Filmtrailer und Klingeltöne über das Gion-Portal herunterladen.

Info: www.mmo2.de

Archos Jukebox Multimedia

Westentaschen-Video

Kurz vor Redaktionsschluss bekam CHIP die Möglichkeit, einen Blick auf die Archos Jukebox Multimedia zu werfen. Sie ist MP3-Recorder & -Player, Digitalkamera für Bilder und Videos sowie mobile Festplatte in einem. Unser Augenmerk galt vor allem der Videofunktion des rund 450 Euro teuren Geräts: Bis zu 50 Stunden DivX-komprimiertes Videomaterial passen auf die 10-

GByte-Platte und lassen sich aufs 1,5-Zoll-Display oder auf ein TV-Gerät ausgeben.

Die Qualität der Demo-Videos ist verblüffend und übertrifft das VHS-Niveau deutlich. Versuche mit eigenen Videos führten dagegen zu unbefriedigenden Ergebnissen – dies führen wir auf das Beta-BIOS (0.66) zurück. Reduziert man verrauschte Fernsehaufnahmen oder actionreiche Filmsequenzen auf Jukebox-verträgliche Auflösung und Datenrate (352 x 288 Pixel, ca. 500 KBit/s), werden Artefakte sichtbar. Das MPEG-4-Aufnahmemodul, das die Jukebox zum Videorecorder macht, stand uns leider noch nicht zur Verfügung. Mehr zur Jukebox auf CHIP Online unter dem

Web-Code **ARCHOS**.

Info: www.archos.com





ATI Radeon 9000 Pro

Grafikchip für Einsteiger

Wer denkt, ATIs neuer Radeon-9000-Grafikchip sei schneller als sein Vorgänger Radeon 8500, irrt: Stattdessen ist der Chip sehr preiswert – und schlägt Nvidias MX-Reihe immer noch um Längen.

OHRENSCHONEND: Dank 0,15-Mikrometer-Grafikchip kommt die Radeon 9000 Pro auf ATIs Referenzkarte mit passivem Lüfter aus.

■ Auf zeitgleichen Veranstaltungen in München, Paris, London und San Francisco hat ATI seine neue Grafikchip-Generation vorgestellt. Den Anfang macht das Radeon-Modell 9000 (Chip-/RAM-Takt: 250/400 MHz, Codename: „RV250“) mitsamt Pro-Version (275/550 MHz): Dass beide Varianten erstaunlicherweise für Einsteiger gedacht sind, erkennt man schnell am Preis: Etwa 120 Euro für eine 9000er und zirka 20 Euro mehr

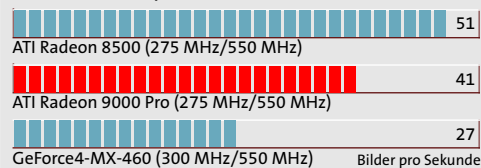
für die Pro-Variante werden ATIs Partner wie Guillemot/Hercules oder Gigabyte für ihre Karten verlangen.

Hält man sich den Preis vor Augen, enttäuschen die 3D-Benchmarks nicht: ATIs Referenzkarte war im Testlabor zwar selbst in der Pro-Version

stets langsamer als der vermeintliche Vorgänger (aber doppelt so teure) Radeon 8500 – dennoch kann die Radeon-9000-Reihe die GeForce4-MX-Klasse von Nvidia deutlich übertrumpfen. Auch die stark verbesserten Videofähigkeiten mit Technologien wie „Smooth Vision“, „Video Immersion II“, „Fullstream“ und „Hydravision“ werden Fans zu schätzen wissen. Nvidia wird den Preis für seine GeForce4-Ti-4200-Modelle wohl bald senken müssen...

In wenigen Wochen will ATI dann auch die Königsklasse zurückerobern: Grafikkarten mit dem Grafikchip Radeon 9700 (Codename „R300“), mit AGP8x-Support, DirectX9-Unterstützung und 256 MByte Video-RAM sollen schneller sein als Nvidias derzeitiges Flaggschiff GeForce4-Ti-4600 – hoffentlich sind die Modellnummern dann etwas repräsentativer gewählt. daniel.wolff@chip.de

Benchmark: Aquanox, 1.024 x 768, 32 Bit, 2x AA



FÜR UNTER 150 EURO: Die Radeon 9000 Pro schlägt die GeForce4-MX – aber nicht die Radeon 8500.

PRO & CONTRA

Verdreifachung der GEMA-Gebühren?

Auf ihrer Jahreshauptversammlung forderte die GEMA von Bundesjustizministerin Herta Däubler-Gmelin eine Erhöhung der Vergütungen für CD-Rohlinge: Der Obolus soll per Gesetz von derzeit 6,14 Cent auf 18 Cent pro Stunde Spieldauer angehoben werden.



JA

DR. HANS-HERWIG GEYER
Leiter der GEMA-Kommunikation

Die existenzbedrohende Situation für die Musikauteoren muss endlich durch eine angemessene Anhebung der seit 15 Jahren unveränderten Vergütungen beendet werden. Die politisch Verantwortlichen dürfen nicht tatenlos zusehen, wie durch die qualitativ und quantitativ neuen Vervielfältigungsmöglichkeiten der Digitaltechnologie die kreativen Menschen in der Musikwirtschaft um den verdienten Lohn ihrer Arbeit gebracht werden.



NEIN

BERND WINNEMÖLLER
European Copyright Manager von HP

Abgaben auf CDs verdreifachen und Drucker sowie Brenner durch Abgaben um bis zu 30% verteuern – das wäre das Ende der Marktwirtschaft. Die Unterhaltungsindustrie bräuchte keine CDs mehr zu verkaufen, sondern könnte sich über Geräteabgaben finanzieren, deren Höhe die GEMA festlegt. Dabei gibt es technische Lösungen, die unerlaubtes Kopieren verhindern, das private Kopieren erlauben und eine nutzungsabhängige Bezahlung sicherstellen.



Spende des Monats

Eine anonyme Person hat **200.000 Dollar Prämie** für eine auf der Xbox lauffähige Linux-Version in Aussicht gestellt. Deadline ist der 31.12.2002.

Neues Software-Patent

System erkennt Wutanfälle

Als Mitarbeiter eines Callcenters hat man's auch nicht immer leicht: Kunden, die verärgert sind, weil ein Produkt nicht oder nur mangelhaft funktioniert, lassen ihrem Ärger freien Lauf. Das US-amerikanische Unternehmen Mitel Knowledge Corporation hat nun ein computergestütztes Anrufbeantwortungssystem entwickelt, das den „Verärgerungsgrad“ des Anrufers erkennt und ihn beim Überschreiten einer Schwelle an speziell für solche Fälle trainiertes Personal weiterleitet. Egal, ob der Anrufer Sprachkommandos oder die Num-

merntasten benutzt, das System analysiert die Eingaben. Eine Spracherkennung prüft die Stimme auf Stress-Faktoren wie Lautstärke, schnelles Sprechen und Stottern; auch eine Liste mit Schlüsselwörtern wie zum Beispiel Beschimpfungen lässt sich hinterlegen. Bevorzugt der Anrufer die Tastatur, vermutet das Programm dicke Luft, wenn etwa die Tasten sehr schnell hintereinander gedrückt werden. Das System ist inzwischen patentiert, ein fertiges Produkt gibt es aber derzeit noch nicht.

www.mitelknowledge.com



**XP-Nachfolger
regt Fantasie an**

Longhorn-Gerüchteküche

Mal sind es gut unterrichtete Kreise, mal wird hinter verschlossenen Türen etwas gezeigt: Ständig werden neue „Insider-Meldungen“ zum XP-Nachfolger Longhorn bekannt.

TOP FIVE DER LONGHORN-GERÜCHTE

Platz 1: Windows Longhorn wird komplett in 3D dargestellt, es funktioniert nicht mehr mit 2D-Grafikkarten.

Platz 2: Windows Longhorn wird inkompatibel zu XP, um den Computermarkt aus der Lethargie zu holen.

Platz 3: Windows Longhorn wird den Digital-Rights-Management-Chip Palladium unterstützen.

Platz 4: Windows Longhorn wird die DVD+RW als „Standard-Speicherlösung“ unterstützen.

Platz 5: Windows Longhorn wird ein neues „Datenbank-ähnliches“ Dateisystem mitbringen.



JA, WO LAUFEN SIE DENN? Leere Hallen dokumentieren das Desinteresse. Kein Wunder – bei nur wenigen spannenden Produkten wie der winzigen Digicam von SiPix (Maße: 1,5 x 5 x 5 cm).



CHIP-Redakteur
Mark Schröder
berichtet von
der PC-Expo in
New York.

Krisenstimmung auf der US-Messe

PC-Expo ohne Pep

Trotz 20-jähriger Messe-Tradition präsentierte sich die amerikanische ITK-Industrie in New York schmalsspurig und ohne echte Highlights.

■ Zum letzten Mal ging die PC Expo dieses Jahr als Sommerveranstaltung über die Bühne: Ab 2003 startet im New Yorker Jacob K. Javits Convention Center die Deutsche Messe AG ihren sommerlichen Ableger CeBIT USA. Die PC Expo weicht dann auf September aus. Hier ein Blick auf die letztmalige Sommer-Expo, an der die Krise in der IT-Branche nicht spurlos vorüberging.

DVD löst VHS-Kassetten ab: Mit neuen Produkten präsentierten sich Hersteller, die das Ende von VHS einläuten wollen. Allen voran die Brenner-Hersteller des RDVD-Council, die mit DVD-Multi-Brennern die Formate DVD-R, DVD-RW und DVD-RAM unter einen Hut zu bringen versuchen.

Panasonic und Samsung zeigten funktionstüchtige Brenner und digitale Videorecorder, die zum Weihnachtsgeschäft in den Läden stehen sollen. Die DVD+RW-Fraktion will sogar sofort starten und findet breite Zustimmung bei den Software-Produzenten. So sicherten namhafte Anbieter wie Roxio und Pinnacle die Kompatibilität ihrer neuen Produkte mit DVD+RW-Laufwerken zu – obwohl das Duell zwischen dem DVD-Minus-RW-Lager und den DVD-Plus-RW-Vertretern noch nicht entschieden ist

Microsofts Tablet PC und Office 11: Einen der wenigen Glanzpunkte setzte Microsoft-Vize Jeff Raikes, der die versammelte Expertenschar für mehr Mobilität im Geschäfts-

leben gewinnen wollte. Das ideale Arbeitsgerät dafür sei ein Tablet PC, der mit einer neuen Windows-XP-Version ab Anfang November verkauft werden

soll – Start vermutlich auf der Comdex Fall. Office 11 bringt Microsoft erst im Sommer 2003 auf den Markt. Mit dieser Software soll es dank weit reichender XML-Anbindung keinen Unterschied mehr machen, ob die Daten on- oder offline gespeichert sind.

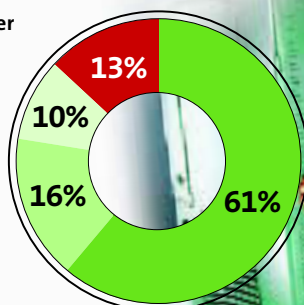
Der Goldrausch ist vorbei: Sicher, es gab interessante Neuvorstellungen wie winzige Digitalkameras oder dünne Serial-ATA-Kabel an Seagates 120-GByte-Festplatte mit nur zwei Magnetscheiben. Dennoch fiel auf: Der Kreis von jungen Unternehmen, die mit pfiffigen Produkten die Messe als Sprungbrett nutzen, ist sehr klein geworden. Vielleicht findet die neue CeBIT USA mehr Zuspruch – falls Office 11 dort planmäßig gelauncht werden sollte, stehen die Chancen dafür gut. mark.schroeder@chip.de

UMFRAGE DES MONATS

Was wäre Ihnen ein deutlich leiserer Rechner wert?

87 Prozent der Teilnehmer an der CHIP Online-Umfrage nervt der Krach ihres Rechners derart, dass sie für Lärmschutz-Maßnahmen bezahlen würden.

- Bis zu 100 Euro
- Bis zu 250 Euro
- Auch mehr als 250 Euro
- Gar nichts



Quelle: CHIP Online



Zahl des Monats

Rund **750 Millionen Dollar** will Microsoft in den nächsten drei Jahren in China investieren. Der Deal solle die chinesische IT-Szene beleben, so Microsoft-Boss Steve Ballmer.

CorelDraw 11

Neues von Corel

Corel will sein Zeichen-Programm CorelDraw mit Version 11 erstmals auch als eigenständiges Produkt verkaufen. Der Preis der Stand-alone-Version steht noch nicht fest. Bisher wurde das Programm immer im Bundle mit der Bildbearbeitung Photopaint und weiteren Zusatztools ausgeliefert. Corel Photopaint löst den kürzlich zugekauften Picture Publisher als Bildbearbeitung für den Heimanwender ab und wird weiterentwickelt.

Die CorelDraw-11-Suite – also das bis dato gewohnte

Programmpaket – kommt im September für rund 600 Euro in den Handel; das Update ab Version 9 soll dem Vernehmen nach rund die Hälfte kosten.

Neu in Version 11: wiederverwendbare Grafik-Elemente, neue Zeichenwerkzeuge, bessere Kompatibilität zu Adobe-Produkten und eine schnellere Echtzeitdarstellung von aufwendigen Grafiken und Effekten. Ausgebaut hat Corel auch das mitgelieferte Web-Animationstool RAVE 2.0, das Flash Konkurrenz machen soll.

Info: www.corel.com

Aus japanischen Forschungslabors

Teddy für Senioren

Der japanische Elektronik-Riese Matsushita (Technics, Panasonic u. a.) entwickelt ein elektronisches Plüschtier – als „Kommunikationsinstrument für Senioren“. Der Roboter soll zum Konversationspartner taugen; dazu beherrscht er 3.000 (derzeit nur japanische) Phrasen und eine einfache Spracherkennung. Zudem kann er per DFÜ Hinweise etwa zur Medikamenten-Einnahme geben.

Folgende Technik macht das Bärchen namens Tama gesellschaftsfähig: eine 32-Bit-CPU, 2 MByte Flash-ROM, 2 MByte DRAM, serielle Schnittstelle, Lautsprecher, Mikrofon und ein LCD-Display für die Augenpartie. In einer ersten Feldstudie verstanden 95 Prozent der Probanden die Sprachausgabe des Prototyps. Wenn uns die Meinungsforscher keinen Bären aufgebunden haben, kas-



DER BÄR IST LOS: Teddy „Tama“ kann sich bewegen, zuhören – und sprechen.

siert Tama jede Menge Streicheleinheiten von der Zielgruppe: 65 Prozent fühlten laut Matsushita „Zuneigung“ zum Senioren-Kuscheltier. Sage noch einer, die reifere Generation sei technikfeindlich.

Top-News



SCHLAUMEIER: „Active Character“-Figuren finden ihren Weg durch die virtuelle Welt eigenständig.

Der digitale Schauspieler muss her. Doch bisher trieb man damit den Teufel mit dem Beelzebub aus, denn die Animation von digitalen Charakteren ist extrem zeitaufwendig und kaum billiger als die Gage eines echten Schauspielers.

Das britische Unternehmen NaturalMotion glaubt nun, einen Ausweg aus dem Dilemma gefunden zu haben. Anstelle des bisherigen Verfahrens, jede Bewegung der digitalen Figur im Voraus zu berechnen und aufwendig zu animie-

Künstliche Intelligenz für digitale Charaktere

Tod eines Schauspielers

■ Top-Darsteller wie Tom Cruise oder Arnie Schwarzenegger kassieren Gagen in astronomischer Höhe. Logisch, dass die Filmproduzenten nach Wegen suchen, diese Kosten zu reduzieren:

ren, lernen die Figuren, sich selbstständig zu bewegen – künstliche Intelligenz für digitale Figuren. Möglich wird dies durch die „Active Character“-Technologie. Sie beruht auf Forschungsergebnissen der Universität Oxford über die Kontrolle der Körperbewegungen bei Menschen und stellt eine Art künstlicher Evolution dar. Dazu werden neben dem digitalen Charakter auch der Körper und die Umgebung des virtuellen Schauspielers physikalisch simuliert. Die Figuren erhalten ein künstliches Gehirn, das mit dem Bewegungsapparat gekoppelt ist. Wie Kinder lernen die Figuren das Laufen buchstäblich Schritt für Schritt. Zur Belohnung dürfen sich jene Charaktere, die die meisten Schritte geschafft haben, vermehren. Zusammen mit einer Optimierungstechnik lernen die Figuren so relativ schnell, sich völlig autark in jeder Umgebung zu bewegen. Ob Arnie da noch mithalten kann?

Info: www.naturalmotion.com

GeoStation

Hightech für mehr Skivergnügen

Im Skigebiet von La Plagne liefert das Überwachungssystem GeoStation in Echtzeit Informationen über den Zustand der Pisten. Die Verantwortlichen am französischen Skiort sehen sofort, ob sie Schneekanonen einsetzen oder Pistenraupen loschicken müssen.

GeoStation nutzt eine Kombination aus 3D-Luftaufnahmen und dem Satelliten-Navigationssystem GPS. Die kartografische Datenbank entstand aus digitalisierten Luftaufnahmen. Die Konfiguration

und Aktualisierung der Datenbank erfolgt mit Hilfe der Technologie von Orodia, die das System mit der Firma Geo-Concept entwickelte. GeoStation liefert umfassende Informationen über die Skipisten, einschließlich Topografie, Vorzüge und Vegetation. Die Karten erleichtern zudem Skifahrern die Auswahl der Piste nach ihren Fähigkeiten.

Info: www.geoconcept.com



SKI UND RODEL GUT: Dank GeoStation sind die Pisten immer in bestem Zustand.

BundOnline 2005

Regierung forciert E-Government

Beim so genannten E-Government hinkt Deutschland hinterher. Das soll anders werden: Mit der Initiative BundOnline 2005 verpflichtet sich die Bundesregierung, alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung binnen drei Jahren online anzubieten. Über 350 Dienstleistungen von mehr als 100 Behörden sollen sich dann online erledigen lassen. Ziel: dem Bürger Behördengänge ersparen und ihm die Kommunikation mit den Ämtern erleichtern. Die Investitionskosten von 1,65 Milliarden Euro sollen innerhalb weniger Jahre erwirtschaftet werden. Danach ließen sich bis zu 400 Millionen Euro pro Jahr einsparen.

Info: www.bundonline2005.de

IT- INSOLVENZEN 2002 (weltweit)

Rangliste der bisherigen Insolvenz-Anträge (geordnet nach Belegschaftsgröße)

- 1 Global Crossing 13.500 Mitarbeiter
- 2 Kirch Media 10.000 Mitarbeiter
- 3 KPNQwest 2.000 Mitarbeiter
- 4 Photo Porst 1.100 Mitarbeiter
- 5 Ision Internet AG 800 Mitarbeiter
- 6 Schneider Technologies 650 Mitarbeiter
- 7 SER Systems AG 650 Mitarbeiter
- 8 Brain AG 500 Mitarbeiter
- 9 Elsa AG 340 Mitarbeiter
- 10 PixelNet 100 Mitarbeiter

Stand: 30. Juni 2002

Diskussion um ICANN-Reform

User bleiben draußen

Die Könige haben das Volk abgeschafft: Die Mitglieder der ICANN werden künftig nicht mehr gewählt, sondern ernannt. Die ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) ist eine Art Regierung für das Internet. Sie erstellt und überwacht Standards für das WWW. So legt sie fest, welche Top-Level-Domains wie *com* oder *org* es gibt und wer sie nutzen darf. Bisher wurde das 19-köpfige Board direkt

gewählt. Auch der „einfache“ User konnte seine Stimme abgeben, sein Einfluss hielt sich aber in bescheidenen Grenzen. Künftig soll sich das Gremium aus Vertretern von Regierungen, Organisationen und IT-Firmen zusammensetzen, die ernannt werden. Auf Grund der Reform streben amerikanische Politiker an, die Aufgaben der Organisation der US-Regierung zu übertragen.

Info: www.icann.org

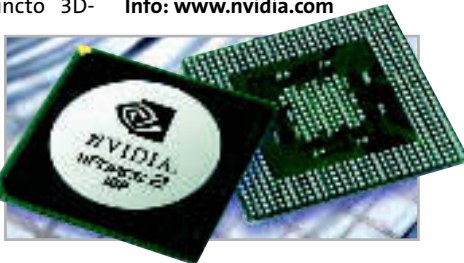
Nvidia kündigt nForce2-Chipsatz an

Integrierte GeForce4-Grafik

Einen neuen nForce2-Motherboard-Chipsatz für AMD-Systeme hat Nvidia vorgestellt. Er ist mit integrierter Grafik nach GeForce4-MX-Machart ausgestattet und unterstützt AGP8x und DDR400-RAM – damit lässt nForce2 andere integrierte Chipsätze in puncto 3D-Leistung um Längen hinter sich. Als Southbridge (angebunden per Hypertransport) stehen zwei Varianten zur Verfügung; die teu-

ere bringt neben LAN, zweimal UltraATA/133 und USB 2.0 einen zweiten Netzwerkport, Firewire-Support und einen Dolby-Digital-Decoder mit. Erste nForce2-Mainboards werden ab September erwartet, die Preise sind noch unbekannt.

Info: www.nvidia.com



RealMagic ISO-MPEG-4-Codec

MPEG 4 zum Nulltarif

SigmaDesigns bietet seinen MPEG-4-Encoder/Decoder kostenlos zum Download an. Da der Codec ISO-konform ist, lässt er sich auf jedem MPEG-4-fähigen Player abspielen. Damit zieht SigmaDesigns mit Apples Quicktime 6 gleich, das ebenfalls mit der neuesten Version MPEG 4 unterstützt. RealMagic MPEG 4 bindet sich als VFW-Codec in Windows ein

und wird deshalb von allen gängigen Video-Programmen unterstützt. Der Encoder wandelt Videos mit einer Auflösung von bis zu 720 x 576 Pixel; wahlweise mit konstanter oder variabler Bitrate von maximal 10 MBit/s. Für gute Bildqualität sollen B-Frames, adaptive Quantisierung und „intelligentes“ Deinterlacing sorgen.

Info: www.sigmadesigns.com

Die 20 besten Tools zum Nulltarif

Warum

	KATEGORIE: Multimedia	 30
	KATEGORIE: Internet & Sicherheit	 34
	KATEGORIE: Systemtools	 40
	KATEGORIE: Office-Pakete	 42
	KATEGORIE: Bildbearbeitung	 43

kaufen was es umsonst gibt?

Gute Software muss nicht teuer sein – besser noch, wenn sie überhaupt nichts kostet. Für nahezu jeden Bereich gibt es gute und kostenlose Programme, die Sie als Alternative zu Kaufversionen einsetzen können. CHIP führt Sie durch die Welt des Sparens. *Von Thomas Baur*

Wir wollen nur Ihr Bestes – Ihr Geld: Nach diesem Motto scheint fast jeder Software-Hersteller seine Produktpolitik auszurichten. 200 Euro für ein halbwegs akzeptables Bildbearbeitungs-Programm, 30 Euro für ein MP3-Tool (unter Umständen nur mit limitiertem MP3-Encoder) und noch mal 600 Euro für eine ordentliche Office-Suite – mit Software lässt sich jede Menge Geld machen. Und das nicht nur einmal: Häufig bringen die Hersteller im jährlichen Turnus neue Versionen ihrer Programme auf den Markt, die sich im Funktionsumfang mitunter nicht wesentlich von der Vorgängerversion unterscheiden. Nur beim Preis schlagen fast alle kräftig drauf. Der stets auf Aktualität und Prestige bedachte Anwender wird's schon kaufen.

Bleibt am Ende die Erkenntnis: Wer einen Computer mit vernünftiger Software-Ausstattung möchte, ist schnell an die 1.000 Euro los, das Betriebssystem gar nicht mitgerechnet. Auf dieses Spielchen haben viele Anwender keine Lust mehr. Sie wollen Gratis-Programme – und die gibt es ja auch. Glücklicherweise verfolgen genügend Programmierer und Firmen weltweit das hehre Ziel, uns alle mit kostenlosen Software-Schätzchen zu versorgen. Diese Entwickler bieten Freeware-Tools an, die in Leistungsumfang, Stabilität und Kreativität locker mit ihren kostenpflichtigen Pendanten mithalten können. CHIP stellt hier 20 kostenlose Top-Tools aus allen möglichen Anwendungsbereichen vor, mit denen Sie genauso gut und effektiv arbeiten wie mit den teuren Kaufversionen.

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊😊

Wir bewerten jedes Tool mit dem „CHIP-Faktor“ (maximal fünf Smileys): Je mehr Smileys, desto unverzichtbarer ist das Tool.



Alle Tools mit diesem Symbol sind auf der CD.
CHIP-Code ☺ **TOPTOOLS**

KATEGORIE: Multimedia

ZWECK: Software-MP3-Player

Name: WinAmp 2.80

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.winamp.com

Sprache: deutsch

WinAmp 2.80: Der Klassiker unter den Software-MP3-Playern bietet nach wie vor eine Top-Ausstattung zum Nulltarif. Während andere Hersteller für überladene MP3-Tools kräftig hinlängen, stellen die WinAmp-Programmierer den legendären Player kostenlos ins Netz. Ganz nebenbei entwickeln sie Plug-ins (Erweiterungen) und Skins (Oberflächen) ohne Ende. Mittlerweile gibt es mehrere Tausend Skins für das etwas andere Outfit und einige Hundert Plug-ins für bessere Soundeffekte oder breitere Formatunterstützung, etwa für das WMA-Format von Microsoft oder Real-Media.

Bestechendstes Merkmal des kleinen Alleskönners – die Installationsdatei ist gerade mal 2 MByte groß – ist seine genial einfache Bedienung. Dank Drag & Drop hat der Musikfan nicht viel mehr zu tun, als die gewünschten MP3s aufs Frontend zu ziehen und zuzuhören. Den klanglichen Feinschliff besorgt der inte-

grierte 10-Band-Equalizer, der standardmäßig mehr als fünfzehn Presets (Voreinstellungen) liefert.

Auch die Integration in die rechte Maustaste haben die Entwickler genial gelöst: Lied anklicken, zu WinAmp hinzufügen, fertig. Wer mag, erzeugt Playlisten, die er bei Bedarf per Brennprogramm auf einen Rohling schickt. Einfacher geht's wirklich nicht mehr, und das neue Format OGG ist auch schon drin.

ZWECK: DVD-Tool

Name: DVD Genie 4.10

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT

Info: www.inmatrix.com/index.shtml#new.com

Sprache: englisch

DVD Genie 4.10: Wer sich seine neuesten DVD-Errungenschaften in Top-Qualität am PC ansehen will, kommt an DVD Genie nicht vorbei. Mit dem kleinen Tool lassen sich die Bildqualität und Hardware-Einstellungen perfekt tunen, wobei das Programm die meisten Software-DVD-Player unterstützt.

Das Tool kann aber noch mehr: Wer DVDs etwa aus den USA bezieht, be-

kommt nicht nur den Titel im Original, sondern auch eine DVD mit einem von Europa abweichenden Ländercode. Da Software-DVD-Player diese leidige RCE-Sperre (Region Code Enhanced) nicht selbst überwinden können, müssen Sie manuell nachhelfen – oder auf die tollen Import-DVDs aus den USA verzichten, die Sie in Deutschland nicht kaufen können. DVD Genie ändert den Ländercode ganz bequem durch wenige Mausklicks. So umgehen Sie die lästige Beschränkung der Software-DVD-Player, nach fünfmaligem Wechseln des Ländercodes den zuletzt abgespielten Ländercode unwider-ruflich einzustellen.

Daneben können Sie mit dem DVD Genie auch ganz spezielle Optionen und versteckte Features Ihres Software-Players konfigurieren, denn das Programm unterstützt die meisten gängigen DVD-Player wie zum Beispiel WinDVD, PowerDVD und SoftDVD.

ZWECK: DVD-Kopier-Tool

Name: DVDx 2.0

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Download: www.chip.de

Sprache: deutsch

DVDx 2.0: Wer seine DVD-Sammlung nicht sehr pfleglich behandelt, hat bald keine Freude mehr daran. Durch die hohe Datendichte wirken sich Kratzer und Verschmutzungen wesentlich stärker auf die Qualität aus, als dies bei Audio-CDs der Fall ist. Also muss eine Sicherungskopie her, die das Original schont.

DVDx ist prädestiniert für das schnelle und einfache Kopieren von DVDs. Mit dem Tool packen Sie einen 90-minütigen Film auf zwei normale CDs. Sie können mit DVDx zwar keine CDs brennen, wohl aber alles Notwendige dafür vorbereiten.

Das Tool rippet die Filmdaten unter Umgehung des CSS-Kopierschutzes und legt die Daten als AVI- oder MPEG-Datei auf der Festplatte ab. Anschließend können Sie den Film beispielsweise mit Nero →



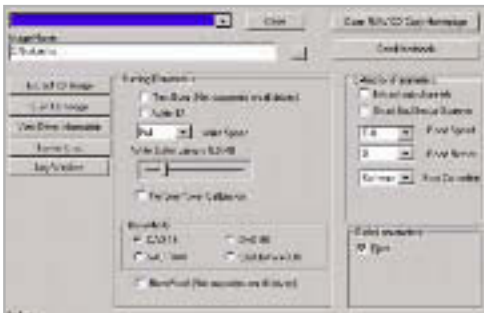
DER MEISTER: WinAmp vereint cooles Design mit genial einfacher Bedienung.



GRENZEN ÜBERWINDEN: DVD Genie hebt gekonnt den Region-Code aus.

ZWECK: Brennen**Name:** RAW CD Copy 2.1**CHIP-Faktor:** 😊😊😊😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Download:** www.chip.de**Sprache:** englisch

RAW CD Copy 2.1: Eine spartanische Freeware, die nicht wirklich viel bietet, gehört zu den Top-Tools? Ja, und ob! Raw CD Copy 2.1 knackt nahezu jeden Kopierschutz – zum Nulltarif. Die Software benötigt nicht einmal eine eigene Installation, das bedeutet, dass bei Bedarf einfach der Programm-Ordner gelöscht werden



BRENN-PROFI: RAW CD Copy klonst so ziemlich alles, was man ihm vorsetzt.

kann. Dazu besteht aber überhaupt kein Anlass, denn das kleine Tool arbeitet ohne Fehl und Tadel und hat es verdient, auf Ihrem PC bleiben zu dürfen. Zugegeben: Konkurrenten wie CloneCD arbeiten

deutlich schneller, kosten aber auch richtig Geld. Wenn Sie Sicherungs-Images von CDs anlegen möchten, die mit einem ausgefeilten Kopierschutz versehen sind, sollten Sie etwas Zeit mitbringen. Auch die Burn-Proof-Technologie beherrscht die Software; wer über keinen entsprechenden Brenner verfügt, sollte die Brenngeschwindigkeit auf 4fach heruntersetzen.

In Sachen Kopierschutz überzeugt die Software auf der ganzen Linie. Weder Key2Audio noch Securom oder Protect CD stellen das Programm vor ernsthafte Probleme. Die für den reibungslosen Betrieb nötigen ASPI-Treiber finden Sie mit einer entsprechenden Installationsanleitung unter der Web-Adresse: www.disc4you.de/kompendien/cd/aspi.html

ZWECK: Videoschnitt**Name:** MovieXone 4**CHIP-Faktor:** 😊😊😊😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Info:** www.aist.de**Sprache:** deutsch

MovieXone 4: Videoschnittprogramme sind in der Regel teuer. Doch selbst in dieser Software-Sparte findet man kostenlose Tools, die exzellente Dienste leisten. MovieXone ermöglicht Videoschnitt vom Feinsten. Gerade die Version 4 haben die Entwickler in Sachen Bedienung noch einmal stark verbessert. Mit der Software kommen sogar Einsteiger in nur vier



GUTER SCHNITT: MovieXone leistet für eine Freeware erstaunlich viel.

Schritten ans Ziel: Aufnahme, Storyboard, Bearbeiten, Rendern und fertig. Die Videobearbeitung bietet außerdem Schnittwerkzeuge und verschiedene Effekte; der Export als AVI, Quicktime oder auf Band ist möglich. Das Storyboard hilft beim schnellen Zusammensetzen von Videoprojekten, Experten können das Feintuning auf der Zeitleiste vornehmen. MovieXone bietet zwei Videospuren sowie eine Überlagerungsspur für Effekte, Titel und Fotos; außerdem sind zwei Soundspuren vorhanden.

Das Programm kann auch DivX-Filme einlesen und bearbeiten. Für die Aufnahme vom DV-Camcorder ist eine Firewire-Schnittstelle an PC oder Notebook samt Verbindungskabel notwendig. Neu in der Version 4 sind neben dem Storyboard die Stapelaufnahme vom DV-Camcorder und das direkte Einlesen von Audio-CDs.

**KATEGORIE: Internet & Sicherheit****ZWECK:** Internet-Browser**Name:** Mozilla 1.0**CHIP-Faktor:** 😊😊😊😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Info:** www.mozilla.org**Sprache:** englisch

Mozilla 1.0: Nach langem Hin und Her und einigen Terminverschiebungen stand Anfang Juni 2002 die Final Version 1.0 von Mozilla zur Verfügung. Der auf Netscape basierende Open-Source-Internet-Browser braucht sich hinsichtlich Aus-

stattung vor dem übermächtigen Konkurrenten Internet Explorer von Microsoft nicht zu verstecken.

Nicht nur technisch sieht man die Verwandtschaft zu Netscape, auch optisch kommt einem Mozilla auf Anhieb bekannt vor. Neben dem Surfen im Internet bietet der Browser einen E-Mail-Client und die Möglichkeit, in Newsgroups zu blättern. Unter der Option »Preferences« kann der User die Optik des Tools nach seinen Vorstellungen konfigurieren, ver-räterische Internet-Spuren und →



AB INS NETZ: Wer keine Lust auf Microsoft hat, kommt an Mozilla nicht vorbei.

Gratis-Alternativen

Cookies aus dem Cache löschen, Proxy-Server konfigurieren sowie persönliche Sicherheitseinstellungen vornehmen.

Das Programm überzeugt auch durch einen sehr stabilen und flotten Auftritt. So erfolgt der Seitenaufbau schnell, weder CSS (Cascading Style Sheets), Java noch verschiedene Browser-Plug-ins stellen Mozilla vor Probleme. Praktisch: Der User kann einzelne JavaScript-Funktionen sperren, die oft von Werbeseiten genutzt werden. Ein IRC-Chat-Client, ein Usenet-Reader und ein FTP-Browser sind ebenfalls mit an Bord. Außerdem ist eine Quick-Launch-Funktion enthalten. Diese merkt sich Einstellungen von Mozilla im Arbeitsspeicher, damit ein erneuter Programmstart schneller abläuft.

ZWECK: Anti-Viren-Programm

Name: H+B EDV AntiVir Personal Ed. Version 6

CHIP-Faktor: 😊😊😊

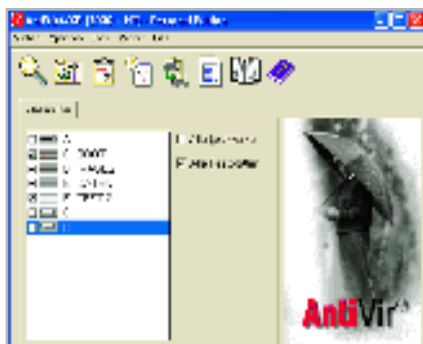
System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.free-av.de

Sprache: deutsch

H+B EDV AntiVir Personal Ed. Version 6: Love Letter, Code Red, Melissa – harmlose Namen für finstere Gesellen. Computerviren sind leider allgegenwärtig: Über das Internet fängt man sich schneller einen PC-Schädling ein, als mancher User glaubt. H+B EDV stellt für den privaten Einsatz mit AntiVir ein kostenloses Anti-Viren-Tool zur Verfügung, das in der Erkennungsrate den kommerziellen Programmen in nichts nachsteht.

Auch in puncto Bedienung verfolgt der Hersteller eine klare Linie, denn das Tool spricht vor allem Einsteiger an, die bis-



VIRENKILLER: Dank AntiVir haben die digitalen Plagegeister keine Chance mehr.



lang wenig Erfahrungen mit Programmen dieser Art gemacht haben. Dank der einfachen und klar aufgebauten Oberfläche können Laien schon nach wenigen Minuten ihren ersten Scanlauf starten und Viren den Garaus machen. Eine integrierte Update-Funktion holt sich automatisch die neueste Virendefinition auf den Rechner und stellt so zu jeder Zeit ein Höchstmaß an Sicherheit her – Kosten entstehen dabei nicht. Wer technische Hilfe benötigt, kann sich im eigens dafür eingerichteten Support-Forum (AntiVir Bulletin Board) unter www.free-av.de/cgi-bin/ubb/ultimatebb.cgi informieren.

ZWECK: Verschlüsselung

Name: Pretty Good Privacy 7.0.3

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.pgpi.org

Sprache: englisch

Pretty Good Privacy 7.0.3: E-Mails sind im Grunde genauso unsicher wie Postkarten – wer eine abfängt, kann sie auch lesen. Deshalb ist es wichtig, dass Anwender gerade Mails mit sensiblen Inhalten wirksam verschlüsseln. Pretty Good Privacy (PGP) meistert diese Aufgabe →

TOP-TOOL: BLOCKEN UND FREIGEBEN MIT ZONEALARM**ZWECK:** Personal Firewall

Name: ZoneAlarm 2.6.362

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.zonelabs.com

Sprache: englisch

ZoneAlarm 2.6.362: Wer häufig ins Internet geht oder exzessiv Daten über die verschiedenen File-Sharing-Clients tauscht, ist oft stundenlang online. Während dieser Zeit können sich Hacker ungestört auf Ihrem Rechner herumtreiben und allerlei Schaden anrichten. Hat sich der Eindringling erst mal eingenistet, ist es schon zu spät. Einen effizienten Schutz für solche Fälle bietet die kostenlose Firewall ZoneAlarm.

Mit ZoneAlarm können Sie ein- und ausgehende Daten kontrollieren und gegebenenfalls sperren. Die Konfiguration ist so einfach, dass das Programm schon direkt nach der Installation einsatzbereit ist, ohne dass der Nutzer weitere Einstellungen vornehmen muss – ideal für Einsteiger.

Da ZoneAlarm mit dem Windows-Start automatisch geladen wird, müssen Sie sich nicht mehr um das Tool kümmern.

Versucht ein anderes Programm, etwa Outlook, eine Verbindung mit dem Internet aufzunehmen, meldet sich ZoneAlarm dezent mit der Frage, ob Sie den Zugriff auf das Web erlauben wollen. Während Sie bei E-Mail-Programmen und Internet-Browsern den Zugang grundsätzlich erlauben sollten, bietet es sich bei Programmen wie dem Media Player von Windows an, eine Verbindung strikt zu untersagen. Der telefoniert nämlich gerne nach Hause und erzählt Bill Gates das Neueste von Ihrem PC.

Zugriffe aus dem Web auf Ihren PC blockiert ZoneAlarm zuverlässig ab. Will eine Internet-Seite ein Cookie auf Ihrem Rechner ablegen, können Sie dies verweigern oder auch zulassen.



TÜRSTEHER: Der Anwender entscheidet selbst, was durchkommt und was nicht.

bravourös und hat sich als Standard etabliert; das zeigen nicht zuletzt die extrem hohen Download-Raten. Das Verfahren, mit dem PGP arbeitet, ist nicht ganz trivial. Jeder Anwender generiert zunächst ein so genanntes Schlüsselpaar, das aus einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel besteht. Den öffentlichen Schlüssel verschickt er an jeden, von dem er E-Mails empfängt, der private liegt auf seinem PC und darf niemals veröffentlicht werden. Gleiches macht der Mailpartner, auch er verschickt an alle seinen öffentlichen Schlüssel. Der User schreibt seine Mails nun ganz normal in Outlook oder einen anderen Mail-Client, wählt den öffentlichen Schlüssel des Empfängers aus und klickt dann auf »encrypt«. Geht die Mail beim Empfänger ein, kann nur dieser die Mail mit seinem privaten Schlüssel knacken und lesen.

Der User hat die Wahl zwischen verschiedenen Verschlüsselungs-Verfahren und Schlüssellängen, wobei die sichersten Algorithmen (Diffie-Hellman/DSS und

RSA) mit einem jeweils 4.096 Bit langen Schlüssel arbeiten – absolut sicher.

ZWECK: Datenrettung

Name: Drive Rescue 1.9c

CHIP-Faktor: 😊😊😊

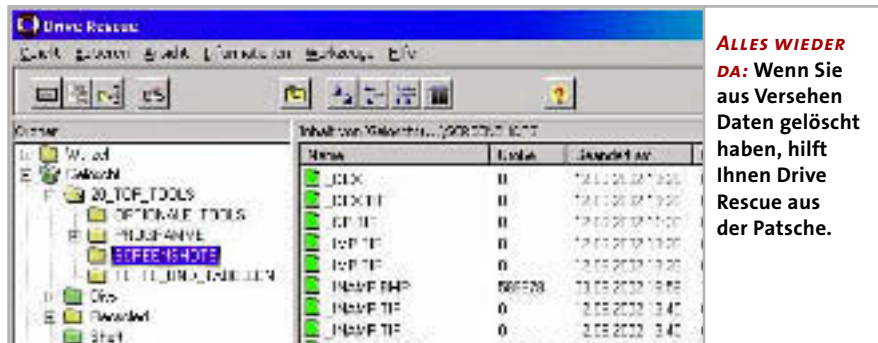
System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

**Info: [www.home.arcor.de/
christian_grau/rescue.de](http://www.home.arcor.de/christian_grau/rescue.de)**

Sprache: deutsch

Drive Rescue 1.9c: Es kommt vor, dass man versehentlich Daten löscht, sie

hinterher aber wieder braucht. Also muss ein Recovery-Tool her, das die Files zurückbringt. Die Freeware Drive Rescue glänzt durch eine vorbildliche Ergonomie, von der sich sogar teure Konkurrenzprodukte eine Scheibe abschneiden können. Direkt nach dem Start wählt der Anwender die gewünschte Sprache aus und klickt dann auf »Gelöschte Dateien wiederherstellen«, »Finde verlorene Daten« oder auf »Finde verlorenes Laufwerk«. Nach einer kurzen Analyse der Festplatte listet das Tool alle in Frage



Gratis-Alternativen

kommenden Dateien auf und gibt einen Zustand (gut, schlecht) an. Dabei stellt Drive Rescue in der Regel aber auch solche Daten wieder her, die den Zustand „schlecht“ haben.

Insgesamt bietet die Software zwar weniger Optionen als andere Programme dieser Art, etwa von Ontrack, trotzdem lassen sich versehentlich gelöschte Dateien und Ordner ohne Probleme wiederherstellen. Das reicht in den meisten Fällen schon aus. Wer aus Versehen seine Festplatte formatiert hat, kann auch diese Daten zurückholen – allerdings nur, wenn er »Schnellformatierung« gewählt hat. Bei einer gründlichen Formatierung ohne den Parameter /Q (für Quick) muss Drive Rescue leider passen.

Sollten Sie Probleme mit einer beschädigten Dateizuordnungstabelle FAT (File Allocation Table) bekommen, kann Drive Rescue ebenfalls helfen. Zuverlässig spürt das Tool Partitionen auf, die weder von Windows noch von PartitionMagic erkannt werden.

ZWECK: Lösch-Tool**Name:** HandyBits File Shredder**CHIP-Faktor:** 😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Info:** www.handybits.com**Sprache:** deutsch

HandyBits File Shredder: Wenn es ums Löschen von Daten geht, zeigt sich Windows nicht von seiner stärksten Seite. Wer Daten in den Papierkorb verschiebt und anschließend löscht, ist seine Daten immer noch nicht los. Denn Windows löscht lediglich den Pfad zur Datei, nicht aber die Datei selbst. Da lachen Recovery-Tools nur müde und stellen so gelöschte Daten in wenigen Sekunden wieder her.

Hier setzt der HandyBits Shredder an. Er löscht nicht nur den Pfad zur Datei, sondern überschreibt den ursprünglichen Speicherplatz mit einem beliebigen Bitmuster. Ein praktisches Tool also, wenn es darum geht, sensible Daten vor den Augen neugieriger Kollegen zu schützen. Auf Wunsch überschreibt es die betreffenden Dateien bis zu fünfzehn Mal – das erhöht die Sicherheit, dauert aber länger. Da beißen sich sowohl Recovery-Tools als auch Datenrettungslabore die Zähne aus.

Nach dem Start können Sie die Anzahl der Überschreibungen konfigurieren, danach schicken Sie den kleinen Shredder in den Drag&Drop-Modus. Fortan bleibt auf dem Desktop ein kleines Fenster →



WEG DAMIT: Wo Windows aufhört zu löschen, fängt der HandyBits File Shredder erst an.

geöffnet, in das Sie alle zu löschenden Dateien schieben. Weitere Einstellungen sind nicht nötig. Mit einem Klick auf »Fortsetzen« beginnt der Datenvernichter mit dem Überschreiben und schickt die ausgewählten Dateien ins Nirgendwo – Wiederherstellung unmöglich.

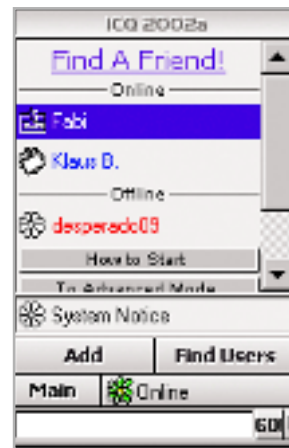
ZWECK: Messenger**Name:** ICQ 2002a**CHIP-Faktor:** 😊😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Info:** www.icq.com**Sprache:** englisch

ICQ 2002a: Der Freeware-Messenger ICQ ist nach wie vor eines der beliebtesten Tools in den Download-Charts. Kaum ein anderes Programm dieses Genres bietet eine derart gut gelungene Mischung aus

Funktionsvielfalt und Performance. Ob Instant Messaging, Real-Time Chat, Group Chat, Voice Chat, E-Mail oder SMS – ICQ bietet alles, was der kontaktfreudige User von heute braucht. Das Programm lässt sich für jeden Anwender individuell einrichten und konfigurieren. Dazu gehören vor allem auch die umfangreichen Filterfunktionen, um sich unerwünschte Chatter vom Hals zu halten.

Im Gegensatz zu anderen Messengern läuft der ICQ-Server stabil, Ausfälle sind deshalb eher selten. In puncto Geschwindigkeit stellt das Tool sogar anspruchsvolle Anwender zufrieden. Kleiner Nachteil: Wer ICQ nutzt, kann auch nur mit anderen ICQ-Usern kommunizieren.

Dafür bietet der kostenlose Messenger aber ausgeklügelte Suchfunktionen, White Pages und Communities. Mit diesen



QUASSEL-STRIPPE: Die einfache Bedienung und die problemlose Konfiguration machen ICQ zu einem der beliebtesten Messenger.

Features lassen sich schnell interessante Gesprächspartner finden. Zudem können sich die Nutzer des Messengers eine eigene Homepage und sogar einen E-Mail-Account einrichten.

KATEGORIE: Systemtools

ZWECK: Packer**Name:** 7-Zip 2.30 Beta 19**CHIP-Faktor:** 😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Info:** www.7-zip.com**Sprache:** deutsch

7-Zip 2.30 Beta 19: Mit speziellen Algorithmen komprimieren Packer Daten aller Art, teilweise um bis zu 95 Prozent. Das kommt vor allem denjenigen Anwendern zugute, die viele Daten per E-Mail verschicken müssen. Gerade hier lohnt es sich immer, Files vor dem Versenden zu packen, denn das spart nicht nur Zeit, sondern auch Online-Kosten.

Ein guter Vertreter dieser Spezies ist der Freeware-Packer 7-Zip: Er unterstützt die Formate Zip, Gzip, Tar, 7z sowie Bzip2. Wer sich noch an die alten DOS-Zeiten erinnert, kennt die Steuerung über Parameter – diese Option ist in 7-Zip ebenfalls integriert und lässt so manchen Freiraum für nette Spielereien. Leider fehlt eine Option zum Erzeugen passwortgeschützter Archive, was man aber durchaus verschmerzen kann. Wer mag,

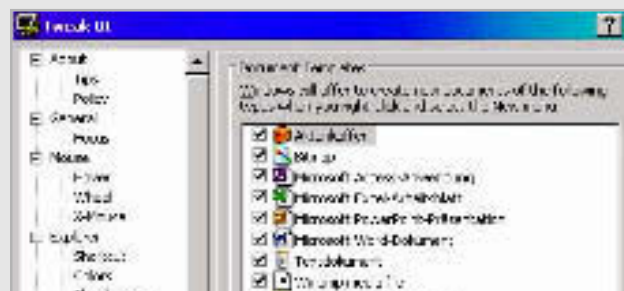
TOP-TOOL: ALLES IM GRIFF MIT DEN POWERTOYS**ZWECK:** System-Optimierung**Name:** Microsoft PowerToys**CHIP-Faktor:** 😊😊😊😊😊😊**System:** Win 9x/Me, 2000/NT/XP**Download:** www.chip.de**Sprache:** englisch

Microsoft PowerToys: Mit den PowerToys hat Microsoft eine recht ansehnliche Tool-Sammlung für das hauseigene Betriebssystem Windows geschaffen. Das Tool Tweak UI ist das absolute Highlight der Redmonder Sammlung, vor allem für XP-Poweruser. Mit ihm lassen sich allerlei Optionen von Windows aktivieren, die entweder versteckt oder nur schwer zu finden sind. Um ein Plus an Geschwindigkeit zu erzielen, kann Tweak UI die Ani-

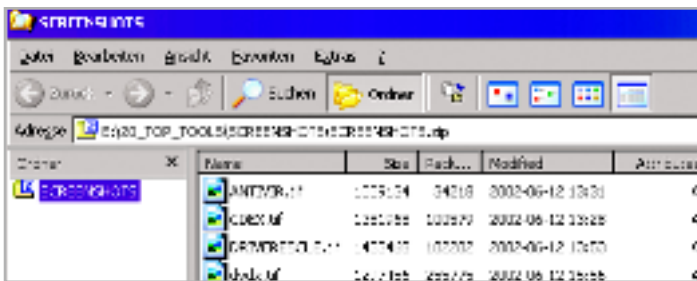
mationen unter Windows deaktivieren oder die Hilfe-Fenster ausschalten.

Aber auch die anderen Utilities der PowerToys haben es in sich: Mit dem „Super-Fast-User-Switcher“ wechseln Sie den Benutzer im Stil eines Task-Switches, der Virtual Desktop Manager erzeugt vier virtuelle Desktops, und der High-End-Taschenrechner genügt auch wissenschaftlichen Anforderungen.

Besitzer einer Digitalkamera werden Gefallen am Image Resizer finden und können mit dem Slide Show Wizard virtuelle Diashows zaubern.



ECHTES SCHÄTZCHEN: Der Software-Gigant Microsoft verlangt keinen Cent für die genialen PowerToys. Na also, geht doch.



DATENPRESSE:
Ohne Packer
sollte kein PC
ins Netz gehen.
Mit 7-Zip ge-
packte Files
sparen Zeit
und Geld.

kann zwischen verschiedenen Kompressionsgraden wählen. Im Vergleich zu kommerziellen Programmen wie WinZip steht 7Zip nicht nur aus Kostengründen gut da. Die Bedienung des Programms und die Integration ins Kontextmenü hält auch mit Kaufprogrammen locker mit.

ZWECK: Fehlerlexikon

Name: MS Win Error Messages v2.5

CHIP-Faktor: 😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.gregorybraun.com

Sprache: englisch

MS Win Error Messages v2.5: Jeder Anwender kennt den Frust, wenn Windows

wieder Zicken macht und außer ein paar hilflosen Fehlermeldungen nichts mehr zu bieten hat. Damit ist jetzt Schluss, denn mit den kryptischen Meldungen aus Redmond brauchen Sie sich nicht länger herumzuärgern. MS Win Error Messages von Gregory Braun ist das ideale Programm, wenn es darum geht, Fehlercodes näher zu bestimmen.

Über 2.500 verschiedene Fehlercodes kennt das Tool und stellt weiterführende Informationen zum jeweiligen Code in einem separaten Fenster dar. Sie können wahlweise die Codenummer direkt eingeben oder durch die umfangreiche Liste blättern. Das Programm dient aber lediglich der exakteren Fehlerbestimmung und zeigt, wo man die Lösung suchen

muss. Selbst aktiv wird das Diagnose-Tool dabei nicht. Wer weitere Fragen zur Arbeit mit dem Programm hat, kann sich in der gut gemachten Online-Hilfe noch mehr Tipps und Tricks zum Umgang mit der Software holen.

Auf der Website von Autor Gregory Braun finden sich übrigens noch viele andere Freeware-Schätzchen, die der emsige Programmierer meist kostenlos zum Download anbietet. Ein Blick darauf lohnt sich immer – und das nicht nur für Sparfüchse.



FEHLERTEUFEL: MS Windows Error Messages erklärt Windows-Fehlermeldungen.

KATEGORIE: Office-Pakete

ZWECK: Office-Paket

Name: OpenOffice 1.0

CHIP-Faktor: 😊😊😊

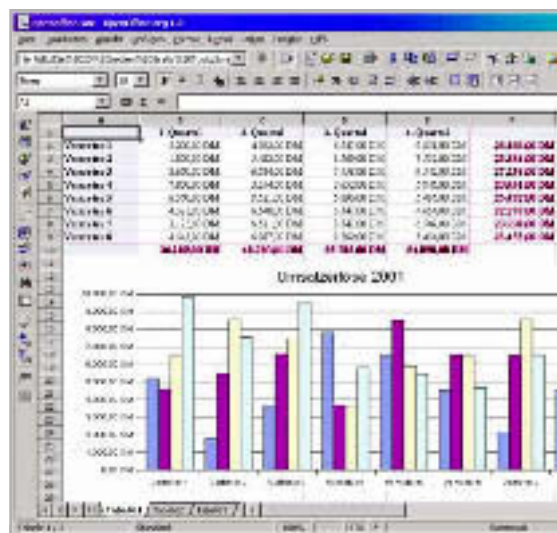
System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.openoffice.org

Sprache: deutsch

OpenOffice 1.0: Auch nach der Kommerzialisierung von StarOffice gibt es noch ein kostenloses Office-Paket, das der Software von Microsoft Paroli bietet. Sun, die Entwickler von StarOffice, überließen den Entwicklern der Open-Source-Community den Quellcode von StarOffice, woraus die dann die Gratis-Alternative OpenOffice entwickelten. So weit, so gut. Aber kann eine Freeware tatsächlich mit dem sündhaft teuren Microsoft Office mithalten? Die Antwort ist eindeutig: Sie kann. Denn das Paket bietet nahezu alle

Features, die man von einer guten Office-Suite erwarten darf. Neben einer Textverarbeitung geben sich eine Tabellenkalkulation, ein Formel-Editor, ein Präsentationsprogramm sowie zahlreiche Vorlagen und Assistenten die Ehre. Der Anwender braucht also auf nichts zu verzichten. Auch in Sachen Bedienung lassen sich nur wenig Unterschiede zum Microsoft-Produkt feststellen. Auf die Kompatibilität haben die Entwickler besonderen Wert gelegt: Sie können mit OpenOffice Ihre in MS Word geschriebenen Briefe problemlos öffnen.



BÜROKOMPLEX: OpenOffice ist eine echte Alternative zum Microsoft-Paket, denn das Programm erfüllt fast jeden Wunsch, von der Tabelle bis zur Präsentation.

Gratis-Alternativen



KATEGORIE: Bildbearbeitung

ZWECK: Bildbetrachter

Name: IrfanView 3.70

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: <http://irfanview.tuwien.ac.at/>

Sprache: deutsch

IrfanView 3.70: Bildbetrachter sind unverzichtbar, um digitalisierte Bilder schnell und einfach durchzusehen. Mit dem in IrfanView integrierten Bild-Browser behalten Sie stets den Überblick über Ihre komplette Fotosammlung. So können Sie bequem Bilder auswählen, heranzoomen oder drehen. Klasse: IrfanView kommt mit über 50 verschiedenen Bildformaten zurecht.

Ein besonders praktisches Feature der Freeware ist die implementierte Batch-Funktionalität, mit der sich mehrere Arbeitsschritte in einem Rutsch erledigen

lassen. Sie können unter anderem folgende Aufgaben auf einmal abarbeiten: Umbenennen, Schärfen, Aufhellen, Verkleinern und Komprimieren – so hilft das Tool dem Anwender, Zeit und Nerven zu sparen.

Zum Programm gehört außerdem eine sehr praktische Slide-Show-Funktion, mit der jeder Dia-Abend zum Erfolg wird. Übrigens kann der Anwender eine eingeschränkte Bildbearbeitung nutzen und auch die beliebten Photoshop-Filter als Plug-in einbinden. Erfreulich: Der Autor des Tools, Skiljan Irfan,



SIND „DIE ÄRZTE“ NICHT HÜBSCH? IrfanView ist ideal für Anwender, die schnell viele Bilder sichten wollen.

verbessert sein Programm laufend und stellt in regelmäßigen Abständen neue Versionen zum kostenlosen Download bereit.

thomas.baur@chip.de

TOP-TOOL: BILDER BEARBEITEN, AUFFRISCHEN UND OPTIMIEREN MIT GIMP

ZWECK: Bildbearbeitung

Name: Gimp 1.2.3

CHIP-Faktor: 😊😊😊😊😊

System: Win 9x/Me, 2000/NT/XP

Info: www.gimp.org

Sprache: deutsch

Gimp 1.2.3: Das aus der Linux-Welt stammende und dort äußerst populäre Pixel-Programm Gimp überzeugt auch

unter Windows. Gimp ist ideal geeignet für die schnelle und einfache Bildbearbeitung im nicht-professionellen Bereich.

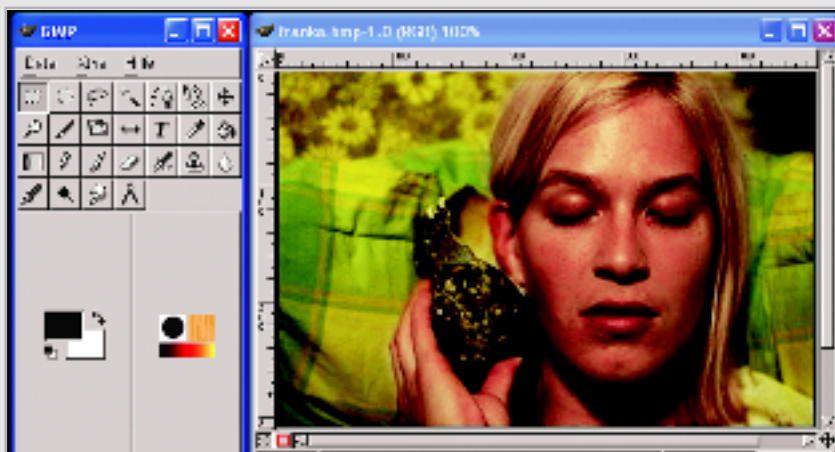
Zunächst fällt die außergewöhnliche Optik auf, denn das Programm bietet – ganz Windows-untypisch – keine einheitliche Benutzeroberfläche an, sondern positioniert die Programmelemente wild auf dem Desktop. Das mag den einen oder anderen Anwender zunächst verwirren. Spätestens nach zwei Minuten haben Sie sich aber da-

ran gewöhnt. Zu den Vorteilen der Freeware Gimp zählt unter anderem die Journalpalette für mehrfaches Widerrufen (theoretisch geht das unendlich oft): So kann der Anwender alle bisherigen Bildzustände in miniature ansehen und per Mausklick wiederherstellen.

Positiv fällt auch der geringe Speicherplatzverbrauch des Programms auf. Nur 11 MByte gilt es herunterzuladen, bevor es mit der knallbunten Grafiksession losgehen kann – oder Sie legen einfach die CHIP-Heft-CD ein.

Gimp greift bei einigen Funktionen auf Techniken von Photoshop zurück und öffnet Photoshop-Montagen im verbreiteten PSD-Format. Pinsel für künstlerischen Farbauftrag oder Fehlerretusche ergänzen die Korrekturfunktionen ebenso wie vielseitige Farbverläufe. Viel Komfort bietet Gimp in Sachen Optimierung von 256-Farben-Bildern; das kommt dem GIF-Dateiformat fürs Internet zugute.

FRANKA POTENTE MIT MUSCHEL: Die Positionierung der Elemente kann der User auf dem Desktop frei wählen.





Trend: Brenner mit Mount-Rainier-Technologie

Das Ende der Floppy

Mount Rainier ist der kommende Standard, um Daten schnell auf CD-RWs zu verwalten.

Microsoft wird die Technik in Windows XP integrieren. Schlägt der Diskette damit das letzte Stündlein?

■ Das Speichern auf wiederbeschreibbaren CDs wird so komfortabel wie bei Festplatten – die schnellen Mount-Rainier-CD/RW-Laufwerke machen's möglich: günstige

CD-RWs als Wechseldatenträger, höhere Brenngeschwindigkeiten und passende Software sprechen für den neuen Standard.

Das größte Plus von Mount Rainier: Ein CDMRW-fähiges Laufwerk formatiert das RW-Medium im Hintergrund und ohne großen Zeitverlust. Nach weniger als 45 Sekunden lassen sich auf dem Medium Daten per Drag & Drop verwalten – selbst wenn die Formatierung noch läuft. Wird die CD während der Formatierung ausgeworfen, bleibt sie lesbar und wird beim Einlegen weiter formatiert. Weder die 1,44 MByte kleine Floppy noch das CD-Packet-Writing, bei dem eine CD-RW-NeufORMATIERUNG bis zu 20 Minuten dauert, können da mithalten. Um mit Mount Rainier CD-RWs zu beschreiben, benötigt man ein CDMRW-kompatibles Laufwerk und, bis zur Integration in die Betriebssysteme,

eine CDMRW-fähige Software. Das reine Lesen von CDMRW-Disks funktioniert schon jetzt: Die Freeware Read CDMRW (<http://www.softarch.com/us/products/cdmrw.html>) macht die Daten ab Win 98 und Version 8 des Apple MacOS für gewöhnliche CD-/DVD-ROM-Geräte transparent. Das Zünglein an der Waage ist also die Software-Unterstützung und die hat Microsoft mit dem Service Pack 1 für Windows XP angekündigt. Damit wird die Floppy wohl endgültig zum Nischenprodukt für PC-Techniker.

daniel.metzger@chip.de

AKTUELLE CDMRW-BRENNER



SCHNELL: Der CDRW 401248 tx von Traxdata brennt CD-RW-Medien mit 12fachem Speed.



SCHNELLER: Mitsumis CR485CTE kann Rewritable-CDs 20fach beschreiben.



AM SCHNELLSTEN: 24fache Brenngeschwindigkeit für CD-RWs – an Yamahas CRW-F1-Turbo kommt keiner vorbei.

Dazzle DVDCS 200**USB-Videoschnitt mit integriertem Kartenleser**

Mit Dazzles externer Videoschnittlösung kann der Anwender MPEG-1-Videos vom Camcorder oder VHS-Recorder einspielen, auf MPEG 2 konvertieren und ausgeben. Der im USB-Gerät integrierte 6-in-1-Speicherkarten-Leser erlaubt zudem



das Lesen und Beschreiben folgender Speicher: CompactFlash I und II, IBM-Microdrive, MultiMedia, SmartMedia, SecureDigital sowie Sonys Memory Sticks. Das Programm MovieStar 5 unterstützt das Multitalent bei der Videobearbeitung.

Preis: ca. 300 Euro

Info: www.dazzle-europe.de

Freecom USB-Stick FM-1**E-Mail von jedem PC aus**

Der Freecom USB-Stick ist so groß wie ein Schlüssel und mit maximal 256 MByte Speicher ausgestattet – nichts Ungewöhnliches also. Interessant macht den Speicher-Zwerg die Möglichkeit, ihn als mobilen POP3-Mailzugang einzusetzen: Mit der beiliegenden Software Auto-Mail können auf dem USB-Stick verschiedene Mailzugänge konfiguriert und die eingehenden Mails archiviert werden.

Unter Windows Me/XP/2000 sowie MacOS 9 und 10.X ist dafür nicht einmal eine Treiberinstallation notwendig.

Preis: ca. 300 Euro

Info: www.freecom.de

**Archos MiniCDRW 2 Brenn-Turbo mit USB-2.0-Karte**

Der externe MiniCDRW 2 von Archos ist ein Slim-Line-Gerät und brennt CD-Rs mit 16facher, CD-RWs noch mit 10facher Geschwindigkeit. Mit einem Gewicht von 500 g und den Maßen von 160 x 130 x 30 mm passt der portable Brenner in fast jedes Damentäschchen. Archos legt dem MiniCDRW 2 eine USB-2.0-PCI-Karte bei, die auch Computern ohne USB-2.0-Anschluss zu höheren Datentransferraten verhelfen soll. Zum Lieferumfang gehören ein USB-Kabel und ein 12-Volt-Adapter.

Preis: ca. 270 Euro

Info: www.archos.com

Sampo KM-871SDT Billiger 19-Zöller mit flacher Röhre

Dass billig nicht zwangsläufig schlecht bedeuten muss, möchte Sampo mit dem CRT-Monitor KM-871SDT beweisen: Der 19-Zöller bietet neben einer planen Bildröhre eine maximale Auflösung von 1.600 x 1.200 Pixel bei einer Bildwiederholrate von 85 Hertz sowie eine maximale Zeilenfrequenz von 110 kHz. Im On-Screen-Menü lassen sich per Druckknopf wichtige Bildeigenschaften wie Helligkeit, Kontrast oder Bildverzerrungen regeln. Die Garantiezeit für den analogen Monitor beträgt drei Jahre. Sampo bietet für diesen Zeitraum einen Vor-Ort-Austauschservice an.

Preis: ca. 270 Euro

Info: www.sampotech.de

KURZ NOTIERT**Leadtek TwinForce 2**

Leadtek bietet ein Set aus der Winfast A250 LE TD (GeForce4-Ti-4200-Grafikkarte) und dem Sockel-A-Mainboard K7N415DA (Nforce-415D-Chipsatz) an. Das Paket kostet zirka 300 Euro.

Info: www.leadtek.de

Panasonic DVD-CV52

Der 350 Euro teure DVD/MP3-Player kann bis zu 5 DVDs/CDs auf einmal laden und abspielen.

Info: www.panasonic.de

Viewsonic VE800

Das 18"-TFT-Display besitzt laut Viewsonic ein Kontrastverhältnis von 500:1, eine Helligkeit von 230 cd/m² und kostet 1.250 Euro.

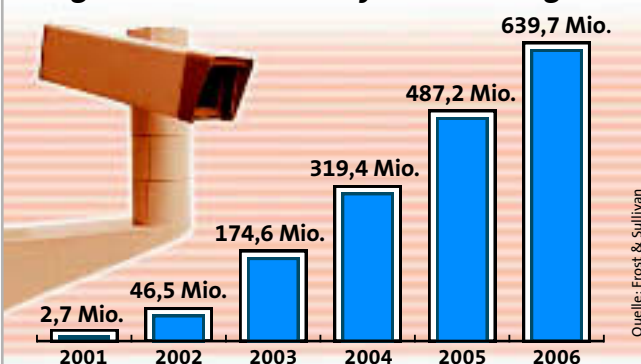
Info: www.viewsonic.de

KURZ KOMMENTIERT

Daniel Metzger,
Redakteur
Hardware

1 Milliarde PCs sind verkauft – hurra?!

21 Jahre hat's gedauert, nun ist es endlich so weit: „Meine Damen und Herren, ich darf Ihnen voller Stolz verkünden, dass weltweit der einmilliardste PC verkauft wurde.“ Und als Zuckerl obendrauf: „Die zweite Milliarde erwarten wir ab 2007“. Ist das nicht wunderbar? Wundern darf man sich über die Zuversicht, die die Herren Gartner, ihres Zeichens Marktforscher, versprühen. In Zeiten stagnierenden Wirtschaftswachstums versprechen sie blühende Landschaften. Vielleicht ist ja Zweckoptimismus die beste Variante, sich fernab der Realität zu bewegen. Ihnen sei gesagt: Gewagte Prognosen hören sich zwar immer gut an, sind aber in dünnen Zeiten nichts anderes als heiße Luft! Vor allem, wenn man bedenkt, dass mit einer Milliarde verkaufter PCs gerade mal jeder sechste Mensch auch einen besitzt.

**SICHERES GESCHÄFT****Ausgaben für Biometrie-Systeme an Flughäfen**

ÜBERWACHUNGS-BOOM: Seit dem 11. September wird viel Geld in biometrische Sicherheitssysteme für Flughäfen investiert; im Jahr 2006 sollen die Ausgaben bei fast 640 Millionen US-Dollar liegen.

Yamaha CRW-F1**Brennt Wasserzeichen auf CD**

44fach CD-R-Brennen – laut Yamaha schreibt keiner schneller als die neueste Kreation des Hauses, der CRW-F1. Bei CD-RWs schafft der Mount-Rainier-fähige Brenner, der mit einem 8 MByte großen Cache und Safe-Burn-Technik ausgestattet ist, bis zu 24fachen Speed. Für eine bessere Musikqualität soll bei dem Brenner das Advanced Audio Master Quality Recording sorgen. Das geht aber auf Kosten der CD-Kapazität: 68 Minuten bleiben bei maximal 8fachem Brenntempo

auf einem 80-Minuten-Rohling übrig. Durch das Disk@2-Verfahren kann der CRW-F1 – nach dem Schreiben der Daten – auf dem übrigen Platz der CD Schriften, Logos und sogar Wasserzeichen visuell darstellen.

Preis: keine Angabe

Info: www.yamaha-it.de

**Casio QV-R4****Jederzeit einsatzbereit**

Casios neue 4-Megapixel-Kamera ist mit der aktuellen MCM-Technologie (Multi-Chip-Modul) ausgestattet. Sie soll das Gerät schnell einsatzbereit machen und die Auslöse um weniger als 1/100 Sekunde verzögern. Mit Maßen von 90 x 59 x 31 mm ist der digitale Knipser recht flach, bietet aber Speicherslots für SD- und MMC-Karten. Neben 3fachem optischem Zoom verfügt die Kamera über einen integrier-



ten 11-MByte-Speicher; sie wird mit Lithium-Ionen-Akkus plus Kabelzubehör ausgeliefert.

Preis: ca. 700 Euro

Info: www.casio.de

Toshiba Pocket PC e740**PDA mit neuer Intel-CPU**

Im Pocket PC e740 von Toshiba kommt Intels neue PXA250-CPU mit einer Taktfrequenz von 400 MHz zum Einsatz.

Neben dem 64 MByte großen Hauptspeicher verfügt der PDA über ein 3,5-Zoll-TFT-Display, auf dem maximal 240 x 320 Bildpunkte darstellbar sind. Richtig in Schwung kommt der e740, wenn man

ihn als Kommunikationszentrale einsetzt. Toshiba bietet den Pocket PC in drei Varianten an: mit

Bluetooth-Modul, mit W-LAN-Modul oder in der billigsten Version ohne Wireless-Modul. Die Betriebsdauer des PDA soll mit dem optionalen Hochleistungsakku bis zu 22 Stunden betragen.

Preis: ab ca. 650 Euro

Info: www.toshiba.de

**Gericom A2 Subnotebooks****Schickes Leichtgewicht mit langem Atem**

Für den Herbst hat Gericom neue Stromspar-Subnotebooks angekündigt. Herz der A2-Reihe ist Transmetas TM5800-CPU, die mit einer Frequenz von 800 MHz taktet. Laut Gericom erreicht die A2-Serie mit gewöhnlichen Lithium-Ionen-Akkus eine Batterielaufzeit von bis zu fünf Stunden. Mit 26 mm Bauhöhe und einem 12,1 Zoll großen TFT-Display bringt die A2-Reihe lediglich 1,6 kg auf die Waage, zählt also zu den Leichtgewichten dieser Klasse. Sämtliche A2-Notebooks erhalten ein Aluminium-Gehäuse und verfügen über zwei USB-2.0-Ports, Firewire- und S-Video-Anschluss, 56k-V.90-Modem so-

wie eine 10/100-Ethernet-Anbindung. Neben 128 MByte Arbeitsspeicher stattet Gericom die A2-Klasse mit einer bis zu 40 GByte großen Festplatte und einem optional erhältlichen DVD-CDRW-Laufwerk aus.

Preis: keine Angabe

Info: www.transmeta.com

**Sharp AL-1555****Druckt, scannt und kopiert**

Farbvorlagen bis zu einer Auflösung von 600 x 1.200 dpi scannt Sharps Multifunktionsgerät. Dabei kann es mit Papiergrößen von DIN A6 bis A4 umgehen. Die integrierten Kopierer und SW-Laserdrucker arbeiten mit einer Genauigkeit von je 600 dpi. Der Hersteller hat beim AL-1555 eine Duplexdruck-Einheit mit Wende-Einzug eingebaut und kann so ein Blatt beidseitig bedrucken. Anschluss findet das Gerät über USB- oder Parallelport.

Preis: ca. 1.100 Euro

Info: www.sharp.de

**Neue Scanner von HP****Schluss mit der Gedenkminute**

Hewlett-Packard kommt im August mit einer ganzen Reihe von neuen Scannern auf den Markt. Die beiden Modelle ScanJet 4570 und 5500 bieten eine Auflösung von 2.400 dpi, USB 2.0 und die neue „Instant-on-Technik“: Eine elektrische Heizung hält die Scanlampe durchgehend auf Betriebstemperatur, wodurch die lästige Aufwärmzeit vor dem ersten Scan entfällt. Zudem kann die empfindliche Lichtquelle sofort nach dem Scan abgeschaltet werden, was ihre Lebensdauer erhöht.

Der ScanJet 5500 bietet überdies einen automatischen Foto-Einzug, der dank fast gerader Transportwege und Vakuum-Technik zur Fixierung des Originals sehr schonend mit den Vorlagen umgehen soll.

Preise: ca. 270 bzw. 370 Euro

Info: www.hewlett-packard.de



KOMPATIBEL: Der neue CHIP-Rohlings-Test legt starkes Gewicht auf die Frage, wie Brenner und Laufwerke mit den Scheiben zurechtkommen. Dazu beschreiben wir von jeder Marke acht Exemplare in verschiedenen Brennern und lassen sie von unterschiedlichen DVD-Laufwerken lesen.

Foto: M. Florio; K. Satzinger

INHALT

Testsieger / Preistipp CD-R: TDK und Sunstar	52
Testsieger / Preistipp DVD-R: Maxell und Verbatim	58
Know-how Rohlinge: Rohlinge unter der Lupe	54
Know-how Überbrennen: Über den Rand gebrannt	56
Tabelle CD-R und Fazit: Keiner für alles	62
Tabelle DVD-R und Testlabor: So testet CHIP Rohlinge	64

29 CD- und DVD-Rohlinge im Praxistest

Total durchgedreht

Der Markt für CD-Rohlinge ist vollkommen aus den Fugen geraten: Jeder produziert, was er will – Hauptsache, es wird billig. CHIP schaut den Herstellern auf die Finger und trennt die Spreu vom Weizen. Und: Wir testen erstmalig DVD-Rs. *Von Georg Renelt*

Endlich wird's konkret: Die ersten CD-Rohlinge – mit Lebenserwartungen bis zu 100 Jahren beworben – machen nach nicht einmal zehn Jahren schlapp. Grund ist meist ein schlechter mechanischer Aufbau: In den Rand der Scheibe dringt Sauerstoff, der den Dye (die Datenschicht) oxidiert und unbrauchbar macht. CHIP trägt diesem Umstand Rechnung und widmet sich in diesem Test verstärkt dem Rohlings-Rand. In den Tabellen ab **62** finden Sie zudem aussagekräftige Makroaufnahmen. Und in noch einem Punkt haben wir unser Testverfahren angepasst: Statt nackter Messwerte legen wir auf Wunsch der CHIP-Leser den Schwerpunkt darauf, welcher Rohling in welchem Brenner und welchem Player am besten läuft. Das prüfen wir mit großem Aufwand (Details: **60**), alle Cross-Test-Tabellen liefern wir auf CD unter **CHIP-Code © ROHLING** mit.

Damit die wachsende Gemeinde der DVD-Brenner nicht zu kurz kommt, haben wir den Test erstmals um

DVD-Rohlinge erweitert. Dabei beschränken wir uns auf das Format DVD „Minus“ R. Dem großen Konkurrenten Plus-R fehlt – noch – die Marktbedeutung.

CD 20 Rohlinge

Mit Rohlingen ist es wie mit Waschpulver: Ob Billigheimer oder Markenname – sie entstammen oft der Produktion der gleichen Hersteller. Die Herkunft sagt aber auch etwas über Qualität und Image aus, weshalb wir sie erwähnen, wo es geht. Der CHIP-Testsieger (**TDK CD-R80 Speed X / 48x**) und der Preistipp (**Sunstar Silver Professional / 40x**) werden auf **52** vorgestellt.

Philips CD-R 80 / 40x: Philips lässt bei Prodisc backen. Das Ergebnis ist erstklassig, der Rohling scheitert nur an der Kombination aus 32fach-Brenner von Samsung und Mitsumi-32fach-CD-ROM. Pikantes Detail: Der →

CD-/DVD-Rohlinge

Philips-20fach-Brenner, der sich auch sonst nicht mit Ruhm bekleckert hat, begrenzt den hauseigenen Rohling auf 12x.

Platinum CD-R 80 / 40x: Platinum ist eine Marke von Bestmedia, der Rohling stammt von Ritek. In Sachen Kompatibilität ist er die Nummer 1: Jeder Brenner, jedes Leselaufwerk scheint mit ihm zu können. Die nur durchschnittlichen mechanischen Eigenschaften verhindern eine bessere Platzierung als Rang vier.

Ricoh CDR80-32XPCE / 32x: Vom Brennerspezialisten Ricoh kommt eine Scheibe, die bei Taiyo Yuden vom Band läuft. Mechanisch ist das der beste Rohling im Test, was einem langen Datenleben förderlich sein sollte. Was er nicht mag: Den 40fach-Brenner von Teac und den 32fach-Brenner von Samsung. Älteren Brennern bekommt dieses Futter aber bestens.

Intenso CD-Recordable / 32x: Dieser Rohling gehört ebenfalls noch in die Spitzenklasse. Besonders den langsamen Brennern entlockt er die maximal mögliche Geschwindigkeit und liefert dabei immer lesbare Ergebnisse. Dafür ist im einen oder anderen Leselaufwerk mit reduzierter Datenrate zu rechnen. Der ATIP-Code ist identisch mit dem des Philips-Rohlings – die Rohlinge sind es nicht.

Ednet CD-R 80 / 40x: Der Ednet-Rohling, laut CDRidentifizier aus dem Hause Ritek, bewies universelle Einsetzbarkeit. Die ansonsten durchschnittlichen Leistungen versüßt der Preis von 47 Cent – Platz 2 in der Preis-Leistungs-Wertung.

HiSpace Metal CD 80 / 32x: HiSpace beziehungsweise MPO ist einer der wenigen Anbieter, die selbst herstellen. Lese- und Schreibleistungen sind gute Mittelklasse

mit einer leichten Abneigung gegen schnelle Brenner. Dafür ist diese Mischung eine der wenigen perfekten für den 32fach-Brenner von Samsung. Und: Der Rohling ließ sich bis über 83 Minuten überbrennen, gut für CD-Tuner. Die Scheibe kam übrigens lackfrisch ins Testcenter, wir nehmen an, dass ihr Preis (99 Cent zum Testzeitpunkt) noch sinkt.

Memorex CD-R / 24x: CMC Magnetics liefert den Rohling, der an sich nur bis 24x spezifiziert ist. Da wir den Brennern die Entscheidung über das Brenntempo selbst überließen, lief die Memorex-CD-R prompt in die Falle: Die schnellen Brenner gaben richtig Gas und erzeugten Rohlinge, die im Artec-DVD-ROM-Laufwerk und im Mitsumi gar nicht mehr lesbar waren. Etwa die Hälfte der Leselaufwerke hatte aber keine Probleme damit.



» TESTSIEGER CD-R

GESAMTWERTUNG



PREIS/LEISTUNG

ausreichend

PREIS ca. 70 Cent pro Rohling

INFO www.tdk-germany.de**TDK CD-R80 Speed X / 48x****Europäische Wertarbeit**

■ TDKs Rohling ist in jeder Hinsicht Spitze, wenngleich er trotz deutlich höherem Preis nur knapp vor dem Preistipp Sunstar landet. Im Handel kostet er mit etwa 70 Cent pro Rohling immerhin fast doppelt so viel wie der Preisbrecher vom Dienst. Eine sorgfältige Fertigung lässt sich allerdings auch nicht in Cent pro Megabyte ausdrücken. TDK fertigt seine Rohlinge selbst, und dies im lohnintensiven Europa. Das muss zwar nicht zwangsläufig ein Qualitätsmerkmal sein, erklärt aber dennoch zum Teil unsere Ergebnisse: Der Rohling ist den gängigen in der EU verkauften Laufwerken deutlich besser auf den Leib geschneidert als manch anderer Silberling aus Fernost. Als einer der letzten Markenhersteller hat TDK allerdings viele Trends verpasst und muss noch beweisen, dass man den Kunden ernst nimmt: Günstige Pakete auf einer Spindel für Vielbrenner (Cake-Box) oder Versionen mit schmalen Hüllen (Slim-Case) für Platzsparer gibt's immer noch nicht bei TDK.



» PREISTIPP CD-R

GESAMTWERTUNG



PREIS/LEISTUNG

sehr gut

PREIS ca. 40 Cent pro Rohling

INFO www.sunstar-electronic.de**Sunstar Silver Professional / 40x****Attraktiv & preiswert**

■ Dem Sieger knapp auf den Fersen ist der Preistipp: Er hat praktisch jede Brenner-Leselaufwerk-Kombination mit Bravour gemeistert und sah sogar im Bermuda-Dreieck der Kompatibilitäts-Matrix (siehe [60](#)) – 40fach-Brenner von Teac gegen 32fach-CD-ROM-Laufwerk von Mitsumi – mit 71 Prozent noch ganz gut aus. Mit dieser Leistung lässt Sie der Sunstar auch beim Datenaustausch nicht im Stich. Die Fertigungsqualität der Scheibe überzeugt und weckt die Hoffnung auf ein langes Datenleben. Allerdings verjüngt sich der Sunstar-Rohling zum Rand so deutlich, dass der Einsatz in Slot-in-Drives – etwa in Auto-CD-Playern – kritisch sein kann. Hier macht nur der Versuch klug. Sensationell ist ganz fraglos der Preis (Durchschnitt: 40 Cent). Die 50er-Cake-Box ist bereits für 15 Euro zu haben, auch in Slim-Cases, in denen eine einzelne Scheibe dann immerhin 50 statt 30 Cent kostet, ist der Rohling noch sehr preiswert. Mehr zur Ermittlung der Durchschnittspreise auf [64](#).

CD-/DVD-Rohlinge

Imation CD-R / 32x: Laut ATIP könnten die Rohlinge von Memorex und Imation identisch sein, zumindest stammen beide von CMC Magnetics. Tatsächlich plagen den Imation-Rohling ganz andere Probleme und letztendlich nicht so gravierende. Der Rohling zwang die 40fach-Brenner, einen Gang zurückzuschalten, und selbst der 32fach-Brenner von LG konnte sich hier nicht entfalten.

Fuji Magnetics MultiSpeed CD-R Silver Disk / 40x: Auch der Rohling von Fuji Magnetics gehört zum Triumvirat der

kompatiblen Rohlinge und bestätigt, dass es sich wenigstens bei der Rohlingsqualität lohnt, selbst herzustellen. Der Randschutz ist allerdings konstruktionsbedingt gefährdet: Die Weichteile des Rohlings stehen über das Substrat und sind deshalb besonders stoßempfindlich. Auch in Slot-in-Laufwerken kann der Rohling zum Problem werden, weil er am Rand zu dünn geraten ist. Die meisten Besitzer von Auto-CD-Laufwerken kennen das Problem des verschwundenen Rohlings.

Maxell CD-R 80 XL-S / 32x: Der Maxell-Rohling von Taiyo Yuden vertritt die Mittelklasse bestens. Kleine Ausreißer und eine leichte Abneigung gegen den 40fach-Brenner von Teac, der zwar ordnungsgemäß auf 32faches Tempo zurückschaltete, aber trotzdem nur CDs lieferte, an denen die meisten Leselaufwerke zu knabbern hatten.

PrimeDisc 40SupremeSpeed / 40x: Die noch junge Marke setzt auf Erzeugnisse des Rohlings-Riesen Ritek – und gewinnt nicht wirklich damit. Die Rohlinge ver- →

ERST PRÜFEN, DANN KAUFEN

»Spurensuche: So erkennen Sie Verarbeitungsmängel an Rohlingen

Dutzende von Werken produzieren rund um die Welt CD-Rs und DVD-Rs und versorgen einen Markt, der gierig aufsaugt, was billig ist. Liefer-Engpässe führen gelegentlich zu Preisanstiegen, die Nachfrage ist konstant größer als das Angebot. Die Anbieter – nur selten identisch mit den Herstellern – kaufen meist aus verschiedenen Quellen, um durch Unabhängigkeit beim Einkauf die Preise bei den Lieferanten drücken zu können. Für Sie bedeutet das, dass zwei identische Packungen eines Anbieters zwei verschiedene Sorten Rohlinge enthalten können.

Der ATIP-Code soll Ordnung bringen

Jeder CD-Rohling trägt den so genannten ATIP-Code (Absolute Time in Pregroove) mit sich herum, der ursprünglich nur dem Brenner die Kapazität angeben sollte, aber schließlich zur Identifikation des Rohlings (mit-)verwendet wurde. Zwei ATIP-Codes teilen sich die Aufgabe: Der so genannte M-Code (Manufacturer) gibt den Hersteller an, der T-Code den Typ. Programme wie der CDRidentifizier lesen den ATIP-Code aus und interpretieren anhand einer Internet-Datenbank die Information. Bis 1999 war diese Datenbank frei zugänglich, seitdem ist sie kostenpflichtig und daher für den Privatanwender nicht mehr sonderlich interessant.

Daran stirbt der Rohling

Aus dem so genannten Orange Book (Standardisierungs-Abkommen der Hersteller über beschreibbare CDs) ergibt sich zwangsläufig der Aufbau einer CD-R – und eine Achillesferse: Die abschließen-



PFUSCH: Eine vernünftige Versiegelung des Rohlings hätte den unerfreulichen Abgang dieser CD-R verhindert.

de Lackschicht – die beim Coating aufgebracht wird – muss nicht nur die Reflektionsschicht von „oben“, sondern auch Reflektionsschicht und Schreibschicht (Dye) am Rand schützen. Ist die Versiegelung mangelhaft, dringt über kurz oder lang Feuchtigkeit und – was noch schlimmer ist – Luftsauerstoff ein. Jetzt blähen sich Metall und organischer Farbstoff auf, sprengen den Lack ab und öffnen so erst recht alle Tore für die missgünstigen Elemente des Rohlings-Lebens.

Es gibt aber, vereinfacht dargestellt, nur zwei Verfahren, den Rand zu halten: Entweder gibt man der Maschine zum Lackieren der Scheibe so viel Zeit, dass der Lack satt über den Rand läuft, oder man lässt in einem weiteren Durchgang den Rand nachbearbeiten beziehungsweise von einer Maschine polieren. Das Problem der Hersteller: Jede Sekunde macht den Rohling teuer.

Bei der Betrachtung mit einer Lupe lassen sich die Verfahren und deren Ergebnisse gut voneinander unterscheiden. Die Rohlinge von TDK, Ricoh und Maxell – die letzten beiden stammen laut ATIP aus der gleichen Fabrik – sind zum Beispiel am

Rand aufgeraut und geben so dem Schutzlack einen besseren Halt. Solche Merkmale identifizieren Rohlinge mit identischem ATIP-Code als ungleiche Brüder. Das einzige, was der ATIP-Code also noch zuverlässig auszusagen vermag, ist der Hersteller der Scheibe.

Zerplatzte CDs – Spannungsrisse

Der immer kompliziertere Aufbau der „Nutzschichten“ erfordert immer mehr Zeit und Aufwand, die gerne beim Substrat – der durchsichtigen Plastikscheibe – gespart werden. Ohne ausreichende Auskühlzeit nach dem Guss entstehen Spannungsrisse, und zwar bevorzugt an der Außenkante und am Innenring, wo die Halteklammern des Case ansetzen. Bei mehreren Tausend Umdrehungen pro Minute kann sich da ein schadhafter Rohling schon mal in seine Bestandteile auflösen.

Wir können aber entwarnen: Im gesamten Testfeld haben wir nicht einen Rohling mit den gefürchteten Minirissen gefunden. Dennoch sollten Sie Ihre Rohlinge einer Sichtprüfung unterziehen und von der Marke Abstand nehmen, wenn Sie Risse im Substrat entdecken.

CD-/DVD-Rohlinge

tragen sich nicht besonders mit den schnellen Brennern. Von acht Leselaufwerken verweigerten zudem sechs die Annahme. Lobenswert sind dafür die Randqualitäten des Rohlings.

Emtec CD-R 80 / 32x: Vom indischen Hersteller Moser Baer hat Emtec seinen 32x-Rohling gekauft. Die vertrauenerweckende Kompatibilitäts-Matrix wird in der Gesamtwertung durch die unzureichenden mechanischen Eigenschaften relativiert. Auch dieser Rohling ist für Slot-in-Laufwerke eher nicht geeignet.

Verbatim CD-R DataLifePlus / 40x: Vom Altmeister der Wechselmedien stammt dieser Rohling, der von Verbatim – beziehungsweise dem Mutterkonzern Mitsubishi – selbst hergestellt wird. Neben einer leichten Abneigung gegen den Teac-40fach-Brenner gibt es beim Lesen nichts auszusetzen. Aber auch hier verdirbt die

he von zusätzlichen Aussetzern im Bereich der 24fach- und 40fach-Brenner. Aber das ist noch nicht alles: Der Benq-Rohling war der einzige Rohling des Testfelds, der frisch aus der Schachtel – also noch ohne fahrlässige Gewalteinwirkung wie Fallenlassen – Lücken in der Randversiegelung aufwies.

Sony CD-R Color / 32x: Auch Sony ist selbst Hersteller und kann trotzdem nicht überzeugen. Mit den Highspeed-Brennern oberhalb von 24x wurde der Rohling einfach nicht warm. Zudem bescheinigen wir auch dieser CD-R eine äußerst laxen Randversiegelung. Eine schwache Leistung vom (Mit-)Erfinder der CD.

Traxdata TXS 4880 Silver Disk / 48x: Absolut bemerkenswert – Traxdata schickt einen 48x-Rohling ins Rennen, dessen ATIP nicht mal einen Rückschluss auf den Hersteller erlaubt. Dieser eigentlich



SCHEIBENKLEISTER: Eine schlechte Versiegelung ließ Feuchtigkeit eindringen. Diese CD eines Lesers befand sich etwa sechs Monate in einem Auto-CD-Radio – mit sichtbaren Folgen.

Konstruktion das Gesamtergebnis, und der Rohling ist am Rand zu dünn.

Tevion (Aldi) CD-R 80 / 32x: Der gute mechanische Aufbau des Ritek-Rohlings rettet ihn nicht vor dem dritt schlechtesten Lese-Ergebnis, außerdem ist der Rand zu dünn. Selbst mit nur 24facher Brenngeschwindigkeit kann der 32fach-Brenner von Samsung keinen Aldi-Rohling erzeugen, der irgendwo lesbar wäre. Andererseits lief die mit 40fach-Tempo gebrannte Scheibe sehr ordentlich. Vielleicht sollte Tevion das Label ändern.

Benq CD-R 80 / 32x: Die schlechteste Kompatibilitätsbewertung kassiert der Benq-Rohling, der von Acer selbst hergestellt wird. Was auch immer wir brannten, das Mitsumi-32fach-CD-ROM konnte damit – bis auf eine Ausnahme – wenig oder gar nichts anfangen. Garniert wird diese Rei-

nicht erlaubte ATIP-Code findet sich zum Beispiel des öfteren auch auf CD-RWs. Aber das könnte sogar Absicht sein: Wer 48x auf den Rohling drückt und dann schon mit 40x-Speed ernste Probleme hat, mag vielleicht lieber im Dunkeln bleiben.

Silver Circle CD-R 80 / 40x: Die Rohlinge dieser Machart kommen aus den Werken von Moser Baer, sind aber deutlich schlechter als die, die Emtec vom gleichen Lieferanten anbietet. Praktisch ein Totalausfall beim 32fach-Brenner von Samsung und immer noch ernste Probleme bei den 40fach-Brennern sorgen für die schlechteste Lesewertung des ganzen Feldes. Da tröstet es kaum, dass die Geschwindigkeit beim Brennen den Erwartungen entsprach. Auch bei dieser Scheibe kann die geringe Randstärke in Slot-in-Laufwerken problematisch sein.

BRENNTIPPS

» Bis zur letzten Rille

Die Daten auf der CD-R sind zwar digital, das Schreiben per Laser ist aber analoge Technologie und braucht ein paar Sicherheits-Reserven. Deswegen ist fast jeder Rohling ein bisschen größer als vom Hersteller zugesichert.

Das Ausnutzen dieser Reserven nennt man „Überbrennen“. Gute Brenn-Tools bieten dazu eine Option, bei Nero etwa aktivieren Sie unter »Datei | Einstellungen« auf der Karte »Experteneinstellungen« den Punkt »Übergroße Disc-at-once-CDs erlauben«. Benutzen Sie diese Randvoll-Methode aber nicht für wichtige Daten: Im Randbereich ist ein Rohling empfindlicher, wodurch das Risiko des Datenverlustes steigt.

STUFE 1: 1 Minute extra

Fast jeder 80er Rohling hat Platz für eine Extraminute (ca. 10 MByte) – oft das Quentchen, das gerade fehlt. Es gibt allerdings noch Brenner, die nicht überbrennen können. Ob Ihrer darunter ist, sagt Ihnen Ihr Brenn-Programm.

STUFE 2: 10 Minuten extra

Für 90 Minuten Audio oder Video (800 MByte Daten) sind spezielle Rohlinge notwendig und auch dafür geeignete Brenner. Nicht jedes Drive schreibt 90 Minuten, aber nahezu jedes Leselaufwerk kommt mit diesen Rohlingen noch zurecht. Erreicht wird die Überkapazität durch eine höhere Spurdichte. Die spiralförmige Schreibspur – der Pregroove – liegt dann enger und wird dadurch etwas länger.

STUFE 3: 20 Minuten extra

Die Königsklasse – 99-Minuten-Rohlinge mit bis zu 870 MByte Daten – lässt sich nur in einigen Brennern beschreiben und macht auch gerne in Leselaufwerken Ärger. Hier ist sich jeder selbst der Nächste: Kaufen und verwenden Sie diese Rohlinge nur, wenn Sie sicher sind, dass sie auch in Ihren Laufwerken funktionieren.

Weitere Informationen zum Thema im Sonderheft „CDs & DVDs brennen“.

Für nur 9,95 Euro jetzt an Ihrem Kiosk.



DVD 9 Rohlinge

Mit praktisch den gleichen Mess-Methoden sind wir auch neun DVD-Rs auf den Leib gerückt. Das Prinzip ist das Gleiche, allerdings unterliegt der DVD-Rohling Anforderungen, die einen zweischichtigen Aufbau erzwingen. Ein Substrat wird praktisch exakt wie ein CD-Rohling hergestellt, ein zweites durchläuft – bis auf die Aufbringung des Dyes – die gleichen Stadien. Dann werden beide Scheiben Rücken an Rücken miteinander verklebt.

Und hier steckt das eigentliche Know-how: Hersteller, die beim Verkleben pfuschen, riskieren die Langlebigkeit des Rohlings und des Leselaufwerks – Feuchtigkeit und Schmutz können die Rohlinge eliminieren, das Laufwerk leidet unter

Umständen an der Unwucht durch ungleichmäßigen Klebstoffauftrag.

Noch ein weiteres Problem offenbaren unsere Tests: Außer dem Sieger des DVD-ROM-Laufwerks-Test in CHIP 07/2002, dem Artec DVD-16x, können wir keinem der Laufwerke eine vernünftige Leseleistung mit DVD-R-Rohlingen bescheinigen. Typisch ist die Hälfte oder gar nur ein Drittel der Lesegeschwindigkeit im Vergleich zum Lesen einer DVD-ROM. Die Leseleistungen entsprechen im Mittel etwa 4x bis 6x, das sind aber immerhin noch 5,4 bis rund 10 MByte pro Sekunde.

Das Laufwerk von Artec macht aber vor, dass man von der Forderung „Ein DVD-R-Rohling muss so schnell laufen wie ein DVD-ROM!“ nicht Abstand nehmen muss. Einige Hersteller müssten nur ihre Hausaufgaben vernünftig machen.

Unseren Testsieger (**Maxell DR47 / 2x**) und den CHIP-Preistipp (**Verbatim DVD-R / 2x**) finden Sie in den Kästen unten.

Emtec DVD-R / 2x: Emtec bezeichnet sich als Newcomer, und so kann es sein, dass man die DVD-Rohlinge im Handel etwas suchen muss. Findet man einen, sollte er für etwa 7,50 Euro zu haben sein, und das ist ein guter Preis für einen der besten Rohlinge in der Kompatibilitätswertung.

Pioneer DVS-R470SDF / 2x: Der Pioneer-Rohling hat uns eine Überraschung der besonderen Sorte beschert. Wer annimmt, dass man mit einem Pioneer-Rohling aus einem Pioneer-Brenner in einem Pioneer-Leselaufwerk optimale Ergebnisse bekommt, den dürfen wir eines Besseren belehren. Hier kommt nur Durchschnitt heraus – na ja, immerhin.



» TESTSIEGER DVD-R

GESAMTWERTUNG



PREIS/LEISTUNG

befriedigend

PREIS ca. 9,90 Euro pro Rohling

INFO www.ru.maxell.com

Maxell DR47 / 2x

Außenseiter mit Profil

■ Der DVD-Rohling von Maxell ist zwar mit fast 10 Euro der teuerste Rohling des Testfeldes, aber er ist auch der, der am wenigsten Probleme bereitet. Wie alle Rohlinge lässt er sich nur im DVD-ROM-Laufwerk von Artec wirklich gut lesen und liefert dort einen der besten Werte. Allerdings lässt sich der Rohling mit der doppelten Brenngeschwindigkeit im Pioneer-DVD-Brenner beschreiben – was beim CD-Brennen immerhin etwa 15facher Geschwindigkeit entspricht – und kann hier viele Punkte sammeln. Ausschlaggebend für den Testsieg ist allerdings ein mechanisches Detail: Kein anderer Hersteller gibt sich so viel Mühe mit der Profilierung und Nachbearbeitung des sensiblen Randes wie Maxell. Hier ist die DVD optimal geschützt. Die Verpackung passt ins gute Bild: Bei Maxell gibt es die DVD-R derzeit in einem Jewel-Case, das die gleichen Abmessungen aufweist wie ein CD-Jewel-Case, jedoch einen massiveren, edleren Eindruck macht.



» PREISTIPP DVD-R

GESAMTWERTUNG



PREIS/LEISTUNG

sehr gut

PREIS ca. 7 Euro pro Rohling

INFO www.verbatim.de

Verbatim DVD-R / 2x

Nicht nur für Video

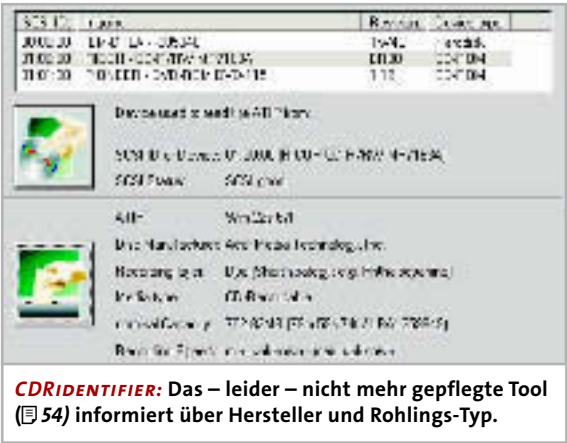
■ Den Preistipp liefert Verbatim; der Rohling kostet nur 7 Euro und ist in einem so genannten Amaray-Case – das auch für DVD-Videos verwendet wird – verpackt. Das ist praktisch für die Filmesammlung und bietet Platz fürs Label. Allerdings sitzen in solchen Cases je nach Hersteller die Scheiben oft sehr fest auf den Halteklammern, man sollte beim Entnehmen besonders behutsam sein.

Die Schreibwertung ist mit 2facher Brenngeschwindigkeit schon gut, die Lesewertung fällt sogar noch etwas besser aus als beim Testsieger. Wie die Rohlinge von Emtec und Intenso lässt sich Verbatims DVD-R sogar schneller lesen als die Kopiervorlage, die DVD-ROM mit dem kompletten SuSE-Linux. Damit ergibt sich ein ausgesprochen preiswertes Dreamteam für DVD-R. Nicht ganz überzeugen kann die Scheibe allerdings bei der mechanischen Wertung, weil auf eine hochwertige Randbearbeitung verzichtet wurde.

CD-/DVD-Rohlinge

Sony DMR 47 / 1x: Beim Lesen liegt der Sony im Mittelfeld, beim Brennen mit einfachem Speed weit hinten. Die gute Randgestaltung – plan und sauber verarbeitet – rettet Platz fünf.

Fuji Magnetics DVD-RD 4.7B / 2x: Im Pioneer-Laufwerk ließ sich der Rohling von Fuji Magnetics nicht lesen, sonst entspricht die Kompatibilitätswertung dem Durchschnitt. Aber: Dieses ist der erste von drei Rohlingen, deren Verklebung der beiden Substrate ungenügend ist. Ein Schlitz am Rand lädt Feuchtigkeit und Schmutz geradezu ein. Die Gefahr der Zerstörung ist



zwar das größte Problem, aber schon vorher nervt möglicherweise Unwucht.

Intenso DVD-R / 1x: Der DVD-Rohling von Intenso zählt mit einem Preis von nur

knapp 7 Euro zu den günstigeren Scheiben. Platz 7 „verdient“ er sich durch die langsame Schreibgeschwindigkeit und die nicht gerade überragende Verarbeitung.

Memorex MDR47B / 1x: Memorex schickt einen Rohling ins Rennen, der nicht überzeugen kann. Nicht mal im Artec-DVD-ROM-Laufwerk kam er in die Puschen, beim Brennen warten Sie ewig. Zudem fanden wir auch bei diesem Rohling Lücken in der Verklebung. Dafür ist er mit gerade mal 6 Euro der billigste Kandidat im DVD-Testfeld.

Imation DVD-R / 1x: Der dritte Rohling mit Kleber-Lücke kommt von Imation. Zudem leistet sich der 1x-Rohling einen totalen Leseausfall beim Pioneer-DVD-ROM: Da sollten die Ingenieure schnell nachbessern.

georg.renelt@chip.de

SO TESTET CHIP KOMPATIBILITÄT

»Praxistest: Welcher Rohling läuft in welchem Laufwerk?

Klassische Messungen in speziellen Geräten sind zwar sehr akkurat, haben aber den Nachteil, dass sie oft nur wenig über den Alltagseinsatz aussagen. CHIP prüft Rohlinge da, wo's Sinn macht: in der Praxis. Der erfahrene Elektroniker kennt den Spruch: Wer viel misst, misst Mist. Es gibt durchaus berechtigte Kritik an vielen Rohlingstest-Verfahren, die oft darauf hinauslaufen, dass sich persönliche Erfahrungen nicht mit den Messwerten aus sündteuren Anlagen decken.

Deswegen zäumen wir das Pferd anders auf: Jeder Rohling muss sich im CHIP-Testlabor einer Phalanx von acht Brennern und acht Leselaufwerken stellen. Dafür haben wir weit verbreitete Geräte und auch unsere eigenen Testsieger eingesetzt. Wichtig war uns, dass die Referenz-Laufwerke auch ältere Technologie-Generationen abdecken. Die jeweiligen Laufwerkstypen können Sie in der nebenstehenden Matrix ablesen.

DER TEST IM DETAIL: Von jedem Rohlingstypen brennen wir in jedem Brenner jeweils eine Scheibe, die dann in jedem der acht Leselaufwerke mit Nero CDSpeed oder – bei DVD-Rohlingen in den vier DVD-ROM-Laufwerken – mit DVDSpeed komplett ausgelesen wird. In der Praxis bremsen „schlechte Brennleistungen“ das Leselaufwerk im schlimms-

ten Fall sogar auf Null – wenn nicht mal der Anfang des Rohlings zu finden war.

Referenz ist eine gepresste CD (D-Info-2000-CD beziehungsweise SuSE-Linux-8-Professional-DVD-ROM), die jeweils 100 Prozent der Leistung im jeweiligen Leselaufwerk markiert. Für jeden Rohling entsteht

so eine unverwechselbare Matrix, auf der sich die Vorlieben und natürlich auch die Abneigungen von Brennern und Leselaufwerken in Kombination mit besagter Scheibe sofort ablesen lassen. Das Mittel der Matrix ist die Maßzahl für die Kompatibilität des Rohlings.

Beispiel-Matrix: Die Kompatibilität der Memorex CD-R

Brenner	Leselaufwerke							
	Toshiba DVD/16x (SD-M1312)	Sony DVD/16x (DDU1621)	Pioneer DVD/16x (DVD-116)	Artec DVD/16x (DVD-16x)	Mitsumi CD/32x (32xMax)	Lite-On CD/40x (LTN-403)	Teac CD/24x (CD-224E)	LG CD/52x (CRD-8520B)
Sanyo (BP-1700)	100	99	99	77	0	80	100	100
Teac 40x (40x12x48)	100	100	80	0	0	66	101	100
LG32x (GCE-8320B)	100	100	100	100	69	102	101	101
Samsung 32x (SW-232)	100	100	100	100	61	93	101	102
Plextor 24x (24/10/40A)	100	100	100	100	71	97	101	101
Lite-On 24x (24x10x40x)	100	100	100	100	66	95	101	101
Philips 20x (PCRW2010K)	100	100	100	100	89	102	101	101
Plextor 12x (12/10325)	100	100	100	99	0	96	100	102

Klare Aussage: Die Memorex eignet sich wenig für 40x-Brenner und gar nicht für das Mitsumi-CD-ROM.

Alle Kompatibilitätsmatrizen finden Sie auf der Heft-CD unter CHIP-Code © ROHLING.

Fazit

Keiner für alles



Georg Renelt,
CHIP-Redakteur

■ Die CD-ROM ist nicht nur ein Backup-Medium etwa für Video-Filme, sondern auch ein billiger Wegwerf-Artikel. Dabei reden wir gar nicht von den Vielbrennern, sondern von der gängigen Praxis des Datentransfers via CD-ROM: Danach landet die Scheibe im Müll – wozu sollte sie also auf Langlebigkeit getrimmt werden?

Beiden Anforderungen, Beständigkeit und niedriger Preis, kann ein Rohling kaum gerecht werden – und wird es in der Praxis auch nicht. Einer ist dem jedoch ganz nahe: unser Preistipp, der Sunstar Silver Professional.

Die Konsequenz kann nur sein, dass Sie einen billigen Rohling mit guter Universaleignung für den schnellen Hausbrand kaufen und einen sehr guten Rohling – zum Beispiel den Testsieger TDK CD-R80 Speed X oder den Ricoh CDR80-32XPCE – mit sauberer Verarbeitung für die wichtigen Daten, die es zu bewahren gilt. Hier lohnt sich das Sparen ganz sicher nicht. Auch für den härteren Einsatz im Auto-CD-Laufwerk ist nur ein wirklich guter Rohling gut genug.

Eine Restverantwortung bleibt Ihnen aber erhalten: Prüfen Sie einen einzelnen Rohling in Ihrem System und wagen Sie erst nach positivem Test den Großeinkauf. Es gibt einige Kombinationen von Brennern und Rohlingen, die niemals funktionieren werden. Verlassen Sie sich nicht darauf, dass es Sie nicht treffen wird.



HEFT-CD

Details des Rohlingstests und nützliche Tools, um Rohlinge selbst zu untersuchen, finden Sie auf der CHIP-Heft-CD unter dem **CHIP-Code** **ROHLING**.

CD



1



2



3



Anbieter	TDK	Sunstar	Philips
Typ	CD-R80 Speed X	Silver Professional	CD-R 80
Preis pro Rohling (ca.)	0,70 Euro	0,40 Euro	0,68 Euro
Brenngeschwindigkeit	48x	40x	40x
Gesamtwertung	94	93	93
Punkte 0 50 100			
Kompatibilität (80%)	100	99	98
Mechanik (15%)	80	60	80
Ergonomie (5%)	50	100	50
Preis/Leistung	ausreichend	sehr gut	ausreichend
Messwerte			
Gemessene Kapazität	81:54 Minuten	82:24 Minuten	81:53 Minuten
ATIP-Code	97m 15s 05f	97m 26s 66f	97m 32s 19f
Randversiegelung			
Die Bildausschnitte zeigen einen repräsentativen, drei bis vier Millimeter breiten Ausschnitt des Rohlingsrandes. Je weiter und glatter die Lackschicht den Rand abdeckt, umso besser.			
	Satter Lackauftrag, sichere Versiegelung und sorgfältige Nachbearbeitung zeichnen den Testsieger aus.	Der satte Lackfluss umschließt den Rohling sicher. Ein weiteres Finish gibt es hier nicht, so dass Anstöße gefährlich bleiben.	Keine Kritik: Muster-gültiges Coating gepaart mit ordentlicher Nachbearbeitung geben sicheren Schutz.

CD

11



12



13



Anbieter	Fuji Magnetics	Maxell	PrimeDisc
Typ	MultiSpeed CD-R Silver	CD-R 80 XL-S	40SupremeSpeed
Preis pro Rohling (ca.)	0,89 Euro	0,60 Euro	0,74 Euro
Brenngeschwindigkeit	40x	32x	40x
Gesamtwertung	88	87	87
Punkte 0 50 100			
Kompatibilität (80%)	100	98	91
Mechanik (15%)	20	40	80
Ergonomie (5%)	100	50	50
Preis/Leistung	mangelhaft	befriedigend	ausreichend
Messwerte			
Gemessene Kapazität	81:34 Minuten	82:53 Minuten	81:57 Minuten
ATIP-Code	97m 26s 45f	97m 24s 01f	97m 15s 17f
Randversiegelung			
Die Bildausschnitte zeigen einen repräsentativen, drei bis vier Millimeter breiten Ausschnitt des Rohlingsrandes. Je weiter und glatter die Lackschicht den Rand abdeckt, umso besser.			
	Die Randversiegelung ist ausreichend, allerdings auch unregelmäßig. Bei geringer mechanischer Beanspruchung reicht das.	Der relativ raue Substrat-Rand bietet guten Halt für die sparsame Lackierung. Kein Rohling für schlechtes Wetter.	Die gute Versiegelung und die ausreichende Randstärke sind die mechanische Voraussetzung für Car-Audio-CD.

■ ■ ■ ■ ■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen,

CD-/DVD-Rohlinge

4



5



6



7



8



9



10

Platinum
CD-R 80Ricoh
CDR80-32XPCEIntenso
CD-RecordableEdnet
CD-R 80 40xMPO HiSpace
Metal CD 80Memorex
CD-RImation
CD-R

0,53 Euro

0,59 Euro

0,56 Euro

0,47 Euro

0,99 Euro

0,60 Euro

0,75 Euro

40x

32x

32x

40x

32x

24x

32x

92

92

91

90

90

88

88

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

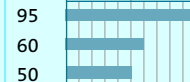
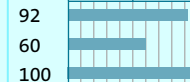
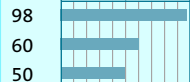
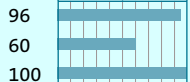
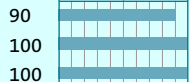
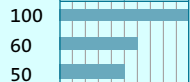
Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100



befriedigend

befriedigend

befriedigend

gut

mangelhaft

befriedigend

ausreichend

81:54 Minuten

82:37 Minuten

81:30 Minuten

81:49 Minuten

83:15 Minuten

82:19 Minuten

82:26 Minuten

97m 15s 17f

97m 24s 01f

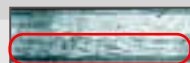
97m 32s 19f

97m 15s 17f

97m 25s 07f

97m 26s 66f

97m 26s 66f



Gut nachbearbeitet präsentiert sich der Platinum-Rohling mit vernünftigem Schutz vor Datenverlust.

So soll's sein: optimaler Auftrag, gute Haftung durch rauen Substrat-Rand und ordentliche Nachbearbeitung.

Der Rundumschutz weist leichte Unregelmäßigkeiten auf: Die Kette ist nur so stark wie das schwächste Glied.

Der sparsame Umgang mit dem schützenden Lack und seine unregelmäßige Verteilung sind grenzwertig.

MPO geht mit dem Coating an die Grenzen und spart am Finish. Ein Anstoß reicht, um den Rand zu knacken.

Knapp, aber ausreichend. Tropfen sind nicht gut: Ein Anstoß an der Verdickung bricht den ganzen Tropfen heraus.

Dem akzeptablen Coating fehlt der letzte Schliff, aber bei sorgfältigem Umgang sollte dieser Schutz reichen.

14



15



16



17



18



19



20

Emtec
CD-R 80Verbatim
CD-R DataLifePlus 40xTevion (Aldi)
CD-R 80Benq
CD-R 80Sony
CD-R ColorTraxdata
TXS 4880 Silver DiskSilver Circle
CD-R 80

0,58 Euro

0,75 Euro

0,50 Euro

0,58 Euro

0,80 Euro

1,22 Euro

0,40 Euro

32x

40x

32x

32x

32x

48x

40x

84

84

83

81

81

81

76

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

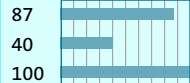
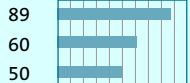
Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100



befriedigend

ausreichend

befriedigend

befriedigend

mangelhaft

mangelhaft

gut

81:54 Minuten

81:43 Minuten

81:43 Minuten

82:28 Minuten

81:41 Minuten

81:51 Minuten

81:54 Minuten

97m 17s 06f

97m 34s 23f

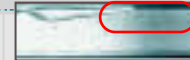
97m 15s 17f

97m 22s 67f

97m 24s 12f

97m 27s 00f

97m 17s 06f



Von Randversiegelung kann man kaum sprechen, da Reflektions- und Schreibe-schicht nicht sicher abgedeckt sind.

Gerade noch ausreichend, wenn auch nicht langfristig zuverlässig ist der Lacküberschuss bei diesem Rohling.

Das Coating ist ausreichend, aber unregelmäßig genug, um von einer potenziellen Gefährdung zu sprechen.

Diese Rohlinge weisen Lücken in der Randversiegelung auf: Die Daten sind einer unnötigen Gefahr ausgesetzt.

Viel Zeit hatte dieser Rohling nicht: Das hastige Coating ist knapp und schützt den Rand an einigen Stellen nicht mehr.

Der Lacküberschuss ist sehr knapp bemessen. Von konstruktivem Kantenschutz kann keine Rede sein.

Das hastige Coating schützt den Rohling gerade ausreichend. Zur Abwertung führt hier unter anderem die Dicke.

89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen

DVD

TESTSIEGER
CHIP
09/2002

1

PREISTIP
CHIP
09/2002

2



3



4



Anbieter	Maxell	Verbatim	Emtec	Pioneer
Typ	DR47 2x	DVD-R 2x	DVD-R 2x	DVS-R470SDF 2x
Preis pro Rohling (ca.)	9,90 Euro	7,00 Euro	7,50 Euro	8,50 Euro
Brenngeschwindigkeit	2x	2x	2x	2x
Gesamtwertung	98	96	93	88
Punkte 0 50 100				
Kompatibilität (80%)	98	100	100	94
Mechanik (15%)	100	75	50	50
Ergonomie (5%)	100	100	100	100
Preis/Leistung	befriedigend	sehr gut	sehr gut	gut
Technische Daten				
Kapazität	4,7 GByte	4,7 GByte	4,7 GByte	4,7 GByte
Randversiegelung				
Die Bildausschnitte zeigen einen repräsentativen, drei bis vier Millimeter breiten Ausschnitt des Rohlingsrandes. Je weiter und glatter die Lackschicht den Rand abdeckt, umso besser.	Stöße fängt das stabile Substrat sicher ab. Das Coating der unteren Scheibe und die Nachbearbeitung der gesamten Kante sind perfekt. Auf Maxell können sich Daten sicher fühlen.	Wie bei den CD-Rohlingen zeigt Verbatim hier nicht Meisterschaft, sondern Gesellenstück: Es mangelt nicht am Lack, aber der letzte Schliff fehlt. Dennoch Zweitbester bei der Mechanik.	Emtec produziert nicht selbst und hat diesen Rohling bei Verbatim eingekauft. Allerdings wohl die B-Ware: Ergonomie und Lesbarkeit sind zwar identisch, der Lackauftrag deckt aber nur knapp.	Der Rohling von Pioneer bietet gerade noch ausreichenden Schutz der empfindlichen Schichten. An einigen Stellen ist der Lack aber kaum noch wahrzunehmen und der Rohling gefährdet.

Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen.

SO TESTET CHIP CD- UND DVD-ROHLINGE

Für jeden Rohling 83 Einzelwertungen

CHIP hat sein Testverfahren für CD- und DVD-Rohlinge radikal umgestellt. Bislang war unser Ansatz, mit Labor-Messgeräten perfekte, aber auch abstrakte Benchmarks zu ermitteln. Das führte zu Diskrepanzen: Die Messtechnik sprach eindeutig für einen Rohling, während sich gleichzeitig Leser beschwerten, genau diese Scheibe würde in ihren Brennern nicht ordentlich laufen. Der Kern des neuen Verfahrens ist deshalb ein praxisnaher und aufwendiger Kompatibilitätstest (siehe Kasten [60](#)).

Bei der Ermittlung der Preise und der damit zusammenhängenden Preis-Leistungs-Wertung sind wir so vorgegangen: Die gleichen Rohlinge sind in verschiedenen Verpackungsformen auf dem Markt, die preislich stark differieren. Daher haben wir jeweils einen Durchschnittspreis gebildet, der in den meisten Fällen in etwa einem 10er-Pack Rohlingen in Slim-Cases

entspricht. Die Preis-Leistungs-Wertung ist daher eher als Anhaltspunkt zu betrachten. Aus demselben Grund ist die Art der Verpackung nicht Bestandteil der Ausstattungswertung und hat damit keinen Einfluss auf die technische Gesamtnote.

► **KOMPATIBILITÄT**

Die Details zu den Kompatibilitäts-Tests finden Sie auf [60](#). Diese Einzelergebnisse fließen zu 80 Prozent in die Kompatibilitätswertung ein. Zu einem Fünftel werten wir zusätzlich, mit welchen maximalen



ROHLINGE TESTEN: Bei 2.400 Messdurchgängen hat Testcenter-Mitarbeiter Stephan Pulina alle Hände voll zu tun und muss aufpassen, dass er die Rohlinge nicht verwechselt.

CD-/DVD-Rohlinge

5



6



7



8



9


Sony
DMR 47 1x

Fuji Magnetics
DVD-RD 4.7B 2x

Intenso
DVD-R 1x

Memorex
MDR47B 1x

Imation
DVD-R 1x

8,00 Euro

8,90 Euro

6,90 Euro

6,00 Euro

8,00 Euro

1x

2x

1x

1x

1x

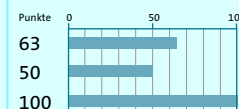
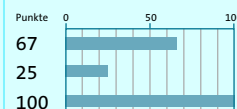
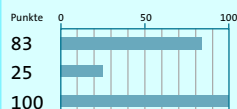
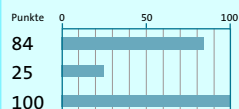
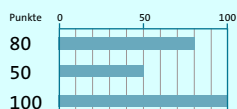
76

76

75

63

63



befriedigend

befriedigend

gut

gut

ausreichend

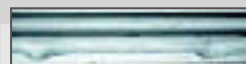
4,7 GByte

4,7 GByte

4,7 GByte

4,7 GByte

4,7 GByte



Sony klotzt, statt zu kleckern: Satter Lacküberstand über das wichtige, untere Substrat verspricht ausreichenden Schutz. Profilierung und Finish könnten aber besser sein.

Eine Enttäuschung ist diese DVD-R, der man ungern wichtige Daten anvertraut: Am Rand klafft ein Schlitz, der Feuchtigkeit und Schmutz freien Zugang ermöglicht.

Das Indiz für eine ungenügende Verklebung der zwei Substrate lässt Schlimmes befürchten. Dennoch ist der Rohling sauber verklebt und die Schreibscheibe ausreichend versiegelt.

Der Rohling von Memorex bietet bei sauberem Coating der zwei Substrate eine unsaubere Verklebung derselben. Das sollten Sie nur unter optimalen Bedingungen ignorieren.

Der eigentlich ordentlich versiegelte Rohling ist nicht sauber bis zum Rand verklebt. Neben der Gefährdung durch Umwelteinflüsse kann das auch zu Unwuchten des Rohlings führen.

44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen

Geschwindigkeiten die Rohlinge in den verschiedenen Brennern beschrieben werden können. Bei diesem Test setzt der jeweils schnellste Rohling in einem Laufwerk die 100-Prozent-Marke.

MECHANIK

Auf **54** können Sie bestaunen, was einer CD(-R) blüht, wenn sie mechanisch nicht ordentlich produziert wurde. Dabei spielen Faktoren wie falsche Behandlung der CD oder schlechte Materialien eine Rolle, es gibt aber auch einen gut sichtbaren Indikator für einen sorgfältigen Aufbau und damit für die Aussicht auf ein langes CD-Leben: den Rand des Rohlings. Liegen die Schichten offen, kann Sauerstoff eindringen, und die Datenschicht (das Substrat) oxidiert. Daher honorieren wir es besonders, wenn ein Hersteller den Rand mit Schutzlack sauber versiegelt. Einen Extra-

Punkt gibt es für glatt geschliffene CD-Ränder, die eventuellen Stößen noch besser widerstehen. Diese Sichtprüfung fließt in die Gesamtwertung ein.

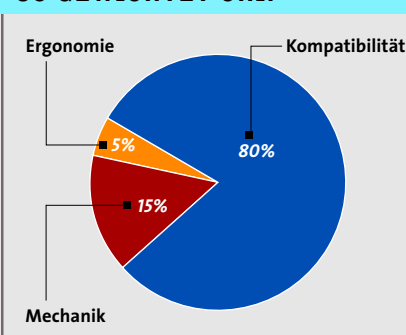
Bei DVD-R-Medien ist der Lackschutz nicht ganz so wichtig, weil der Kleber der zweiten Polycarbonat-Scheibe den Dye zusätzlich versiegelt. Deshalb achten wir besonders auf die Verklebung der beiden Scheiben. Wer hier pfuscht, setzt mit Vorsatz Ihre Daten aufs Spiel: Ein sichtbarer Schlitz an der Kante zwischen den beiden Datenschichten zieht Staub und Feuchtigkeit magisch an – er bringt deutlichen Punktabzug.

ERGONOMIE

Auch in dieser Rubrik bleibt die Verpackung auf Grund der verschiedenen Varianten unbewertet. Die Rohlinge selbst unterscheiden sich beim Handling nur durch die

Beschichtung der Oberfläche: Ist diese bedruckt, sollte sie genug Platz lassen für eindeutige Beschriftung. Ist sie zu glatt, hält nur wasserfester Filzstift. Am besten bewerten wir CDs, die sich im Test mit Bleistift (HB) und Filzstift beschreiben oder sogar mit Tinte bedrucken lassen.

SO GEWICHTET CHIP



67	Tintenstrahldrucker: HP Deskjet 3820 Smartphone: Handspring Treo 270 CD/RW-Brenner: Mitsumi CR485CTE
68	Wireless-LAN: Belkin Wireless Access Point und Adapter Flachbildschirm: NEC-Mitsubishi LCD1700NX Digitalkamera: Kodak EasyShare LS420
69	Grafikkarte: Matrox Parhelia-512
71	Scanner: Umax Astraslim 1200 Game-Device: Pier 57 Claw
72	DLP-Beamer: Benq SL705X Flachbildschirm mit TV: Philips 150MT Unterwassergehäuse: Canon WP-DC500
73	Visitenkarten-Scanner: Plustek OptiCard 600 High-End-PC: PC-Spezialist Supernova 2500
74	MPEG/DIVx-Beschleuniger: Sigma Designs Realmagic Xcard Palm-Tastatur: Logitech Keycase PDA-Schutzbox: Andres-Systeme Palmcase Armor

MEHR INFOS...

... und Einzeltests stehen auf www.chip.de/HWTest. In der Bestenliste **94** finden Sie zum Vergleich die beste Hardware gängiger Geräteklassen.

Neue Hardware IM EINZELTEST

Ein heißer Hardware-Sommer ist's ohnehin, und nun bringt Matrox mit der Parhelia-512 auch noch die schnellsten Nvidia-Grafikkarten ins Schwitzen. Wer sonst noch um den Platz an der Sonne drängelt, steht in den Einzeltests.

■ Bei dieser Hitze ist der einzig wahre Platz am Wasser. Auf **72** testen wir folgerichtig das **Unterwassergehäuse** für Canons Ixus 300 und Powershot, mit dem Sie Ihre Urlaubserlebnisse bis in 30 Meter Wassertiefe fotografisch festhalten können.



Wer mit seinem Organizer untertauchen will, findet auf **74** die passende **Schutzbox**. Sollten Sie noch keinen PDA besitzen, können Sie sich auf der rechten Seite informieren, ob **Handsprings Treo 270** für Sie der richtige ist. Die Eingabe langer Texte ist bei Stift-PDAs eine Qual. Zwar gibt es eine Unzahl von externen Tastaturen, doch die sind meist größer als der PDA selbst. Logitech hat eine **flexible Stofftastatur** (**74**) entwickelt, die auch als Schutzhülle für den Palm dient. CHIP wollte wissen, ob das Konzept aufgeht.

Können Sie der Arbeit schon nicht entfliehen, so ziehen Sie wenigstens auf den Balkon oder ins Freie um. Mit dem **Wireless-LAN-Set von Belkin** bleiben Sie mit der Welt verbunden **68**.

Eine neue Paneltechnik gilt es bei **LCD-Bildschirmen** zu vermeiden. Bei Super IPS sind die Subpixel nicht mehr rechteckig geformt, sondern um 20 Grad geknickt, das bringt weitere Blickwinkel und ein brillanteres Bild. Nach Eizo baut auch NEC-Mitsubishi Monitore mit dieser Technik. Mehr dazu auf **68**.

Der Herbst ist nicht mehr fern und damit auch die Messesaison. Damit Sie auf Ihren Rundgängen elegant der Flut von Visitenkarten Herr werden, stellen wir auf **73** einen **Visitenkarten-Scanner** im Hosentaschenformat vor.

martin.jaeger@chip.de

Fotos: K. Satzinger, M. Miller



SO BEWERTET CHIP

In den Hardware-Einzeltests bewertet CHIP brandneue oder besonders interessante Produkte und teilt Ihnen in kurzen Fazits sowie per Note mit, welchen Eindruck wir von den Geräten gewonnen haben. Um Ihnen einen schnellen Überblick zu geben, haben wir unser Ergebnis in Qualitäts- und Preis-Leistungs-Wertung gesplittet. Alle Geräte werden nach festen Schemata und unter einheitlichen Bedingungen getestet, um eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu

gewährleisten. Die Tests sind praxisorientiert und zeigen schonungslos etwaige Schwachstellen der Kandidaten auf. CHIP ermittelt, wie das jeweilige Testprodukt im Vergleich zur Konkurrenz positioniert ist und zeigt Alternativen. Wir nennen Ihnen die wichtigsten technischen Daten, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, sich selbst ein Bild zu machen. Die Ergebnisse fließen in unsere Bestenliste ein und sind im Heft, auf der Heft-CD und unter www.chip.de jederzeit abrufbar.

QUALITÄTS-WERTUNG

sehr gut	★★★★★	(100–90 Punkte)
gut	★★★★	(89–75 Punkte)
befriedigend	★★★	(74–60 Punkte)
ausreichend	★★	(59–45 Punkte)
mangelhaft	★	(44–20 Punkte)
ungenügend		(19–0 Punkte)

PREIS-LEISTUNGS-WERTUNG

sehr gut	(100–90 Punkte)
gut	(89–75 Punkte)
befriedigend	(74–60 Punkte)
ausreichend	(59–45 Punkte)
mangelhaft	(44–20 Punkte)
ungenügend	(19–0 Punkte)

Einzeltest

Tintenstrahldrucker



**HEWLETT-PACKARD
DESKJET 3820**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

INFO www.hewlett-packard.de
PREIS **CA. 125 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Schnittstellen	parallel, USB
Druckverfahren	Bubblejet, PhotoREt III
Maximale Auflösung	4.800 x 1.200 dpi
Anzahl der Farben	3 + Schwarz
Treiber	Windows ab 95, MacOS
Druckersprache	HP PCL Level 3 Enhanced

IN NEUEM KLEID: Der Deskjet 3820 hat zwar ein neu gestyltes Gehäuse, darunter sitzt aber die bewährte Drucktechnik der erfolgreichen 900er-Serie. Das spart dem Anwender Geld, denn es lassen sich von Anfang an die preiswerten Tintenpatronen von Drittanbietern einsetzen. Die Druckqualität ist gut, bei schwarzem Text zeigt erst die Lupe den Unterschied zum Laserdruck. Auch Fotos werden mit PhotoREt III in überzeugender Qualität aufs Papier gebracht. Der 3820 ist einen Tick schneller als sein Vorgängermodell Deskjet 920, braucht dafür aber ein paar Tropfen Tinte mehr. Das Gehäuse ist durchdacht gebaut, es nimmt wenig Platz weg und kann bei Bedarf staubdicht zugeklappt werden. Die Installation gestaltet sich HP-typisch einfach. Der Treiber ist schlicht, übersichtlich und funktionell. Dass eine automatische Papiererkennung fehlt, wird durch den günstigen Preis wettgemacht. gunnar.troitsch@chip.de

FAZIT: Bewährte Technik in neuem Gehäuse, ideal für Einsteiger.

ALTERNATIVE: Canons S520, für 50 Euro mehr kommt er bei gleicher Qualität schneller zu Potte.

Smartphone



**HANDSPRING
TREO 270**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

INFO www.handspring.de
PREIS **CA. 870 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Gewicht	155 Gramm
Übertragungstechnik	GSM 800-1800
Prozessor	33 MHz Dragonball
Arbeitsspeicher	16 MByte
Betriebssystem	Palm OS 3.5.2H
Display	160 x 160 Pixel; 4.096 Farben

SCHLECHT GEFASST: Ein leichter Druck auf den Rahmen reicht aus, um das farbige TFT-Display des neuen Treo 270 bis in die Mitte hinein zur typischen Schlierenbildung zu reizen. Ärgerlich: Sitzt in diesem Bereich eine Schnellwahltaste, startet deren Funktion häufig unkontrolliert. Ein stabiler Metallrahmen wie bei den Palms wäre also dringend angeraten. Davon abgesehen ist das Farbdisplay jedoch ein Fortschritt: Ob Zwielflicht oder grelles Sonnenlicht, das Display zeigt immer ein kontrastreiches Bild.

Den Treo 270 gibt es vorerst nur mit Tastatur – für Graffiti-Stichler eine herbe Umstellung. Trotz ihrer Winzigkeit besitzen die Tasten einen deutlichen Druckpunkt, und ihre gewölbte Oberfläche erlaubt präzise und fehlerfreie Eingaben. Die Akkukapazität wurde vergrößert, so dass der Treo 270 in der Praxis gut 48 Stunden durchhält, was in dieser Geräteklasse normal ist. martin.jaeger@chip.de

FAZIT: Für Schönwetter-User ist der farbige Treo klasse, im rauen PDA-Alltag bewährt er sich weniger gut.

ALTERNATIVE: Nokias 9210i, 100 Euro teurer, unhandlicher, aber mit HSCSD.

CD/RW-Brenner



MITSUMI CR485CTE

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

INFO www.mitsumi.de
PREIS **CA. 130 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Schnittstellen	IDE, UDMA 33
Geschwindigkeit	40x/20x/48x
Datenpuffer	2 MByte
Audio-Ausgänge	2 analoge, 1 digitaler
Software	Nero Burning Rom 5.5, InCD 3.28
Besonderheit	Mount Rainier kompatibel

SCHNELLER ALS ERLAUBT: Offiziell sind RW-Medien nur mit 10facher Geschwindigkeit beschreibbar, dem Mitsumi-Brenner ist das egal, er schafft es doppelt so schnell. Seine Super-Speed-Write-Technik (SSW) entscheidet unabhängig von den Vorgaben des Herstellers über die höchstmögliche Schreibgeschwindigkeit. Im Test war eine CD-RW von Verbatim innerhalb von 4:22 Minuten mit 650 MByte vollgeschrieben. Mit dieser Fähigkeit macht auch die Mount-Rainier-Kompatibilität des Brenners Sinn. Mount Rainier ist der verbesserte UDF-Standard von Windows XP, womit CD-Rs oder -RWs quasi wie Festplatten ins System eingebunden werden können. (Siehe auch [46](#))

99-Minuten-Rohlinge beschreibt das Gerät ebenfalls. Die Laufgeräusche beim Schreiben und Lesen bewegen sich im Rahmen des Üblichen, ebenso die 20 Zentimeter Einbautiefe. gunnar.troitsch@chip.de

FAZIT: Mitsumis Brenner definiert CD-RW-Leistung neu – und springt auf den ersten Platz der CHIP-Bestenliste.

ALTERNATIVE: Für CD-RW – keine. Für CD-R: Asus CRW-3212 (130 Euro), der bisherige Spitzenreiter.

Einzeltest

Wireless-LAN



BELKIN WIRELESS ACCESS POINT & ADAPTER

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG gut

INFO www.belkin.com/de
 PREIS **CA. 210 EURO / 130 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Übertragungstechnik	IEEE 802.11b 11 MBit
Schnittstellen	RJ-45 bzw. USB
Antennenbauform	2x extern
Verschlüsselung	64 Bit oder 128 Bit WEP
Betriebssysteme	Win 95, 98, Me, XP, 2000, NT
Abmessungen	114 x 54 x 50 mm

Flachbildschirm



NEC-MITSUBISHI MULTISYNC LCD1700NX

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG sehr gut

INFO www.nec-mitsubishi.de
 PREIS **CA. 1.000 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Bilddiagonale	17 Zoll
Auflösung	1.280 x 1.024
Gemessene max. Helligkeit	219 cd/m²
Gemessener Dunkelraumkontrast	240:1
Blickwinkel waagrecht/senkrecht	170°/170°
Abmessungen (B x H x T)	434 x 437 x 220 mm

Digitalkamera



KODAK EASYSHARE LS420

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG befriedigend

INFO www.kodak.de
 PREIS **CA. 450 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Auflösung	2,1 MPixel
Schnittstelle	USB (Docking-Station)
Speicher	8 MByte intern; SD-Karten-Slot
Bildformat	JPEG
Bildqualitätsstufen	870 x 580 / 1.752 x 1.168

BLITZSTART: Die Installation des Funknetzwerks ist denkbar einfach – USB- oder PCI-Adapter einstecken, Windows 9x, 2000, NT, Me oder auch XP erkennt die Geräte automatisch und holt sich die nötigen Treiber von der CD. Mitgeliefert wird Software, die den Access Point konfiguriert, ein Heim-Netzwerk installiert und die Sicherheitsstufe mit 64- oder 128-Bit-Verschlüsselung festlegt. Ganz nach Bedarf lassen sich die Komponenten vom DSL-Router mit Access Point oder Access Point über USB, PCI oder PC-Card-Adapter zusammenstellen.

Die Funkstrecke soll 180 Meter überbrücken, jedoch hängt die tatsächliche Reichweite wie bei allen Funkgeräten vom „Eisengehalt“ der Hauskonstruktion ab. Die Basisstationen und der USB-Adapter haben aber mit ihren externen Antennen rund 2 dBi mehr Leistung als solche mit integrierten Antennen. gerhard.bader@chip.de

FAZIT: Für wenig Geld ein komplettes Funknetzwerk, das einfach zu installieren und administrieren ist.

ALTERNATIVE: Acers WarpLink-Serie; ebenfalls ein Baukastensystem, in Funktion und Preis auf ähnlichem Niveau.

PROFESSIONELLE BILDQUALITÄT: Damit bewirbt NEC-Mitsubishi seinen jüngsten 17-Zoll-TFT-Monitor und das ist nicht gelogen, denn sein Bild ist schlicht brillant. Allerdings auch keine Kunst, wenn man das Super-IPS-Panel von Hitachi verbaut. Ähnlich wie bei einem Fischgrätenmuster sind hier die Subpixel nicht schlichte Rechtecke, sondern pfeilförmig geknickt. Dadurch strahlen sie das Licht nicht nur senkrecht nach vorn, sondern auch zur Seite ab, was auf beeindruckende Weise den blickwinkelabhängigen Kontrast sowie die Farbtreue verbessert. Man muss waagrecht wie senkrecht schon im flachen Winkel von 5 Grad auf den Bildschirm linsen, bevor das Kontrastverhältnis unter 10:1 fällt.

Weniger brillant ist allerdings das altväterliche Design: Der blassgraue Frontrahmen ist für so ein gutes Panel viel zu klobig. Zu den Bedienelementen nur ein Wort: nervig! martin.jaeger@chip.de

FAZIT: Ein Spitzendisplay, das neue Maßstäbe in der Bildqualität setzt.

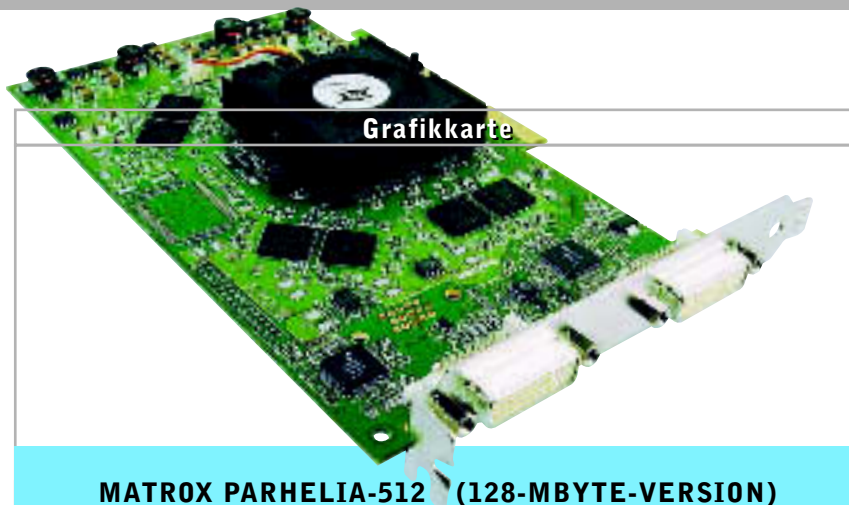
ALTERNATIVE: Eizo Flexscan L565. Für 100 Euro mehr eine ebenfalls sehr gute Bildqualität und ein schickeres Outfit.

FÜR SCHNELLSCHÜSSE: Die Kodak EasyShare LS420 ist nicht viel größer als ein Handy und „easy“ zu bedienen. Sie legt alle Bildparameter automatisch fest, manuell lässt sich nur der Blitz hinzuschalten und die Auflösung der Aufnahmen festlegen. Die Kamera hat intern 8 MByte Speicher und nimmt zusätzlich SD-Speicherkarten auf. Ihre feste Brennweite (KB 38 mm) macht sie schnell. Gerade mal 0,2 Sekunden Auslöseverzögerung prädestinieren sie zur Schnappschuss-Kamera.

Da der Knipsler leicht überbelichtet und nicht immer scharf stellt, ist seine Bildqualität nur befriedigend. Einen windigen Eindruck macht das aus Kunststoff gefertigte Stativgewinde. Mitgeliefert wird eine Docking-Station, die auch als Ladestation dient. Die Fotos kommen per Knopfdruck zum Rechner. Mit der beiliegenden Software lassen sich die Aufnahmen bearbeiten, verschicken, ausdrucken und archivieren. christian.friedrich@chip.de

FAZIT: Klein, kompakt und schnell, aber die Bildqualität überzeugt nicht.

ALTERNATIVE: Die „alte“ Canon Digital Ixus 300 kostet im Angebot nur 50 Euro mehr, ist aber besser in allen Belangen.



GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■		Aquamark 1.024 x 768, 32 Bit	
PREIS/LEISTUNG ausreichend		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100%; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px);"></div> 30 </div> <p>Parhelia-512 (16x FAA)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100%; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px);"></div> 25 </div> <p>GeForce4-Ti-4600 (4x FSAA) Bilder pro Sekunde</p>	
INFO	www.matrox.de	3DMark 2001 SE 1.024 x 768, 32 Bit, Multitexturing	
PREIS	ca. 450 Euro	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100%; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px);"></div> 2.762 </div> <p>Parhelia-512</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100%; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px);"></div> 2.324 </div> <p>GeForce4-Ti-4600 MTexel pro Sekunde</p>	
TECHNISCHE DATEN			
Grafikchip	Parhelia-512		
Chip-/Speichertakt	220/275 MHz		
Speicherbandbreite	17,6 GByte/s		
Video-Speicher	128 MByte DDR-RAM		
Schnittstelle	AGP 4x		

Matrox gibt sich glatt die Kante

Nach langer Pause ist Matrox endlich wieder aus dem 3D-Winterschlaf erwacht: Besondere Stärke des neuen Parhelia-Grafikchips ist das 16fache Fragment-Anti-Aliasing (16x FAA) – eine Kantenglättung, die gezielt nur die Randpixel von Objekten glättet. So steigt die Bildqualität auf das Niveau einer GeForce4-Ti (im 4x-FSAA-Modus) – aber ohne den bisher üblichen starken Leistungsverlust.

Dies zählt sich besonders bei 3D-Benchmarks in hohen Auflösungen und Farbtiefen aus – dafür sind Grafikkarten dieser Preisklasse schließlich gemacht: In Q3A, Aquamark und Serious Sam II liegt die Parhelia-Grafikkarte mit 128 MByte bei aktivierter Kantenglättung ab einer Auflösung von 1.024 x 768 Pixel und 32 Bit Farbe um bis zu 20 Prozent vor einer GeForce4-Ti-4600, der schnellsten Karte der Konkurrenz.

Zusätzlich bietet Matrox die Möglichkeit, über die beiden DVI-I-Ausgänge bis zu drei Bildschirme vonein-

ander unabhängig anzuschließen; per „Surround Gaming“ können sogar drei Monitore gleichzeitig genutzt werden. In Maximal-Auflösungen von 3.840 x 1.024 Pixel bei 32 Bit Farbe ist hier mit einer ganzen Palette von aktuellen 3D-Spielen – von Microsofts Flugsimulator 2002 bis hin zu Jedi Knight II – eine völlig neue Spielerfahrung möglich.

Kummer bereitet uns allerdings der Preis der neuen Matrox: Die 128-MB-Retail-Version kostet satte 450 Euro. Einen ausführlichen Testbericht mit detaillierten Benchmarks finden Sie auf www.chip.de unter dem **Web-Code** **PARHE512**. daniel.metzger@chip.de

FAZIT: Parhelia-512 schlägt in den wichtigsten 3D-Disziplinen sogar die schnellsten GeForce4-Karten und bietet umfangreiche Ausstattung.

ALTERNATIVE: Warten auf ATIs nächste High-End-Grafikkarte (Codename „R300“), die ab August in den Handel kommt. (Siehe auch **20**)

Scanner



UMAX ASTRASLIM 1200

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

INFO www.umax.de
 PREIS **ca. 120 Euro**

TECHNISCHE DATEN

Auflösung	1.200 x 1.200 dpi
Treiber für	Windows 98, Me, 2000, XP
Geschwindigkeit	18s Vorschau, 35s Textseite
Interface	USB
Scantechnik	CIS
Maße (B x H x T)	26 x 3,4 x 39 cm

Game-Device



PIER 57 CLAW

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

INFO www.bigben-interactive.de
 PREIS **ca. 180 Euro**

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (B x H x T)	135 x 190 x 50 mm
Frei programmierbare Tasten	10 Stück
Max. Kommando-Anzahl	30 Stück
Betriebssysteme	Win 9x, Me, 2000, XP
Angepasst für	linke Hand
Anschluss	USB

FLACHE FLUNDER: Der Astraslim 1200 ist sehr kompakt und benötigt nicht einmal ein eigenes Netzteil. Grund dafür ist die CIS-Technik (Contact Image Sensor). Anders als beim sonst üblichen CCD kann damit die Scaneinheit viel kleiner und Strom sparender gebaut werden, weshalb zur Energieversorgung der USB-Anschluss ausreicht. Allerdings muss man bei dieser Technik leichte Farbsäume bei harten Farbübergängen in Kauf nehmen. Die mittlere Farbabweichung ist mit 6,3 ΔE (Farbfehler-Einheit) gut, doch bei Hauttönen stört ein deutlicher Rotstich. Das Bildrauschen fällt jedoch sehr gering aus. Im Gegensatz zum Vorgänger-Modell schafft der Scanner horizontal wie vertikal eine optische Auflösung von 1.200 dpi. Sind keine extremen Vergrößerungen gefordert, reicht das völlig aus. Man muss ihm aber Zeit lassen: Das Scannen eines Fotos im Format 13 x 18 dauert über eine Minute.

torsten.neumann@chip.de

FAZIT: Der Astraslim ist klein und etwas langsam, liefert aber gute Bilder.

ALTERNATIVE: Der CanoScan N670U liegt etwa in der gleichen Preisklasse. Er ist deutlich schneller, scannt aber nicht so gut.

MEHR BEWEGUNGSFREIHEIT: Das an eine Krallen erinnernde USB-Gerät ersetzt in 3D-Action-Spielen die Tastatur. Im Spiel erweist sich die Pranke als gewöhnungsbedürftig, da die Handinnenseite durch das Gerät gestützt wird und die Bewegungstasten im Gegensatz zur herkömmlichen Tastatur nur leicht angetippt werden dürfen. Der große Vorteil von Claw ist die Möglichkeit, Keyboard-Befehle zu kombinieren. Wo man mit dem Keyboard drei bis vier Tasten drücken müsste, genügt es hier, die Tastenfolge vorher zu definieren und auf einen Claw-Key zu legen. Bis zu dreißig Kombinationen auf zehn Tasten sind möglich.

Auch wenn man mehrere Claw-Keys gleichzeitig drückt, treten im Spiel keine Störungen auf, und der Bewegungsablauf bleibt ungebremst. Claw ist eine gelungene Hilfe für High-End-Gamer. Gelegenheitsspielern ist es nicht zu empfehlen, weil es einiger Einübung bedarf und nicht gerade billig ist. alexander.pirsig@chip.de

FAZIT: Profi-Gamer werden mit Claw noch schneller – aber auch ärmer.

ALTERNATIVE: Das Nostromo n50 Speed-Pad von Belkin (ca. 35 Euro).

DLP-Beamer**BENQ SL705X**

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

INFO www.benq.de
 PREIS **CA. 3.800 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Auflösung	XGA (1.024 x 768 Punkte)
Lichtleistung	1.000 ANSI-Lumen (TÜV)
Anschlüsse	VGA, Composite, S-Video, Audio
Lebensdauer Lampe	1.500 Stunden
Abmessungen (B x H x T)	22 x 5,2 x 17,5 cm
Gewicht	1,7 kg

Flachbildschirm mit TV**PHILIPS 150MT**

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

INFO www.philips.de
 PREIS **CA. 1.100 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Diagonale	15 Zoll
Auflösung	1.024 x 768 Bildpunkte
Farbtiefe	16,7 Millionen
Paneltechnik	TN+Film
Anschlüsse	D-Sub, S-Video, AV, 75 Ohm
TV-Funktionen	Autom. Sendersuche, Teletext

Unterwassergehäuse**CANON WP-DC500**

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **gut**

INFO www.powershot.de
 PREIS **CA. 230 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Material	Polycarbonat, Glaslinse
Maximale Tauchtiefe	30 Meter
Abmessungen (H x B x T)	94 x 135 x 53 mm
Gewicht (mit Kamera)	273 g (553 g)
Erhältlich für	Digital Ixus, Powershot
Zubehör	Trage- und Umhängeband

KLEINER RIESE: Großen Eindruck macht der SL705X auch unter beengten Platzverhältnissen. Bei zwei Metern Projektionsabstand beträgt die Bilddiagonale bereits bis zu 1,5 Meter, ohne dass die Weitwinkel-bedingten Verzerrungen störende Ausmaße annehmen. Als lästig erweist sich die Geräuschkulisse: Mit 4,4 Sone ist der Projektor zwar nicht wirklich laut, aber die beiden sehr kleinen Lüfternerven mit einem hochfrequenten Sirren.

Bei der DVD-Breitbild-Darstellung überzeugt das Gerät mit brillanten Farben und hohem Kontrast bis 600:1. Normale Fernsehbilder werden hingegen mit deutlich sichtbaren Interlace-Artefakten dargestellt. Die eigentliche Stärke des SL705X liegt ohnehin woanders: Mit der Kombination aus geringer Größe, niedrigem Gewicht und ordentlicher Helligkeit spricht er in erster Linie den Präsentations-Reisenden an, dem Bewegtbilder nicht wichtig sind.

josef.reitberger@chip.de

FAZIT: Beinahe optimal für den mobilen Einsatz – im Wohnzimmer ist der SL705X eher ein Kompromiss.

ALTERNATIVE: Compaqs MP2810 bietet für 1.000 Euro mehr auch noch DVI.

HYBRIDMODELL: Der 150MT ist nicht nur ein PC-Monitor, sondern auch ein vollwertiger Fernseher mit Fernbedienung, automatischem Sendersuchlauf, Bild-in-Bild-Funktion und Teletext. Für die Nutzung als PC-Monitor im Büro sind Helligkeit und Kontrast ausreichend. Erfreulicherweise ruht der Monitor auf einem angenehm niedrigen Fuß, was Verspannungen im Nackenbereich vorbeugt.

Bei der Verwendung als TV-Gerät muss man aber mit den Schwächen leben, die alle TFT-Displays gegenüber Röhrengeräten aufweisen: Wegen der vergleichsweise geringen Farbtiefe wirken besonders Hauttöne im Film oft unnatürlich. Ebenso ist der Blickwinkel-abhängige Kontrast nur für eine Person ausreichend groß. Mehrere Zuschauer müssen schon eng zusammenrücken, um ein gleich helles Bild zu sehen.

martin.jaeger@chip.de

FAZIT: Das Richtige für Bürohengste, die während ihrer Arbeit nicht auf die aktuelle Berichterstattung verzichten können, als Familiengerät ungeeignet.

ALTERNATIVE: Samsungs Syncmaster 151 MP hat für 900 Euro ebenfalls ein Fernseh-Modul integriert.

DIE CANON TAUCHT WAS: Mit diesem Kamera-Spezialgehäuse machen Sie Ihre Digital Ixus oder Powershot wasserdicht bis 30 m Tauchtiefe. Alle Funktionen sind durch Tastknöpfe nach außen geführt, so dass sich die Kamera auch mit Tauchhandschuhen gut bedienen lässt. Durch das glasklare Polycarbonat-Gehäuse ist das Kamera-Display sogar in trübem Wasser gut zu sehen, was die Motivwahl unter Wasser enorm erleichtert.

Von der Dichtigkeit konnten wir uns bei einem 30-Meter-Tauchgang im oberbayerischen Kochelsee überzeugen. Durchweg gute Praxis-Erfahrungen bestätigen die Kollegen der Hamburger Fachzeitschrift „Tauchen“, die auch gleich einen genialen Tipp parat haben: Packen Sie das Silica-Gel-Kissen aus der Kameraverpackung mit ins Gehäuse, es verhindert Kondenswasserbildung.

martin.jaeger@chip.de

FAZIT: Der richtige Taucheranzug für die Ixus oder Powershot. Die Funktionalität der Digitalkamera bleibt voll erhalten.

ALTERNATIVE: Sony baut ebenfalls ein UW-Gehäuse für seine Cybershot SSC-P5. Es kostet rund 300 Euro und soll bis in 40 Metern Tiefe dicht halten.

Visitenkarten-Scanner	
	
PLUSTEK OPTICARD 600	
GESAMTWERTUNG	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.plustek.de
PREIS	CA. 150 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Anschluss	USB 1.1
Auflösung	600 dpi
Farbtiefe	255 Graustufen
Stromversorgung	via USB
Gewicht	105 Gramm
Abmessungen (B x H x T)	102 x 26 x 48 mm

HANDLICH: Der Visitenkarten-Scanner Plustek OptiCard 600 ist inklusive USB-Kabel nicht größer als eine Zigarettenschachtel und passt bequem in die Hosentasche. Ein ideales Gerät für Händler und Messebesucher, die am Ende eines Tages gleich stapelweise Visitenkarten übertragen müssen. Dank Plug&Play ist der Scanner im Nu installiert und konfiguriert. Die mitgelieferte Software zum Einlesen der Karten ist jedoch sehr unübersichtlich. Selbst nach gründlichem Studium des Handbuchs gelang es uns erst nach halbstündigem Kampf, die erste Visitenkarte ohne Fehlermeldung einzulesen. Die einzelnen Datenfelder werden aber sehr gut zugeordnet, und auch farbige Visitenkarten stellen kein Problem dar. Nur mit lackierten Karten tut sich das Gerät schwer. Zu starke Reflexionen versperren ihm manchmal die Sicht auf die Schrift.

valentin.pletzer@chip.de

FAZIT: Ein fast perfekter Kleinscanner für die Hosentasche, an die Software muss man sich gewöhnen.

ALTERNATIVE: CardScan 500 von Corex; mit 320 Euro wesentlich teurer, hat aber auch die bessere Software.

High-End-PC	
	
PC-SPEZIALIST SUPERNOVA 2500	
GESAMTWERTUNG	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
PREIS/LEISTUNG	ausreichend
INFO	www.pc-spezialist.de
PREIS	CA. 2.850 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Pentium 4A, 2.530 MHz
Arbeitsspeicher	512 MByte DDR-SDRAM
Motherboard	Intel D845GBV
Grafikkarte	Asus V8460, 128 MByte
Festplatte	IBM IC35L069, 60 GByte
Laufwerke	Lite-On LTD 163 und LTR-40125S

BEZAHLTE LEISTUNG: Dieser PC ist der schnellste, den wir bisher im Testlabor hatten. 261 Sysmark-2002-Punkte und 10.778 Punkte beim 3DMark 2001 sprechen eine deutliche Sprache. Aber auch Brenner, Festplatte und Arbeitsspeicher sorgen dafür, dass keine unnötigen Leistungsengpässe entstehen. Die Grafikkarte mit GeForce4-Chip gehört zu den ganz flotten und lässt auch Powergamer nicht im Regen stehen.

Dafür macht sich der Supernova 2500 auch deutlich bemerkbar. 3,8 Sone sind nicht mehr leise, aber noch akzeptabel, verglichen mit ähnlich leistungsfähigen PCs. Das Gehäuse ist ab Werk mit Dämm-Matten ausgekleidet. Lediglich das großzügig dimensionierte 450-Watt-Netzteil könnte einen leiseren Lüfter vertragen. Der Rechner ist ordentlich montiert, bietet Platz für den Ausbau, und PC-Spezialist packt Windows XP Professional dazu.

georg.renelt@chip.de

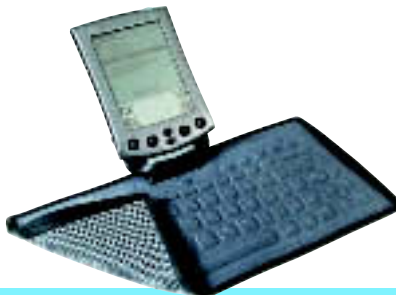
FAZIT: Rasanter PC, der im Eigenbau und ohne Software 400 Euro billiger käme.

ALTERNATIVE: Die Luxusausführung des Dell Dimension 4500 Multimedia ist in Preis und Leistung ebenbürtig.

Einzeltest

WEB-CODE **MPEG/DiVx-Beschleuniger**
**SIGMA DESIGNS
REALMAGIC XCARD**
GESAMTWERTUNG PREIS/LEISTUNG **befriedigend**
 INFO www.lonedo.com
 PREIS **CA. 145 EURO**
TECHNISCHE DATEN

Video-Codecs	MPEG 1, 2, 4, DivX 4.02
Video-Ausgänge	VGA, Composite, S-Video
Audio-Ausgänge	Line (Klinke) und S/P-DIF
Audio	Dolby Digital, MPEG 1, 2, 3, 4
Steckplatz	PCI
Zusatz	IrDA-Fernbedienung

Palm-Tastatur
**LOGITECH
KEYCASE**
GESAMTWERTUNG PREIS/LEISTUNG **ausreichend**
 INFO www.logitech.de
 PREIS **CA. 150 EURO**
TECHNISCHE DATEN

Schnittstelle	Palm Universal-Port
Unterstützte Geräte	Palm m5xx, m125
Anzahl der Tasten	79
Material	robustes Stoffgewebe
Treiber	Windows ab 95, MacOS 9
Voraussetzung	Palm OS 3.3

PDA-Schutzbox
**ANDRES-SYSTEME
PALMCASE ARMOR**
GESAMTWERTUNG PREIS/LEISTUNG **befriedigend**
 INFO www.palmcase.de
 PREIS **CA. 60 EURO**
TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (B x L x H)	116 x 180 x 50 mm
Innenmaße (B x L x H)	86 x 154 x 27 mm
Max. Wassertiefe	1 m
Gewicht	240 g
PDA bedienbar	ja
Schlagfest	nach IP68

DIVX AB 75 MHZ: Die Xcard decodiert Videos, die im DivX-4.02-Format oder höher aufgezeichnet sind, was zurzeit auf 75 Prozent der legal vom Internet downloadbaren DivX-Videos zutrifft. Daneben versteht sie auch, mit MPEG 1/2 (VCDs, DVDs etc.) umzugehen. Damit ist sie die ideale Karte, um aus einem alten PC (ab Pentium 75 MHz) einen Video-Player zu basteln. Nach der einfachen Installation von Soft- und Hardware liefert die Xcard ein sauberes, ruckelfreies Bild – gute Qualität des Ausgangs-Videos vorausgesetzt. Leider fällt die Weiterentwicklung des DivX-Codecs Sigma Designs in den Rücken: Mit Version 5 halten „Global Motion Compensation“ und „Quarter Pixel“ Einzug. Videos, die mit diesen optionalen Features codiert wurden, verdaut der Decoder-Chip nicht. Per Software-Update sind Decodierschritte wohl nicht nachrüstbar.

josef.reitberger@chip.de

FAZIT: Die Xcard ist optimal für selbstcodiertes DivX-4-Videomaterial. Zukunftssicher ist sie aber leider nicht.

ALTERNATIVE: Keine – bisher ist Sigma Designs der einzige Hersteller von DivX-Hardware-Decodern.

IN FEINSTEM TUCH: Tastaturen für den Palm gibt es inzwischen zuhauf, doch alle sind mindestens so groß wie der PDA selbst oder unbrauchbar. Die textile Logitech-Tastatur kann mehr: Neben gespannter Texteingabe bietet sie ausreichend Schutz gegen Stöße und Rempel beim Transport des teuren Organizers. Trotz fehlendem Tastenhub ist der Umgang mit der nur 27 x 13 Zentimeter großen Tastatur kein Problem. Die raue, griffige Oberfläche ist angenehm zu bedienen und macht auch die Eingabe längerer Texte möglich. Der Palm steckt auf einer Plastik-Unterlage und wird nach der Arbeit in die Tastatur eingeschlagen. Äußerlich schützt ein robuster Stoff vor Feuchtigkeit und mechanischer Unbill.

Einzig der hohe Preis trübt den guten Gesamteindruck ein wenig. Doch es ist wie mit dem feinen Anzug: Erst schmerzt der Preis, dann will man das teure Stück nicht mehr missen.

gunnar.troitsch@chip.de

FAZIT: Sehr innovative Tastatur mit schützender Zusatzfunktion.

ALTERNATIVE: Ein gutes Palmcase von Rhinoskin für 80 Euro und eine „harte“ Tastatur von Palm für 120 Euro.

GUT GESCHÜTZT: Das Palmcase Armor aus glasfaserverstärktem ABS-Kunststoff bietet genügend Platz für alle derzeit gängigen PDAs, vom Palm V bis hin zu Compaqs iPaq. Es werden verschiedene Schaumstoff-Einlagen mitgeliefert, die sowohl den dicken wie auch den schmalen Geräten festen Sitz gewähren. Durch das auswechselbare Folienfenster im Deckel der Box ist der PDA auch im geschlossenen Palmcase bedienbar. Signaltöne und MP3-Sound dringen überraschend ungedämpft nach außen.

Die flexible Hand- und Gürtelschlaufe garantiert festen Halt in jeder Lage. Ihre Festigkeit bewies sie bei ausgedehnten Schwimmtouren in einem Moorsee. Garantiert wird Dichtigkeit bis zu 1 Meter Wassertiefe, im Feldversuch blieb der Innenraum auch nach halbstündigem Aufenthalt in 1,5 Metern Tiefe trocken. Ebenso überstand ein iPaq darin unbeschadet einen Sturz aus 1,5 Meter Höhe auf Asphalt.

martin.jaeger@chip.de

FAZIT: Ideal für PDAs im rauen Einsatz.

ALTERNATIVE: PDA-Taschen von Aquapac. Ab 25 Euro bieten sie zwar Wasser-, aber keinen Stoß-Schutz.

CHIP-Dauertest

- ➔ **NOTEBOOK YAKUMO P4/1,7 GHZ**
- ➔ **DSL-TK-ANLAGE AUERSWALD 2104 DSL**
- ➔ **MULTIFUNKTIONSGERÄT HP PSC950**

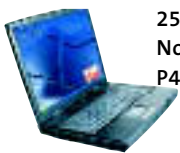


Bestnoten für die HP-Multifunktionsgeräte und die DSL-Anlagen von Auerswald. Leichte Kritik an den Yakumo-Notebooks – die Meinungen der CHIP-Tester bringen Stärken und Schwächen ans Licht.

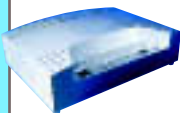


AKTUELL IM DAUERTEST

Hier berichten CHIP-Leser über ihre Erfahrungen als Dauertester. Lob und Kritik werden ungefiltert abgedruckt. Derzeit im Testfeld:



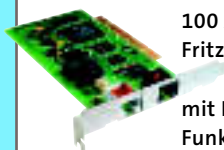
25 Yakumo-Notebooks mit P4/1,7 GHz



40 DSL-TK-Anlagen von Auerswald



25 HP-Multifunktionsgeräte des Typs PSC950



100 AVM-FritzCards DSL mit ISDN-Funktionalität

Yakumo-Notebooks: Mit 1,7 GHz Pentium-4-Power unter der mobilen Haube scheint es sich nicht schlecht zu leben. Zumindest lassen die Testergebnisse der 25 Gewinner keinen anderen Schluss zu: Die meisten sind sehr zufrieden mit den integrierten Hardware-Komponenten. Einzig die Grafikleistung der ATI Mobility M6-D reicht 4 von 25 Testern nicht aus. Bei der Bewertung des Displays zerfällt die Testerschaft in zwei Fraktionen: Die eine Hälfte bewertet den Bildschirm mit gut bis sehr gut; die andere vergibt befriedigende bis schlechte Noten. Da die Displays technisch identisch sind, spiegelt das Ergebnis wohl die prinzipielle Sympathie oder Antipathie zum TFT wider. Eindeutig fällt die Meinung zur Anzahl der Schnittstellen aus. Rund 60 Prozent sind der Meinung, dass das Notebook in dieser Hinsicht unterversorgt ist. Viele Anwender wünschen sich etwa weitere USB-Schnittstellen.

Auerswald DSL-Anlage: Kommunikation auf höchstem Niveau verspricht die Telefonanlage Auerswald 2104 DSL. Neben einer kompletten ISDN-Telefonanlage vereint das Gerät auch ISDN- und ADSL-Modem in einem Gehäuse. Die Konfiguration der Anlage gibt den meisten Testern keine Rätsel auf. Nur einer der 40 Teilnehmer empfand das

Prozedere als zu kompliziert. Die Konfiguration des DSL-Modems gelang fast 80 Prozent der Teilnehmer problemlos. Den wenigen Neueinrichtern, die nicht zurechtkamen, half die Hotline der Firma Auerswald schnell und versiert weiter. Erfolgreich in Betrieb genommen, verrichtet die DSL-ISDN-TK-Anlage ihren Dienst offensichtlich bei allen CHIP-Testern zuverlässig und problemlos.

HP-Multifunktionsgeräte: Die 25 CHIP-Dauertester bewerten die Multitalente von HP positiv. Besonders gut gefallen neben der einfachen Handhabung das durchdachte Design und die reichhaltige Ausstattung der Geräte. Allerdings werden ein paar kritische Stimmen laut, wenn es um die Dokumentation geht. So kommen 8 von 25 Usern nicht mit dem Handbuch zurecht. 9 von 25 Anwendern hatten technische Probleme bei der Installation, die sie aber allesamt ohne Zuhilfenahme der technischen Hotline des Herstellers lösen konnten. Ein großer Pluspunkt geht an die Verpackungsdesigner von HP. Sämtliche Tester gaben gute bis sehr gute Noten für die umweltfreundliche Verpackung.

Die **AVM-FritzCards DSL** befinden sich noch in der ersten Testphase, die Testergebnisse lesen Sie in der nächsten CHIP-Ausgabe.

**VERSPIELTER INDIKATOR:**

Laufen aktuelle 3D-Titel ruckelfrei und flüssig, ist das Notebook auch leistungsfähig und schnell genug für alles andere.

Foto: K. Satzinger; S. Grewe; M. Miller; Composing: M. Hüttinger

20 aktuelle Notebooks im Test



Mobile Renner

INHALT

Checkliste: Was Sie prüfen sollten	79
Testsieger: Samsung T10 1700XVC	80
Preistipp: Sony PCG-NV109M	82
Notebook-Tuning: Tipps zum Aufrüsten	86
So testet CHIP: Die Mischung macht's	89
Fazit und Tabelle: Gelungen, aber nicht perfekt	90

Immer öfter verdrängt das Notebook den stationären PC. CHIP testet die aktuelle Riege und prüft, ob auch die Preise tragbar sind. *Von Manfred Rindl*

Notebooks sind in – zweifellos. So melden die Marktforscher von IDC gut 21 Prozent Absatz-Zunahme in Deutschland allein im ersten Quartal 2002, während die Verkäufe stationärer PCs um 13 Prozent zurückgegangen sind. Aber auch die Schnäppchen-Prospekte von Media Markt & Co. machen es deutlich: Immer öfter räumen Desktop-Rechner das Feld für ihre mobilen Kollegen – vergleichen Sie dazu auch unsere aktuelle Berichterstattung auf CHIP Online (www.chip.de). Gerade diese vermeintlichen oder echten Schnäppchen stoßen auf großes Leserinteresse. Doch was tun, wenn das aktuell verlockende Angebot nicht in unserem Testfeld vertreten ist? Ganz einfach: Die wesentlichen Punkte können Sie vor Ort beim Händler selbst testen. CHIP zeigt im Kasten nebenan, worauf Sie dabei achten sollten.

Zur besseren Übersicht haben wir die 20 Testkandidaten in die drei Gruppen Einsteiger-, Mittelklasse- und High-End-Notebooks sortiert, obwohl die Grenzen durchaus fließend sind. So finden Sie im High-End-Bereich hauptsächlich Geräte mit mobilem Pentium-4-Prozessor, passendem i845MP-Chipsatz und umfangreicher Ausstattung ab zirka 2.500 Euro.

Die Mittelklasse von rund 1.700 bis 3.200 Euro dominieren hauptsächlich Geräte mit mobilem Pentium III. Dass die ein gutes Stück langsamer sind, liegt aber weniger am Prozessor selbst als am deutlich höheren Speicherdurchsatz des i845MP, von dem nur Pentium-4-Notebooks profitieren. Noch kein Standard sind in dieser Klasse →

CHECKLISTE

» Was Sie vor dem Kauf prüfen sollten

- ✓ **Welcher Prozessor?**
Mobile Varianten sparen Strom, schonen somit den Akku und kommen zudem mit leiserer Kühlung zurecht.
- ✓ **Welches optische Laufwerk?**
CD-ROMs sind out, DVD-ROMs und CD-Brenner schon besser. Am besten: Kombi-Laufwerk aus DVD-ROM und CD-RW-Brenner – sonst geht der gesparte Platz für externe Geräte drauf. Mehr dazu auf [88](#).
- ✓ **Welche Grafik?**
Für Spieler kaum sinnvoll ist alles unter ATIs Mobility Radeon und Nvidias GeForce2 Go. Volle Bandbreite liefern nur die größeren Varianten. Mehr auf [88](#).
- ✓ **Tastatur und Mauseinsatz?**
Beides sollten Sie in puncto Haptik und Layout individuell prüfen, weil die Geschmäcker verschieden sind.
- ✓ **Gutes TFT-Display?**
Auf gleichmäßige Helligkeits- und Farbverteilung sowie brauchbare Blickwinkel sollten Sie achten. Speziell für Spieler interessant: eine gute Interpolation niedrigerer Auflösungen und schlierenfreie Darstellung durch kurze Reaktionszeit. Bei etwaiger Nutzung als Desktop-Ersatz sollten Sie zudem gleich den vergrößerten Betrachtungsabstand durch eine externe Tastatur einkalkulieren.

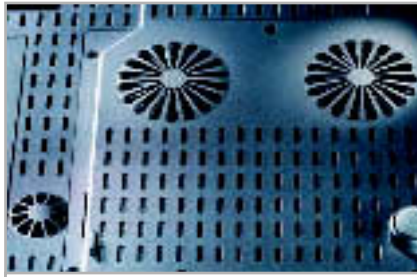
Test: Notebooks

moderne, separate Grafikchips, und hoch auflösende Displays jenseits von XGA gehören eher zu den Raritäten.

In der Einsteiger-Klasse zwischen etwa 1.000 bis 1.750 Euro heißt es Abstriche machen. Strom sparende Mobil-Prozessoren stellen die Ausnahme dar – zur Kompensation arbeiten stärkere, lautere Kühler, und die Akku-Laufzeit leidet natürlich entsprechend. Außerdem treiben in diesem Bereich hauptsächlich im Chipsatz integrierte Grafiklösungen ohne eigenen Speicher ihr Unwesen, die sich am langsameren Hauptspeicher schadlos halten. Kandidaten à la SIS 630 sind tödliches Gift für 3D-Spiele. Otto-Normal-Anwender können dennoch in dieser Klasse durchaus fündig werden, sollten aber gute Nerven mitbringen.

Samsung T10 1700XVC: Den souveränen Sieger präsentiert CHIP im Kasten unten.

Xeron Sonic Power Pro 15'': Think big – das richtige Motto für die luxuriöse Ausstattung, aber zweifelhaft beim Thema Mobilität, denn mit 4,3 kg und ausladendem Gehäuse ist das Sonic Power Pro der Brummi im Test und wirklich nichts für Vielreisende. Dem entspricht das sehr große und schwere Netzteil mit eigenem Lüfter. Dafür hat Xeron auch einiges rein-



RANDALE: Gleich drei Lüfter braucht es im Sonic Power Pro zur lautstarken Kühlung.

gepackt: zum Beispiel ein flottes Combo-Laufwerk mit Burn-Proof und einen Mobil-P4 mit 1,6 GHz samt 512 MByte RAM, was zusammen mit i845-Chipsatz und Radeon-7500-Grafik für die beste Leistung im Test sorgt. Das große, brillante Display kann mit seinen 1.400 x 1.050 Bildpunkten beim Spielen aber Probleme machen.

Unausgewogen: Ganze drei Lüfter fressen Strom und machen Lärm, doch es gibt nur einen PCMCIA-Slot – in dieser Klasse unverständlich. Musikfreunde werden die zusätzlichen CD-Player-Tasten schätzen, Design-Fans vielleicht die transparente Tastatur. Deren Aufhängung ist jedoch misslungen, sie federt stark durch.

IBM Thinkpad T30: 5.300 Euro sind viel Geld, da erwartet man ein perfektes Notebook. Dem kann das T30 aber nicht ganz



KOMMUNIKATIV: IBMs Thinkpad T30 mit Mini-PCI-W-LAN und Bluetooth-Option.

gerecht werden. Unser Gerät scheint noch ein Sample mit kleinen Macken zu sein: Der Prozessor wird so heiß, dass sich die Geräte-Unterseite deutlich aufheizt.

Praktisch: Unter dem herausnehmbaren Akku befindet sich eine wechselbare Knopfzelle fürs CMOS-RAM. Der Mini-PCI-Slot wird von einer Wireless-LAN-Karte belegt. Direkt daneben ist Platz für ein optionales Bluetooth-Platinchen. Beide werden im Betrieb ziemlich heiß. Der Prozessorlüfter saugt aber auch diese Hitze durch eine extra Aussparung im Motherboard ab. IBM-typisch ist die hervorragende Qualität der Tastatur, auch wenn →



» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG befriedigend

PREIS ca. 3.600 Euro
INFO www.samsung.de

- + **Spieleauglich**
- + **1.400 x 1.050 Pixel TFT**
- + **Super Akku-Laufzeit**
- + **40-GB-Platte und Combo-Drive**
- **Serieller und IrDA-Port fehlen**

Samsung T10 1700XVC**Starker Dauerläufer**

Luxuriöse Hardware-Ausstattung, hohe Rechenleistung und enorme 4:15 Stunden Akku-Laufzeit bringen den unangefochtenen Testsieg.

■ In Sachen Ausstattung macht dem T10 trotz des relativ niedrigen Gewichts von 3,2 kg keiner was vor: Als eines der wenigen im Test verfügt das Notebook über eine 40-GB-Byte-Festplatte – modular eingebaut. Der User kann sie wie auch das Kombi-Laufwerk problemlos auswechseln. Dank des 1,7-GHz-P4 nebst i845-Chipsatz bietet das T10 eine der besten Sysmark-Leistungen. Auch die Radeon-7500-Grafik rangiert in der Spitzengruppe: 6.133 3DMark-Zähler ste-

hen für echten Spielspaß, der mit satten 4:15 Stunden Akku-Laufzeit lange währt. Schade nur, dass nicht alle Spiele mit der Display-Auflösung von 1.400 x 1.050 Pixel klarkommen. Zudem ist die Anzeige weder sonnenhell noch gleichmäßig ausgeleuchtet. Und die äußeren Werte? Das edle Gehäuse bietet nicht durchweg die Solidität, die in dieser Preisklasse zu erwarten wäre; da kann sich auch bei normalem Zugriff schon mal die Akku-Abdeckung lösen.



Test: Notebooks



BASS ERSTAUNT: Sonys NV109M kommt mit auswechselbarem Subwoofer-Modul.

sie am Rand ein wenig quietscht. Die Akku-Laufzeit von nur 2:34 Stunden deutet auf einen sehr hohen Gesamtstromverbrauch hin – trotz des mobilen Pentium 4 mit 1,6 GHz, der im Verbund mit i845-Chipsatz, PC2100-DDR-RAM und der ATI-Grafik (Mobility Radeon 7500) zu starken Benchmark-Werten verhilft (Sysmark 2000: 248, 3DMark 2000: 5.086 Punkte).

Sony PCG-NV109M: Alles zum CHIP-Preistipp steht im Kasten unten.

Toshiba Satellite Pro 6100: Nahverkehrszüge sollten Sie mit dem Satellite Pro meiden, denn dort werden Sie nur einhändig arbeiten können – die andere Hand muss den zitternden Display-Deckel halten. Knauserig zeigt sich Toshiba bei den Bedienelementen – keine Sondertasten, kein

Touchpad, dafür ein Trackpoint und zwei Maustasten mit langem labbrigen Leerweg bis zum kaum definierten Druckpunkt. Als nützlich könnte sich hingegen der Einschub für SD-Karten erweisen, denn Kleingeräte wie etwa Digicams setzen zusehends auf SD-Speicher.

Die guten Seiten: Als einziges Notebook im Test bietet das 2,8 kg schwere Satellite eine GeForce4-Go-Grafik mit beeindruckenden Messwerten. Auch bei Office-Anwendungen liegt der 845er-Chipsatz ziemlich weit vorn. Schade: Kombi-Laufwerk oder Firewire-Schnittstelle waren Toshiba wohl zu teuer.

Dell Inspiron 4100: In der Topversion des Inspiron 4100 bekommt man einen Pentium III-M mit 1,2 GHz, reichlich Anschlüsse, aber kein Firewire, sowie eine GeForce2-Go-Grafik mit 32 MByte DDR-Videospeicher – das Ganze gemanagt von einem Intel-830-Chipsatz. Das schreit förmlich nach 3D-Spielen: 3.804 Punkte erreicht das Dell im 3DMark 2000 und 72 frames per second (fps) unter Q3A mit 1.024er-Auflösung und 16 Bit Farbtiefe – brauchbar.

Beim Display scheiden sich die Geister: Das 14,1-Zoll-TFT-Panel liefert zwar satte 1.600 x 1.200 Pixel, doch die Sichtbarkeit unter Windows leidet damit selbst

NOTEBOOK-ALTERNATIVE

» Apples iBook: Beau mit Mobil-Vorteil

Wer nicht unbedingt auf bestimmte Windows-Software angewiesen ist, sollte durchaus mal einen Blick auf Apples Mobil-Rechner werfen. Neben dem teureren Titanium Powerbook kommt vor allem das ansprechende und jüngst renovierte iBook in Frage. Zur Wahl stehen das bessere 12,1- und das größere 14,1-Zoll-Display. Für Rechenpower sorgt ein flotter G3-Prozessor mit 700 MHz. Dazu kommen Spiel-taugliche Mobility-Radeon-Grafik, Firewire- und LAN-Port, brauchbare Tastatur, Combo-Drive sowie die satte Akku-Laufzeit von 4:40 Stunden.



iBook 14,1" COMBO:
Hübsche 2,7 kg
für 2.550 Euro.

bei geeigneten Einstellungen. Programmierer und Excel-Artisten dürften es dennoch lieben, selbst wenn es eine gleichmäßigere Helligkeitsverteilung und größere Ablesewinkel vertragen könnte. Die Tastatur vermittelt ein eher schwammiges Tippgefühl. Dafür bietet Dell Touchpad →



» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

PREIS INFO ca. 2.700 Euro
www.sony.de

- + Moderne 3D-Grafik
- + Klasse XGA-Display
- + Angenehme Tastatur
- Kein IrDA-Port
- Groß und schwer

Sony PCG-NV109M

Flotter Riese mit vielen Gimmicks

Der leistungsfähige Preistipp geht nach Größe und Gewicht eher als „Schlepptop“ durch, klotzt aber mit gelungener Ausstattung.

■ Brauchen Sie MD-Player, Zehner-Tastenblock oder Floppy? Dann nehmen Sie doch den Subwoofer raus und schieben Sie eins dieser Module in den Schacht – außer dem Zehnerblock liegt alles im Karton. Auch die sonstige Ausstattung dürfte für leuchtende Augen sorgen: Das Combo-Laufwerk von Matsushita ist zurzeit das schnellste auf dem Markt – und so neu, dass es von Nero noch nicht unterstützt wird. Auch bei der Grafik (Mobility Radeon 7500) spielt Sony

vorn mit. 3D-Spiele oder aufwendige Präsentationen? Kein Problem, schließlich liegen die Grafik-Benchmarks ebenso an der Spitze des Testfeldes wie das brillante und gleichmäßig ausgeleuchtete 15-Zoll-Display. Sony-Fans finden als vertraute Elemente einen Memory-Stick-Slot nebst Jog-Dial. Echte Mobile-Worker dürften 3,8 kg allerdings kaum als tragbar erachten, auch wenn es dafür einen fast vollwertigen Desktop-Ersatz mit prima Tastatur gibt.



Test: Notebooks

und Trackpoint gleichzeitig an. Die Verarbeitung wirkt indes recht lieblos bei eher klapprigem Gesamteindruck. Angenehm: Mit 3:22 Stunden Akku-Laufzeit bei 2,6 kg Kampfgewicht zeigt sich das Inspiron recht mobil. Und das eingebaute, neue Kombi-Laufwerk von Toshiba bringt sogar einen Puffer-Unterlaufschutz mit, ist aber leider noch immer nicht vollständig CloneCD-kompatibel.

Hewlett-Packard Omnibook XE 4500: Mit der Light-Show aus blauen Signal-LEDs fallen Besitzer des ansonsten eher klassischen XE 4500 garantiert auf – ob angenehm, ist Geschmacksache. Weniger strittig: Das XE 4500 taugt – mit kleinen Einschränkungen – als Desktop-Ersatz, denn es bietet rund ums 15-Zoll-Display große Schnittstellen-Auswahl, eine leicht austauschbare 30-GB-Platte und ein Combo-Laufwerk der guten Mittelklasse – das Ganze in ein stabiles Gehäuse verpackt.

KAUFTIPPS NACH BUDGET

» Wenn der Geldbeutel entscheidet

Testsieger schön und gut, aber wenn das Budget dafür nicht reicht, sind Alternativen gefragt – zum Beispiel unsere inoffiziellen Preistipps aus der Einsteiger- und Mittelklasse:

unter 1.000 Euro

Dieses Preis-Segment ist mangels passender Angebote derzeit praktisch tot.

unter 1.500 Euro

Gericom Webshox MSW (ca. 1.400 Euro) – sehr gute Preis-Leistung, Combo-Laufwerk und reichlich Schnittstellen. Nachteile: langsame Chipsatz-Grafik, gehobener Geräuschpegel und nur 1:45 Stunden Akku-Laufzeit.

unter 2.000 Euro

Gericom 1st Supersonic M6T (ca. 1.750 Euro) – Combo-Drive, sehr gute Preis-Leistung, viele Schnittstellen, flotte Grafik. Nachteile: knapp 2 Stunden Akku-Laufzeit und recht laut (3,4 Sone).

unter 2.500 Euro

Hier sollten Sie nach Schnäppchen aus der High-End-Klasse Ausschau halten.

Schade, dass HP nur ein DVD-ROM-Drive spendiert. Vielschreiber werden sich über das per Taste deaktivierbare Touchpad freuen – ein seltenes Feature, das lästige Fehlbedienungen verhindert. Bei der Performance zeigt sich das XE 4500 jedoch unausgewogen: Der P4 würde mit einem i845-Chipsatz mehr Office-Power abliefern. Die Mobility-Radeon-Grafik ist brauchbar, aber noch nicht wirklich rasant.

Hewlett-Packard Omnibook

XE3: Den robusten XE-4500-Vorläufer im wuchtigen und stabilen Gehäuse kennen wir als Testsieger des letzten Vergleichs. Er ist noch immer erhältlich und abgesehen von der kaum spieletauglichen Grafik ziemlich gelungen. 3,6 kg Gewicht sind nicht wenig, dafür kommt man satte 4:43 Stunden ohne Steckdose aus.

Compaq Evo N600c: Dezent im Auftreten und bei den Bedienelementen entgegenkommend – das 2,4 kg leichte Evo N600c versprüht den unauffälligen Charme des Soliden. Zu den netten Details gehören ein gutes Combo-Laufwerk von Toshiba und eine beeindruckende Vielfalt von Schnittstellen – da reicht mancher teurere Konkurrent nicht heran. W-LAN und Bluetooth lassen sich modular im Deckel des Notebooks nachrüsten, Festplatte und Opto-Laufwerk sind auch modular.

Der mobile Pentium III kann zwar die High-End-Geräte nicht schlagen, liefert aber mit dem i830-Chipset anständige Sysmark-Ergebnisse. Für die oft vernachlässigten Freunde des „guten alten“ Trackpoints bietet der Evo beides: Gnubbel-Stick und fein ansprechendes Touchpad – jeweils mit eigenen Maustasten.

Compaq Evo N115: Notebook-Lautsprecher und guter Sound – bislang meist ein Widerspruch in sich. In diesem Testfeld überrascht aber nicht nur Sonys Subwoofer-Lösung, sondern auch das JBL-Soundsystem des Evo N115. Schade, dass das „Sound-Design“ der übrigen Hardware abfällt: Die Tastatur klappert trotz sonst



EIGENWILLIG: Touchpad-Interpretation von Hewlett-Packard mit Scroll-Leiste und bunter Light-Show.

guter Haptik ziemlich. Auch die Maustasten könnten einen Schalldämpfer vertragen. Zur Not kann man aber auf den exotischen, kleinen Vierwege-Knopf ausweichen, der unterm Touchpad sitzt. An dessen schwabbelige Führung muss sich der User allerdings erst gewöhnen. Was besonders im Zug oder Flugzeug stört: Das nicht gerade verwindungssteife Display gerät bei der kleinsten Bewegung ins Zittern – Espenlaub ist nichts dagegen. Bedauerlich auch, dass Compaq nur einen PCMCIA-Schacht spendiert.

Gericom 1st Supersonic M6T: Das Gericom-Notebook rechnet mit der Power eines 1,2-GHz-Pentium-III, leider nicht in der Mobil-Variante. Mäßige 1:59 Stunden Akku-Laufzeit und lautes Lüfterrauschen sind die Folge. Gepaart mit 512 MByte RAM und der Mobility-Radeon-Grafik hängt das tragbare Kraftwerk so manchen Desktop-PC ab. Beim Sysmark2000 erzielt der flotte Begleiter sehr gute 202 Punkte. Über 3.400 Punkte erreicht er beim 3DMark 2000. Damit avanciert der Supersonic zu einer mobilen Spielmaschine. Bei Q3A erreicht die Engine 43 fps. Wer's noch flüssiger will, sollte auf 800 x 600 Pixel runterschalten. Mit dieser Auflösung laufen auch neuere 3D-Spiele wie RedFaction flüssig. Für etwa 1.750 Euro ist der Supersonic angesichts der 30-GB-Festplatte, des Combo-Laufwerks und seines satten Speichers sehr günstig.

Sony PCG-FX605: Die Kombination aus mobilem Athlon mit 1,3 GHz und Via-Chipsatz schafft beachtliche 199 Sysmark-Punkte, während die veraltete Rage-Mobility-Grafik beim 3DMark 2000 gerade mal schlappe 625 Zähler erreicht – definitiv nichts für 3D-Spieler. Die Akkulaufzeit liegt mit 2:45 Stunden im Mittelfeld. Für Ausflüge ist die Hardware mit 3,4 kg nicht allzu schwer und zudem in einem stabilen Gehäuse untergebracht. Auch an Monitor und Tastatur gibt's nicht viel zu meckern – im Gegenteil: Sie gehören zu den Besseren. Sony-Fans werden das gewohnte Jog-Dial und den Einschub für Memory-Sticks vermissen – hier wollte Sony wohl die Kosten drücken.

Samsung A10 XTC: Blickfang gefällig? Das A10 von Samsung ist einer. Weniger cool: Im Test erwärmte sich der Gehäuseboden auf volle 43° C. Ihre heißen Schenkel werden es dem Gerät danken, dass der Akku wie beim Schlusslicht von Vobis nur schlappe 1:15 Stunden durchhält. Unter der edlen, aber knarzigen Haube arbeitet ein mobiler Athlon – schade nur, dass er wegen des Via-Chipsatzes nicht mit seiner vollen Power dienen kann. Aber angesichts von 1.700 Euro sind auch 200 Sysmark-Punkte ein hervorragender Wert in Sachen Office-Performance. Anders die Shared-Memory-Grafik: Hier rangiert das A10 wieder am Ende. Wer mit dem kleinen Samsung spielen möchte, sollte sich also auf zwei Dimensionen beschränken.

Asus L1400: Schwarz und Silber prägen das Design, dadurch wirkt das 2,6 kg leichte Gerät sehr edel. Im Inneren werkelt ein mobiler P III, organisiert von einem i830-Chipsatz, der auch für die Grafik zuständig ist. Entsprechend sind die Benchmark-Werte: Q3A läuft zwar, aber 25 fps sind in der nativen Display-Auflösung von 1.024 x 768 Pixel nicht wirklich spielbar. Besser ist der Sysmark2000-Wert von 186 Punkten. Dass die Kühlung vor allem im Speedstep-Modus nur selten und leise zu hören ist, spricht fürs Design. Erfreulich ist auch die Schnittstellen-Auswahl – nur eine serielle fehlt. Dafür legt Asus ein Headset, eine optische Maus und einen USB-Speicherstick mit 32 MByte bei. Der Akku reicht nur 2:15 Stunden.

TUNING FÜR NOTEBOOKS

» Tipps zum Auf- und Umrüsten

Aufrüsten lassen sich Notebooks entweder durch externe Geräte, die über Firewire- oder USB-Port sowie per PCMCIA-Slot angeschlossen sind – oder gleich intern. Das ist eleganter, erfordert aber mehr Mut und Geschick. Folgende Punkte bieten sich für internes Tuning an:

MEHR RAM

Mehr Hauptspeicher verpassen Sie Ihrem Mobil-PC in der Regel über einen oder zwei zugehörige SO-DIMM-Sockel, die Sie meist unter einer Klappe im Boden oder unter der Tastatur finden. Als Minimum für Windows NT4, 2000 und XP dürfen 256 MByte gelten. Für Programmierer, Grafiker und Videobearbeiter kann aber auch die doppelte Menge nicht schaden. Zu beachten ist im Wesentlichen nur der Griff zum richtigen Speichertyp – im Zweifel helfen Handbuch und Händler. Einbau und Test vor Ort beim Kauf sind dringend empfohlen, wenn Sie sich lästige Umtauschaktionen sparen wollen.



RAM-VERMEHRUNG: Die kompakten SO-DIMMs machen's problemlos möglich.

GRÖßERE FESTPLATTE

Moderne Notebooks halten hierfür oft einen Spezial-Schacht bereit, der meist für gängige 2,5-Zoll-IDE-Drives mit 9,5 mm Bauhöhe ausgelegt ist. Wenn kein Schacht vorhanden ist, sollten unerfahrene Bastler besser gleich aufgeben, als das ganze Gerät zu zerlegen. Ältere Notebooks scheitern bei Platten mit hoher Kapazität außerdem gerne mal an der ein oder anderen BIOS-Hürde. Hier kann ein BIOS-Update Abhilfe schaffen, das bei Marken-Geräten in der Regel leichter aufzutreiben ist als bei Billigheimern fernöstlicher Herkunft. Ein Test beim Händler schadet auch hier nicht.

ANDERES OPTISCHES LAUFWERK

Bei Geräten mit Standard-Schacht kann man problemlos auf ein Kombi-Laufwerk umrüsten. Fest eingebaute Drives sind heikler: Zwar ist die Schnittstelle genormt, nicht aber die Master/Slave-Stellung. Sehr problematisch sind Notebooks mit nur einem IDE-Kanal (siehe Geräte-manager), die beim optischen Laufwerk auf Slave-Stellung bestehen. Im ungünstigsten Fall – etwa bei Matsushitas Combo-Drive UJDA710 – ist zum Einstellen des Slave-Modus sogar Lötarbeit nötig. Wer zwei Kanäle in seinem Notebook hat, dürfte kaum auf Probleme stoßen. Selbst ältere Notebooks ab Pentium II verfügen über UDMA-fähige IDE-Controller – und die braucht man für eine reibungslosere Datenübertragung zum Beispiel beim Brennen von CDs. Für den einwandfreien Genuss von Video-DVDs empfiehlt sich zudem mindestens ein Prozessor mit 500 MHz, damit das Bild nicht ruckelt.



COMBO STATT KABEL: Standard-Schächte vereinfachen den Austausch enorm.

SCHNELLERE CPU

Den Hauptprozessor selbst zu tauschen ist auf Grund kaum erhältlicher Mobil-CPU's praktisch nur bei Notebooks mit Desktop-CPU möglich – allerdings auch nur dann, wenn die Prozessor-Erkennung im BIOS sowie die Einstellungsmöglichkeiten per Jumper auf der Hauptplatine oder im BIOS-Setup-Menü mitspielen. Erfahrene Bastler können den Wechsel wagen, sollten aber auch beachten, dass die Verlustleistung des Austausch-Prozessors nicht allzu weit von der Original-CPU abweicht. Andernfalls könnte das Kühl-Aggregat überfordert sein – gerade im heißen Sommer.

Maxdata NB MX Eco 3000T DVD DE:

Ganz in Schwarz mit ein wenig Silber – das Eco 3000T will nicht auffallen. Das passt, denn angeben lässt sich mit dem Gerät kaum: Zwar ist ein Desktop-P4 mit 1,8 GHz eingebaut, der SiS-Chipsatz bremst ihn aber gründlich aus, wie die Benchmarks zeigen. Spiele-Freaks und Business-User mit aufwendigen 3D-Anwendungen sollten eher vom Kauf absehen. 20-GB-Festplatte plus DVD-ROM-Laufwerk – dass auch in dieser Klasse mehr geht, beweisen Konkurrenten wie das Samsung A10. Vielschreiber sollten sich zudem auf eine Tastatur einstellen, die zwar deutlich anspricht, aber durchfedert wie Opas Matratze. Nettes Detail: Eine USB- und eine Firewire-Buchse sitzen an der Gehäuse-Front – praktisch.

Toshiba Satellite 1900-102: Mit dem Satellite greift Toshiba Gericom im günstigen All-in-One-Bereich an. So findet man dieses Desktop-P4-Notebook häufig für knapp 2.000 Euro bei Media Markt & Co. Die Eckdaten klingen gut, doch in der Praxis verschenkt das Gerät Leistung, etwa beim für einen i845-Chipsatz viel zu geringen Speicherdurchsatz. Hinzu kommen der eher hohe Geräuschpegel, das wuchtige Gehäuse, 3,8 kg Gewicht und nur 2 Stunden Akku-Laufzeit – Mobilität fraglich. Auch die Verarbeitung war bei Toshiba schon mal deutlich besser.

Vobis Highpaq XI 1600 Combo: Basierend auf dem Modell MiNote 7321 des taiwanischen Herstellers Mitac will das Mobile-Athlon-bewehrte Highpaq mit Prozes-

NOTEBOOK ALS DESKTOP-ERSATZ**» Noch nicht ganz ebenbürtig**

Notebooks als Desktop-Ersatz zu propagieren ist einfach. Aber können die Tragbaren auch im Detail mithalten? CHIP wollte es genauer wissen und hat bei den Brenner-Laufwerken sowie in puncto 3D-Grafik nachgeforscht.

Brenner: Bei den Slimline-CD-Rewritern und Kombi-Laufwerken hapert es an speziellen Lese- und Schreibmodi, die vor allem für CloneCD & Co. von Bedeutung sind. So liest etwa das weit verbreitete Toshiba-Combo-Drive SD-R2002 RAW-Daten korrekt, unterstützt beim Schreiben aber nur den SAO-Betrieb (session at once), der zum erfolgreichen Klonen kopiergeschützter CDs kaum weiterhilft. Besser ist da schon Toshiba's SD-R2102, das zwar weiterhin nur SAO schreibt, jetzt aber einen Puffer-Unterlaufschutz bekommen hat und Überbrennen unterstützt.

Ebenfalls mit einem solchen Schutz vor ungewollten Aussetzern im Schreibdatenstrom ist jetzt das Kombi-Laufwerk UJDA720 von Matsushita ausgerüstet.

3D-Grafik: In Sachen Spiele-Tauglichkeit hakt es meist beim Treiber-Support, der den jeweiligen Desktop-Varianten der spieletauglichen Mobility-Radeon- und GeForce2/4-Go-Chips von ATI und Nvidia hinterherhinkt.

So gerät die Installation eines neuen 3D-Shooters jedes Mal aufs Neue zum Abenteuer. Dass Q3A und Expendable laufen, garantiert also noch lange nicht, dass zum Beispiel das beliebte Online-Spiel Halflife Counter-Strike ebenfalls keine Probleme macht – ganz im Gegenteil, wie das CHIP-Testcenter bei diversen Test-Installationen leidvoll in Erfahrung bringen musste.

Ärgerlich ist dabei vor allem, dass die Grafikchip-Hersteller die Support-Verantwortung bei Mobil-Produkten im Gegensatz zu den Desktop-Pendants gerne auf den jeweiligen Notebook-Hersteller abwälzen – auch beim Treiber-Support. Und die Geräte-Hersteller machen augenscheinlich noch zu wenig Druck, um die Situation zu verbessern.

sorleistung glänzen. Leider schlucken der Chipsatz und die integrierte Shared-Memory-Grafik den größten Teil davon. Von der Grafik darf man also keine Wunder erwarten, zudem agiert der Lüfter schon bei geringster Prozessortätigkeit sehr laut. Dafür bietet die Tastatur ein gutes Schreibgefühl, allerdings bei teils unkonventionellem Layout. Gut ist die großzügige Schnittstellen-Auswahl, schwach die Akku-Laufzeit von 1:40 Stunden.

Gericom Webshox MSW: Als einer der preisgünstigen Kandidaten muss sich das Webshox von Gericom keineswegs verstecken. Der Desktop-Celeron mit 1,3 GHz liefert gute Anwendungsperformance, die sich in beachtlichen 183 Sysmark-Punkten zeigt. Schade nur, dass dieses gute Herz in einem Gehäuse mit schlechter Verarbeitung schlägt. Weitere Schwachstellen: Das interessante Kombi-Laufwerk mit Slot-in-Einzug biegt sich durch, wenn der



ENTERTAINER: CD-Player-Bedientasten an der Gerätefront hat unter anderem Toshiba's Satellite 1900-102 zu bieten.

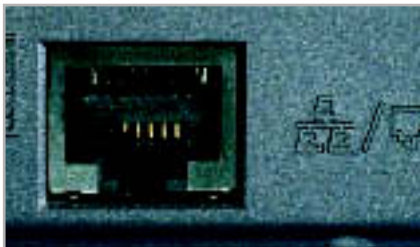


FLEXIBILITÄT MAL ANDERS: Labiles Gehäuse und Slot-in-Laufwerk beim Gericom Webshox. Hoffentlich überleben Medium und Laufwerksmechanik.

Test: Notebooks

User das Notebook darunter angreift – Medienshäden nicht auszuschließen. Zudem kommen Sie bei Akku- oder sonstigen Systemausfällen nicht an die Scheibe ran wie bei Drives mit Schublade. Das Webshox bietet eine große Bandbreite an Schnittstellen, allerdings fehlen eine serielle und ein zweiter PCMCIA-Slot. Unüberhörbar: Bei der Lärmentwicklung ist das Gerät vorn dabei.

Gericom Overdose S MSW: Dieser Wiederkehrer aus dem letzten Test wird noch immer angeboten – und ist noch immer wenig attraktiv. Schon im Leerlauf lärmt er lauter als alle anderen Kandida-



ZWEI IN EINER: Gericoms Overdose S MSW setzt auf eine gemeinsame Buchse für Modem- und Netzwerk-Anschluss.

ten unter Last. Schuld dürfte der Desktop-P-III mit 1,0 GHz sein. Aber auch die SiS630-Grafik gibt wenig Anlass zur Freude. Zudem ist das Gerät schlechter ausgestattet als das gleich teure Webshox vom selben Hersteller, kitzelt aber etwas mehr Laufzeit aus dem Akku: 2:20 Stunden.

Vobis Highscreen XD-14-C1200: Schon beim Gehäuse hat Vobis gespart. Entsprechend wackelig und verformungsanfällig zeigt sich auch das Display, in dem schon Wolken aufziehen, wenn man nur den Winkel verstellt. Sparen hieß die Devise auch bei der Ausstattung: Nicht einmal ein brauchbarer On/Off-Schalter ist vorhanden – der im Testgerät gab schnell den Geist auf. Eine serielle Schnittstelle fehlt, von PCMCIA-Slots ganz zu schweigen. Zudem macht die Kombination aus Celeron 1200 und SiS630-Grafik Ihren Daten wenig Dampf, wie die miesen Benchmark-Werte belegen – umso lästiger die schon im Leerlauf laute Kühlung. Und der Akku hält gerade 1:15 Stunden.

Klaus Baasch, Mario Limbach, manfred.rindl@chip.de

SO TESTET CHIP NOTEBOOKS

Die Mischung macht's

Die Gesamtwertung setzt sich aus sechs Kategorien zusammen: Leistung, Mobilität, Ergonomie, Ausstattung, Dokumentation und Service. Die Gewichtung der einzelnen Disziplinen entnehmen Sie dem Tortendiagramm unten rechts.

► **LEISTUNG**

Hier setzen wir aus Kompatibilitätsgründen ältere Benchmark-Programme ein als bei Desktop-Rechnern.

Der Sysmark2000 misst mit Büro- und Multimedia-Applikationen die Arbeitsfähigkeit des Geräts. Für brauchbares Tempo bei moderner Software sollte die Punktzahl nicht unter 150 liegen.

Der 3DMark 2000 gibt Auskunft über die 3D-Grafikleistung, ist also vor allem für Spieler interessant. Ab 3.000 Punkten taugen die Maschinen zum Spielen.

Zusätzlich messen wir auch die Frame-Raten unter Q3A und Expendable. Q3A beansprucht dabei mehr den Grafikchip, Expendable eher den Prozessor. In beiden Fällen sind 30 fps (frames per second) das Minimum für halbwegs ruckelfreie Spielbarkeit.

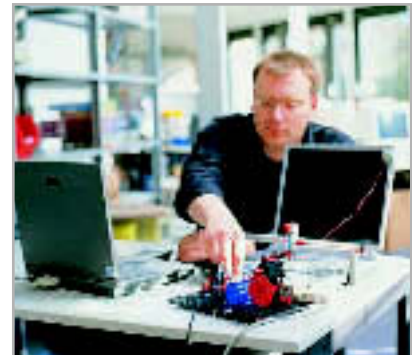
Wichtig ist daneben noch der Datendurchsatz der einzelnen Massenspeicher – wir messen die Schreib/Lese-Rate bei Festplatten sowie CD-, DVD- und Brenner- und Combo-Laufwerken.

► **MOBILITÄT**

Früher im Punkt „Ergonomie“ zusammengefasst, haben wir hier jetzt alle Testkriterien versammelt, die Notebooks erst zu „tragbaren“ Computern machen: Gewicht des Rechners und des Netzteils, Gehäusevolumen sowie die Akku-Laufzeit bei simulierter Office-Arbeit.

► **AUSSTATTUNG**

Wie viel Notebook bekomme ich für mein Geld – einen Strom sparenden Mobil-Prozessor oder nur eine billige, leistungshungrige Desktop-CPU? Auch Speicher, freie Sockel dafür, Laufwerke sowie Art und Anzahl der Schnittstellen werden gezählt. Die Display-Diagonale gehört ebenso zu den Bewertungskriterien des Testlabors wie nützliches Zubehör und Vollversionen von mitgelieferten Programmen.



MECHANISCHER FINGER: Der so genannte „Tacker“ ersetzt den menschlichen Anwender beim Notebook.

► **ERGONOMIE**

Die Grenzen zum Kriterium Ausstattung sind fließend. Allerdings interessieren uns hier nicht Art und Menge, sondern die Qualität der Funktionen: Druckpunkt der Tastatur, Schutzklappen für Anschlüsse, Display-Scharniere, Qualität des Touchpads etc.

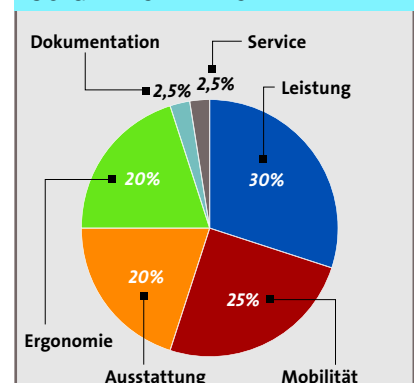
► **DOKUMENTATION**

Ein gedrucktes Handbuch in deutscher Sprache mit umfangreichen Bedienungshinweisen bringt maximale Punktzahl – im Gegensatz zu den gern beigelegten Handbüchern auf CD.

► **SERVICE**

Es zählen lange Garantiezeit, Vor-Ort- und Abholservice sowie eine billige oder kostenlose Hotline. Auf der Website müssen alle relevanten Informationen und Treiber verfügbar sein.

SO GEWICHTET CHIP



Fazit

Gelungen, aber noch nicht perfekt



Manfred Rindl,
CHIP-Redakteur

■ Unser Testsieger T10 1700XVC von Samsung überzeugt in fast allen Punkten. Leistung und Ausstattung sind mehr als proper – dazu gesellen sich noch erstaunliche 4:15 Stunden netzunabhängige Laufzeit. Nur Gehäusestabilität und Darstellungsqualität des hoch auflösenden Displays sollten noch besser werden. Außerdem hätten wir statt des Fingerabdruck-Scanner-Gimmicks lieber eine serielle Schnittstelle und einen Infrarot-Port gesehen.

Das Sony PCG-NV109M, unser Preistipp, ist mächtig groß und heftig schwer. Dafür leistet das Gerät aber auch hübsch was und bringt viel Ausstattung mit. Manches davon – etwa das MD-Player-Modul – fällt aber eher in den Gimmick-Bereich, und ein IrDA-Port fehlt auch hier. Dafür gefallen die flotte Grafik, das exzellente XGA-Display und die gute Tastatur.

IHR SIEGER...

... muss nicht unbedingt der unsere sein! Gewichten Sie selbst nach Ihren persönlichen Kriterien, um das für Ihre Bedürfnisse optimale Gerät leicht ausfindig machen zu können:

© www.chip.de/bestenliste

HIGH-END-NOTEBOOKS

TESTSIEGER
CHIP
09/2002

1



2



3



Produkt	Samsung T10 1700XVC	Xeron Sonic Power Pro 15"	IBM T30, Type 2366-42U
Preis (ca.)	3.600 Euro	3.000 Euro	5.300 Euro
Internet (www.)	samsung.de	xeron.de	ibm.com
Gesamtwertung	92	84	84
Leistung (30%)	91	100	83
Mobilität (25%)	97	65	91
Ausstattung (20%)	88	100	69
Ergonomie (20%)	95	72	92
Dokumentation (2,5%)	50	90	80
Service (2,5%)	100	50	67
Preis/Leistung	befriedigend	gut	mangelhaft
Fazit	Ausgewogenes und flottes Notebook, aber Gehäuse und Display überzeugen nicht ganz.	Tolle Ausstattung und Leistung, aber sehr großes Gehäuse und mäßige Verarbeitung.	Reichlich teures Spitzengerät mit Wireless-Ambitionen – leicht, aber mobil kurzatmig.
Technische Daten			
Prozessor	Mobile Pentium 4-M	Mobile Pentium 4-M	Mobile Pentium 4-M
CPU-Takt (Normal/Speedstep)	1.700 MHz/1.200 MHz	1.600 MHz/1.200 MHz	1.600 MHz/1.200 MHz
RAM installiert/maximal	256/1.024 MByte	512/1.024 MByte	256/1.024 MByte
Chipset	Intel 845	Intel 845	Intel 845
Grafikchip/-speicher	Radeon 7500/32 MB	Radeon 7500/64 MB	Radeon 7500/32 MB
Soundchip	ESS Maestro3	AC97	SoundMAX
TFT-Diagonale/Auflösung	15,1 Zoll/1.400 x 1.050	15 Zoll/1.400 x 1.050	14,1 Zoll/1.024 x 768
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	325 x 43 x 275 mm	330 x 50 x 290 mm	300 x 38 x 248 mm
Gewicht	3,2 kg	4,3 kg	2,4 kg
USB/Firewire/IrDA/seriell/parallel	2/1/0/0/1	4/1/1/0/1	2/0/1/1/1
Modem/LAN/W-LAN/Bluetooth	1/1/1/0	1/1/1/0	1/1/1/0
Sound Line-in/Line-out/Mic/SP-DIF	1/1/1/1	0/1/1/1	1/1/1/0
Modular Docking/FD/HD/CD	1/0/1/1	0/1/1/1	0/0/1/1
PC-Card Anzahl/Typ	2/Typ I-III	1/Typ I+II	2/Typ I-III
Festplatte	Toshiba 40 GByte	Fujitsu 40 GByte	IBM 40 GByte
Optisches Laufwerk	Toshiba SD-R2102	Toshiba SD-R2212	Matshita SR-8176
Tempo DVD/CD-R/-RW/CD	Combo 8/8/8/24	Combo 8/16/10/24	DVD-ROM 8/24
Akku-Typ/Kapazität	Li-Ion/72,0 Wh	Li-Ion/59,2 Wh	Li-Ion/47,5 Wh
Messwerte			
Speicherdurchsatz	548 MByte/s	533 MByte/s	513 MByte/s
Sysmark2000/3DMark 2000	234/6.133	205/5.855	248/5.086
Q3A, 1.024 x 768 x 16	94 fps	116 fps	92 fps
Expendable, 1.024 x 768 x 16	82 fps	60 fps	83 fps
Festplatte: Schreiben/Lesen	15,08/15,09 MByte/s	13,24/13,32 MByte/s	15,66/15,02 MByte/s
Fehler-CD: Fehler/Lesezeit für ganze CD	0/113 s	0/87 s	0/97 s
Audio-Grabbing	11,0fach	9,1fach	9,2fach
DVD-Tach: Transferrate	5.873 KByte/s (10fach)	8.194 KByte/s (7fach)	5.074 KByte/s (6fach)
Akku-Laufzeit	4:15 Std.	2:30 Std.	2:34 Std.
Geräuschmessung Ruhe/Betrieb	0,8/2,8 Sone	2,5/2,5 Sone	0,7/3,3 Sone

■ ■ ■ ■ ■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen,

Test: Notebooks

MITTELKLASSE-NOTEBOOKS

PREISSTIP
CHIP
09/2002

4



5



6



7



8



9

Sony
PCG-NV109MToshiba
Satellite Pro 6100Dell Inspiron 4100,
1.200 MHzHP Omnibook
XE 4500HP Omnibook
XE3 1066Compaq
Evo N600c

2.700 Euro

2.550 Euro

2.800 Euro

2.600 Euro

2.500 Euro

3.200 Euro

sony.de

toshiba.de

dell.de

hewlett-packard.de

hewlett-packard.de

compaq.de

83

82

80

77

76

76

Punkte 0 50 100

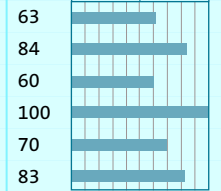
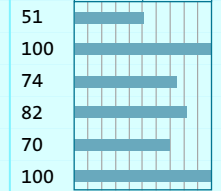
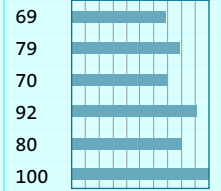
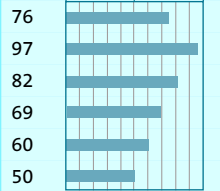
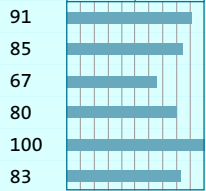
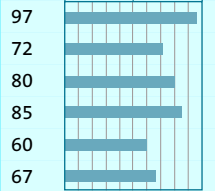
Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100



sehr gut

sehr gut

gut

befriedigend

befriedigend

mangelhaft

Überzeugende Leistung und Ausstattung, klasse Display und Tastatur – aber klobig.

Sehr rasante Grafik, aber zu wenig Ausstattung und recht dunkles, wackeliges TFT.

Flottes, durchaus mobiles Gerät mit hoch auflösendem Display. Verarbeitung mäßig.

Stabiles Notebook. Verschenkt aber etwas Leistung durch ungünstige Chipsatz-Wahl.

Der robuste Testsieger des letzten Vergleichs: Mäßige Leistung, aber üppige Akku-Laufzeit.

Kompaktes, modular aufgebautes Gerät mit brauchbarer Leistung. Leider ziemlich teuer.

Mobile Pentium 4-M

Mobile Pentium 4-M

Mobile Pentium III-M

Mobile Pentium 4-M

Mobile Pentium III-M

Mobile Pentium III-M

1.600 MHz/1.200 MHz

1.600 MHz/1.200 MHz

1.200 MHz/800 MHz

1.400 MHz/1.200 MHz

1.066 MHz/730 MHz

1.000 MHz/700 MHz

256/512 MByte

256/1.024 MByte

256/1.024 MByte

256/1.024 MByte

256/1.024 MByte

256/1.024 MByte

Intel 845

Intel 845

Intel 830

Ali 1671

Intel 830

Intel 830

Radeon 7500/32 MB

GeForce4 Go/32 MB

GeForce2 Go/32 MB

Radeon/16 MB

Intel 830/32 MB

ATI Radeon/16 MB

Yamaha AC-XG

Yamaha AC-XG

Crystal Sound

AC97

ESS Allegro

ESS Allegro

15 Zoll/1.024 x 768

14,1 Zoll/1.024 x 768

14,1 Zoll/1.600 x 1.200

15 Zoll/1.024 x 768

15 Zoll/1.024 x 768

14,1 Zoll/1.024 x 768

345 x 57 x 275 mm

330 x 35 x 283 mm

310 x 40 x 250 mm

330 x 35 x 270 mm

340 x 43 x 273 mm

350 x 31 x 250 mm

3,8 kg

2,8 kg

2,6 kg

3,4 kg

3,6 kg

2,4 kg

3/1/0/1/1

2/0/1/1/1

1/0/1/1/1

2/1/1/1/1

2/1/1/0/1

2/0/1/1/1

1/1/0/0

1/1/0/0

1/1/1/0

1/1/0/0

1/1/0/0

1/1/0/0

0/1/1/0

0/1/1/0

0/1/1/0

0/1/1/0

0/1/1/0

0/0/1/0

0/1/1/1

1/0/0/0

1/1/1/1

1/1/1/1

1/0/0/0

1/0/1/1

2/Typ I-III

2/Typ I-III

2/Typ I-III

2/Typ I-III

2/Typ I-III

2/Typ I-III

IBM 30 GByte

IBM 20 GByte

IBM 40 GByte

IBM 30 GByte

IBM 30 GByte

IBM 20 GByte

Matshita UJDA730
Combo 8/16/10/24Toshiba SD-C2502
DVD-ROM 8/24Toshiba SD-R2102
Combo 8/8/8/24QSI SBW-081
Combo 8/8/8/24Toshiba SD-R2102
Combo 8/8/4/24Toshiba SD-R2102
Combo 8/8/8/24

Li-Ion/59,2 Wh

Li-Ion/38,9 Wh

Li-Ion/56,2 Wh

Li-Ion/59,2 Wh

Li-Ion/59,9 Wh

Li-Ion/57,6 Wh

542 MByte/s

541 MByte/s

250 MByte/s

416 MByte/s

279 MByte/s

256 MByte/s

200/6.120

236/6.290

199/3.804

187/3.139

207/1.630

195/2.931

95 fps

124 fps

72 fps

45 fps

24 fps

44 fps

79 fps

97 fps

99 fps

51 fps

32 fps

29 fps

15,66/15,02 MByte/s

15,66/15,02 MByte/s

15,66/15,02 MByte/s

13,24/13,32 MByte/s

14,16/14,04 MByte/s

13,24/13,32 MByte/s

0/334 s

0/102 s

0/113 s

0/116 s

0/334 s

0/90 s

9,3fach

9,1fach

11,0fach

8,1fach

11,7fach

11,0fach

9.060 KByte/s (9fach)

4.678 KByte/s (6fach)

5.873 KByte/s (10fach)

4.882 KByte/s (5fach)

8.101 KByte/s (5fach)

5.873 KByte/s (10fach)

3:0 Std.

2:35 Std.

3:22 Std.

3:8 Std.

4:43 Std.

2:14 Std.

0,7/3,5 Sone

0,8/2,2 Sone

1,2/2,5 Sone

1,0/2,3 Sone

1,7/2,5 Sone

0,8/1,4 Sone

89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen



Produkt	Compaq Evo N115	Gericom 1st Supersonic M6T	Sony PCG-FX605	Samsung A10 XTC 1500+	Asus L1400
Preis (ca.)	2.500 Euro	1.750 Euro	2.250 Euro	1.700 Euro	1.940 Euro
Internet (www.)	compaq.de	gericom.com	sony.de	samsung.de	asuscom.de
Gesamtwertung	70 ■■■■■	69 ■■■■■	68 ■■■■■	65 ■■■■■	65 ■■■■■
Leistung (30%)	52	66	54	54	47
Mobilität (25%)	74	62	80	61	78
Ausstattung (20%)	70	75	67	75	59
Ergonomie (20%)	89	71	75	72	78
Dokumentation (2,5%)	80	100	70	70	90
Service (2,5%)	83	83	67	100	67
Preis/Leistung	ausreichend	sehr gut	befriedigend	sehr gut	gut
Fazit	Relativ teures, aber bestes Athlon-Notebook im Test. Guter Sound, müde Grafik.	Tolle Preis-Leistung, gelungene Ausstattung. Macht aber leider zu viel Radau.	Nicht eben günstiges Gerät mit betagter Grafik. Dafür klasse Tastatur und Display.	Günstiges Notebook mit guter Ausstattung. Grafik und Akku-Laufzeit mager.	Kompaktes Design-Gerät. Zieht recht wenig Laufzeit aus dem großen Akku.
Technische Daten					
Prozessor	Mobile Athlon4	Pentium III	Mobile Athlon4	Mobile Athlon4	Mobile Pentium III-M
CPU-Takt (Normal/Speedstep)	1.200 MHz/500 MHz	1.200 MHz/-	1.300 MHz/500 MHz	1.300 MHz/500 MHz	1.200 MHz/800 MHz
RAM installiert/maximal	256/768 MByte	512/2.048 MByte	256/512 MByte	256/512 MByte	256/640 MByte
Chipset	Via ProSavage	Via Apollo Pro	Via Apollo KT133	Via ProSavage	Intel 830
Grafikchip/-speicher	Via ProSavage/32 MB	Radeon/32 MB	Rage Mobility/8 MB	Via ProSavage/32 MB	Intel 830/32 MB
Soundchip	SoundMAX	SoundMAX	AC97	AC97	AC97
TFT-Diagonale/Auflösung	14,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.028 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	320 x 40 x 270 mm	306 x 49 x 260 mm	323 x 40 x 260 mm	310 x 38 x 250 mm	350 x 33 x 257 mm
Gewicht	3,2 kg	3,4 kg	3,4 kg	3,4 kg	2,6 kg
USB/Firewire/IrDA/seriell/parallel	2/0/0/1/1	2/1/1/1/1	2/1/0/1/1	3/1/1/1/1	3/1/1/0/1
Modem/LAN/W-LAN/Bluetooth	1/1/0/0	1/1/1/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0
Sound Line-in/Line-out/Mic/SP-DIF	0/1/1/0	0/1/1/0	0/1/1/0	0/1/1/1	1/1/1/0
Modular Docking/FD/HD/CD	0/0/1/0	0/0/0/0	1/1/0/0	0/0/1/0	1/0/0/0
PC-Card Anzahl/Typ	1/Typ I-II	2/Typ I-III	2/Typ I-III	1/Typ I-III	1/Typ I-II
Festplatte	Toshiba 30 GByte	Fujitsu 30 GByte	Hitachi 30 GByte	Toshiba 20 GByte	IBM 20 GByte
Optisches Laufwerk	Toshiba SD-R2002	Matshita UJDA710	LG GCC-4080N	Matshita UJDA710	Toshiba SD-C2502
Tempo DVD/CD-R/-RW/CD	Combo 6/4/4/24	Combo 8/8/4/24	Combo 8/8/8/24	Combo 8/8/4/24	DVD-ROM 8/24
Akku-Typ/Kapazität	Li-Ion/53,3 Wh	Li-Ion/54,7 Wh	Li-Ion/44,4 Wh	Li-Ion/53,3 Wh	Li-Ion/59,2 Wh
Messwerte					
Speicherdurchsatz	155 MByte/s	202 MByte/s	238 MByte/s	198 MByte/s	219 MByte/s
Sysmark2000/3DMark 2000	179/940	202/3447	199/625	200/759	186/1.385
Q3A, 1.024 x 768 x 16	15 fps	43 fps	6 fps	16 fps	25 fps
Expendable, 1.024 x 768 x 16	40 fps	70 fps	11 fps	26 fps	33 fps
Festplatte: Schreiben/Lesen	13,24/13,32 MByte/s	16,76/16,99 MByte/s	13,38/13,33 MByte/s	15,66/15,02 MByte/s	15,66/15,02 MByte/s
Fehler-CD: Fehler/Lesezeit f. ganze CD	0/87 s	0/334 s	0/334 s	0/334 s	0/102 s
Audio-Grabbing	9,1fach	9,3fach	11,7fach	9,3fach	9,1fach
DVD-Tach: Transferrate	8.194 KByte/s (7fach)	9.060 KByte/s (9fach)	8.101 KByte/s (5fach)	9.060 KByte/s (9fach)	4.678 KByte/s (6fach)
Akku-Laufzeit	2:3 Std.	1:59 Std.	2:45 Std.	1:15 Std.	2:15 Std.
Geräuschmessung Ruhe/Betrieb	0,9/2,3 Sone	3,4/3,4 Sone	0,8/2,1 Sone	2,2/2,2 Sone	2,0/2,8 Sone

■■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen,

Test: Notebooks

EINSTEIGER-NOTEBOOKS ▶

15



16



17



18



19



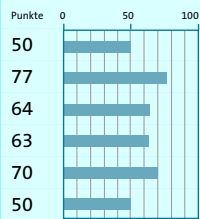
20

**Maxdata NB MX Eco 3000T DVD DE**

1.750 Euro

maxdata.de

63



befriedigend

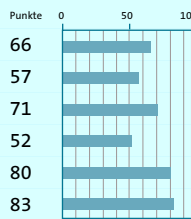
Schweres Gerät mit brauchbarer Akku-Laufzeit, aber lahmer Chipsatz-Grafik. Laut!

Toshiba Satellite 1900-102

2.000 Euro

toshiba.de

63



ausreichend

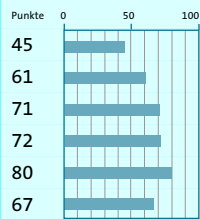
Brauchbar ausgestattetes Einstiegsmodell. Ziemlich groß, schwer und recht lautstark.

Vobis Highpaq XI 1600 Combo

1.700 Euro

vobis.de

61



befriedigend

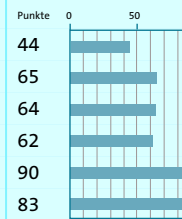
Trotz Athlon mäßige Leistung, lahme Grafik. Dazu recht laut und stromhungrig.

Gericom Webshox MSW

1.400 Euro

gericom.com

59



sehr gut

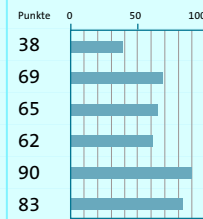
Klasse Preis-Leistung, viele Schnittstellen. Aber auch müde Grafik und lärmintensiv.

Gericom Overdose S MSW

1.400 Euro

gericom.com

58



sehr gut

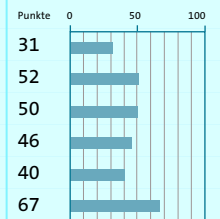
Abgesehen vom Preis wenig attraktiv. Bereits ohne Last lautestes Gerät im Testfeld.

Vobis Highscreen XD 14-C1200

1.175 Euro

vobis.de

44



sehr gut

Ziemlich lauter Billigheimer mit schwacher Grafik und beschränkter Ausstattung.

Pentium 4	Pentium 4	Mobile Athlon4	Celeron	Pentium III	Celeron
1.800 MHz/-	1.600 MHz/-	1.400 MHz/500 MHz	1.300 MHz/-	1.000 MHz/-	1.200 MHz/-
128/512 MByte	512/768 MByte	256/512 MByte	256/512 MByte	256/512 MByte	128/512 MByte
SiS 650	Intel 845	Via Apollo KT133	SiS 630	SiS 630	SiS 630
SiS 650/32 MB	ATI Radeon/16 MB	Via Apollo KT133/32 MB	SiS 630/32 MB	SiS 630/32 MB	SiS 630/32 MB
SiS 650	Crystal Sound	Crystal Sound	SiS 630	SiS 630	SiS 630
14,1 Zoll/1.024 x 768	15,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768	14,1 Zoll/1.024 x 768
325 x 44 x 278 mm	335 x 45 x 300 mm	310 x 42 x 260 mm	336 x 39 x 265 mm	310 x 43 x 258 mm	350 x 43 x 245 mm
3,8 kg	3,8 kg	3,4 kg	3,0 kg	3,2 kg	3,2 kg
3/1/1/0/0	3/0/1/0/1	2/0/1/1/1	2/1/1/0/1	2/1/1/0/1	2/0/1/0/1
1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0
0/1/1/1	0/1/1/0	1/1/1/0	0/1/1/1	0/1/1/0	0/1/1/0
0/1/1/0	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/1/0	0/0/0/0
1/Typ I-II	2/Typ I-III	2/Typ I-III	1/Typ I-II	1/Typ I-II	0/Typ I-II
Fujitsu 20 GByte	Toshiba 30 GByte	Fujitsu 20 GByte	IBM 20 GByte	Toshiba 30 GByte	Fujitsu 15 GByte
QSI SDR-081 DVD-ROM 8/24	Matshita UJDA720 Combo 8/8/8/24	Matshita UJDA720 Combo 8/8/8/24	Pioneer CW-8121 Combo 6/4/4/24	Toshiba SD-C2502 DVD-ROM 8/24	QSI SCR-242 CD-ROM 24
Li-Ion/88,8 Wh	Li-Ion/86,6 Wh	Li-Ion/53,3 Wh	Li-Ion/51,8 Wh	Li-Ion/53,3 Wh	Li-Ion/44,4 Wh

332 MByte/s	277 MByte/s	137 MByte/s	154 MByte/s	158 MByte/s	117 MByte/s
153/1.835	180/3.280	153/906	183/1.213	156/1.028	145/861
27 fps	44 fps	17 fps	0 fps	13 fps	0 fps
24 fps	39 fps	19 fps	25 fps	22 fps	18 fps
13,24/13,32 MByte/s	15,08/15,08 MByte/s	16,69/15,74 MByte/s	15,66/15,02 MByte/s	15,08/15,08 MByte/s	14,34/14,14 MByte/s
0/112 s	0/334 s	0/334 s	0/113 s	0/102 s	0/117 s
8,1fach	9,3fach	9,3fach	11,0fach	9,1fach	4,0fach
4.882 KByte/s (5fach)	9.060 KByte/s (9fach)	9.060 KByte/s (9fach)	5.873 KByte/s (10fach)	4.678 KByte/s (6fach)	—
3:17 Std.	2:0 Std.	1:40 Std.	1:45 Std.	2:20 Std.	1:15 Std.
3,2/3,2 Sone	2,5/3,0 Sone	2,5/3,3 Sone	2,8/4,2 Sone	4,3/4,4 Sone	3,7/3,7 Sone

74-60 = 3 Kästchen, 59-45 = 2 Kästchen, 44-20 = 1 Kästchen, 19-0 = 0 Kästchen

Von CHIP getestet

DIE BESTE HARDWARE

Jeden Monat neu in CHIP: Der aktuelle Überblick über den Hardware-Markt. Komplet und kompetent. Jedes einzelne Gerät im CHIP-Testlabor getestet und in der Praxis erprobt. Ein unbestechlicher Ratgeber für Ihren nächsten Hardware-Einkauf.



NEUE DIGITALKAMERAS IM TEST: Alle von Testingenieur Christian Friedrich aufgenommenen Fotos werden wie links im Bild auf den PC heruntergeladen und anschließend begutachtet. Im oberen Bild wird die Kamera mit einer CompactFlash-Speicherkarte bestückt.

■ An die 1.000 Geräte kommen im CHIP-Testcenter Jahr für Jahr auf den Prüfstand. Alle Geräte nehmen wir akribisch unter die Lupe – so entsteht eine Datensammlung, von der Sie profitieren. In derzeit 27 Hardware-Kategorien listen wir die Geräte auf, und ständig kommen neue Kategorien hinzu. Die Tabellen unserer CHIP-Bestenliste enthalten alle Rangfolgen, Messwerte und technischen Daten für Ihre Kaufentscheidung.

DREI GERÄTEKLASSEN: CHIP teilt die Bestenlisten in Spitzen-, Ober- und Mittelklassen ein. Die Klassengrenzen folgen keinem starren Raster, sondern ergeben sich aus den Gesamtwertungen der Geräte unter Beachtung ihrer Ausstattung und der generellen Marktentwicklung in der Gerätekategorie. Nur wenn ein Produkt in einer Kategorie die Gesamtwertung von 90 Punkten erreicht, ist eine Spitzenklasse möglich. Die Rangfolgen und Gesamt-

wertungen sind klassenübergreifend, die Preis-Leistungs-Noten entsprechen dem Schulnotensystem und haben nur bei Punktgleichstand einen Einfluss auf die Platzierung. Die Kategorien sind alphabetisch sortiert. Haben Sie Ihr Gerät entdeckt, finden Sie in der Tabelle die CHIP-Ausgabe, in der der ausführliche Test steht. Oder Sie benutzen die interaktive Bestenliste auf der Heft-CD beziehungsweise auf CHIP Online (siehe unten).

BESTENLISTE INTERAKTIV

» Bewerten Sie nach Ihren eigenen Kriterien

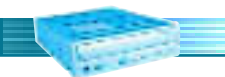
Wenn Sie mehr detaillierte Testergebnisse zu den Geräten haben möchten – bitte sehr: Unsere interaktive Bestenliste auf www.chip.de/bestenliste und auf der Heft-CD enthält alle Geräte, die CHIP bisher getestet hat und die noch in den Läden erhältlich sind. Das Besondere: Mit einem simplen Mausklick passen Sie die Rangfolge einer Gerätekategorie ganz Ihren eigen-

nen Bedürfnissen an. Ist Ihnen zum Beispiel bei Festplatten das Laufgeräusch wichtiger als die Leistung, stellen Sie dieses Kriterium auf einen höheren Wert – die Rangfolge der Geräte passt sich automatisch an. Und den tagesaktuellen Preis einiger Kategorien finden Sie dann ebenfalls auf unserer Homepage – unter der Internet-Adresse: www.chip.de/preisradar

Kategorie	Modell	Preis	Leistung	Geräusch	Stromverbrauch	Größe	Wichtige Eigenschaften
Festplatte	Seagate Barracuda ES.150	120 GB	15 MB/s	5,5 dB	10 W	3,5"	ATA-100, 8MB Cache
	Western Digital WD1600BB	160 GB	15 MB/s	5,5 dB	10 W	3,5"	ATA-100, 8MB Cache
	Maxtor Maxline II ML160L2	160 GB	15 MB/s	5,5 dB	10 W	3,5"	ATA-100, 8MB Cache
DVD-Brenner	Plextor PX-712A	12x	16 MB/s	5,5 dB	10 W	5,25"	ATA-100, 8MB Cache
	Litek L120	12x	16 MB/s	5,5 dB	10 W	5,25"	ATA-100, 8MB Cache
	LG DW-1605	12x	16 MB/s	5,5 dB	10 W	5,25"	ATA-100, 8MB Cache

Fotos: S. Grewe

Bestenliste September

CD-Brenner

Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Spitzenklasse

NEU

Rang	Produkt	Gesamt- wertung	Preis/ Leistung	Preis	CD-R brennen	CD-RW brennen	CD lesen	Aus- stattung	Burn-Proof/ RAW-Mode	Technische Daten	Test in
1	Mitsumi CR485CTE	91	befriedigend	130 €	90	100	88	87	ja / ja	40/20/48fach, ATAPI	9/02
2	Asus CRW-3212	85	ausreichend	130 €	91	65	94	92	ja / ja	32/12/40fach, ATAPI	5/02*
3	Plextor Plexwriter 40/12/40A	84	ausreichend	150 €	91	64	88	100	ja / ja	40/12/40fach, ATAPI	5/02
4	MSI MS-8332	83	sehr gut	80 €	90	68	94	87	ja / ja	32/12/40fach, ATAPI	7/02*
5	LG GCE-8400B	83	befriedigend	115 €	96	66	91	82	ja / ja	40/12/40fach, ATAPI	8/02*
6	Mitsumi CR480ATE	82	gut	90 €	87	64	93	89	ja / ja	32/12/40fach, ATAPI	4/02
7	Traxdata CDR-5540	82	gut	95 €	100	66	98	76	ja / ja	40/12/48fach, ATAPI	8/02*
8	LG GCE-8320B	82	gut	95 €	89	55	96	87	ja / ja	32/10/40fach, ATAPI	4/01*
9	Benq (Acer) CRW4012P	82	gut	95 €	85	64	100	84	ja / ja	40/12/48fach, ATAPI	7/02*
10	Samsung SW-232	82	befriedigend	105 €	90	53	93	84	ja / ja	32/10/40fach, ATAPI	8/02*
11	Aopen CRW3248	81	sehr gut	75 €	91	65	98	84	ja / ja	32/12/48fach, ATAPI	7/02*
12	Asus CRW-4012A	81	ausreichend	160 €	91	63	92	82	ja / ja	40/12/48fach, ATAPI	7/02*

Oberklasse

13	Samsung SW-224	80	befriedigend	100 €	80	54	96	89	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
14	Plextor Plexwriter 24/10/40A	80	mangelhaft	190 €	81	49	84	95	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
15	Brainwave BP-1700	80	mangelhaft	215 €	90	54	86	87	ja / ja	40/12/40fach, ATAPI	8/02*
16	CyberDrive CW058D	79	gut	80 €	85	63	92	89	ja / ja	32/12/48fach, ATAPI	4/01*
17	Aopen CRW2440	79	befriedigend	100 €	79	53	96	84	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
18	Teac CD-W524EK	79	ausreichend	145 €	84	53	99	92	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	2/02*
19	LG GCE-8240B	78	befriedigend	110 €	79	54	93	87	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
20	Yamaha CRW3200	78	ausreichend	130 €	83	54	85	87	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
21	Ricoh MP7200A	78	ausreichend	130 €	73	55	95	87	ja / ja	20/10/40fach, ATAPI	10/01
22	Philips PCRW 3210	78	mangelhaft	190 €	85	54	85	89	ja / ja	32/10/40fach, ATAPI	4/02
23	Aopen CRW2040	77	sehr gut	70 €	71	54	95	84	ja / ja	20/10/40fach, ATAPI	12/01*
24	NEC NR-7900	77	befriedigend	100 €	85	55	92	84	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
25	TDK CyClone 24/10/40	77	mangelhaft	165 €	79	47	80	87	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	10/01
26	Lite On 24x10x40x CD-ReWriter	76	befriedigend	95 €	80	54	90	84	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
27	Ricoh RP-16/10A (MP7163A)	75	gut	85 €	61	58	91	89	ja / ja	16/10/32fach, ATAPI	1/02
28	Mitsumi CR4809 TE	75	ausreichend	120 €	72	62	92	84	ja / ja	24/12/40fach, ATAPI	2/02*
29	Yamaha CRW2200E	75	ausreichend	140 €	72	54	81	84	ja / ja	20/10/40fach, ATAPI	11/01*
30	Yamaha CRW2200S	75	mangelhaft	190 €	72	54	81	84	ja / ja	20/10/40fach, SCSI	9/01*
31	Sony CRX175A	74	befriedigend	95 €	78	55	92	82	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	4/02
32	Traxdata CRW 24/10/40 Plus	73	befriedigend	110 €	79	54	80	87	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	3/02*
33	CyberDrive CD-ReWriter 16x12x40x	71	befriedigend	90 €	61	66	83	79	ja / ja	16/12/40fach, ATAPI	10/01
34	LG GCC-4120B	71	ausreichend	110 €	57	44	93	87	ja / ja	12/8/32fach (+8x DVD), ATAPI	1/02*

Mittelklasse

35	Freecom CDRW BP Internal IDE 24X10X40	69	ausreichend	115 €	78	54	80	76	ja / ja	24/10/40fach, ATAPI	1/02*
36	Mitsumi CR-4808TE	69	ausreichend	120 €	61	44	87	89	ja / ja	16/8/40fach, ATAPI	10/01
37	Plextor PX320A	69	mangelhaft	220 €	59	53	90	84	ja / ja	20/10/40fach (+12x DVD), ATAPI	8/02*
38	Plextor Plexwriter 12/10/32S	69	mangelhaft	265 €	45	51	79	92	ja / ja	12/10/32fach, SCSI	4/01
39	NEC NR-7800A	68	ausreichend	120 €	63	55	86	76	ja / ja	16/10/40fach, ATAPI	10/01
40	Freecom BurnProof 12x10x32x	66	mangelhaft	135 €	49	56	90	82	ja / nein	12/10/32fach, ATAPI	10/01
41	Ricoh MP9120A	66	mangelhaft	190 €	44	51	80	84	ja / ja	12/10/32fach (+8x DVD), ATAPI	1/01*

Die komplette Liste CD-Brenner auf www.chip.de**CD-Brenner (extern)****Oberklasse**

Rang	Produkt	Gesamt- wertung	Preis/ Leistung	Preis	CD-R brennen	CD-RW brennen	CD lesen	Aus- stattung	Burn-Proof/ RAW-Mode	Technische Daten	Test in
1	Iomega Predator USB 2.0	69	gut	255 €	79	53	85	66	ja / ja	24/10/40fach, USB 2.0	5/02*
2	Freecom FX-1 CD-RW	66	sehr gut	195 €	64	56	91	71	ja / ja	16/10/40fach, USB 2.0	7/02*
3	Sony CRX1600L	60	gut	225 €	45	43	80	66	nein / ja	12/8/32fach, Firewire	11/01*
4	Yamaha CRW-70	60	befriedigend	250 €	43	44	60	82	ja / ja	12/8/24fach, USB 2.0	7/02*

Mittelklasse

5	Plextor PX-S88TU/T3	44	ausreichend	235 €	20	26	39	82	ja / ja	8/8/24fach, USB 2.0	1/02*
6	Benq (Acer) CRW 6424MU	39	mangelhaft	305 €	23	22	31	66	ja / nein	6/4/12fach, USB	11/01*
7	Freecom Traveller II CD-RW 4x4x20 USB	35	mangelhaft	300 €	16	22	31	66	nein / ja	4/4/20fach, USB	11/01*
8	Sony CRX75A	35	mangelhaft	375 €	32	22	59	34	nein / nein	8/4/24fach, PCMCIA	11/01*
9	Sony CRX10U	27	ungenügend	410 €	16	22	37	34	nein / nein	4/4/6fach, USB	11/01*

* kein Testbericht veröffentlicht

CD-ROM-Laufwerke



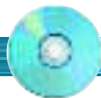
Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Audio-Grabbing	Fehler-korrektur	Aus-stattung	Einlog-zeit	Technische Daten	Test in
1	Lite On LTN-525	91	sehr gut	30 €	100	82	100	84	6 s	17- bis 52fach, ATAPI	7/01*
2	Aopen CD-952E	84	gut	38 €	86	66	98	79	7 s	6- bis 52fach, ATAPI	3/00
3	CyberDrive 522D	83	gut	38 €	86	100	100	70	4 s	18- bis 52fach, ATAPI	8/00*
4	Teac CD-532S	83	mangelhaft	78 €	84	100	91	96	5 s	16- bis 32fach, SCSI	12/99*
5	Memorex CD MAXX 52	82	befriedigend	44 €	84	66	100	90	10 s	19- bis 52fach, ATAPI	7/01*
6	Plextor PX-40Tsi	80	mangelhaft	100 €	81	88	83	96	6 s	19- bis 40fach, U-SCSI	3/99
7	Mitsumi FX4820	77	ausreichend	50 €	78	67	72	100	13 s	21- bis 48fach, ATAPI	12/99

CD-DVD-Rohlinge

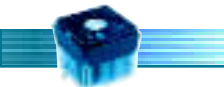
NEU



aktueller Vergleichstest siehe 50

20 CD-Rohlinge und 9 DVD-Rohlinge im Test

CPU-Kühler



Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Kühl-leistung	Lauf-geräusch	Montage-/Zubehör	Socket	bei 12 V optimal für	Technische Daten	Test in
1	Alpha PAL 8045 (Power 3 Watt)	91	mangelhaft	70 €	100	81	48	462/423	>Athlon 1500	80 x 80 x 74 mm, 464 g, Cu/Al	12/01
2	Arkua 6228	90	ausreichend	35 €	99	65	72	462/370	>Athlon 1500	64 x 64 x 76 mm, 283 g, Cu/Al	12/01
3	Arkua 6128	88	befriedigend	30 €	92	83	72	462/370	Athlon 1500	64 x 64 x 57 mm, 224 g, Cu/Al	12/01
4	Zalman 5000	87	mangelhaft	65 €	82	96	100	462/423	Athlon 1500	90 x 68 x 75 mm, 436 g, Cu	12/01
5	Alpha PAL 8045 (Silent 1,2 Watt)	86	mangelhaft	70 €	87	100	48	462/423	Athlon 1400	80 x 80 x 74 mm, 464 g, Cu/Al	12/01
6	Swiftech MC462 (Power 3 Watt)	84	mangelhaft	90 €	93	85	16	462/423	>Athlon 1500	80 x 80 x 63 mm, 562 g, Cu/Al	12/01
7	NoiseControl Silverado	83	mangelhaft	75 €	83	86	76	462/370	Athlon 1300	80 x 60 x 114 mm, 391 g, Ag/Al	12/01
8	Titan TTC-D5TB	82	sehr gut	20 €	81	86	84	462/370	Athlon 1300	80 x 80 x 65 mm, 211 g, Al	12/01
9	Kanie Hedgehog-294M (Power 2,16W)	81	mangelhaft	65 €	83	87	56	462/370	Athlon 1400	61 x 61 x 64 mm, 390 g, Cu	12/01
10	Alpha PAL6035 (Power 2,16W)	80	ausreichend	35 €	82	86	56	462/370	Athlon 1400	60 x 60 x 66 mm, 234 g, Cu/Al	12/01
11	Thermalright SK-6 (Power 2,16W)	80	mangelhaft	65 €	85	82	40	462/370	Athlon 1400	74 x 62 x 57 mm, 372 g, Cu	12/01
12	Global Win CAK38	79	mangelhaft	50 €	86	59	72	462/370	Athlon 1400	60 x 60 x 74 mm, 536 g, Cu	12/01
13	Swiftech MC462 (Silent 1,2 Watt)	79	ungenügend	90 €	81	100	16	462/423	Athlon 1300	80 x 80 x 63 mm, 562 g, Cu/Al	12/01
14	Alpha PAL6035 (Silent 1,44W)	78	mangelhaft	40 €	77	92	56	462/370	Athlon 1300	60 x 60 x 66 mm, 234 g, Cu/Al	12/01
15	Titan Majesty Twins Cooler TTC-MT1AB	77	ausreichend	30 €	80	89	36	462/370	Athlon 1300	57 x 59 x 62 mm, 210 g, Al	12/01
16	Kanie Hedgehog-294M (Silent 1,44W)	77	mangelhaft	60 €	76	92	56	462/370	Athlon 1300	61 x 61 x 64 mm, 390 g, Cu	12/01

Mittelklasse

17	Titan Majesty V TTC-M5AB	73	gut	20 €	78	82	20	462/370	Athlon 1100	69 x 69 x 45 mm, 181 g, Al	12/01
18	ITIGER electronics Tiger SDA38670BT	73	befriedigend	25 €	73	82	60	462/370	Athlon 1100	85 x 80 x 69 mm, 249 g, Al	12/01
19	Global Win WBK38	73	ausreichend	30 €	80	62	44	462/370	Athlon 1200	75 x 64 x 72 mm, 263 g, Al	12/01
20	Spire FCC-5E34B3	72	befriedigend	25 €	70	88	52	462/370	Duron 1000	63 x 70 x 55 mm, 248 g, Cu/Al	12/01
21	Thermalright SK-6 (Silent 1,44W)	72	mangelhaft	60 €	70	92	40	462/370	Athlon 1100	74 x 62 x 57 mm, 372 g, Cu	12/01
22	EKL 20704001030	69	mangelhaft	45 €	61	91	84	462/370	Duron 900	80 x 60 x 57 mm, 224 g, Al	12/01
23	Cooler Master EP5-6I51P	68	sehr gut	15 €	67	90	32	462/370	Duron 1000	80 x 64 x 61 mm, 229 g, Al	12/01
24	Noiseblocker NB-Gladiator Pro S4	67	mangelhaft	50 €	67	82	36	462/370	Duron 900	81 x 81 x 78 mm, 361 g, Al	12/01
25	Titan Majesty V TTC-M5AB (Slim)	65	befriedigend	20 €	62	85	44	462/370	Duron 900	64 x 64 x 45 mm, 148 g, Al	12/01

Digitalkameras



Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität Tageslicht	Bildqualität Kunstlicht	Auflö-sung	Aus-stattung	Brenn-weite	Technische Daten	Test in
NEU 1	Fujifilm FinePix S602 Zoom	87	ausreichend	800 €	84	82	85	93	35 - 210 mm	3,10 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	8/02
2	Canon PowerShot G2	86	ausreichend	940 €	100	80	85	73	34 - 102 mm	4,13 Megapixel, CompactFlash, 32 MB	4/02
3	Toshiba PDR-M81	85	ausreichend	755 €	99	100	81	55	35 - 98 mm	4,20 Megapixel, SmartMedia, 8 MB	4/02
4	Olympus Camedia C-40ZOOM	84	befriedigend	640 €	99	84	85	62	35 - 98 mm	4,00 Megapixel, SmartMedia, 16 MB	4/02
5	Sony D SC-F707	84	mangelhaft	1.325 €	82	67	100	85	38 - 190 mm	5,24 Megapixel, Memory Stick, 16 MB	4/02

* kein Testbericht veröffentlicht

Bestenliste September

Digitalkameras



Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Oberklasse

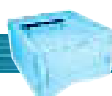
Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität Tageslicht	Bildqualität Kunstlicht	Auflösung	Ausstattung	Brennweite	Technische Daten	Test in
6	Fujifilm FinePix 6900 Zoom	83	ausreichend	860 €	85	64	91	100	35 - 210 mm	3,30 Megapixel, SmartMedia, 16 MB	5/02*
NEU 7	Fujifilm FinePix F601 Zoom	82	befriedigend	580 €	78	75	86	80	36 - 108 mm	3,10 Megapixel, SmartMedia, 16 MB	8/02
8	Canon PowerShot S40	82	ausreichend	770 €	91	68	92	63	35 - 105 mm	4,13 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	4/02
9	Sony DSC-S85	82	ausreichend	870 €	85	76	89	92	34 - 102 mm	4,13 Megapixel, Memory Stick, 16 MB	4/02
10	Nikon Coolpix 5000	82	mangelhaft	1.300 €	90	57	87	72	28 - 85 mm	5,24 Megapixel, CompactFlash, 32 MB	4/02
NEU 11	Canon Ixus 330	81	befriedigend	495 €	81	79	68	82	35 - 105 mm	2,10 Megapixel, CompactFlash, 8 MB	8/02

Mittelklasse

NEU 12	Canon Ixus V2	79	gut	470 €	81	79	66	75	35 - 70 mm	2,10 Megapixel, CompactFlash, 8 MB	8/02
NEU 13	Nikon Coolpix 2500	77	gut	435 €	85	89	57	79	37 - 111 mm	2,11 Megapixel, CompactFlash, 8 MB	8/02
14	Casio QV-4000	77	ausreichend	950 €	90	67	83	63	34 - 102 mm	4,13 Megapixel, CompactFlash, 1024 MB	4/02
NEU 15	Canon Ixus 300	75	ausreichend	640 €	79	78	53	75	35 - 105 mm	2,00 Megapixel, CompactFlash, 8 MB	8/02*
16	Ricoh Caplio RR1	75	ausreichend	720 €	75	72	83	63	35 - 105 mm	4,13 Megapixel, SmartMedia, 72 MB	4/02
17	Olympus C4040Zoom	75	ausreichend	840 €	78	75	79	45	35 - 105 mm	4,13 Megapixel, SmartMedia, 16 MB	4/02
NEU 18	Kodak EasyShare DX4900	74	befriedigend	550 €	82	88	81	35	35 - 70 mm	4,00 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	8/02
19	Canon Ixus V	74	befriedigend	600 €	81	79	55	68	35 - 70 mm	2,11 Megapixel, CompactFlash, 8 MB	7/02*
20	Fujifilm FinePix 2800 Zoom	73	gut	390 €	80	63	62	79	38 - 228 mm	2,11 Megapixel, SmartMedia, 16 MB	5/02*
NEU 21	Panasonic Lumix DMC-F7	72	befriedigend	470 €	83	83	54	58	35 - 70 mm	2,00 Megapixel, SD-Card, 8 MB	8/02
NEU 22	HP Photosmart 812	72	ausreichend	650 €	74	75	81	65	37 - 111 mm	4,00 Megapixel, SD-Card, 16 MB	8/02
NEU 23	Samsung Digimax 350 SE	71	befriedigend	570 €	78	76	67	58	34 - 102 mm	3,20 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	8/02
NEU 24	Kyocera Finecam S4	71	ausreichend	780 €	70	77	69	58	35 - 105 mm	3,95 Megapixel, SD-Card, 16 MB	8/02
25	HP Photosmart 715	70	befriedigend	470 €	76	73	64	49	34 - 102 mm	3,34 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	7/02*
26	Pentax Optio 430	70	ausreichend	750 €	74	67	75	56	37,5 - 112,5 mm	4,13 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	4/02
NEU 27	Olympus C-120	67	sehr gut	230 €	74	58	57	45	35 mm	2,00 Megapixel, SmartMedia, 8 MB	8/02
28	Toshiba PDR-T10	65	gut	350 €	80	86	61	35	35 mm	2,00 Megapixel, SD-Card, 8 MB	7/02*
NEU 29	Kodak EasyShare LS420	63	befriedigend	450 €	71	73	54	59	38 mm	2,30 Megapixel, SD-Card, 8 MB	9/02
30	Konica KD-300Z	63	ausreichend	700 €	67	65	62	59	38 - 76 mm	3,34 Megapixel, MMC, 16 MB	7/02*
31	Jenoptik JD 4100 z3	52	befriedigend	420 €	53	44	60	35	38 - 114 mm	4,13 Megapixel, CompactFlash, 16 MB	4/02

* kein Testbericht veröffentlicht

Drucker Laser



Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druckqualität	Ausstattung	Service	Seitenpreis	Technische Daten	Test in
1	Lexmark T620N	89	ausreichend	1.780 €	100	93	86	80	2,90 Cent	28 S/min, 1200 dpi, PCL 6, PS L3	9/01
2	Samsung ML-7300	83	befriedigend	880 €	71	95	79	90	3,34 Cent	20 S/min, 600 dpi, PCL 6, PS L3, Duplex	6/01
3	Brother HL-1670N	81	befriedigend	730 €	66	99	100	75	3,26 Cent	16 S/min, 1200 x 600 dpi, PCL 6, BR-Script 3, Duplex	5/01
4	OKI Okipage 14 ex	79	sehr gut	360 €	59	96	79	55	2,46 Cent	14 S/min, 600 x 1200 dpi, PCL 6	2/01*
5	Kyocera FS-1010	79	sehr gut	405 €	68	84	86	80	2,47 Cent	14 S/min, A4, 1800 x 600 dpi, PCL 6, PS L2	4/02
6	Minolta PagePro 18L	79	gut	650 €	66	97	57	80	2,71 Cent	18 S/min, 600 x 600 dpi, GDI	2/00
7	Kyocera FS-1000+	77	sehr gut	430 €	52	87	79	90	2,37 Cent	12 S/min, A4, 600 x 600 dpi, PCL 6	11/01
8	Samsung ML-7050	76	befriedigend	680 €	44	98	75	100	2,80 Cent	16 S/min, 600 dpi, PCL 6, PS L2, Duplex	11/00*

Mittelklasse

9	Samsung ML-6060	75	gut	360 €	42	98	71	100	2,57 Cent	12 S/min, 600 dpi, PCL 6	12/01
10	Lexmark E320	74	gut	360 €	70	89	64	100	4,24 Cent	16 S/min, A4, 1200 x 600 dpi, PCL 5e	3/02
11	Epson EPL-5900	74	befriedigend	380 €	68	94	61	65	3,85 Cent	12 S/min, A4, 1200 x 1200 dpi, PCL 5e, PCL 6	5/02*
12	Brother HL-1250	74	befriedigend	380 €	56	96	79	65	3,04 Cent	12 S/min, 1200 x 600 dpi, PCL 6	7/00*
13	Brother HL-1450	74	befriedigend	380 €	54	100	68	65	3,20 Cent	14 S/min, A4, 1200 x 600 dpi, PCL 6, PS L2	1/02
14	Xerox DocuPrint P1210	71	ausreichend	470 €	43	95	75	90	3,13 Cent	12 S/min, A4, 600 x 600 dpi, PCL 6	11/01
15	Brother HL-1230	70	gut	275 €	63	90	43	80	3,30 Cent	12 S/min, A4, 600 x 600 dpi, GDI	6/02*
16	Brother HL-1240	70	befriedigend	340 €	56	90	75	65	3,31 Cent	12 S/min, A4, 600 x 600 dpi, PCL 4	11/01
17	HP LaserJet 1200	70	ausreichend	400 €	46	95	61	80	3,14 Cent	14 S/min, A4, 1200 x 1200 dpi, PCL 6, PS L2	11/01
18	Minolta PagePro 1100	68	ausreichend	380 €	43	94	68	80	3,80 Cent	10 S/min, 1200 x 600 dpi, PCL 6	11/01
19	Epson EPL-5800	68	ausreichend	400 €	45	91	82	75	3,68 Cent	10 S/min, A4, 1200 x 1200 dpi, PCL 6	11/01
20	Samsung ML-4600	67	sehr gut	210 €	31	96	68	90	3,01 Cent	8 S/min, 600 dpi, PCL 6	11/01
21	Lexmark E210	64	befriedigend	260 €	57	86	43	90	5,58 Cent	12 S/min, A4, 600 x 600 dpi, GDI	7/02
22	Canon LBP-810	64	befriedigend	260 €	48	87	50	50	3,23 Cent	8 S/min, A4, 600 x 600 dpi, GDI	1/02
23	Brother HL-1030	63	ausreichend	295 €	42	82	61	75	2,92 Cent	10 S/min, 600 x 600 dpi, GDI	3/00

* kein Testbericht veröffentlicht

Drucker Laser (Farbe)

NEU


Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

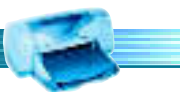
Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druck-qualität	Aus-stattung	Doku/Service	Seiten-preis (sw/f)	Technische Daten	Test in
1	HP Color Laserjet 4600N	92	sehr gut	3.150 €	100	100	76	97	3,4/7,6 Cent	16/16 S/min, 600 x 600 dpi, PCL 6, PS L3	8/02
2	OKI C7400	92	befriedigend	4.600 €	84	90	99	100	2,2/7,4 Cent	20/12 S/min, 1200 x 1200 dpi, PCL 5c, PS L3, Duplex	8/02

Oberklasse

3	Minolta-QMS Magicolor 3100	87	sehr gut	2.900 €	85	82	100	86	2,5/7,4 Cent	16/16 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL 6, PS L3, Duplex	8/02
4	Xerox Phaser 6200n	83	sehr gut	3.050 €	86	83	90	82	3,2/10,3 Cent	16/16 S/min, 1200 x 1200 dpi, PCL 5c, PS L3	8/02
5	Epson C4000PS	81	gut	3.800 €	80	82	82	79	2,9/7,4 Cent	16/16 S/min, 1200 x 1200 dpi, PCL 5e, PS L3, Duplex	8/02
6	Lexmark C750n	74	befriedigend	4.000 €	67	83	75	79	3,5/11,9 Cent	19/19 S/min, 1200 x 1200 dpi, PCL 6, PS L3	8/02

Drucker Tintenstrahler



Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druck-qualität	Aus-stattung	Doku/Service	Seiten-preis	Technische Daten	Test in
1	Canon S750	87	sehr gut	220 €	97	96	83	45	30,0 Cent	2400 x 1200 dpi, 248 kB, Bubble-Jet	5/02
2	Canon S520	82	sehr gut	175 €	83	89	79	75	30,5 Cent	2400 x 1200 dpi, 62 kB, Bubble-Jet	5/02
3	HP Deskjet 990cxi	81	gut	260 €	63	91	92	90	32,3 Cent	2400 x 1200 dpi, 8192 kB, Bubble-Jet	5/02
4	HP Color Inkjet CP 1160	79	befriedigend	370 €	65	90	100	70	37,0 Cent	2400 x 1200 dpi, 8000 kB, Bubble-Jet	5/02
5	HP Deskjet 995C	79	ausreichend	405 €	59	92	92	75	31,6 Cent	2400 x 1200 dpi, 8192 kB, Bubble-Jet	5/02
6	HP Deskjet 980cxi	78	gut	255 €	61	88	92	80	32,9 Cent	2400 x 1200 dpi, 8192 kB, Bubble-Jet	5/02
7	HP Deskjet 960C	73	gut	175 €	61	82	83	65	33,4 Cent	2400 x 1200 dpi, 8000 kB, Bubble-Jet	5/02
8	Canon S600	73	gut	195 €	83	65	71	70	25,0 Cent	2400 x 1200 dpi, 128 kB, Bubble-Jet	7/01
9	HP Deskjet 1220C	73	gut	360 €	56	77	71	80	27,4 Cent	2400 x 1200 dpi, 8192 kB, Bubble-Jet, A3	6/00
10	Epson Stylus C70	72	gut	160 €	57	89	75	60	37,9 Cent	2880 x 720 dpi, 32 kB, Piezo	5/02
11	HP Deskjet 5550	72	gut	175 €	54	88	75	80	44,0 Cent	4800 x 1200 dpi, 8000 kB, Bubble-Jet	7/02
12	Epson Stylus C80	72	gut	190 €	58	89	75	60	37,8 Cent	2880 x 720 dpi, 256 kB, Piezo	5/02
13	Lexmark Z65n	72	befriedigend	210 €	65	88	79	70	50,4 Cent	4800 x 1200 dpi, Bubble-Jet	8/02
14	HP Deskjet 970cxi	71	befriedigend	255 €	50	77	83	100	31,2 Cent	2400 x 1200 dpi, 4096 kB, Bubble-Jet	7/01
15	HP Photosmart 1215	71	ausreichend	290 €	62	68	88	80	33,1 Cent	2400 x 1200 dpi, 16384 kB, Bubble-Jet	7/01
16	HP Deskjet 3820	70	sehr gut	125 €	49	91	71	70	42,8 Cent	4800 x 1200 dpi, 2048 kB, Bubble-Jet	9/02
17	HP Deskjet 940C	70	sehr gut	135 €	49	91	75	55	40,9 Cent	2400 x 1200 dpi, 2000 kB, Bubble-Jet	5/02
18	HP Photosmart 1218	70	ausreichend	400 €	56	75	83	80	35,1 Cent	2400 x 1200 dpi, 16384 kB, Bubble-Jet	7/01

Mittelklasse

19	HP Deskjet 920C	68	sehr gut	115 €	53	67	62	65	25,4 Cent	2400 x 1200 dpi, 2000 kB, Bubble-Jet	3/02*
20	Canon S450	67	befriedigend	150 €	50	66	71	70	23,1 Cent	1440 x 1440 dpi, 128 kB, Bubble-Jet	7/01
21	Canon S800	67	mangelhaft	355 €	49	74	75	70	28,2 Cent	2400 x 1200 dpi, 128 kB, Bubble-Jet	7/01
22	Epson Stylus C60	66	sehr gut	85 €	49	86	67	70	53,4 Cent	2880 x 720 dpi, 32 kB, Piezo	5/02
23	Canon S4500	66	befriedigend	380 €	41	63	92	75	22,6 Cent	1440 x 720 dpi, 128 kB, Bubble-Jet, A3	7/01*
24	HP Deskjet 845C	65	sehr gut	75 €	39	89	58	70	49,1 Cent	600 x 1.200 dpi, 2000 kB, Bubble-Jet	5/02

 Die komplette Liste Drucker Tintenstrahler auf www.chip.de

DVD-Brenner



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	DVD brennen	DVD lesen	CD-R/-RW brennen	CD lesen	CloneCD RAW/EFM	Technische Daten (DVD-R/RW/ROM/RAM, CD-R/RW/ROM)	Test in
1	Philips DVDRW208	97	sehr gut	370 €	100	97	100	99	ja/nein	ATAPI, -/2,4/8/-, 12/10/32	2/02
2	Aopen RW5120A	96	gut	490 €	100	96	100	100	ja/nein	ATAPI, -/2,4/8/-, 12/10/32	4/02*
3	Freecom RW5120A	96	ausreichend	650 €	100	96	100	100	ja/nein	ATAPI, -/2,4/8/-, 12/10/32	4/02*
4	HP dvd 100i	95	befriedigend	590 €	100	97	100	95	ja/nein	ATAPI, -/2,4/8/-, 12/10/32	2/02
5	Ricoh MP5120A	94	gut	400 €	100	96	100	96	ja/nein	ATAPI, -/2,4/8/-, 12/10/32	2/02
6	Sony DRU 110A	94	befriedigend	510 €	100	97	100	97	ja/nein	ATAPI, -/2,4/8/-, 12/10/32	2/02

Oberklasse

7	Pioneer DVR-A03	67	befriedigend	500 €	47	75	54	72	nein/nein	ATAPI, 2/1/4/-, 8/4/24	2/02
8	LaCie DVDRWP01A	66	ausreichend	720 €	47	75	54	72	nein/nein	Firewire, 2/1/4/-, 8/4/24	2/02
9	Vivastar DVD Recorder RS111	57	ausreichend	490 €	48	100	0	86	nein/nein	ATAPI, 1/-/6/2, -/-/24	2/02
10	Panasonic LF-D321	57	ausreichend	540 €	48	100	0	86	nein/nein	ATAPI, 1/-/6/2, -/-/24	2/02

* kein Testbericht veröffentlicht

Bestenliste September



Mitsumi CR485: Brennt CD-RWs mit 20facher Geschwindigkeit.



Samsung Q10 TXC: Subnotebook mit Leistung und viel Ausstattung.



Fujifilm FinePix S602 Z: Erster Platz durch konstant gute Ergebnisse.



HP Color Laserjet 4600N: Überzeugt mit seiner Druckqualität.

DVD-Laufwerke



Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung DVD	Leistung CD	Ausstattung	Audio-Grabbing	Laufgeräusch	Technische Daten	Test in
1	Artec DVD-16x	87	sehr gut	55 €	83	72	91	16,4fach	1,6 Sone	16/40fach, ATAPI	7/02
2	Asus DVD-E616	87	befriedigend	80 €	81	100	96	34,4fach	4,5 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
3	Lite On LTD-163	86	sehr gut	50 €	77	95	96	32,3fach	3,7 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
4	Samsung SD-616	86	gut	65 €	77	77	91	16,9fach	2,0 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
5	Creative DVD1610E	86	ausreichend	85 €	79	95	91	32,5fach	3,2 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
6	Sony DDU1621	83	ausreichend	85 €	89	76	78	22,1fach	4,1 Sone	16/40fach, ATAPI	7/02
7	Toshiba SD-M1612	80	befriedigend	65 €	51	81	100	14,7fach	2,1 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
8	Benq (Acer) DVP-1648A	80	ausreichend	85 €	71	97	61	31,9fach	2,2 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02

Mittelklasse

9	CyberDrive DM166D	76	befriedigend	65 €	79	71	65	16,3fach	3,7 Sone	16/40fach, ATAPI	7/02
10	NEC DV-5800A	75	befriedigend	60 €	80	83	43	22,1fach	2,4 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
11	LG DRD-8160B	75	befriedigend	60 €	62	71	83	12,8fach	3,3 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02

Bestenliste September



Canon S750: Derzeit bester Allround-Tintenstrahldrucker.



Handspring Visor Edge: Ausdauernd mit 21 h Akkulaufzeit und preiswert.



Titan TTC-DSTB: Unter den CPU-Kühlkörpern der Preisknüller für 20 Euro.



ADI MS S600s: Preiswerter Flachbildschirm der Spitzenklasse.

Festplatten IDE



Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten	Test in
1	Seagate ST360021A	92	sehr gut	110 €	35,9 MB/s	12,8 ms	2,2 Sone	36,5 dB(A)	8,0 Watt	56,0 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	8/02*
2	Samsung SP8004H	87	sehr gut	140 €	35,1 MB/s	12,5 ms	3,0 Sone	39,5 dB(A)	5,4 Watt	74,5 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	5/01*
3	Western Digital Caviar WD600AB	83	sehr gut	110 €	28,8 MB/s	14,4 ms	2,3 Sone	38,8 dB(A)	7,0 Watt	55,9 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	1/02
4	Western Digital Caviar WD400BB	79	gut	90 €	29,4 MB/s	11,4 ms	3,4 Sone	42,0 dB(A)	7,2 Watt	37,3 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	2/01
5	Fujitsu MPG3204AT	79	mangelhaft	105 €	22,4 MB/s	12,9 ms	2,3 Sone	35,8 dB(A)	7,1 Watt	19,1 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	2/01
6	IBM IC35L120AVVA07-0	78	sehr gut	195 €	35,7 MB/s	11,6 ms	5,5 Sone	49,2 dB(A)	7,5 Watt	115,0 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	4/01*
7	Maxtor 536DX (4W100H6)	78	befriedigend	290 €	25,0 MB/s	20,0 ms	2,5 Sone	37,8 dB(A)	5,1 Watt	93,3 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	1/02
8	Seagate U6 ST380020A	76	sehr gut	120 €	24,1 MB/s	23,5 ms	2,2 Sone	36,2 dB(A)	5,9 Watt	74,5 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	1/02
9	Maxtor D740X-6L	76	sehr gut	130 €	33,9 MB/s	12,0 ms	4,1 Sone	44,0 dB(A)	8,2 Watt	74,6 GByte, UDMA 133, 7.200 U/min	4/01*
10	Western Digital WD800BB	74	sehr gut	130 €	29,9 MB/s	12,6 ms	4,4 Sone	47,2 dB(A)	7,5 Watt	74,5 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	11/01*
11	Samsung Spinpoint SV6004H	74	befriedigend	135 €	24,4 MB/s	16,7 ms	2,9 Sone	41,1 dB(A)	5,0 Watt	55,9 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	1/02
12	Western Digital Portegé WD200EB	74	ausreichend	75 €	22,6 MB/s	15,1 ms	2,7 Sone	38,7 dB(A)	5,9 Watt	18,6 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	2/01
13	Western Digital WD1000BB	73	gut	200 €	36,2 MB/s	12,3 ms	5,5 Sone	50,5 dB(A)	7,9 Watt	93,6 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	1/02
14	IBM IC35L020	72	mangelhaft	105 €	31,3 MB/s	11,8 ms	5,1 Sone	47,4 dB(A)	7,2 Watt	19,2 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	1/02
15	IBM IC35L040	70	befriedigend	90 €	31,3 MB/s	12,3 ms	5,7 Sone	48,3 dB(A)	8,4 Watt	38,3 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	1/02
16	Western Digital Caviar WD300BB	70	ausreichend	90 €	29,7 MB/s	11,4 ms	5,5 Sone	50,0 dB(A)	9,6 Watt	28,0 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	2/01
17	IBM IC35L060	68	sehr gut	95 €	30,5 MB/s	14,2 ms	5,7 Sone	48,5 dB(A)	7,9 Watt	57,3 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	1/02
18	Maxtor D540X (4G160J8)	65	gut	320 €	27,7 MB/s	18,2 ms	3,8 Sone	44,0 dB(A)	7,1 Watt	152,7 GByte, UDMA 133, 5.400 U/min	3/02*
19	IBM Deskstar DTLA-305040	64	ausreichend	120 €	23,1 MB/s	14,0 ms	4,3 Sone	49,8 dB(A)	7,3 Watt	38,3 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	2/01
20	Seagate U5 ST320413A	64	mangelhaft	90 €	26,6 MB/s	17,5 ms	4,5 Sone	45,9 dB(A)	6,7 Watt	18,6 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	1/02

Mittelklasse

21	IBM Deskstar DTLA-307075	61	befriedigend	150 €	25,8 MB/s	12,9 ms	8,1 Sone	53,7 dB(A)	9,6 Watt	71,6 GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	2/01
22	Maxtor 541DX	55	mangelhaft	85 €	23,1 MB/s	22,0 ms	6,2 Sone	50,3 dB(A)	5,3 Watt	19,1 GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	1/02

Festplatten SCSI



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Drehzahl	Technische Daten	Test in
1	Fujitsu MAM 3367 MP	95	sehr gut	490 €	49,9 MB/s	4,9 ms	45,9 dB(A)	13,1 Watt	15.000 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	1/02*
2	Fujitsu MAM 3184 MP	95	sehr gut	320 €	49,9 MB/s	4,9 ms	45,1 dB(A)	10,5 Watt	15.000 U/min	17,1 GByte, U160m-SCSI	2/02
3	Seagate Cheetha ST336752LW	93	sehr gut	550 €	52,8 MB/s	5,3 ms	48,4 dB(A)	15,4 Watt	15.000 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	1/02

Oberklasse

4	Fujitsu MAN 3367 MP	84	sehr gut	355 €	44,1 MB/s	6,5 ms	46,6 dB(A)	9,6 Watt	10.025 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	12/01*
5	Fujitsu MAN 3735 MP	77	sehr gut	800 €	41,6 MB/s	7,0 ms	55,6 dB(A)	11,0 Watt	10.025 U/min	68,4 GByte, U160m-SCSI	12/01*
6	Seagate Cheetha 36XL ST336705LW	72	gut	600 €	34,5 MB/s	8,2 ms	46,2 dB(A)	13,3 Watt	10.000 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	7/01*
7	Quantum Atlas 10k II 36.7 GB	71	sehr gut	460 €	32,3 MB/s	8,3 ms	51,5 dB(A)	11,9 Watt	10.000 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	11/00
8	IBM Ultrastar DDYS-T09170	69	befriedigend	215 €	27,6 MB/s	7,7 ms	44,8 dB(A)	11,7 Watt	10.000 U/min	8,5 GByte, U160m-SCSI	9/00*
9	IBM Ultrastar DDYS-T36950	68	sehr gut	400 €	27,9 MB/s	8,0 ms	46,9 dB(A)	16,0 Watt	10.000 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	9/00*
10	Seagate Cheetha ST173404LW	66	gut	1.165 €	28,5 MB/s	9,0 ms	49,0 dB(A)	17,5 Watt	10.033 U/min	68,4 GByte, U160m-SCSI	1/01*
11	Seagate Barracuda 36ES ST336737LW	64	sehr gut	365 €	33,0 MB/s	12,2 ms	41,8 dB(A)	9,2 Watt	7.200 U/min	34,4 GByte, U160m-SCSI	7/01*
12	Fujitsu MAH 3182 MP	63	sehr gut	160 €	26,3 MB/s	9,6 ms	48,3 dB(A)	7,5 Watt	10.025 U/min	17,0 GByte, U160m-SCSI	1/01*
13	Seagate Barracuda 180 ST1181677LW	60	gut	2.100 €	30,2 MB/s	13,8 ms	45,6 dB(A)	10,6 Watt	7.200 U/min	169,1 GByte, U160m-SCSI	7/01

Mittelklasse

14	Quantum Atlas V 9.1GB	55	sehr gut	90 €	19,4 MB/s	12,2 ms	38,4 dB(A)	9,0 Watt	7.200 U/min	8,5 GByte, U160m-SCSI	7/00*
15	Quantum Atlas V 36.7GB	55	befriedigend	670 €	19,3 MB/s	11,6 ms	40,4 dB(A)	11,3 Watt	7.200 U/min	34,2 GByte, U160m-SCSI	7/00*

* kein Testbericht veröffentlicht

Grafikkarten



Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Spitzenklasse

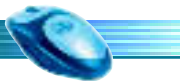
NEU

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	3D-Spiele	Synthet. Benchmark	Aus-stattung	Support	Speicher	Technische Daten	Test in
1	Matrox Parhelia-512/ 128 MB	98	ausreichend	450 €	100	81	100	100	128 MB	Parhelia-512, 220/550 MHz, TV-Out	9/02
2	Gainward GeForce4 PowerPack Ultra/750 XP (GS)	98	ausreichend	500 €	99	99	100	87	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out, TV-In	6/02
3	MSI GeForce4-Ti-4600	96	ausreichend	410 €	100	99	88	87	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out, TV-In	6/02
4	Leadtek A250 Ultra	95	ausreichend	425 €	100	99	81	87	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out	6/02
5	Asus V8460 Ultra	93	ausreichend	430 €	100	99	74	83	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out	6/02
6	Abit Siluro GeForce4-Ti-4600	93	mangelhaft	470 €	100	100	74	83	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out	6/02
7	Creative 3D Blaster Ti-4600	91	mangelhaft	450 €	99	99	69	83	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out	6/02
8	Sparkle SP7200Ti	89	mangelhaft	415 €	99	99	67	65	128 MB	GeForce4-Ti 4600, 300/650 MHz, TV-Out, TV-In	6/02
9	Abit Siluro GeForce4-Ti-4400	88	ausreichend	340 €	93	88	74	83	128 MB	GeForce4-Ti 4400, 275/550 MHz, TV-Out	6/02
10	Creative 3D Blaster Ti-4400	86	ausreichend	330 €	92	89	69	83	128 MB	GeForce4-Ti 4400, 275/550 MHz, TV-Out	6/02

Oberklasse

11	Asus V8420 /TD 64MB	83	gut	250 €	88	82	62	100	64 MB	GeForce4-Ti 4200, 250/512 MHz, TV-Out	8/02*
12	Leadtek WinFast A250 LE	80	sehr gut	200 €	86	82	57	87	64 MB	GeForce4-Ti 4200, 250/512 MHz, TV-Out	8/02
13	Gainward GeForce4 PowerPack Ultra/650XP GS	80	befriedigend	310 €	84	81	66	83	128 MB	GeForce4-Ti 4200, 250/512 MHz, TV-Out, TV-In	8/02*
14	ATI Radeon 8500 (R200)	76	befriedigend	270 €	81	84	48	96	64 MB	Radeon 8500, 275/550 MHz, TV-Out	1/02
15	VisionTek Xtasy 6964 GeForce3 Ti 500	71	sehr gut	175 €	80	82	38	70	64 MB	GeForce3 Ti 500, 240/500 MHz, TV-Out	1/02

Mäuse



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Bedie-nung	Aus-stattung	Reichweite (Tisch)	Reichweite (Boden)	Winkel in Grad	Technische Daten	Test in
1	Logitech Cordless Mouseman Wheel	93	sehr gut	40 €	100	86	> 2 m	> 4 m	360°	Funk, mechanisch, 4 Tasten, 1 Scrollrad	7/01

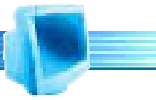
Oberklasse

2	Logitech Cordless Wheelmouse	87	befriedigend	32 €	87	81	> 2 m	> 4 m	360°	Funk, mechanisch, 3 Tasten, 1 Scrollrad	7/01
3	Microsoft Wireless Intellimouse Explorer	82	mangelhaft	60 €	73	100	> 3 m	> 3 m	360°	Funk, optisch, 4 Tasten, 1 Scrollrad	1/02
4	Genius Netscroll Wireless	78	sehr gut	18 €	73	76	> 4 m	> 4 m	360°	Funk, mechanisch, 4 Tasten, 1 Scrollrad	1/02
5	Microsoft Cordless Wheelmouse	74	mangelhaft	40 €	87	67	0,85 m	0 m	360°	Funk, mechanisch, 3 Tasten, 1 Scrollrad	7/01
6	Typhoon Cordless FM Pro Mouse	69	ausreichend	30 €	60	55	1 m	1 m	360°	Funk, mechanisch, 4 Tasten, 1 Scrollrad	7/01

Mittelklasse

7	Conrad A4Tech IRW25	56	sehr gut	14 €	60	50	> 2 m	0 m	131°	Infrarot, mechanisch, 3 Tasten, 1 Scrollrad	7/01
8	Saitek Cordless Mouse	56	mangelhaft	30 €	60	52	1,5 m	> 4 m	360°	Funk, mechanisch, 3 Tasten, 1 Scrollrad	7/01
9	Mitsumi Avantgarde Wireless Scroll Mouse	54	mangelhaft	30 €	60	50	1,3 m	0 m	138°	Infrarot, mechanisch, 3 Tasten, 1 Scrollrad	7/01
10	Pearl Funkmouse PE246	35	ausreichend	16 €	27	29	> 3 m	> 3 m	360°	Funk, mechanisch, 3 Tasten	7/01

Monitore 17 Zoll



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Bild-qualität	Aus-stattung	Service	Horizont-frequenz	Bildwie-derholrate	Technische Daten	Test in
1	Philips 107E20	96	gut	195 €	96	95	100	70 kHz	88 Hz	Lochmaske/0,27 mm, 1280 x 1024, TCO '99	3/01
2	Iiyama Vision Master 405	96	befriedigend	265 €	97	89	93	86 kHz	108 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1024 x 768, TCO '99	3/01
3	NEC-Mitsubishi FE 700 +	96	befriedigend	280 €	100	89	86	70 kHz	88 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25 mm, 1024 x 768, TCO '99	3/01
4	Medion MD1772LB	94	sehr gut	170 €	98	95	64	72 kHz	90 Hz	Lochmaske/0,27 mm, 1280 x 1024, TCO '99	3/01
5	View Sonic E71	91	befriedigend	230 €	89	95	86	70 kHz	88 Hz	Lochmaske/0,27 mm, 1024 x 768, TCO '99	3/01

Oberklasse

6	Lite On B1770NSTD	88	befriedigend	255 €	90	89	86	70 kHz	88 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25 mm, 1280 x 1024, TCO '99	12/00
7	Scott 795 Professional Line	86	befriedigend	225 €	75	95	93	96 kHz	120 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/01
8	LG Flatron 775FT	86	ausreichend	260 €	81	84	100	70 kHz	88 Hz	Schlitzmaske/0,24 mm, 1280 x 1024, TCO '95	8/99
9	ADI MicroScan M700	84	befriedigend	225 €	82	95	71	70 kHz	88 Hz	Lochmaske/0,27 mm, 1024 x 768, TCO '99	3/01
10	Miro A1770 F	83	gut	180 €	74	95	86	64 kHz	60 Hz	Lochmaske/0,27 mm, 1280 x 1024, TCO '99	1/01*
11	Scott 772 72	81	gut	195 €	69	100	93	70 kHz	88 Hz	Lochmaske/0,27 mm, 1280 x 1024, TCO '99	3/01*
12	Scott 786F	75	befriedigend	225 €	65	95	96	86 kHz	85 Hz	Lochmaske/0,25 mm, 1024 x 768, TCO '99	8/02*

* kein Testbericht veröffentlicht

Bestenliste September

Monitore 19 Zoll

Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt- wertung	Preis/ Leistung	Preis	Bild- qualität	Aus- stattung	Service	Horizont.- frequenz	Bildwie- derholrate	Technische Daten	Test in
1	Philips Brilliance 109P	94	befriedigend	480 €	100	87	100	111 kHz	138 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1920 x 1440, TCO '99	3/02
2	Iiyama Vision Master Pro 454	93	befriedigend	485 €	94	81	100	130 kHz	161 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25 mm, 1920 x 1440, TCO '99	3/02
3	Samsung SyncMaster 959NF	91	gut	450 €	91	100	92	110 kHz	136 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 2048 x 1536, TCO '99	3/02
4	Eizo FlexScan T765	89	mangelhaft	770 €	96	92	77	115 kHz	143 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25 mm, 2048 x 1536, TCO '99	3/02
5	Acer P911	87	sehr gut	330 €	88	65	85	107 kHz	133 Hz	Schlitzmaske/0,25 mm, 1600 x 1200, TCO '99	5/00
6	Sony CPD-E430	87	befriedigend	460 €	97	55	92	96 kHz	119 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1920 x 1440, TCO '99	3/02
7	View Sonic Professional Series P95f	87	befriedigend	535 €	91	84	85	117 kHz	145 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25 mm, 1920 x 1440, TCO '99	3/02
8	Dell P992	87	ausreichend	570 €	92	74	100	110 kHz	136 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02
9	Iiyama Vision Master 451	86	befriedigend	495 €	84	61	100	115 kHz	143 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1920 x 1440, TCO '99	5/00
10	Compaq P920	86	ausreichend	570 €	88	68	85	110 kHz	136 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1920 x 1440, TCO '99	3/02

Oberklasse

11	Hyundai Image Quest P910+	82	sehr gut	280 €	83	74	92	110 kHz	136 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1280 x 1024, TCO '99	3/02
12	Elsa Ecomo 532	82	befriedigend	525 €	81	71	92	110 kHz	136 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02
13	HP P920	82	ausreichend	595 €	83	71	100	107 kHz	133 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02
14	Wortmann Magic 1995BA	81	sehr gut	280 €	85	61	85	95 kHz	118 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02
15	Maxdata Belinea 106055	81	sehr gut	310 €	83	61	85	96 kHz	119 Hz	Lochmaske/0,24 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02
16	Iiyama S900MT1	81	sehr gut	330 €	78	55	92	95 kHz	118 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1600 x 1200, TCO '99	12/00
17	LaCie electron 19 blue III	80	ausreichend	550 €	85	77	54	96 kHz	119 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25/0,27 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02
18	Daewoo 905 DF	79	sehr gut	320 €	75	74	85	95 kHz	118 Hz	Lochmaske/0,25 mm, 1600 x 1200, TCO '99	3/02

Monitore 21 Zoll**Spitzenklasse**

Rang	Produkt	Gesamt- wertung	Preis/ Leistung	Preis	Bild- qualität	Aus- stattung	Service	Horizont.- frequenz	Bildwie- derholrate	Technische Daten	Test in
1	Eye-Q 777	98	befriedigend	1.450 €	100	92	93	127 kHz	159 Hz	Ellipt. Streifenm./0,25 mm, 1280 x 1024, TCO '99	11/00

Oberklasse

2	Fujitsu Siemens 21P3	87	sehr gut	740 €	84	73	79	116 kHz	145 Hz	Lochmaske/0,25 mm, 1600 x 1280, TCO '99	11/00
3	Samsung SyncMaster 1100p Plus	86	sehr gut	780 €	82	69	93	115 kHz	144 Hz	Lochmaske/0,25 mm, 1600 x 1200, TCO '99	11/00
4	Eizo FlexScan F980	84	mangelhaft	2.150 €	76	92	71	137 kHz	160 Hz	Lochmaske/0,20 mm, 1200 x 1600, TCO '99	11/00
5	Philips Brilliance 201P	83	gut	1.000 €	79	73	86	121 kHz	151 Hz	Schlitzmaske/0,25 mm, 1600 x 1200, TCO '99	11/00
6	NEC-Mitsubishi Diamond Pro 2060u	83	gut	1.025 €	88	77	86	121 kHz	149 Hz	Ellipt. Streifenm./0,24 mm, 1600 x 1200, TCO '99	8/02*
7	Tarox Professional 22110	82	befriedigend	1.120 €	76	65	79	110 kHz	138 Hz	Schlitzmaske/0,24 mm, 1800 x 1440, TCO '99	10/01*
8	LG StudioWorks 221U	81	gut	900 €	67	100	93	115 kHz	144 Hz	Lochmaske/0,26 mm, 1600 x 1200, TCO '99	11/00

Monitore TFT, 15 Zoll**Spitzenklasse**

Rang	Produkt	Gesamt- wertung	Preis/ Leistung	Preis	Bild- qualität	Aus- stattung	Max. Kontrast	Blickwinkel (hor./vert.)	Leucht- dichte	Technische Daten	Test in
1	Maxdata Belinea 101560	91	gut	630 €	100	81	386:1	126°/106°	256 cd/m²	Analog, MVA, Lautsprecher	2/01
2	ADI MS 5600s	90	sehr gut	520 €	98	79	259:1	115°/110°	229 cd/m²	Analog, MVA	8/02

Oberklasse

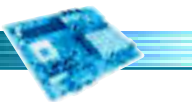
NEU	3	Philips 150MT	87	ausreichend	1.100 €	85	100	561:1	110°/120°	305 cd/m²	Analog, TN, TV-Modul	9/02
	4	Benq (Acer) FP559	86	befriedigend	665 €	91	80	326:1	120°/100°	216 cd/m²	Analog, MVA, USB, Lautsprecher	2/01
	5	CTX PV520	84	gut	545 €	84	81	383:1	105°/105°	198 cd/m²	Analog, TN	8/02*
	6	Videoseven L15c	83	sehr gut	490 €	80	84	206:1	110°/95°	145 cd/m²	Analog, TN	8/02*
	7	LG Flatron 575LE	81	gut	530 €	79	66	360:1	110°/92°	196 cd/m²	Analog, TN	2/01
	8	View Sonic VG 150	81	gut	570 €	72	69	435:1	98°/73°	205 cd/m²	Analog, TN	2/01
	9	ADI Microscan A610	79	befriedigend	640 €	77	67	108:1	109°/114°	172 cd/m²	Analog, IPS	2/01
	10	Philips 150 B	77	befriedigend	600 €	62	75	375:1	94°/66°	180 cd/m²	Analog, TFT	2/01

Mittelklasse

11	Sony SDM-M51	73	befriedigend	655 €	56	73	131:1	91°/60°	144 cd/m²	Analog, TN, Lautsprecher	2/01
12	Actebis Targa Visionary V15	62	befriedigend	485 €	60	47	300:1	81°/125°	192 cd/m²	Analog, TN	10/01
13	Hyundai ImageQuest L50A	62	befriedigend	500 €	59	57	349:1	91°/119°	321 cd/m²	Analog, TN	10/01

* kein Testbericht veröffentlicht

Motherboards AMD KT333



Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

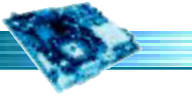
Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Stabilität	Leistung	Aus-stattung	Qualität/Layout	Doku/Service	Technische Daten	Test in
1	MSI KT3 Ultra	99	sehr gut	120 €	100	99	95	100	100	KT333, 5.1-Sound, 5x PCI, RAID, USB 2.0	7/02
2	Abit AT7	97	ausreichend	210 €	100	100	100	77	63	KT333, 5.1-Sound, 3x PCI, RAID, Netzwerk, USB 2.0, Firewire	7/02
3	Asus A7V333	95	befriedigend	170 €	100	97	87	84	82	KT333, 5.1-Sound, 5x PCI, RAID, USB 2.0, Firewire	7/02
4	Shuttle AK35GTR	91	gut	145 €	100	100	66	84	63	KT333, 5.1-Sound, 6x PCI, RAID	7/02
5	Aopen AK77-333	90	befriedigend	145 €	100	98	57	97	80	KT333, 5.1-Sound, 5x PCI, USB 2.0	7/02

Oberklasse

6	Epox 8K3A+	89	gut	140 €	100	99	62	65	71	KT333, 6x PCI, RAID	7/02
7	Soltek SL-75DRV5	86	gut	115 €	90	100	57	97	80	KT333, 5x PCI	7/02

Motherboards Intel P4



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Stabilität	Übertakt-barkeit	Qualität	Aus-stattung	Technische Daten	Test in
1	Gigabyte GA-8IRXP	96	gut	160 €	95	100	80	91	100	i845D, 1x AGP/6x PCI	12/01*
2	Soltek SL-85DR-C	92	gut	155 €	95	100	100	86	71	i845D, 1x AGP/6x PCI	12/01*
3	Abit BD7-Raid	90	gut	150 €	94	90	83	100	82	i845D, 1x AGP/6x PCI	12/01*

Oberklasse

4	Aopen AX4B Pro	86	befriedigend	170 €	94	100	77	91	53	i845D, 1x AGP/5x PCI	12/01*
5	Elitegroup P4IBAD	75	sehr gut	110 €	96	68	65	95	49	i845D, 1x AGP/6x PCI	12/01*

Multifunktionsgeräte



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Qualität	Geschwin-digkeit	Aus-stattung	Ergo-nomie	Seiten-preis	Technische Daten	Test in
1	HP OfficeJet D145	96	ausreichend	640 €	100	89	100	100	31,0 Cent	Bubble-Jet, 1200 x 2400 dpi, USB	6/02
2	HP PSC 950	95	sehr gut	375 €	95	98	76	100	26,0 Cent	Bubble-Jet, 2400 x 1200 dpi, USB	12/01

Oberklasse

3	HP PSC 750	87	sehr gut	280 €	91	100	41	88	27,0 Cent	Bubble-Jet, 2400 x 1200 dpi, USB	12/01
4	Brother MFC-860	74	mangelhaft	720 €	69	73	94	75	41,0 Cent	Piezo, 1200 x 1200 dpi, USB, parallel	12/01
5	Lexmark X83	65	gut	250 €	86	47	47	62	58,1 Cent	Bubble-Jet, 2400 x 1200 dpi, USB	12/01

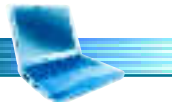
Notebooks



aktueller Vergleichstest siehe 78

20 Notebooks im Test

Sub-Notebooks



Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Leis-tung	Aus-stattung	Ergo-nomie	Mobilität	Akku-laufzeit	Technische Daten	Test in
1	Samsung Q10 TXC	91	sehr gut	3.000 €	97	100	67	95	5:21 h	Pentium III-M LV 866, Speedstep, TFT 30,7 cm, 1,4 kg	8/02*

Oberklasse

NEU	2	Xeron Viago IV	82	sehr gut	2.150 €	100	93	100	70	5:20 h	Mobile Pentium III-M 1000, Speedstep, TFT 30,7 cm, 2,3 kg	9/02*
	3	Sharp Muramasa PC-UM10	79	befriedigend	3.000 €	36	48	85	100	4:14 h	Pentium III 600, Speedstep, TFT 30,7 cm, 1,3 kg	3/02
NEU	4	Sony PCG-SRX41P	75	befriedigend	2.500 €	51	60	90	84	4:10 h	Pentium III-M LV 800, Speedstep, TFT 26,4 cm, 1,3 kg	9/02*
NEU	5	HP Omnibook 510	73	befriedigend	2.400 €	80	79	81	64	2:36 h	Mobile Pentium III-M 1000, Speedstep, TFT 30,7 cm, 1,7 kg	9/02*

* kein Testbericht veröffentlicht

Bestenliste September

PDA's

Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Mobi-lität	Aus-stattung	Leis-tung	Akku-laufzeit	Gewicht	Technische Daten	Test in
1	Compaq iPaq H3850	87	befriedigend	640 €	62	91	99	6:20 h	182 g	Pocket PC 2002, 64 MByte, 9,4 cm Farb-Display, 134/17/82 mm	6/02
2	HP Jornada 568	86	gut	570 €	51	96	100	4:27 h	193 g	Pocket PC 2002, 64 MByte, 8,8 cm Farb-Display, 131/18/77 mm	6/02
3	Compaq iPaq H3760	83	gut	540 €	51	87	100	3:45 h	186 g	Pocket PC 2002, 64 MByte, 9,4 cm Farb-Display, 129/16/84 mm	6/02
4	Casio Cassiopeia E-200G	79	ausreichend	690 €	46	100	99	3:05 h	188 g	Pocket PC 2002, 64 MByte, 8,8 cm Farb-Display, 130/17/81 mm	6/02
5	Toshiba e570	78	ausreichend	690 €	48	96	98	2:35 h	186 g	Pocket PC 2002, 64 MByte, 8,8 cm Farb-Display, 125/17/76 mm	6/02
6	Palm M 515	75	gut	455 €	74	77	77	3:55 h	146 g	PalmOS 4.1, 16 MByte, 8 cm Farb-Display, 114/13/78 mm	6/02
7	Handspring Visor Edge	72	sehr gut	360 €	100	58	51	21:21 h	165 g	PalmOS 3.5H, 8 MByte, 8 cm SW-Display, 128/13/78 mm	6/02
8	Sony Clie PEG-N770C/E	71	befriedigend	475 €	62	71	71	3:34 h	164 g	PalmOS 4.1, 8 MByte, 7,6 cm Farb-Display, 118/17/71 mm	6/02
9	Handspring Visor Pro	70	gut	390 €	88	58	47	18:50 h	160 g	PalmOS 3.5H, 16 MByte, 8 cm SW-Display, 122/17/77 mm	6/02
10	Palm M 130	67	sehr gut	335 €	63	65	76	5:58 h	148 g	PalmOS 4.0, 8 MByte, 6,7 cm Farb-Display, 123/21/79 mm	6/02

Rechner**Oberklasse**

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Leis-tung	Sys-mark	Aus-stattung	Ergo-nomie	Platte (formatiert)	Technische Daten	Test in
1	Wortmann Ignis MD A7X-2100+	87	befriedigend	2.340 €	86	166	96	78	114,4 GB	Athlon XP2100+, 1710 MHz, 512 MB, GeForce 4, DVD, CD-RW	7/02*
NEU 2	MIPS Gamestation F1-Edition	85	befriedigend	2.650 €	98	242	91	72	145,6 GB	P4, 2700 MHz, 512 MB, GeForce 4, DVD	9/02*
3	MIPS Gamestation Blackjack II 2000+	83	sehr gut	1.630 €	88	177	76	100	72,8 GB	XP2000+ unlocked, 1630 MHz, 256 MB, GeForce 4, DVD	7/02*
NEU 4	PC-Spezialist Supernova 2500	83	ausreichend	2.850 €	100	261	88	56	56,2 GB	P4 Northwood, 2530 MHz, 512 MB, GeForce 4, DVD, CD-RW	9/02

* kein Testbericht veröffentlicht

Bestenliste September

Rechner

Alle Bewertungen in Punkten (max. 100).

Mittelklasse

NEU

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Sys-mark	Aus-stattung	Ergo-nomie	Platte (formatiert)	Technische Daten	Test in
5	Tarox Modula Multi Media P4 2.0 GHz	73	ausreichend	2.200 €	58	206	100	62	114,6 GB	P4 Northwood, 2000 MHz, 1024 MB, Radeon 8500DV, DVD, CD-RW	9/02*
6	Proton Vecto 2400-DD	62	befriedigend	1.570 €	66	203	56	47	37,4 GB	P4 Northwood, 2400 MHz, 256 MB, GeForce 4, DVD	7/02*
7	4MBO e-force 415	61	sehr gut	1.000 €	55	155	71	62	53,7 GB	Athlon XP1800+, 1533 MHz, 256 MB, GeForce 4, DVD, CD-RW	3/02*
8	Wortmann Terra Orbis M A7X-1400U T	59	gut	1.100 €	53	142	66	56	36,4 GB	Thunderbird, 1400 MHz, 512 MB, GeForce 2 Pro, DVD, CD-RW	2/02
NEU	9 Sony PCV-RX306	59	mangelhaft	2.300 €	65	202	63	31	114,4 GB	P4, 2200 MHz, 512 MB, GeForce 4, DVD-Combo	9/02*

Scanner

Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Scan-qualität	Aus-stattung	Prescan	Fotoscan	Technische Daten	Test in
1	Epson Perfection 2450 Photo	88	mangelhaft	430 €	78	89	100	7,0 s	16,0 s	2400 x 4800 dpi, CCD, 48 Bit, USB, Firewire	11/01*
2	Epson Perfection 1650 USB	86	befriedigend	185 €	93	88	63	6,7 s	16,0 s	1600 x 3200 dpi, CCD, 48 Bit, USB	12/01
3	HP Scanjet 5400C	85	ausreichend	220 €	76	90	74	7,6 s	17,1 s	2400 x 2400 dpi, CCD, 48 Bit, USB, parallel	12/01
4	Umax Astra 4500	82	sehr gut	105 €	100	97	42	6,4 s	17,4 s	1200 x 2400 dpi, CCD, 48 Bit, USB	3/02
5	HP Scanjet 4400C	81	gut	130 €	62	98	63	14,0 s	11,7 s	1200 x 1200 dpi, CCD, 48 Bit, USB, parallel	12/01
6	Microtek ScanMaker 4700	80	ausreichend	200 €	73	86	58	8,9 s	18,8 s	1200 x 2400 dpi, CCD, 42 Bit, USB	12/01
7	Canon CanoScan N1240U	77	befriedigend	145 €	54	95	32	19,4 s	28,5 s	1200 x 2400 dpi, CIS, 48 Bit, USB	12/01
8	Canon CanoScan D1250U2F	77	mangelhaft	240 €	49	91	63	13,0 s	21,0 s	1200 x 2400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	6/02*
9	Mustek Bearpaw 2400TA	76	gut	120 €	40	93	74	17,0 s	28,0 s	1200 x 2400 dpi, CCD, 48 Bit, USB	12/01
10	Umax Astra 6400	76	ausreichend	155 €	48	93	53	14,4 s	18,5 s	600 x 1200 dpi, CCD, 42 Bit, Firewire	11/01*
11	Canon CanoScan D1230U	76	mangelhaft	250 €	58	100	37	14,0 s	19,0 s	1200 x 2400 dpi, CCD, 48 Bit, USB	12/01
12	Canon CanoScan N670U	75	sehr gut	95 €	57	86	42	19,8 s	20,7 s	600 x 1200 dpi, CIS, 48 Bit, USB	12/01
13	Canon CanoScan D660U	75	befriedigend	135 €	40	92	68	17,9 s	27,2 s	600 x 1200 dpi, CCD, 42 Bit, USB	12/01
14	Umax Astra 5400	74	befriedigend	135 €	37	98	37	17,3 s	38,0 s	600 x 1200 dpi, CCD, 42 Bit, USB	12/01
15	Benq (Acer) ScanPrisa 1240UT	74	ausreichend	180 €	35	97	63	17,0 s	58,0 s	1200 x 1200 dpi, CCD, 36 Bit, USB	12/01
16	Plustek OpticPro UT24	72	befriedigend	130 €	48	91	47	19,6 s	23,5 s	1200 x 2400 dpi, CCD, 48 Bit, USB	11/01*
17	Mustek Bearpaw 1200TA	71	gut	90 €	46	82	63	18,6 s	40,0 s	600 x 1200 dpi, CCD, 48 Bit, USB	12/01
18	Microtek ScanMaker 5600	71	mangelhaft	190 €	48	89	53	14,4 s	20,5 s	2400 x 4800 dpi, CCD, 48 Bit, USB	6/02

Soundkarten

Spitzenklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Audio-qualität	Aus-stattung	Rauschab-stand Line	6-Kanal-Analog	A3D/EAX	Technische Daten (Soundchip, Ausgänge digital)	Test in
1	Terratec DMX 6fire	96	gut	210 €	100	93	83,0 dB	ja	2.0/2.0	ICE Envy 24, S/P-DIF (in/out)	2/02

Oberklasse

2	Hercules Game Theater XP	81	gut	150 €	87	87	67,8 dB	ja	1.0/2.0	Crystal CS4630, S/P-DIF (in/out)	2/02
3	Creative Soundblaster Audigy Platinum	81	ausreichend	230 €	82	100	74,8 dB	ja	nein/2.0	Creative Audigy, S/P-DIF (in/out)	2/02
4	Terratec Sixpack 5.1+	68	sehr gut	70 €	84	62	68,0 dB	ja	1.0/2.0	Crystal CS4630, S/P-DIF (in/out)	2/02

Mittelklasse

5	Abit USB Theater UA10	47	ausreichend	80 €	48	34	54,5 dB	ja	nein/nein	Ti TUSB3200A	2/02
---	-----------------------	----	-------------	------	----	----	---------	----	-----------	--------------	------

TV-Karten

Oberklasse

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/Leistung	Preis	Installati-on	Aus-stattung	Video-In (S-VHS)	Video-In (FBAS)	Zwei-kanalton	Technische Daten	Test in
1	Pinnacle Studio PCTV Rave	90	sehr gut	45 €	100	81	ja	ja	nein	Bt848	10/00
2	Anubis Tview RDS	87	ausreichend	90 €	73	100	ja	ja	nein	Bt878, Radio, Fernbedienung optional	10/00
3	Terratec TerraTValue	82	gut	50 €	80	71	ja	ja	nein	Bt878	10/00
4	Hauppauge WinTV Go	79	befriedigend	55 €	80	71	nein	ja	nein	Bt878	10/00

* kein Testbericht veröffentlicht



LOKAL ODER ONLINE?
Die Grenzen
zwischen beiden
Welten werden
verwischen.

Neues Büro-Paket von Microsoft

Office 11: Büro und Internet verschmelzen

Microsoft forciert seine .Net-Strategie: Das nächste Büropaket mit der Versionsnummer 11 setzt voll auf den Web-Standard XML.

■ Im Sommer 2003 kommt der Nachfolger von Office XP auf den Markt. Das kündigte Jeff Raikes von Microsofts Productivity and Business Services Group an. Die Software soll eine breitere Unterstützung für den Internet-Standard Extensible Markup Language (XML) bieten und eine logische Weiterentwicklung der .Net-Strategie sein.

Dank XML sollen die Office-Nutzer künftig ohne besondere Einstellungen auf lokal und online gespeicherte Daten gleichermaßen zugreifen. XML erleichtert auch die Integration von Office-Dokumenten in Business-Software. Darin und in der Einbindung der Büro-Anwendungen ins Internet sieht Raikes den Vorteil gegenüber Konkurrenten wie StarOffice von Sun.

Office 11 soll auch Online-Features bieten, die man erst mit einer Gebühr zukaufen muss. Eng ist die Anbindung an die .Net-Dienste. So sollen „Structured Documents“ als zentrale Dokumente das Bearbeiten und Verwalten von Daten vereinfachen und ein umfangreicher Vorlagen-Katalog für alle Office-Programme über .Net-Services ange-

boten werden. Auch eine Handschrift-Erkennung soll integriert sein. Office 11 wird mit Visual Basic for Applications (VBA) programmierbar bleiben, ältere VBA-Skripts sollen parallel zu den .Net-Routinen laufen.

Der Zeitplan für Office 11 ist eng gesteckt: Zwischen September und November dieses Jahres plant Microsoft eine „Preview Beta“, die an ausgesuchte Tester verschickt wird. Sie enthält alle neuen Features, nur kleine Änderungen werden noch möglich sein. Anfang 2003 soll eine „Broad Reach Beta“ mit finalisiertem Code folgen, die auch an Microsofts Geschäftskunden geht.

Die Namensgebung der neuen Office-Version war problematisch, wie Microsoft-Kenner Woody Leonhard von den Entwicklern erfahren haben will. Die Wunschbezeichnung „Office.NET“ ist in den USA bereits von einem anderen Unternehmen als Marke angemeldet. Obwohl nicht geschützt, ist Microsoft auch vom Namen „Next Generation Office“ wieder abgerückt. So heißt es jetzt Office 11, doch das letzte Wort darüber ist noch nicht gesprochen.

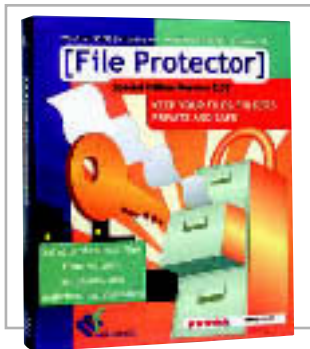
martin.michl@chip.de

Foto: E. Beierle; Composing: H. Fuchslöcher

File Protector SE 2.05

Daten vor Hackern schützen

File Protector bewahrt kritische Daten und Ordner vor Virenbefall, böswilligen Manipulationen oder auch nur versehentlichem Löschen. Dazu packt das



Programm das Problem an der Wurzel: Wahlweise kann der Nutzer Dateien oder ganze Verzeichnisse mit Schreibschutz versehen, den Zugriff auf sie unterbinden oder sie völlig verstecken. Das Ziel des Programms: den Anwender gleich gegen eine ganze Reihe von Gefahren wappnen. So können Viren keine Daten zerstören, Spionage-Tools lesen keine Informationen aus, und ungebetene Gastbenutzer dürfen nichts modifizieren.

Preis: ca. 30 Dollar

Info: www.mikkotech.com

Neues Betriebssystem

Lindows-PCs im Handel

Die amerikanische Handelskette WalMart bietet schon ab 300 Dollar die ersten Computer mit vorinstalliertem Lindows an. Das neue Betriebssystem soll die Stabilität von Unix mit dem Komfort von Windows vereinen. Doch unterstützt Lindows offensichtlich noch keine Microsoft-Software. Es gibt aber für knapp

100 Dollar etwa 1.300 „Click'n'-Run“-Programme, die sich nach dem Download automatisch installieren. Die WalMart-Angebote enthalten neben der Lindows-Version „Sneak Preview X“ drei frei wählbare Programme aus dem „Click'n'-Run“-Bestand.

Preis: PC ab ca. 300 Dollar

Info: www.walmart.com

WinAce 2.2

Starker Packer, starke Features

Packprogramme gibt es fast wie Sand am Meer. WinAce gehört zu den besten, weil es ein nahezu perfektes Handling bietet und mit seinem ACE-Format eine gegenüber Zip um zirka acht Prozent bessere Komprimierung erzielt. Die neue Version kann erstmals auch mit WinRAR-3.0-Archiven umgehen.

Weitere Features der deutschsprachigen Software sind Passwortschutz, E-Mail-Client-Anbin-



dung, Archiv-Splitting und selbst-extrahierende Dateien. Mit dem integrierten Viewer lassen sich ohne Zusatzprogramme zahlreiche Bildformate, Word-Dokumente und HTML- oder ASCII-Dateien schnell überblicken.

Registrierung: ca. 30 Euro

Info: www.winace.de

KURZ NOTIERT**► TickerMyMail 2.0**

Das Programm prüft in regelmäßigen Abständen, ob Sie neue E-Mails im Postfach haben und zeigt Ihnen die wichtigsten Informationen am oberen Bildschirmrand als Laufschrift an.

Preis: ca. 10 Euro

Info: www.tickermymail.com

► Schnäppchen bei Corel

Zum halben Preis können Photoshop-Anwender die Maskierungs-Software Knockout 2 (165 statt 330 Dollar) und das Zeichenprogramm Painter 7 (240 statt 480 Dollar) kaufen. Das Angebot gilt nur bis 31. August.

Info: www.corel.com

► Adobe FrameMaker 7.0

Die Publishing-Lösung unterstützt nun SGML und XML; früher brauchte man dafür zwei Programme.

Preis: ca. 1.600 Euro

Info: www.adobe.de

KURZ KOMMENTIERT

Thomas Baur,
Redakteur
Software

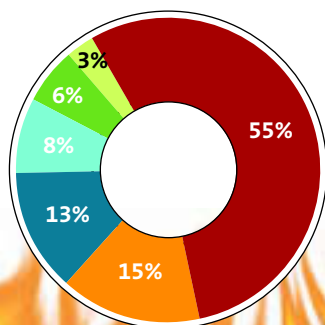
Servicewüste USA

Gemeinhin sind die Amis ja für einen exzellenten Service bekannt – solange der Kunde aus den USA kommt. Wie sieht es aber mit höflichen Anfragen aus Deutschland aus? Wer konkrete Fragen zu einem Produkt hat und eine E-Mail schickt, guckt häufig in die Röhre. Von tollem Service kann wohl kaum die Rede sein, wenn gar keine Antwort kommt oder man wochenlang darauf warten muss. Dabei ist doch gerade Deutschland ein so wichtiger Absatzmarkt für die stets auf Gewinn getrimmten Amerikaner. Aber vielleicht sind sie ja auch einfach nur beleidigt, weil wir sie bei der WM rausgekickt haben.

**KOPIEREN AUF CD**

Welche Inhalte werden gebrannt?

- Musik
- Daten
- Spiele
- Software
- Fotos / Videos
- Sonstiges



Quelle: GfK Panel Services Consumer Research GmbH

MP3 MACHT'S MÖGLICH: Über die Hälfte der in Deutschland gebrannten CDs enthalten Musik. Kein Wunder, dass die Audio-Industrie immer neue Kopierschutzmechanismen einführt.

Origin 7

Daten auswerten und darstellen

Origin ist ein mächtiges Werkzeug zur Analyse und Auswertung großer Datenbestände und liefert assistentengestützt publikationsreife Grafiken. Die neue Version enthält sogar die Programmiersprache C einschließlich Bibliothek. Außerdem gibt es unter anderem neue statistische Tests, einen Assistenten zur Kurvenanpassung sowie spezielle Diagramme für die Elektrotechnik.

Preis: ca. 1.080 Euro

Info: www.additive-net.de



ISIDOR-AWARD

Preisgekrönte Shareware-Tools auf Heft-CD

Zum zweiten Mal wählten Internet-User ihre Lieblings-Shareware. Den europäischen Wettbewerb hat der Shareware-Vertrieb ShareIt der Firma Element 5 veranstaltet. Die Gewinner erhielten den Isidor-Award, benannt nach dem Heiligen Isidor von Sevilla, dem Schutzpatron des Internets. Die Sieger der neun Kategorien finden Sie auf der Heft-CD unter dem **CHIP-Code** ☉ **SHARE**.

Kategorie: Utilities & Tools

AD-AWARE ☉

Das Tool spürt die meisten der derzeit verbreiteten Spyware-Module auf und löscht sie. Spyware überträgt ohne Wissen des Anwenders Informationen übers Internet.

Registrierung: ca. 20 Euro

Info: www.lavasoft.de

Kategorie: Sound, Musik & MP3

FEURIO ☉

Das Brennprogramm für Audio-CDs kommt auch mit den Kopierschutzverfahren Cactus Data Shield 200 und Key2Audio zurecht. Dazu rippt Feurio die Audio-Tracks auf die Festplatte und lässt den Kopierschutz zurück.

Registrierung: ca. 25 Euro

Info: www.feurio.de

Kategorie: Grafik & Multimedia

DIASHOW ☉

Das Programm erstellt aus Digitalbildern von 30 möglichen Formaten Diashows für den PC, eine CD oder das Internet.

Registrierung: ca. 18 Euro

Info: www.aquasoftware.de

Kategorie: Internet & Kommunikation

JANA SERVER ☉

Der Proxy-Server ermöglicht den Internet-Zugang über Modem, ISDN und DSL. Zusätzlich integriert sind E-Mail-, HTTP-, FTP-Server und mehr.

Registrierung: für Privatanwender Freeware

Info: www.janaserver.de

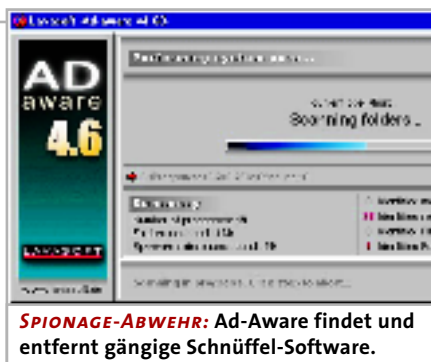
Kategorie: Büroanwendungen

OXYGEN PHONE MANAGER ☉

Mit der Shareware können Sie Telefon- und



HANDY-KOMFORT: Phone Manager editiert den Speicherinhalt von Nokia-Handys.



SPIONAGE-ABWEHR: Ad-Aware findet und entfernt gängige Schnüffel-Software.

Adressbuch Ihres Nokia-Handys editieren. Das Tool bietet Import- und Exportfunktionen sowie einen SMS-Manager.

Registrierung: ca. 43 Euro

Info: www.oxygensoftware.com

Kategorie: Schule & Wissenschaft

GARTIP ☉

Wer einen GPS-Empfänger von Garmin oder Magellan besitzt, kann mit GARtrip am PC Waypoints eingeben, Routen erstellen und Track Logs analysieren.

Registrierung: ca. 35 Euro

Info: www.gartrip.de

Kategorie: Spiele

SOLSUITE 2002 ☉

Die Sammlung enthält über 300 Solitaire-Kartenspiele für den PC.

Registrierung: ca. 20 Dollar

Info: www.solsuite.com

Kategorie: Programmierung

SMS ACTIVEX CONTROL ☉

Mit dem SMS-Modul können Sie Text- und Bildmitteilungen versenden und empfangen sowie die Informationen von Nokia-Mobiltelefonen abrufen.

Registrierung: ca. 443 Euro

Info: www.oxygensoftware.com

Kategorie: Verschiedenes

HAUSHALTSBUCH ☉

Das Verwaltungsprogramm enthält eine Datenbank für Adressen, Inventar und Hausrat, eine Brief-Erstellungsbox, eine Textverarbeitung und einen Euro-Rechner.

Registrierung: ca. 18 Euro

Info: www.haushaltsbuch.com

SoftClan e-cryptor 1.7

Komfortabel verschlüsseln

SoftClan e-cryptor verschlüsselt sowohl E-Mails als auch Dateien und Ordner auf der Festplatte mit sicherem 128-Bit-Algorithmus. Das Tool ist unabhängig vom verwendeten Mail-Programm, der Empfänger braucht keine spezielle Software. Neben zahlreichen Detailverbesserungen unterstützt die neue Version jetzt auch Windows-Standards wie Drag and Drop sowie die Tastaturkürzel fürs Kopieren und Einfügen.

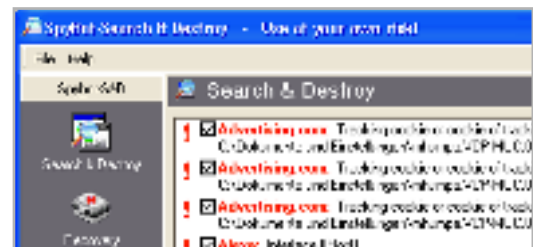
Preis: ca. 80 Euro

Info: www.jolodata.com

SpyBot 1.0

Spionage-Abwehr für Windows

Wer bisher Spyware, Dialer und andere Werbemodule zuverlässig von seinem Computer entfernen wollte, hatte neben Ad-Aware wenig Auswahl. Seit kurzem gibt es mit



der Finalversion von SpyBot eine ernst zu nehmende Alternative.

Die deutschsprachige Freeware durchsucht Festplatte und Registry nach jeder Art von unerwünschten Einträgen, die Sie dann per Knopfdruck von Ihrem System entfernen können. Ein weiteres Feature ist die Möglichkeit, sämtliche Spuren der Internet-Aktivitäten, die der Browser auf Ihrem Rechner hinterlässt, zu entfernen. Im Klartext: History-Listen und Informationen im Cache sowie Cookies werden gelöscht.

Registrierung: Freeware

Info: <http://patrick.kolla.de/spybot/sd.html>



DVDs DES MONATS


**MARILYN MONROE
COLLECTION**

INFO www.foxhome.de
PREIS **ca. 170 Euro**

Jetzt gibt es die bedeutendsten Werke des Schönheitsideals der 50er Jahre und eine ausführliche Doku auf 13 DVDs in einer Sammler-Box. Das Bild- und Tonmaterial ist zwar überarbeitet worden, bietet aber immer noch keinen Anlass zu Freudensprüngen. Als besonderes Zuckerl bietet die DVD-Box 40 Minuten des letzten, unvollendeten Monroe-Films „Something's got to give“.

Fazit: So blond, so schön.


**HERR DER RINGE:
DIE GEFÄHRTEN**

INFO www.warnerbros.de
PREIS **ca. 22 Euro**

Noch warten oder schon kaufen? Warner bringt „Herr der Ringe“ nämlich gleich zweimal in diesem Jahr heraus. Jetzt kommt zunächst die Doppel-DVD in DTS und DD 6.1. Dazu gibt's zwei Stunden Background-Material sowie zehn exklusive Minuten von Teil zwei. Im Dezember wartet dann die 4er-Box auf die Fans: Mit einem 30 Minuten längeren Director's Cut und einer Kommentarspur des Regisseurs.

Fazit: Warner, nimm' all mein Geld!


**TRON
DELUXE EDITION**

INFO www.movie.de
PREIS **ca. 30 Euro**

Der erste computeranimierte Spielfilm der Welt feiert 20-jähriges Bestehen. Disney veröffentlicht aus diesem Anlass eine restaurierte Fassung des Cyberkrimis und spickt die Doppel-DVD nur so mit Specials. So gibt es einen alternativen Anfang, viele Making-ofs sowie geschnittene Szenen. Besonders kurios: Die Einblicke in die Computer-Effekte der 80er Jahre, als noch der Zauberwürfel regierte.

Fazit: Ein Klassiker, digital verewigt.

+++ IMMER DIE NEUESTEN DVDs IM TEST: www.chip.de/dvd +++

Turbo Demo 2.0

Software im Film erklären

Für beliebige PC-Anwendungen lassen sich mit Turbo Demo in wenigen Minuten interaktive Präsentationen anfertigen. Da die Demos stark komprimiert werden und selbstablaufend sind, kann man sie leicht übers Netz oder per E-Mail zur Verfügung stellen. Turbo Demo eignet sich sowohl für die Erklärung

neuer Software oder Internet-Dienste als auch für Trainings- und Supportzwecke. Der Adressat sieht eine animierte Schritt-für-Schritt-Anleitung und kann das Vorgeführte anhand von „Klick-Feldern“ direkt nachvollziehen.

In die Version 2.0 hat Hersteller Top Systems einige Kundenwünsche eingebaut. So ist es jetzt möglich, Flash-Animationen zu erstellen und die Demos im Streaming-Verfahren zu laden. Außerdem gibt es zahlreiche neue animierte Elemente: von einfachen geometrischen Formen über Rollover-Objekte bis hin zu Sprechblasen.

Preis: ca. 890 Euro
Info: www.turbodemo.de


Olympia Chronik

Sport-Highlights am Fließband

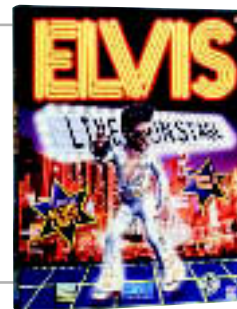
Nach der Fußball-WM werden erst die nächsten Olympischen Spiele wieder ähnlich viele Menschen vor den Bildschirm locken. In der „Olympia Chronik“ können sich Sportbegeisterte über alle Veranstaltungen von 1896 in Athen bis 2002 in Salt Lake City informieren. Eine Statistik mit Suchmaschine liefert Daten zu Athleten und Wettkämpfen mit allen Platzierungen bis Rang 6, eine Datenbank listet die Sportarten mit Regeln und Historie auf. Bild- und Tonmaterial der ARD macht einzelne Momente wieder lebendig. In einem Quiz kann man sein Wissen testen.

Preis: ca. 10 Euro
Info: www.rondomedia.de

Elvis

Hüftschwung am Computer

Wer bereits auf den leibhaftigen Wackel-Elvis abgefahren ist, kann sich an ihm nun auch virtuell erfreuen. In dem Programm



von Koch Media bringen Sie den King of Rock'n'Roll mit Mausclicks im Rhythmus der Musik zum Tanzen.

Preis: ca. 10 Euro
Info: www.kochmedia.de

Auf CD: Vollversionen & mehr

Ein Klasse-Tool: FineReader Professional 4.0 spielt bei den OCR-Texterkennungs-Programmen in der ersten Liga. Neben diesem Top-Tool finden Sie noch sieben weitere starke Vollversionen auf der Heft-CD.

■ Mehr war wirklich nicht drin: Gleich acht Vollversionen hat CHIP in dieser Ausgabe auf die Heft-CD gepackt. Neben diesen Programmen – eine OCR-Scansoftware, vier Systemtools, eine Börsen-Software, ein Foto-Sampler sowie ein Tool zum Erzeugen von Flash-Animationen – bieten wir Ihnen aber noch eine ganze Menge mehr: Passend zum großen Artikel über Gratis-Software „Warum kaufen, was es umsonst gibt?“ (S. 28) bekommen Sie zusätzlich die besten Freeware-Tools für jeden erdenklichen Einsatzbereich. Alle Programme werden in der Story ausführlich vorgestellt.

Damit nicht genug: Neben der Software finden Sie außerdem noch zahlreiche CHIP-Workshops auf der Heft-CD, die den täglichen Umgang mit dem Rechner erleichtern.



HINWEIS ZUR CD

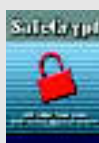
So installieren Sie die Programme von der Heft-CD: Installieren Sie zuerst den CD-Manager. Rufen Sie dazu »Setup.exe« im Hauptverzeichnis der CD auf. Starten Sie jetzt »Index.htm«, ebenfalls im Hauptverzeichnis der CD. Die Software wird uns von den Herstellern zur Verfügung gestellt. Die Redaktion CHIP kann deshalb keinen Support für diese Programme übernehmen. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte den jeweiligen Hersteller. Defekte CDs ersetzen wir kostenlos über unseren Leserservice, Tel. (089) 74 64 21 28 (werktags 9 bis 12 Uhr).

ALLE VOLLVERSIONEN AUF DER CHIP-CD



Vollversion: FineReader Professional 4.0

Sie wollen mal schnell einen Brief scannen und das Ergebnis gleich in Word weiterbearbeiten? Dann sollten Sie das beste OCR-Programm installieren, das es auf dem Markt gibt. FineReader Professional 4.0 erkennt 53 Fremdsprachen beim Scannen.



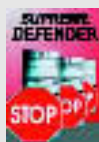
Vollversion: SafeCrypt 1.5

Mit SafeCrypt sind Ihre Computer-Daten absolut sicher. Versenden Sie Ihre verschlüsselten Dateien ruhig per E-Mail: Ohne Passwort hat niemand eine Chance, Ihre Post abzufangen und unbefugt zu lesen.



Vollversion: KeyKey 2002 1.21

Nie mehr Daten verlieren, auch wenn der PC abstürzt? KeyKey 2002 Professional bietet Extra-Sicherheit und speichert jedes Wort und jedes Zeichen, das über Ihre Tastatur eingegeben wurde – sowohl in Windows-Anwendungen als auch in DOS.



Vollversion: Supreme Defender 1.0

Defender schützt vor bekannten und unbekannten Angreifern jeder Art. Egal ob Viren oder Würmer, Spione oder Hacker, Bugs oder versehentliche Zerstörung: Mit dem Tool sichern Sie Ihren PC ab und geben Angreifern keine Chance.



Vollversion: UpTrend 2.1

Mit dieser Börsen-Software wird die Verwaltung und Analyse von Aktien leicht gemacht. UpTrend ermittelt ständig alle wichtigen Informationen, zum Beispiel momentanen Gewinn oder Verlust, und gibt bei entsprechender Konfiguration Handelssignale.



Vollversion: Glanda 2001

Mit Glanda 2001 kommen Sie schnell und einfach zu Flash-Filmen. Per Drag & Drop können die Filme gestaltet und betrachtet werden, da Glanda 2001 mit einem WYSIWYG-Designfenster und einem Flash-Player ausgestattet ist.



Vollversion: JDTricks

Wer mehr aus Windows herausholen will, als die Systemsteuerung hergibt, muss sich in die Registry wagen. JDTricks enthält zahllose Möglichkeiten zur Konfiguration sowie praktische Tipps, mit denen Windows nach Belieben angepasst und getunt werden kann.



Vollversion: Hemera Photo Objekts Sampler 2.07

Der Photo Objekts Sampler besteht aus einer umfangreichen Sammlung hochqualitativer Bilder. Mit dieser Bildergalerie können Sie auf einfache und schnelle Weise zum Beispiel Ihre Internet-Homepage optisch aufwerten.

Freeware auf Heft-CD

Top-Tools, die dem Teuro trotzen

Sicher haben Sie sich schon darüber geärgert, dass gute Software so teuer ist. Wir tun etwas für Ihren Geldbeutel und bieten Ihnen auf der Heft-CD kostenlose Programme an, die den Kaufprogrammen in nichts nachstehen. Egal ob Bildbearbeitung, MP3-Konvertierung, Systemmanagement oder Office-Anwendungen, CHIP bietet für jeden Einsatzzweck das richtige Tool. Ein paar Beispiele: Wer ein gutes Office-Paket braucht, muss für das Microsoft-Programm meh-

re hunderte Euro anlegen. OpenOffice heißt die kostenlose Alternative, die wir Ihnen auf die Heft-CD gepackt haben. Dieses anspruchsvolle Büro-Programm bietet neben einer Textverarbeitung auch eine Tabellenkalkulation und ein Präsentationsprogramm – alles kostenlos.

Ebenfalls auf der CD: Das Bildbearbeitungs-Programm Gimp, das in der Linux-Welt bereits sehr populär ist. Mit dieser Software optimieren Sie Bilddateien im Handumdrehen. Außerdem

finden Sie jede Menge anderer Tools wie WinAmp, Mozilla, H+BEDV AntiVir, DVD Genie, ZoneAlarm, CDex und das praktische Packprogramm 7zip. Insgesamt hat CHIP 17 hochkarätige Freeware-Tools auf die Heft-CD gepackt. Damit kann jeder Nutzer die wichtigsten Anwendungsgebiete abdecken, ohne sich über den Teuro ärgern zu müssen.

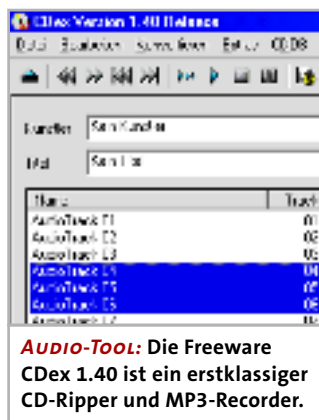
Beachten Sie bitte, dass es sich um Freeware handelt, die nur für den privaten, nicht kommerziellen Bereich bestimmt ist.



BÜRO-PAKET: Das zu Microsoft kompatible OpenOffice gibt es zum absoluten Nulltarif.



BILDBEARBEITUNG: Mit Gimp lassen sich Grafiken und Bilder schnell und einfach erstellen oder bearbeiten.



AUDIO-TOOL: Die Freeware CDex 1.40 ist ein erstklassiger CD-Ripper und MP3-Recorder.

30-Tage-Testversion: Anonym surfen

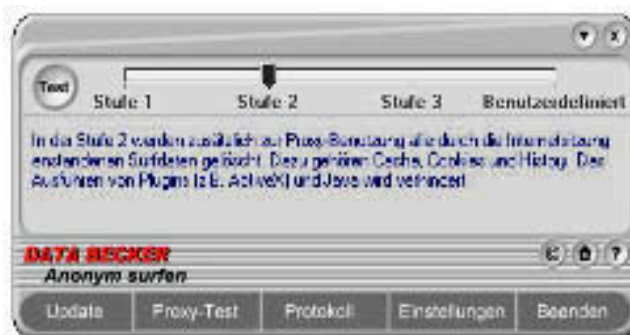
Unerkannt das Internet genießen!

Im Internet lauern Hacker und zwielichtige Webseiten-Betreiber nur darauf, die persönlichen Daten ahnungsloser Surfer zu ergattern. Stellen Sie Schnüffler und Spione per Mausklick kalt. Das regulierbare und leicht zu bedienende Schutzprogramm „Anonym surfen“ filtert ausgehende Informationen, blockt Cookies und verwischt Spuren im Web. Schließlich geht es niemanden etwas an, wo Sie Ihre Online-Zeit verbringen.

Ein simpler Knopfdruck aktiviert die Tarnkappe, mit der Sie sich unbeobachtet im Netz tum-

eln können. Durch die wiederholte Zwischenschaltung öffentlicher Proxy-Server und die Filterung ausgehender Informationen wird die Verfolgung Ihrer Aktivitäten praktisch unmöglich.

Auch Cookies haben keine Chance, da sie zu 100 Prozent geblockt werden. Die Unterdrückung von Werbe-Popups verkürzt die Ladezeit und erhöht das Tempo, mit dem Sie surfen.



F-PROT VIRENSCANNER

- Auf der CHIP-Heft-CD finden Sie die aktuelle Version 12a des populären Freeware-Virenschanners, der mittlerweile über 65.000 Viren erkennt. F-PROT ist bereits seit mehreren Jahren in der Antivirenszene bekannt und besitzt einen Stammplatz unter den zuverlässigsten Virenschannern. Er läuft nach wie vor unter DOS oder in der DOS-Box von Windows und stellt minimale Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Systems. Einen Überblick über die erkannten Viren verschaffen Sie sich, indem Sie unter DOS folgende Eingaben machen: »F-PROT.EXE /VIRLIST >VIRLIST.TXT« Dabei wird eine rund 470 KByte große Datei erzeugt, die alle von F-PROT erkannten Viren auflistet und auch eine kleine Statistik zeigt. Für Privatanwender ist das Programm zudem kostenlos.

CHIP-WORKSHOPS

- Die besten Workshops aus der CHIP-Redaktion auf der Heft-CD. Neu in dieser Ausgabe: StarOffice 6 im Eigenbau sowie die meist gestellten Fragen zu CloneCD. Außerdem finden Sie 40 weitere Workshops zu den Themen: Heimüberwachung per Webcam, 0190-Dialer-Abzocke online, sicher im Internet, kostenloses XP-Tuning, DSL-Router im Eigenbau, Ad-Aware richtig einsetzen, Festplatten klonen, die besten Tipps zum Partitionieren, Rundumschutz für Ihren Rechner, Video-CDs auf Knopfdruck, BIOS enträtseln, Windows flott, stabil und sicher, Bedienungsanleitung zu ZoneAlarm und vieles mehr.



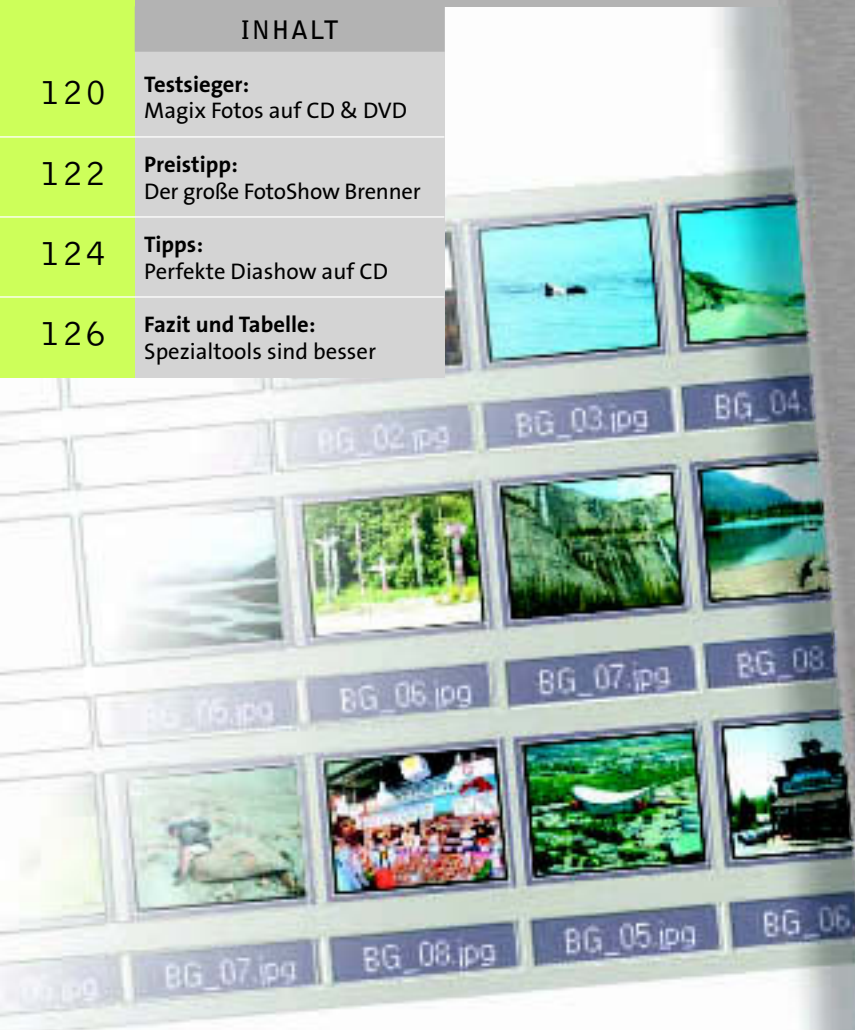
Unsere Internet-Techniksendung (www.chiptv.de) erscheint auch auf CHIP-Heft-CD: Moderator Christian Spanik informiert Sie über neue Entwicklungen in der Computerbranche.

Testsieger:
Magix Fotos auf CD & DVD

Preistipp:
Der große FotoShow Brenner

Tipps:
Perfekte Diashow auf CD

Fazit und Tabelle:
Spezialtools sind besser



Diashow-Tools

Digitale Fotoalben

Aus Ihren digitalen Schnappschüssen vom Sommerurlaub machen passende Programme ansprechende Diashows. Als VCD gebrannt, können Sie das Fotoalbum auf jedem DVD-Player betrachten. *Von Dirk Reichelt*

Ein wunderschöner Sommerabend, alle Welt genießt am Badeweiher oder im Biergarten die letzten Sonnenstrahlen des Tages. Außer Ihnen. Sie sitzen bei Ihrem Nachbarn auf dem Sofa und kämpfen im hermetisch abgeriegelten Wohnzimmer mit Atemnot. It's Diashowtime. Als Sie, ermattet von unscharfen Hotelzimmern und unterbelichteten

Sonnenuntergängen, der Schlaf übermannt, passiert doch noch etwas Spannendes: Ihrem Nachbarn ist in der Dunkelheit ein kleines Malheur mit dem Wechselmagazin passiert. 50 Dias liegen auf dem Teppich. Doch Bangemachen gilt nicht: The Show must go on, auch wenn das hastig einsortierte Strandpanorama nun auf dem Kopf steht.

Die zeitgemäße Antwort auf derart traumatische Erlebnisse lautet: Buenos Dias, PC! Denn wer digital fotografiert, kann die Bilder nicht nur auf Papier bannen. Viel aufregender ist der papierlose Weg: Als Video-CD (VCD) oder DVD lassen sich die Fotos über jeden DVD-Player am Fernseher abspielen oder an Freunde und Bekannte verschicken.



Ausschlaggebend für die Qualität der Bilder-CD/DVD sind der CD-Standard sowie die Qualität des MPEG-Encoders. Für Standbilder ist zwar eine Auflösung von 704 x 576 Pixel möglich. Da die Diashow aber mit Ton unterlegt wird, verwenden die Programme niedrigere Filmauflösungen. Eine einfache VCD 2.0 nutzt das MPEG-1-Format, das 352 x 288 Pixel zulässt, bei SVCD und DVD kommt MPEG 2 mit 480 x 576 Bildpunkten zum Einsatz. Ohne DVD-Brenner ist das SVCD-Format aber nicht vorbehaltlos zu empfehlen, da nicht jeder DVD-Player diese CDs abspielt.

CHIP testet neben speziellen Diashow-Tools auch Brennprogramme, die ein derartiges Feature bieten. Gewertet wird aber nur die Diashow-Funktion.



Magix Fotos auf CD & DVD: Alles über den Testsieger steht im Kasten auf [120](#).

Roxio WinOnCD 5 Power Edition: Der Alleskönner in Sachen CD-Brennen hängt mit seinen Diashow-Funktionen selbst spezialisierte Programme ab. Die gewünschten Fotos fügen Sie mit wenigen Mausklicks der Bilder-CD hinzu. Zusätzlich wird die Bildübernahme von Scanner oder Digitalkamera über die TWAIN-Schnittstelle angeboten. Laut VCD-Spezifikation darf eine Diashow nur 99 Bilder

enthalten. Doch nötigenfalls verwaltet das Programm die Fotos in mehreren Alben, von denen jedes maximal 99 Bilder enthalten kann. Eine einfache Navigationsfunktion zwischen den verschiedenen Alben wird automatisch angelegt. Dabei können Sie lediglich auf die Anzeigetexte und Hintergrundbilder Einfluss nehmen. Das Programm lässt sich insgesamt einfach und intuitiv bedienen.

Leider sind für die Bearbeitung der Bilder nur rudimentäre Funktionen für Beschriftung und Drehen vorhanden. →

CHECKLISTE

»Das brauchen Sie für Ihre Diashow auf CD

✓ **Anschluss für Digitalkamera:** Zuerst müssen Sie Ihre Fotos auf den Rechner überspielen. Natürlich können die Bilder auch aus anderen Quellen auf die Festplatte kommen.

✓ **Bildbearbeitung:** Die getesteten Tools haben nur rudimentäre oder gar keine Korrekturfunktionen. Zur Nachbearbeitung der Bilder ist daher ein gesondertes Programm ratsam.

✓ **CD- oder DVD-Brenner:** Alle Diashow-Programme können zumindest eine ein-

fache VCD zusammenstellen; eine DVD-Funktion bieten nur einige an.

✓ **Brennprogramm:** Nicht alle Tools im Testfeld bieten eine Brennfunktion. Eine Brennsoftware gehört aber bereits zum Lieferumfang jedes Brenners.

✓ **CD- oder DVD-Rohling:** Damit Sie die Diashow auch noch nach Jahren genießen können, sollten Sie nur Rohlinge mit geschliffenen Kanten benutzen, die nicht oxidieren. Lesen Sie dazu auch den Rohling-Test auf [50](#).

Diashow-Tools



SCHÖNE FORMEN: Ulead bietet dem Anwender eine große Auswahl an Menümotiven für die CD oder DVD.

Vermisst haben wir Überblendfunktionen sowie ein Vorschau-Feature. Die fertige CD kann sich im wahrsten Sinne des Wortes sehen lassen und erzielte in der Bildqualität die Bewertung „gut“.

Trotz des stattlichen Preises von 60 Euro greift Roxio seinen Kunden noch-

mals in die Tasche, wenn sie eine SVCD wünschen. Das für die Erstellung von MPEG-2-Daten nötige Plug-in müssen sie für 25 Euro separat erwerben.

Ulead DVD PictureShow: Als teuerstes Diashow-Spezialprogramm unterstützt PictureShow neben Video-CDs auch DVDs. Ein Assistent führt den Benutzer sehr gut durch sämtliche Schritte. Pro CD/DVD sind mehrere Alben mit jeweils 99 Fotos möglich. Als Grundgerüst für die Diashow bietet Hersteller Ulead eine Reihe vorgefertigter Audiodateien sowie Schablonen für den Einstiegsbildschirm. Was fehlt sind Übergangseffekte sowie Texte und Hintergrundgrafiken zu den einzelnen Bildern. Für Grafikbearbeitung gibt es nur eine Rotationsfunktion.

Bei der Wiedergabe einer Show mit Hintergrundmusik stört die fehlende Sprungmöglichkeit zwischen den einzel-

VCDEASY V1.1.1

» Die Gratis-Alternative

Mit der Freeware VCDEasy können Sie eine einfache Diashow auf Video-CD kostenlos erzeugen. Die Software verlangt zwar MPEG-Dateien, aber ein Tool zum Umwandeln Ihrer Bilder ist integriert. Nach wenigen Klicks ist die VCD fertig, es gibt auch Konfigurationsmöglichkeiten für Kapitel und Menüs. VCDEasy finden Sie auf der Heft-CD unter dem CHIP-Code © DIASHOW.

nen Bildern – sie steht nur bei tonlosen Shows zur Verfügung. Im Test bestachen die fertigen CDs durch die beste Bildqualität, gleichzeitig benötigten die Diashows den geringsten Platz auf der CD. Die Platzersparnis gegenüber der Konkurrenz wird unter anderem dadurch erkaufte, →



» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 30 Euro
INFO www.magix.com



KREATIV-WERKSTATT: Unzählige Effekte lassen kaum einen Wunsch bei der Gestaltung der Diashow offen.

- + Integrierte Bildbearbeitung
- + Einfache Bedienung
- + Viele Hintergründe und Menüs
- + MPEG-Encoder konfigurierbar
- Nur JPEG- und BMP-Bilder

Magix Fotos auf CD & DVD

Perfekte Show

Speziell für Diashows entwickelt, bietet diese unkomplizierte Software alles, was das Herz des Fotofans begehrt.

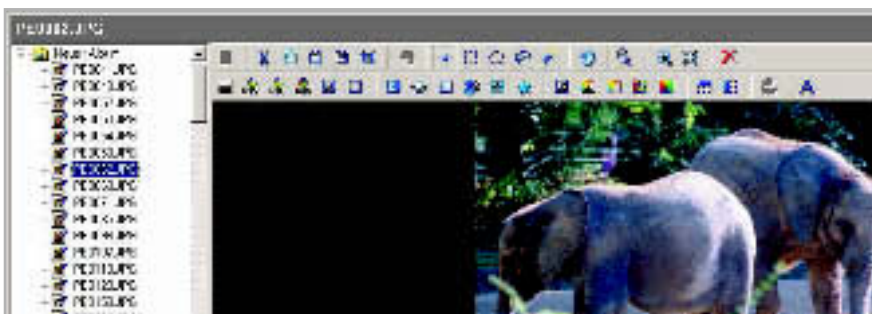
■ Mit ausgewogenen Ergebnissen in allen Kategorien schafft es das Programm von Magix auf das oberste Treppchen. Während die eigenwillige Installation außerhalb des Windows-Programmverzeichnisses zunächst skeptisch stimmt, überzeugt bereits der erste Start. Per Video wird der gesamte Prozess vom ersten Bild bis zur fertigen CD vorgeführt. Dass eine Maximierungsfunktion für das Programmfenster fehlt, ist gewöhnungsbedürftig. Dank der einfachen Bedienung des Tools ist dieses Manko jedoch schnell vergessen.

Mit der Maus werden einfach Bilder oder ganze Ordner auf die aktuelle Diashow gezogen; pro CD sind mehrere Shows möglich. Hervorzuheben ist die Bildbearbeitung: Neben einfachen Funktionen, die Schönheitskorrekturen direkt im Programm vornehmen, kann der Anwender ein separates

Bildbearbeitungs-Programm aufrufen. Hintergrund-Sounds und Umrandungen lassen sich sekundengenau platzieren, per Mikrofon gesprochene Kommentare kann der User einspielen. Mit JPEG und BMP fällt die Unterstützung an Grafikformaten dünn aus. Wer Bilder anderer Formate hinzufügen möchte, muss sie vorab umwandeln.

Für die DVD-Menüstruktur findet man in „Fotos auf CD & DVD“ die größte Auswahl an Vorlagen und Einstellungen. Als einziges Programm erlaubt es die Magix-Software, den MPEG-Encoder direkt zu beeinflussen. Wer gute Endergebnisse erzielen will, braucht Geduld und einige Test-CDs, um die richtige Parameter-Kombination zu finden. Trotz mehrerer Tuning-Versuche musste sich das Programm bei der CD-Qualität den sehr guten Ergebnissen von Ulead PictureShow deutlich geschlagen geben.





FEHLERTEUFEL: Nicht abgefangene Programmfehler wie dieses schwarze Rechteck lassen wenig Freude an den Bildbearbeitungs-Funktionen von Instant CD/DVD 6.5 aufkommen.

dass ein DVD-Player für die automatische Wiedergabe auf dem PC fehlt.

Data Becker –Der große FotoShow Brenner: Was in unserem Preistipp steckt, lesen Sie im Kasten unten.

G Data DiaShow onTV: Das Programm erzeugt nur Video-CDs im Format VCD

2.0. Die Bilder lassen sich mittels TWAIN-Schnittstelle direkt aus der Kamera oder vom Scanner holen, mit wenigen Mausklicks sind die Fotos für die Show zusammengestellt. Für die Bildbearbeitung stehen nur zwei Funktionen zur Verfügung. Während das Drehen der Bilder durchaus Sinn macht, ist die Auswahl eines Bildausschnitts überflüssig: Im

Test war es uns nicht möglich, den vom Programm automatisch gewählten Ausschnitt auf einen sinnvollen Bildbereich zu verändern. Per Drag & Drop wird der gewünschte Bildübergang aus der Effektliste ausgewählt und auf dem Foto platziert. In kleinen Vorschauenfenstern stellt G Data die Überblendungseffekte gleichzeitig vor, doch die über 30 Buttons wirken verwirrend. Ist die Show in der Vorschaufunktion getestet und der Brennvorgang gestartet, können Sie getrost ein Bier aufmachen. Für 17 Bilder benötigt der MPEG-Encoder bei einem mittelmäßigen Ergebnis satte 19 Minuten. Der schnellste Konkurrent Ulead PictureShow macht das in knapp zwei Minuten.

Steinberg Instant CD/DVD 6.5: Für dieses Programm brauchten wir starke Nerven. Während die Installationsroutine versucht, das notwendige DirectX-Update zu →

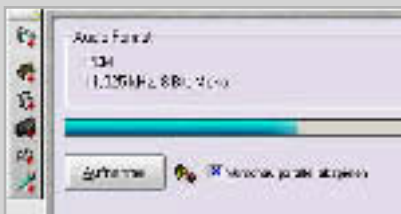


» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

PREIS ca. 25 Euro
INFO www.databecker.de



STIMMGEWALTIG: Eine gesprochene Nachvertonung verleiht der Diashow eine persönliche Note.

- + Gutes Handbuch
- + Text einfügen per Dias
- + Vielzahl an Effekten
- Langsamer Encoder
- Keine Hintergründe und Menüs

Data Becker – Der große FotoShow Brenner

Diashow für Einsteiger

Das Programm von Data Becker kostet 5 Euro weniger als der Testsieger, dafür bietet es aber auch weniger Funktionen.

■ Angesichts des geringen Programmpreises leistet sich Data Becker ein großartiges Handbuch, das jeden Schritt vom Einlegen der Installations-CD bis hin zur ersten VCD detailliert erläutert. Nicht ganz so großzügig ist der Umgang mit anderen Programmen: Beim Start wurde unser Packer unsanft aus der Taskleiste entfernt.

Die Bedienung der Oberfläche ist gewöhnungsbedürftig. Bilder und Effekte lassen sich aber schnell und bequem zur Show hinzufügen. Einziger Nachteil: Sie werden jeweils am Ende der Show platziert und müssen manuell an die gewünschte Stelle verschoben werden. Wer seine Fotos musikalisch untermalen will, kann Sound in einer der vier Tonspuren ablegen. Positiv: Data Becker bietet die Möglichkeit, eigene Kommentare per Mikrofon einzufügen – diese Funktion hat sonst nur der Testsieger.

Zum Einblenden individueller Texte erstellt das Programm eigene Dias. Data Becker nimmt's genau: Wo andere Programme sich mit Einstellungen im Sekundenbereich zufrieden geben, bietet der FotoShow Brenner Millisekunden an. Vielleicht soll dem Anwender das Gefühl vermittelt werden, er arbeite mit einer Profilösung. Dass dem nicht so ist, zeigt sich bei den CD-Formaten – nur VCD 2.0 ist möglich. Ein weiteres Manko ist der lahme MPEG-Encoder, der mit 8 Minuten für eine 17-Bilder-VCD an vorletzter Stelle landet.

Im Vergleich zum Testsieger verfügt der FotoShow Brenner über deutlich weniger Funktionen. Wer aber die Bilder bereits mit anderen Programmen bearbeitet hat und auf ausgefallene Menüfunktionen verzichtet, bekommt mit dieser Software ein gutes Einsteigerprogramm.



TIPPS

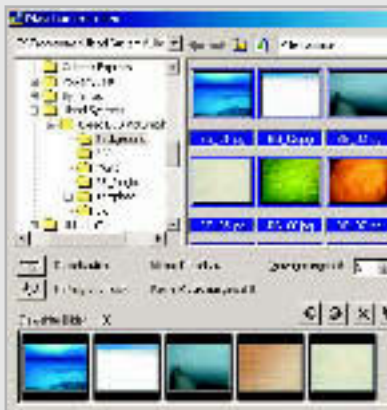
» So gelingt die perfekte Diashow auf CD

➔ Nicht mehr als 99 Fotos pro Diashow verwenden

Falls es das Programm nicht selbst tut, sollten Sie von vornherein die Anzahl der Bilder pro Fotoalbum auf 99 beschränken, weil dies die VCD-Spezifikationen vorschreiben. Legen Sie einfach mehrere Fotoalben an, wenn Sie mehr als 99 Bilder haben. So können Sie die Fotos nebenbei thematisch ordnen.

➔ Komplette Ordner auf einmal übernehmen

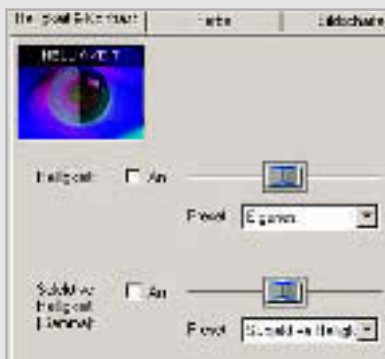
Sortieren Sie Ihre Aufnahmen bereits auf der Festplatte in einzelne Verzeichnisse (zum Beispiel nach Ereignissen oder Orten). In einigen Programmen wie WinOnCD oder „Fotos auf CD & DVD“ können Sie später das komplette Verzeichnis mit einem Mausklick als neues Album hinzufügen. Als einziges Produkt unterstützt DVD PictureShow auch ein Bilderverwaltungs-Tool: Es ist voll auf den hauseigenen PhotoExplorer ausgerichtet.



IN EINEM RUTSCH: Per Klick importiert Ulead's DVD PictureShow den gesamten Ordnerinhalt in die Diashow.

➔ Bilder vor der Übernahme nachbearbeiten

Lichtverhältnis und Wetter sind gerade bei Urlaubsfotos ein entscheidender Qualitätsfaktor. Korrigieren Sie Kontrast und Helligkeit der Bilder zunächst in einem Bildbearbeitungs-Programm. In „Fotos auf CD & DVD“ können Sie das auch direkt in der Anwendung tun.



FEINPOLITUR: Nur beim Testsieger gibt es die notwendigen Funktionen für eine einfache Foto-Nachbearbeitung.

➔ Mit niedriger Auflösung Speicherplatz sparen

Das normale Fernsehbild hat eine Auflösung von 720 x 576 Bildpunkten. Die maximale MPEG-1-Auflösung für VCD 2.0 beträgt 352 x 288 Bildpunkte, SVCD und DVD schaffen mit MPEG 2 eine Auflösung von 480 x 576 Pixel. Wer seine Urlaubsfotos nur als Diashow verarbeiten möchte und auf einen Ausdruck verzichtet, kann die Bildauflösung an der Kamera herabsetzen und so wertvollen Speicherplatz sparen.

➔ Die Diashow mit Sound und Kommentaren aufwerten

Hintergrundmusik verstärkt die Wirkung der Bilder. Mit dem Testsieger und dem Preistipp können Sie jedem Bild seinen eigenen Sound zuweisen; das richtige Auf- und Abblenden übernimmt die Software. In beiden Programmen lassen sich auch eigene Kommentare per Mikrofon problemlos aufzeichnen. Bei DVD PictureShow können Sie eine Hintergrundmusik nur für das komplette Album bestimmen.

➔ Die Diashow auch auf dem PC anschauen

Bei der Wiedergabe der VCD auf dem PC muss ein passender Player verfügbar sein. Magix, Data Becker und Roxio kopieren diesen gleich mit auf die CD oder DVD. Instant CD/DVD packt die Bilder für eine Internet-Präsentation im Originalformat mit auf die CD.

installieren, will der Brenntreiber den Rechner herunterfahren. Letztlich mussten wir das Programm neu installieren. Auch im Testbetrieb fielen eine Reihe von Programmfehlern auf.

Die Möglichkeiten für digitale Fotoalben fallen dürrig aus. Nachdem die Fotos in die Diashow eingefügt sind, gibt es zwar Funktionen, um die Bilder zu bearbeiten; im Test erwiesen sie sich aber als fehlerhaft. Die Show mit Musik zu unterlegen, ist nicht möglich. Einziges Highlight: Das Album lässt sich im Originalformat speichern und auf dem PC als HTML-Präsentation vorführen.



SPARVERSION: Für das Anfertigen von VCDs bekommt man bei Nero 5.5 nur sehr spartanische Unterstützung.

Ahead Nero 5.5: Als Brennprogramm ist die Software Spitze, bei Slide-Shows hapt es noch etwas: Beim Funktionsumfang liegt Nero am Ende des Testfelds. Auf die Diashow-Funktionalität stößt der Anwender erst, wenn er eine JPEG-Datei der Trackliste der Video-CD-Vorlage hinzufügt. Mit JPEG sind die unterstützten Bildformate schon erschöpft. Soll zusätzlich Musik erklingen, muss Nero passen. Versteckt hinter den allgemeinen CD-Eigenschaften findet man eher zufällig die Möglichkeit zur Konfiguration – der Assistent unterschlägt dies.

Wenn Ahead mit Nero ein Allround-Brennpaket schaffen will, sollte der Hersteller den Funktionsumfang in Sachen Fotoshow deutlich verbessern. In der aktuellen Version ist das Programm in dieser Hinsicht nicht konkurrenzfähig. Dass Ahead auf dem richtigen Weg ist, zeigt das gute Abschneiden bei der Bildqualität und bei der Dauer der CD-Erstellung.

Dirk Reichelt, autor@chip.de

Fazit

Spezialtools schlagen Allrounder



Dirk Reichelt,
CHIP-Autor

■ Von den Aufnahmen in der Digitalkamera bis zum digitalen Fotoalbum ist es ein weiter Weg. Das richtige Werkzeug sollte den kompletten Prozess bis zur fertigen CD/DVD nach Möglichkeit durchgehend begleiten.

Als leistungsfähiges Zusatz-Tool ist unser Testsieger ideal, um eigene Video-CDs/DVDs zu erstellen: Das Magix-Programm bietet alle wichtigen Funktionen vom Ausgangsbild bis zur fertigen CD/DVD.

Wer hingegen nur VCDs brennen möchte und bereits über ein sehr leistungsstarkes Grafikprogramm verfügt, ist beim CHIP-Preistipp von Data Becker gut aufgehoben. Mit WinOnCD liegen jene Anwender richtig, die wirklich alle CD-R/RW-Funktionen in einem Programm bündeln wollen. Auch die Brennfunktion ist gleich integriert, während andere Programme auf die Software des Brenners zugreifen müssen. Auf Grund des hohen Preises sollte man aber gründlich überlegen, ob der um 30 Euro billigere Testsieger als Ergänzung zur Brennsoftware nicht genügt.

@ IM WEB

Mehr Informationen, Tests, Workshops und Specials rund um die Themen Grafik, Bildbearbeitung, Video und Brennen finden Sie auf unserer Website www.chip.de.



1



2



3



Produkt	Fotos auf CD & DVD	WinOnCD 5 Power Edition	DVD PictureShow
Hersteller	Magix	Roxio	Ulead
Internet	www.magix.com	www.roxio.de	www.ulead.de
Preis (ca.)	30 Euro	60 Euro	35 Euro
Gesamtwertung	79	75	70
	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100
Bildimport (30%)	63	78	61
Diashow (30%)	94	59	66
Ausgabe (20%)	79	82	77
Ergonomie (20%)	80	86	84
Preis/Leistung	sehr gut	befriedigend	gut
Fazit	Mit vielen Gestaltungsfunktionen für Anfänger und Profis das beste Programm im Test.	Allroundlösung fürs CD-R-Handling. Im Bereich Diashow fehlt es an Bildbearbeitungsfunktionen.	Bei guter Ausgabequalität mangelt es an individuellen Bildfunktionen.
Bildimport			
Bildquellen	Festplatte	Festplatte, TWAIN	Festplatte
Grafikformate	nur JPEG, BMP	gängige Formate	gängige Formate
Bildbearbeitung	umfangreiche Bearbeitungsfunktionen	nur Bilder drehen	nur Bilder drehen
Diashow			
Effekte für Bildübergang	diverse Effekte auswählbar	nur Zeitsteuerung	nur Zeitsteuerung
Beschriftungen/Texte	für Bild und Diashow	für Bild und Diashow	nur für Diashow
Sound	für Bild und Show steuerbar	pro Diashow steuerbar	pro Diashow steuerbar
Vorlagen	DVD-Menü	—	DVD-Menü
Bildrahmen/Hintergründe	•	•	—
Vorschaufunktion	•	—	•
Ausgabe			
Geschwindigkeit Encoder *	4:00 Minuten	2:00 Minuten	1:55 Minuten
Ausgabeformate	VCD, SVCD, DVD	VCD	VCD, DVD
Player wird mit auf CD gebrannt	•	•	—
Menüstruktur möglich	•	•	•
Qualität der Test-VCD	befriedigend	gut	sehr gut
Ergonomie			
Allgemeine Bedienung	sehr einfach	einfach	sehr einfach
Assistenten	•	•	•
Online-Hilfe	gut	gut	gut
Handbuch	komplette Programmbeschreibung	sehr ausführlich	guter Einstiegsleitfaden

• = ja — = nein

* für eine Test-VCD mit 17 Bildern auf der Testplattform (siehe Kasten rechts)

Diashow-Tools

PREISTIP
CHIP
09/2002

4



5



6



7

SO TESTET CHIP
DIASHOW-TOOLSDie Show allein
macht's nicht

Für jeden Testkandidaten wurde eine VCD 2.0 mit 119 Bildern und mehreren Hintergrund-Musikstücken erstellt. Zusätzlich brannten wir eine VCD 2.0 mit 17 Bildern ohne Zusatzfunktionen, um Geschwindigkeit und Qualität objektiv zu vergleichen. Als Testrechner kam ein PIII-800 mit einem Plextor CD-R PX-W1210A und Windows 2000 zum Einsatz. Die fertigen VCDs haben wir auf einem Stand-alone-DVD-Player geprüft.

BILDIMPORT

CHIP bewertet hier die direkte Übernahme der Bilder von Scanner und Digitalkamera und die unterstützten Grafikformate. Besonders Augenmerk richten wir auf Bildbearbeitungs-Funktionen.

DIASHOW

In dieser Kategorie testen wir sämtliche Gestaltungsmöglichkeiten wie Multimedia-Elemente und raffinierte Überblendungen.

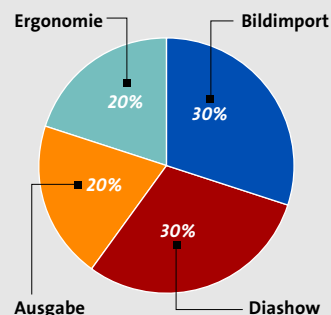
AUSGABE

Hier prüfen wir die Vorbereitung und Zeit fürs Brennen einer VCD, die Ausgabeformate und die Wiedergabe auf einem DVD-Player.

ERGONOMIE

Bewertungskriterien waren hier Benutzerfreundlichkeit, Programmstabilität, Handbuch, Online-Hilfe, Assistenten und Hotline-Kosten.

SO GEWICHTET CHIP

Der große
FotoShow Brenner

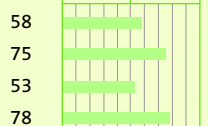
Data Becker

www.databecker.de

25 Euro

66

Punkte 0 50 100



sehr gut

Speziell für Einsteiger mit reinen VCD-Ambitionen eine gute, preisgünstige Wahl.

DiaShow onTV

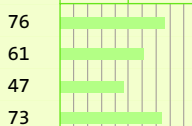
G Data

www.gdata.de

30 Euro

65

Punkte 0 50 100



befriedigend

Gute Datenübernahme von Scanner und Kamera. Minus: langsamer Encoder.

Instant
CD/DVD 6.5

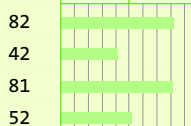
Steinberg

www.steinberg.de

60 Euro

64

Punkte 0 50 100



ausreichend

Einige gute Bearbeitungsfunktionen machen die Vielzahl von Programmfehlern nicht wett.

Nero 5.5

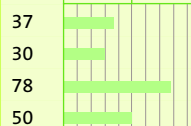
Ahead Software

www.nero.com

60 Euro

46

Punkte 0 50 100



ausreichend

Dem CD-Brenner fallen die ersten Gehversuche im Diashow-Bereich noch schwer.

Festplatte, TWAIN
gängige Formate

—

Festplatte, TWAIN
gängige Formate

nur Bilder drehen

Festplatte, TWAIN
gängige Formate

umfangreiche Bearbeitungs-Funktionen

Festplatte, TWAIN
nur JPEG

—

diverse Effekte
auswählbar

—

diverse Effekte
auswählbar

—

nur Zeitsteuerung

für Bild und Diashow

nur Zeitsteuerung

nur für Diashow

für Bild und Show
steuerbar

—

für Bild und Show
steuerbar

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

●

●

●

●

8:00 Minuten

VCD

●

19:00 Minuten

VCD

—

2:10 Minuten

VCD, SVCD, DVD

— (HTML-Show
vorhanden)

●

2:20 Minuten

VCD, SVCD

—

ausreichend

befriedigend

ausreichend

gut

gewöhnungsbedürftig

—

einfach

●

kompliziert

—

einfach

—

gut

gut

geringer Informationswert

geringer Informationswert

sehr ausführlich

komplette Programm-
beschreibung

geringer Informationswert

nur Quickstart

■ ■ ■ ■ ■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen

129 **Software-DVD-Player:**
Sybex WinDVD 4
Brenn-Software:
G Data DaViDeo CD-Brenner
Bildbearbeitung:
Adobe Photoshop Elements 2

130 **Drucker-Tool:**
Strydent Software InkSaver
Web-Authoring:
Macromedia Dreamweaver
MX Beta 3

131 **Informations-Manager:**
Tobit David DSL
Präsentation:
WSKA MediaShow 2
Partitionierung:
cdv PartitionManager 2002

132 **Systemoptimierung:**
Executive Software
DiskAlert 2.0
Systemtuning:
G Data Power Tuning XP
Datenrettung:
Ontrack EasyRecovery Data
Recovery 6.0

133 **Überwachungssoftware:**
Red Pepper Sicherheit-Über-
wachung-Schutz
Systemtool:
Secuties PC Control
Adress-Verwaltung:
Combit Address Manager 2002

Neue Software IM EINZELTEST

Ein Tintenstrahler kostet viel Geld. Jede Farbpatrone kostet nochmals Geld. Wer sparen will, sollte sich unbedingt das neue Drucker-Tool von Strydent genauer ansehen. CHIP sagt Ihnen, ob sich die Anschaffung lohnt.



■ Hersteller von Druckern, insbesondere von Tintenstrahlern, verdienen das meiste Geld nicht mit dem Verkauf von Druckern, sondern von sündhaft teuren Ersatzkartuschen. Wer schon mal einen kompletten Satz Farbpatronen kaufen musste, weiß, dass da schnell ganz schöne Summen zusammenkommen. Eine interessante Idee verfolgen die Entwickler von **Strydent Software** mit dem **Ink-Saver**. Die Software soll die Druckkosten um bis zu 75 Prozent senken, und das bei kaum nennenswerten Qualitätsverlusten. Ob das Tool funktioniert und was es kostet, zeigt unser Test auf **130**.

Macromedia hat seiner Produktpalette mit den Programmen Flash, Fireworks und Dreamweaver das Kürzel MX verpasst. Das Web-Authoring-Tool **Dreamweaver MX**

glänzt in der neuen Version mit einigen Features, die Webseiten-Bastlern viel Freude machen. Der Preis von 560 Euro dürfte aber zumindest bei Website-Amateuren für Zurückhaltung sorgen. Alles Wissenswerte über den Homepage-King lesen Sie ausführ-

lich im Kasten auf **130**.

Ein weiterer berühmter Name: Noch auf der Pressekonferenz von **Adobe** konnten wir das neue **Photoshop Elements** ergattern und einem Härte-Test unterziehen. Die abgespeckte Photoshop-Edition machte schon in der Vorgängerversion keine schlechte Figur. Wer wissen will, ob die Programmierer wieder in die Trickkiste gegriffen und der Bildbearbeitungs-Software neue Features spendiert haben, kann gleich auf der rechten Seite weiter lesen.

thomas.baur@chip.de

CD-DEMOS

Damit Sie die neue Software selbst ausprobieren können, packen wir so viele Demo- und Testversionen wie möglich auf die CHIP-CD. Sie erkennen diese Produkte am CHIP-Code **KURZTEST**.

WEB-DEMOS

Weitere Einzeltests stehen auf **www.chip.de**. Programme und zusätzliche Informationen, die wir nicht auf die CD packen können, finden Sie auf CHIP Online unter dem entsprechenden Web-Code **@**.



SO BEWERTET CHIP

CHIP bewertet die Qualität der Software in einem Punkteschema von 0 bis 100. Die Bereiche Funktionalität, Ergonomie und Ressourcen gehen mit der Gewichtung 4:3:3 in die Qualitäts-Wertung ein.

Das Kriterium Funktionalität bewertet die zentrale Frage: Wie gut erfüllt die Software die Aufgaben, für die sie entwickelt wurde? Hier fallen Funktionsumfang und Fehlerfreiheit ins Gewicht. Bei der Ergonomie beurteilt CHIP die

Qualität der Dokumentation und die Bedienbarkeit. Wie umfangreich und verständlich sind Handbuch und Online-Hilfe, gibt es Assistenten? Unter den Ressourcen fasst CHIP die Anforderungen an die Hardware zusammen.

Neben der Qualitäts-Wertung vergibt CHIP gesondert eine Preis-Leistungs-Wertung, in der ebenfalls maximal 100 Punkte erreichbar sind. Diese Wertung drückt aus, ob die Software ihr Geld wert ist.

QUALITÄTS-WERTUNG

sehr gut	■■■■■	(100–90 Punkte)
gut	■■■■■	(89–75 Punkte)
befriedigend	■■■■■	(74–60 Punkte)
ausreichend	■■■■■	(59–45 Punkte)
mangelhaft	■■■■■	(44–20 Punkte)
ungenügend	■■■■■	(19–0 Punkte)

PREIS-LEISTUNGS-WERTUNG

sehr gut	(100–90 Punkte)
gut	(89–75 Punkte)
befriedigend	(74–60 Punkte)
ausreichend	(59–45 Punkte)
mangelhaft	(44–20 Punkte)
ungenügend	(19–0 Punkte)

Einzeltest

KURZTEST09

Software-DVD-Player



SYBEX WINDVD 4


GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

SYSTEM	Win 9x/Me, 2000/NT/XP
INFO	www.intervideo.com
PREIS	CA. 50 EURO

KURZTEST09

Brenn-Software



**G DATA
DAVIDEO CD-BRENNER**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM	Win 9x/Me, NT/2000/XP
INFO	www.gdata.de
PREIS	CA. 40 EURO

KURZTEST09

Bildbearbeitung



**ADOBE PHOTOSHOP
ELEMENTS 2.0 BETA**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM	Win 98/Me, NT4/2000/XP, MacOS
INFO	www.adobe.de
PREIS	CA. 95 EURO

WIE IM KINO: „(1) Microsoft DirectX 8.1?“ steht unkommentiert auf dem Bildschirm. Was will uns der Programmierer damit sagen? Klar, WinDVD benötigt DirectX 8.1 – das muss der Filmfreund erst einmal installieren. Doch seltsame Fragen sind nicht die einzigen Neuerungen: Der Software-DVD-Player hat in Sachen Sound und Darstellung Fortschritte gemacht. So lassen sich Filme dank True PAL nun in originalem Kino-Tempo abspielen (24 statt 25 Bilder/Sekunde), was auch dem Sound zugute kommt.

Besitzer einfacher Soundkarten freuen sich über True Surround, das „echten“ Dolby-Klang bei nur zwei Lautsprechern verspricht. Umgekehrt nutzt das ebenfalls neue IntervideoICE alle fünf Surround-Boxen, wenn die Tonquelle nur Stereo liefert. Insgesamt gibt es zehn neue Features, darunter True Bass für mehr Bass sowie Dialog Clarity für verständlichere Dialoge. Die Schwächen: Vor dem Filmgenuss wartet auf den User ein grausam eingedeutschtes „Registrier mich“-Geduldsspiel. Die Steuerung des Tools ist umständlich und auf zu viele logische Ebenen verteilt. Martin Goldmann, autor@chip.de

FAZIT: 50 Euro sind viel Geld, auch wenn das Programm einiges bietet.

ALTERNATIVE: PowerDVD von Cyberlink (gleicher Preis), bessere Bedienung.

BRENNER-EGOMANE: Die DaViDeo-Reihe zum Filmkopieren hat Zuwachs bekommen durch ein Brennprogramm, das behauptet, es schaffe jeden Audio-Kopierschutz – zumindest wenn er Cactus Data Shield oder Key2Audio heißt. Schrecken verbreitet das Tool schon bei der Installation. Denn es verfährt nach der Devise: „Es kann nur einen ASPI-Treiber geben.“ Findet DaViDeo keinen passenden Treiber, empfiehlt es dem User, die VXD-Treiber von anderen installierten Brennprogrammen in BAK-Dateien umzuwandeln, damit ja schön die DaViDeo-Treiber zum Zuge kommen.

Schreckt die Software auch die Musikindustrie? Die Ergebnisse sind gut, das Tool knackt den neuen Key2Audio. Beim Cactus Data Shield hält es sich auch wacker, aber nicht mit vollem Erfolg. Die „Bravo Hits 37“-CD brach beim Auslesen nach Track acht ab. Das Image mit den acht Tracks ließ sich anschließend aber problemlos brennen. Beim Funktionsumfang kann die Software, hinter der sich der CD-Maker von NTI verbirgt, durchaus mit den anderen Allroundern mithalten. markus.mandau@chip.de

FAZIT: Brauchbare Brenn-Software mit guten Ergebnissen.

ALTERNATIVE: Padus DiscJuggler 3.5 (ca. 40 Euro), knackt Spiele-Kopierschutz.

PHOTOSHOP FÜR ARME? Wenn Adobe Photoshop abspeckt und daraus Photoshop Elements macht, bedeutet das nicht, dass in dem kleinen Bruder keine Power steckt. Gerade bei Standardaufgaben hält er gut mit: Photoshop Elements 2.0 erlaubt fast ebenso vielseitige Montagen wie der große Bruder Photoshop. Bei der Kontrastkorrektur fielen einige bekannte Funktionen wie die Farbbalance und die Kontrastkorrektur per Gradationskurve heraus; dafür gibt es neue Techniken, die speziell überblitzten oder unterbelichteten Vordergrund ausbessern. Innovativ ist der „Quickfix“-Befehl. Er bietet in einem einzigen Dialogfeld zahlreiche Funktionen, darunter Farbkorrektur, Kontrast, Schärfen und Drehen.

Macken bei der Oberfläche kosten Punkte: Der Bildbrowser wurde zwar verbessert, der Nutzer kann aber aus dem Browser heraus keine Kataloge drucken oder die Stapelverarbeitung starten. Eine Sofort-Vorschau fehlt bei vielen Filterbefehlen. Darüber trösten die Paletten mit Tipps und das Glossar samt Suchfunktion nicht hinweg. Heico Neumeyer, autor@chip.de

FAZIT: Photoshop Elements 2.0 bietet eine solide Leistung.

ALTERNATIVE: PhotoImpact 7.0 von Ulead (ca. 130 Euro), mehr Effekte und Funktionen für Internet-Designer.



KURZTEST09

Drucker-Tool



STRYDENT SOFTWARE INKSAVER

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG ausreichend

SYSTEM Win 9x/Me, 2000/XP
INFO www.inksaver.com
PREIS **ca. 40 Euro**

PREIS-DRUCK: „InkSaver“ soll die Verbrauchskosten von Tintenstrahldruckern um bis zu 75 Prozent senken. Im CHIP-Testcenter haben wir das Tool eingehend geprüft: Tatsächlich spart es Tinte, allerdings nicht so viel, wie der Hersteller verspricht. Im Test haben wir den Sparmodus auf 50 Prozent gestellt und mit einem HP Deskjet 980 so lange ein A4-Farbfoto in der höchsten Auflösung gedruckt, bis die Patronen leer waren. Ohne InkSaver spuckt der Drucker 96 Seiten aus, mit dem Tool wandern 178 Seiten in den Ausgabeschacht – kein schlechter Wert.

Weil InkSaver die Tintenmenge reduziert, nimmt die Druckqualität natürlich ab. Das führt zu einem blassen Druckbild, bei Schwarzdruck kommt es teilweise zu Farbaussetzern. Wenn Sie Fotos drucken, sollten Sie deshalb den Tintenfluss um nicht mehr als 25 Prozent drosseln, sonst werden sie unansehnlich. Eine Stärke des Tools liegt darin, dass Sie die Druckqualität sehr fein regulieren können. Dagegen gibt es im normalen Druckertreiber nur eine einzige Spareinstellung (Draft-Modus).
loys.nachtmann@chip.de

FAZIT: InkSaver senkt die Druckkosten, jedoch auf Kosten der Qualität.

ALTERNATIVE: In vielen Druckertreibern lassen sich die Druck- und Farbintensität einstellen, allerdings nicht so fein.



KURZTEST09

Web-Authoring



MACROMEDIA DREAMWEAVER MX BETA 3

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG befriedigend

SYSTEM ab Win 9x, MacOS X
INFO www.macromedia.de
PREIS **ca. 560 Euro**

DIE WICHTIGSTEN NEUERUNGEN:

- ▶ Überarbeitete Oberfläche
- ▶ Direkthilfe für HTML-Code per Tool-Tipps
- ▶ Serveranbindung nach Wahl über ASP, JSP, PHP und mehr
- ▶ Vorlagen für Seitenlayouts und CSS-Stile
- ▶ Verschachtelte Vorlagen sind jetzt möglich

Getestet: Der neue Dreamweaver MX

Einfach, leistungsfähig, offen – so lautet das Motto von Dreamweaver MX. Macromedia hat bei dem Web-Authoring-Tool die Oberfläche komplett überarbeitet. Wer will, kann Seiten für Handys, PDAs und für iMode erzeugen. Im Gegensatz zu Programmen für Einsteiger sind die mitgelieferten Vorlagen nicht durchgestylt, sondern bestehen nur aus ein paar Tabellen und Bild-Platzhaltern auf weißem Hintergrund. Praktisch ist die Vorlagen-Liste mit CSS-Stilen (Formatvorlagen fürs Internet), die der User per Mausklick übernehmen kann.

Pluspunkt: Dreamweaver MX erlaubt, Vorlagen zu verschachteln. So lassen sich Teile von Unterseiten separat gestalten. Wem der alte Dreamweaver zu viel grafischen Schnickschnack bot, der griff meist zum HTML-Editor Homesite. Um auch diese Nutzergruppe zufrieden zu stellen, gibt es komfortable Funktionen wie Popup-Hilfen während des Code-Eintippens und eine Nachschlagefunktion für HTML-Begriffe. Neu sind auch die Code-Schnipsel (Snippets). Das sind mehrere Zeilen mit beliebigem Text oder Programmcode,

die der Nutzer mit Infotext und Namen speichern kann. Dies erspart das Durchforsten alter Dateien nach häufig benötigtem Programmcode.

Enttäuschend: Alte Web-Erweiterungen sind nicht zur MX-Version kompatibel. Lobenswert aber, dass Dreamweaver MX keine bestimmte Technik für Webseiten mit dynamischen Inhalten vorschreibt: ASP oder ASP.NET von Microsoft, JSP von Sun oder das hauseigene ColdFusion stehen zur Wahl. Auch PHP (Programmiersprache für das Web) wird jetzt unterstützt. Zum Programm gehört eine Sammlung von Referenzen mit Infos zu einem Thema – über PHP schweigt Macromedia aber. Das Einrichten einer Site mit Daten für den FTP-Transfer trauten sich bisher nur fortgeschrittene Nutzer zu. Nun lässt sich die Server-Verbindung einfach per Wizard herstellen. bianca.deloryn@chip.de

FAZIT: Alleskönner für Webproduktionen, zu viel für Homepage-Bastler.

ALTERNATIVE: Adobe GoLive (ca. 560 Euro), optimale Kompatibilität zu anderen Adobe-Programmen, umfangreiche Ausstattung.

Einzeltest

Informations-Manager



TOBIT DAVID DSL

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM	Win 2000/XP
INFO	www.tobit.de
PREIS	CA. 260 EURO

ÜBERALL INFORMIERT: Einer E-Mail ist es egal, ob der Empfänger vor seinem PC sitzt oder im Stau steht, dem Adressaten vielleicht nicht. Für kleinere Firmen, die ein Unified-Messaging-System aufbauen wollen, um Nachrichten von E-Mail auf SMS oder von Anruf auf Voice Mail umzuleiten, bietet Tobit David DSL an. Wer mehr braucht, muss das teure Profi-Paket David kaufen (ab ca. 1.150 Euro).

Ask your server – so lautet das Motto des Herstellers. Zumindest bei der Einrichtung des leistungsstarken Unified-Messaging-Programmes sollten Sie aber jemanden fragen, der sich damit auskennt. Einfach ist es nicht, Regeln zu definieren wie: unter welchen Bedingungen soll die E-Mail per SMS weitergeleitet werden, wer hat von wo Zugriff auf welche Informationen? Wer diesen Marathon übersteht, besitzt dann aber einen Informations-Butler der Extraklasse. E-Mail, Telefax, Sprachnachrichten auf dem Anrufbeantworter und SMS verquickt David DSL auf elegante Art. Außerdem können Mitarbeiter auch extern auf die Nachrichten zugreifen.

markus.schmidt@chip.de

FAZIT: Leistungsstark und vielseitig – nehmen Sie sich aber Zeit zum Einarbeiten.

ALTERNATIVE: Arcors PIA – Online, 6 Euro pro Monat, bietet das Nötigste, kann insgesamt aber deutlich weniger.

Präsentation



WSKA MEDIASHOW 2

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

SYSTEM	Win 9x/Me, 2000/XP
INFO	www.wska.com
PREIS	CA. 40 EURO

PRÄSENTIEREN MIT HÜRDEN: Fotos, Videos und Ton zu einer Show zusammenstellen – das hört sich gut an. Dass dann auch MP3s und MPEG-Videos direkt unterstützt werden, macht's noch spannender. Unmengen von Effekten runden die Angelegenheit ab. MediaShow 2 orientiert sich am Präsentationsprogramm KPT Show, leider nicht nur an dessen guten Seiten. Schon beim Versuch, eine CD mit Digitalfotos einzuladen, stößt das Tool an seine Grenzen. Auf einem Pentium 4 mit 2 GHz dauert es 5 Minuten, bis die Bilder in der Übersicht erscheinen. Weitere Übernahmen in die Abspielliste kosten erneut Zeit. Beim Umschalten vom ersten Fenster, das nur für die Reihenfolge der Bilder zuständig ist, zum zweiten Effektfenster kommt der totale Frust: Der Aufbau der Vorschaubilder läuft noch mal ab.

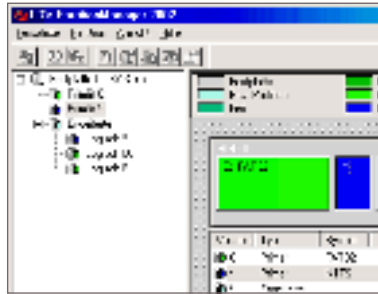
Auch die DHTML-Wiedergabe erfolgt äußerst lieblos auf einem bunten Hintergrund, dessen Kachelung überhaupt nicht zur Abspielfläche passt. Dass sich die Shows als Bildschirmschoner speichern lassen, reißt da auch keinen mehr vom Hocker.

Karl Dreyer, autor@chip.de

FAZIT: MediaShow 2 kann die Erwartungen nicht erfüllen.

ALTERNATIVE: Astound vom gleichnamigen Hersteller (ca. 400 Euro) kann wesentlich mehr, ist aber sehr viel teurer.

Partitionierung



CDV PARTITION-MANAGER 2002

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM	Win 9x/Me, NT/2000/XP
INFO	www.cdv.de
PREIS	CA. 30 EURO

RAUMTEILER: „Schnell. Sicher. Zuverlässig.“ Mit diesen Worten wirbt CDV für die neue Version des PartitionManagers. Schnell? Das Formatieren dauert lange, jedenfalls wenn Sie den Oberflächentest ausführen, der die Festplatte nach Fehlern scannt. Ein Pentium III mit 800 MHz braucht für eine 8 GByte große Partition eine halbe Stunde. Immerhin sicher ist es: Reißen alle Stricke, kann das Tool per Bootdiskette im DOS-Modus arbeiten. Die Vorgänger-Version hatte einen Bug, wenn sie in den DOS-Modus wechseln musste, um Partitionierungsaufgaben zu erledigen. Anschließend stellte das Tool nach einem Neustart einen Teil der Festplatte zu Unrecht als fehlerhaft dar. Versuchte der User diesen „Fehler“-Bereich zu löschen, verschwand der von der Bildfläche, und die Festplatte wurde plötzlich kleiner. Jetzt klappt's – zuverlässig!

Manko: Das Programm bietet keine Batch-Verarbeitung, das heißt, der Anwender muss beispielsweise zuerst eine Partition verkleinern, um Freiraum zu schaffen. Erst dann kann er eine neue Partition anlegen.

markus.mandau@chip.de

FAZIT: Eine gute Alternative für alle, denen PartitionMagic zu teuer ist.

ALTERNATIVE: PartitionMagic 7.0 von PowerQuest (ca. 70 Euro), komfortabler, schneller, besser.

Systemoptimierung



**EXECUTIVE SOFTWARE
DISKALERT 2.0**

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG gut

SYSTEM	Win NT/2000/XP
INFO	www.diskalert.com
PREIS	ca. 30 Euro

Systemtuning



**G DATA
POWER TUNING XP**

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG befriedigend

SYSTEM	Win 9x/Me, NT/2000/XP
INFO	www.gdata.de
PREIS	ca. 20 Euro

Datenrettung



**ONTRACK EASYRECOVERY
DATA RECOVERY 6.0**

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG ausreichend

SYSTEM	Win 9x/Me, NT/2000/XP
INFO	www.ontrack.de
PREIS	ca. 200 Euro

RECHTZEITIGE WARNUNG: Wer wichtige Daten auf seiner Festplatte hat und diese nicht regelmäßig sichern kann, braucht eine Alternative. DiskAlert 2.0 bietet da eine fast perfekte Lösung. Das Tool erkennt kleinste Fehler beim Lesen und Schreiben der Festplatte und warnt den User davor. Die Hardware spielt dabei keine Rolle. Egal, ob es sich um eine IDE- oder eine SCSI-Festplatte handelt, unter allen Windows-Versionen mit NT-Kernel läuft DiskAlert anstandslos.

Die Benachrichtigung kann über verschiedene Wege stattfinden. Unterstützt werden E-Mail, Telefon oder auch Pager – wer direkt vor dem PC sitzt, wird per Meldung informiert. Sie dürfen zwar auswählen, ob Sie einen oder alle drei Informationswege nutzen, weitere Alternativen wie etwa SMS gibt es derzeit aber noch nicht. Von der Installation bis hin zur Konfiguration des Programms funktioniert alles sehr schnell und einfach. Das Motto „Aufsetzen und vergessen“ trifft zu und dürfte viele Anwender besser schlafen lassen.

valentin.pletzer@chip.de

FAZIT: Wer absolute Sicherheit für seine Daten will, ist mit DiskAlert gut beraten.

ALTERNATIVE: Das in Windows integrierte Scandisk warnt zwar nicht vor einem Gau, kostet aber nichts und hilft bei regelmäßigen Checks der Fesplatte.

TIEFERLEGEN FÜR ANFÄNGER: Tuning-Tools für Windows XP sind manchmal kompliziert. G Data bringt deshalb mit Power Tuning XP ein Tool, das sich mit seinen vielen integrierten Assistenten vor allem an XP-Neulinge richtet. Über »Start« hat der User schnellen Zugriff auf die Windows-internen Konfigurationsmöglichkeiten, ohne dass er wissen muss, wo diese eigentlich zu finden sind. Und wenn beim Tunen mal etwas schief geht, gibt es einen Wiederherstellungspunkt – und zwar über die Windows-eigene Systemwiederherstellung. Wer dieses Feature bei XP aber deaktiviert hat, wird mit einer hübschen Fehlermeldung begrüßt.

Das Menü »Sicherheit« ist keine Offenbarung. Es schaltet nur das automatische Update und die Fehlerübermittlung an Microsoft aus. Und unter »Desktop & Explorer« gibt es nur Features, die sogar Einsteiger manuell abstellen können. Dagegen bieten »System« und »Internet« mit einer Download-Optimierung und dem Einstellen der Server-Verbindungen sogar richtig interessante Features für Fortgeschrittene.

markus.mandau@chip.de

FAZIT: Für alle, die sich mit Windows XP nicht auskennen.

ALTERNATIVE: TweakXP 1.33 von Steve Sinchak (ca. 30 Euro) bietet deutlich bessere Funktionen.

EDEL-RETTER FÜR BETUCHTE: Wer mit diesem Tool arbeiten will, muss tief Luft holen – 200 Euro allein für Datenrettung. Beachtlich ist aber die Steigerung im Leistungsumfang gegenüber der Vorgängerversion 5.12. Jetzt rettet EasyRecovery auch Dateien von NTFS-Partitionen und ist damit voll XP-tauglich. Zum schnellen Wiederherstellen bietet das Tool einen Dateifilter, so dass der User beispielsweise nur nach gelöschten Text- oder Bild-Dateien suchen kann. Neu ist auch die Möglichkeit, Dateien zu reparieren – jedenfalls Word- oder Zip-Files.

Die Option »FormatRecovery« verspricht das einfache Wiederherstellen von Daten, wenn eine Partition frisch formatiert wurde. Diese Funktion klappte in unserem Test weder unter Windows Me noch unter XP. Da bleibt nur der RAW-Scan von EasyRecovery: Bei schweren Unfällen, etwa zerstörten Partitionen, durchsucht das Programm die Festplatte Sektor für Sektor nach Dateien und ist nicht auf die Einträge in der Dateizuordnungstabelle FAT (File Allocation Table) angewiesen.

markus.mandau@chip.de

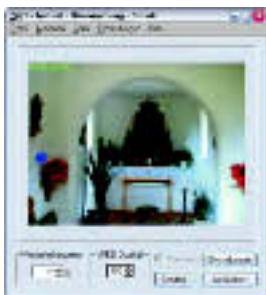
FAZIT: Eine echte Steigerung gegenüber der vorigen Version.

ALTERNATIVE: Drive Rescue (Freeware), das Schnäppchen für alle, die „nur“ Dateien retten wollen.

Einzeltest



Überwachungssoftware

RED PEPPER SICHERHEIT-
ÜBERWACHUNG-SCHUTZ

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM Win 9x/Me, 2000/XP
 INFO www.r-pepper.de
 PREIS **CA. 10 EURO**

GEMISCHTE GEFÜHLE: Einen zwiespältigen Eindruck hinterlässt die Webcam-Überwachungs-Software von Red Pepper. Das Programm verfügt über alle Funktionen, die man von einem Überwachungstool erwartet: Bewegungsmelder, automatische Archivierung sowie Upload der Aufnahmen ins Internet und Benachrichtigung via E-Mail. Ein nützliches Feature ist die telefonische Benachrichtigung bei erkannter Bewegung.

In der Ausführung ist das Tool aber einfach gestrickt: Die Empfindlichkeit des Bewegungsmelders lässt sich zwar stufenlos einstellen, doch es fehlt eine Maskenfunktion zum Ausblenden bestimmter Bildbereiche, die besonders bei Überwachung im Freien wichtig ist. So lassen sich Bereiche mit Bewegungen nicht ausgrenzen, die für die eigene Überwachung irrelevant sind. Ebenso mangelt es an einer Zeitverzögerung zu Beginn der Überwachung – damit könnte man wenigstens noch den Raum verlassen, ohne sofort Alarm auszulösen. martin.jaeger@chip.de

FAZIT: Einfache Überwachungssoftware mit guten, allerdings auch umständlichen Funktionen.

ALTERNATIVE: SupervisionCam von Peter Kirst; teurer (ca. 30 Euro), aber besserer Bewegungsmelder und mehr Konfigurationsmöglichkeiten.

Systemtool

SECUTIES
PC CONTROL

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

SYSTEM Win NT/2000/XP
 INFO www.secuties.com
 PREIS **CA. 20 EURO**

ÜBERWACHUNG TOTAL: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Wenn Sie bei den PC-Aktivitäten Ihrer Kinder nach diesem Lenin-Zitat handeln wollen, sollten Sie die Überwachungssoftware PC Control installieren. Das Tool protokolliert alle Programm- und Dateiaufrufe am PC. So haben Sie die totale Kontrolle. Gleiches gilt leider auch für Ihren Chef, der mit Hilfe des Programms gnadenlos sieht, was Sie in Ihrer Arbeitszeit machen.

Auf Wunsch legt die Software Bildschirmfotos als „Beweis“ an. Auch das DFÜ-Netzwerk wird überwacht: Ruft der User einen 0190er-Dialer auf, kann PC Control automatisch die Einwahl stoppen. Eine Negativ-Liste nimmt Aktivitäten auf, die nicht überwacht werden sollen. So lässt sich das Starten von Word und Excel von der Überwachung ausnehmen. Den Zugriff auf Programme können Sie über eine schwarze Liste abfangen: Beim Aufruf etwa von CloneCD kann PC Control das Programm kommentarlos schließen oder nach einem Kennwort fragen. christian.riedel@chip.de

FAZIT: Vielseitige Überwachungs-Software. Informieren Sie aber aus Gründen der Fairness Ihre „Opfer“ darüber.

ALTERNATIVE: Orvell Monitoring (ca. 50 Euro, www.orvell.com/de), E-Mail-Überwachung, Protokoll der Tastenanschläge.

Adress-Verwaltung

COMBIT
ADDRESS MANAGER 2002

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

SYSTEM Win 9x/Me, 2000/NT/XP
 INFO www.combit.net
 PREIS **CA. 275 EURO**

KONTAKT-FREUDIG: Wer professionell Kundenadressen managen will, kommt um eine Datenbank nicht herum. Der Combit Address Manager 2002 erfüllt diese Anforderung. Die Software bietet eine komplette CRM-Datenbank (Customer Relationship Management) mit umfangreichen Funktionen.

Mit der Datenbank können Sie über vorgegebene Skripte Soll-Ist-Umsatzprognosen durchführen oder Kampagnen planen. Das ist ideal für den Einsatz in Vertrieb, Marketing oder Callcenter, denn in der Datenbank werden nicht nur die Adressinformationen, sondern auch die damit verknüpften Dokumente verwaltet, also zum Beispiel Briefe, Bilder sowie die komplette Kundenhistorie. Insgesamt stehen 220 Felder pro Kontakt auf 10 Registerkarten zur Verfügung, die der User den eigenen Vorstellungen anpassen kann. Die Datenbank kann auf Wunsch mit 448 Bit verschlüsselt werden. Der Abgleich der Adressen und Termine mit PalmPilot- und CE-Geräten machte im Test keine Probleme. Außerdem kann das Tool das Logistik-Modul WordShip von UPS ansprechen. [Volker Zwick, autor@chip.de](mailto:Volker.Zwick,autor@chip.de)

FAZIT: Ideal für kleine und mittelständische Unternehmen.

ALTERNATIVE: MS Outlook, weniger Möglichkeiten bei der Kontaktverwaltung.

Von **CHIP** getestet

DIE BESTE SOFTWARE

Mit dem monatlichen Marktüberblick finden Sie immer das richtige Programm. Dabei entscheidet die CHIP-Redaktion allein auf Grund des Funktionsumfangs, welches Programm in die Spitzen-, Ober- oder Mittelklasse kommt. Der Preis des Produktes spielt keine Rolle.

Office-Pakete

Oberklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Microsoft	Office XP Professional	81	gut	750 Euro	9/01
2	Sun	StarOffice 6.0	77	sehr gut	Freeware	2/02
3	Corel	WordPerfect Office 2002 Professional	73	befriedigend	250 Dollar	9/01



MS OFFICE: Nicht nur in der Verbreitung, auch in der Leistung ist das Paket Spitze.

Bildbearbeitung

Spitzenklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Adobe	Photoshop 7.0	86	befriedigend	1.160 Euro	5/02

Oberklasse

2	Ulead	PhotoImpact 7.0	84	gut	75 Euro	6/02
3	Jasc	Paint Shop Pro 7.04 AE	83	gut	135 Euro	6/02
4	Microsoft	Picture It Foto- und Druckstudio 2002	81	gut	60 Euro	3/02*
5	Corel	CorelDraw 9 Essentials	81	gut	80 Euro	6/02
6	Adobe	Photoshop Elements 2	78	gut	95 Euro	9/02
7	Micrografx	Picture Publisher 10.0	72	befriedigend	115 Euro	6/02
8	ComputerInsel	PhotoLine 3.28.05	64	befriedigend	60 Euro	6/02
9	www.gimp.org	Gimp 1.2	61	sehr gut	Freeware	9/01



PIXELKÜNSTLER: Für Grafiker ist Adobes Photoshop ganz klar die erste Wahl.

Mittelklasse

10	Ulead	Photo Express Digital Studio Edition	58	gut	25 Euro	9/01
11	MGI	PhotoSuite 4 Platinum Edition	55	befriedigend	60 Euro	9/01
12	Kellymedia	PhotoGenetics 2.0	54	gut	25 Euro	10/01
13	Adobe	PhotoDeluxe 4.0 Home Edition	41	mangelhaft	70 Euro	9/01

* kein Testbericht veröffentlicht

Brennprogramme

Spitzenklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Roxio	WinOnCD 5.0 Power Edition	92	gut	60 Euro	2/02
2	Ahead	Nero 5.5	89	sehr gut	50 Euro	8/01

Oberklasse

3	Steinberg	Instant CD/DVD 6.5	85	gut	60 Euro	7/02
4	Roxio	Easy CD Creator 5 Platinum	77	befriedigend	60 Euro	8/01
5	Kellymedia	BrennSoft Pro 4.2.75	76	befriedigend	50 Euro	8/01
6	G Data	DaViDeo CD-Brenner	74	gut	40 Euro	9/02
7	Sybex	BrennStudio Pro	70	befriedigend	35 Euro	8/01



BRENN-PROFI: Nero bietet die stärksten Funktionen, aber keine leichte Bedienung.

Diashow auf CD

NEU

Oberklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Magix	Fotos auf CD & DVD	79	sehr gut	30 Euro	9/02
2	Roxio	WinOnCD 5.0 Power Edition **	75	befriedigend	60 Euro	9/02
3	Ulead	DVD PictureShow	70	gut	35 Euro	9/02
4	Data Becker	Der große FotoShow Brenner	66	sehr gut	25 Euro	9/02
5	G Data	DiaShow onTV	65	befriedigend	30 Euro	9/02
6	Steinberg	Instant CD/DVD 6.5 **	64	ausreichend	60 Euro	9/02
7	Ahead	Nero 5.5 **	46	ausreichend	60 Euro	9/02



FOTOS AUF CD & DVD: Der Testsieger hat die meisten Bildbearbeitungsfunktionen.

** wurde hier nur auf Diashow getestet; allgemeine Bewertung unter „Brennprogramme“

Bestenliste September

DVD-Player

Oberklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	WSKA	PowerDVD XP 4.0 Deluxe	91	befriedigend	85 Euro	3/02
2	Sybox	WinDVD 4	86	befriedigend	50 Euro	9/02

NEU

Mittelklasse

3	MGI	SoftDVDMax 6.0	68	gut	35 Euro	3/02
4	G Data	DaViDeo DVD-Player	67	gut	30 Euro	3/02
5	Ravisent	DVDPak	58	befriedigend	15 Euro	3/02
6	Intervideo	XPack	54	befriedigend	15 Euro	3/02
7	Cyberlink	PowerPack	51	befriedigend	15 Euro	3/02

DVD-Konvertiertools

Oberklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	S.A.D.	MovieJack	78	befriedigend	40 Euro	1/02
2	www2.labdv.com/dvdx	DVDx 1.6	74	sehr gut	Freeware	1/02
3	G Data	DaViDeo Professional	71	ausreichend	60 Euro	4/02
4	Sybox	Movie Ripper VCD 1.0 Beta	66	befriedigend	30 Euro	8/02
5	Pinnacle	TRex 1.1.0	50	befriedigend	25 Euro	1/02
6	G Data	DaViDeo	49	ausreichend	40 Euro	1/02
7	http://easydivx.does.it	EasyDivX	47	sehr gut	Freeware	1/02
8	Koch Media	DVD to Disk	46	mangelhaft	30 Euro	4/02

Clone-Spezialisten

Spitzenklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Elaborate-Bytes	CloneCD 3.2.1.1	91	sehr gut	40 Euro	2/02

Oberklasse

2	Padus	DiscJuggler 3.50.818	79	befriedigend	50 Euro	2/02
3	VSO Software	Blindwrite Suite 1.1.0.5	78	gut	35 Euro	2/02
4	Golden Hawk	CDRWin 4.0a	76	gut	40 Euro	2/02
5	Copystar	CD Mate 2.1	72	befriedigend	30 Dollar	2/02
6	VOB	InstantCopy	61	befriedigend	30 Euro	2/02
7	http://rawcdcopy.cjb.net	RAW CD Copy 2.1	60	sehr gut	Freeware	2/02
8	bhv	CDMaster Clone	40	mangelhaft	35 Euro	2/02

System-Recovery

Spitzenklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Roxio	GoBack 3.1 Deluxe	95	sehr gut	50 Euro	4/02

Oberklasse

2	Goldensoft	Recovery Genius 21st 5.0	80	gut	78 Euro	4/02
3	imagine LAN	ConfigSafe 3.08.02	68	befriedigend	45 Euro	4/02
4	Comjoa	pcShadow 2.39	65	mangelhaft	85 Euro	4/02

Image-Programme

Oberklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	PowerQuest	Drive Image 2002	94	gut	70 Euro	8/02
2	Symantec	Norton Ghost 2002	85	gut	50 Euro	4/02
3	HDTronic	HDCopy Home Edition 1.01.03	83	gut	50 Euro	4/02

Virens Scanner

Oberklasse

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Symantec	Norton AntiVirus 2002	94	gut	50 Euro	6/02
2	Network Associates	McAfee VirusScan 6	87	gut	35 Euro	6/02
3	G Data	AntiVirenKit 11	87	befriedigend	40 Euro	6/02
4	Softline	Kaspersky Anti-Virus Pers. Pro	85	mangelhaft	95 Euro	6/02
5	Panda Software	Panda Antivirus	81	gut	45 Euro	6/02
6	Jakob Software	AVG 6	75	gut	20 Euro	6/02
7	H+BEDV	AntiVir Personal Edition 6.1	72	sehr gut	Freeware	6/02
8	Sybox	Norman Virus Control 5.2	66	ausreichend	25 Euro	6/02



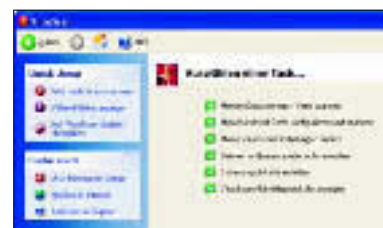
DAUER-VIZE: Auch die neue Version von WinDVD bleibt knapp hinter PowerDVD.



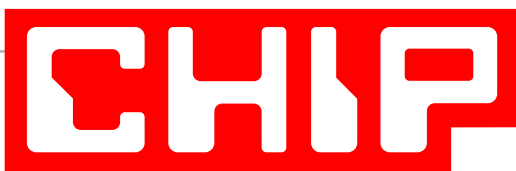
DAViDeo: Die Professional-Version unterstützt neben DivX auch VCD und SVCD.



GOBACK: Kein anderes Tool stellt zerstörte Systeme so gut wieder her.



McAfee VIRUSSCAN: Eine etwas umständliche Oberfläche kostet den ersten Platz.



IMPRESSUM

Chefredakteur Thomas Pyczak
(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Stellv. Chefredakteurin Barbara Mooser

Chef vom Dienst Susanne Raffin

Textchef Roman Leopold

Informations-Manager Gerhard Bader

Chefreporter Manfred Flohr

Hardware Markus Busjan, Sepp Reitberger (Ltg.); Benno Hessler, Torsten Neumann, Klaus Baasch, Tomasz Czarnecki, Christian Friedrich, Werner Gaschar, Andreas Ilmberger, Martin Jäger, Daniel Metzger, Loys Nachtmann, Georg Renelt, Manfred Rindl, Gunnar Troitsch, Simone Weber, Daniel Wolff

Internet Michael Suck (Ltg.); Kim Kranz, Stefan Reinke, Markus Schmidt

Software/Praxis Martin Michl (Ltg.); Stephan Goldmann, Andrea Bauer, Thomas Baur, Fabian von Keudell, Markus Mandau

Redaktionsmarketing Judith Berkemeyer

Schlussredakteurin Elvira Kolb-Precht

Anschrift der Redaktion Poccistraße 11, 80336 München, Tel. (089) 746 42-141, Fax (089) 746 42-274

CHIP Online Christian Riedel (Chefredakteur); Florian Schuster, Christoph Baumeister, Michael Brunn, Kirstin Dedic, Martin Gollwitzer, Michael Humpa, Bianca de Loryn, Julian Rehlinger, Mark Schröder

CHIP-Sonderpublikationen Andreas Vogelsang (Ltg.); Sabine Schneider, Barbara Zapp-Queißer

CHIP-CD Petra von Kornatzki (Content), Martin Michl (Manager), Alfred Stumpf (Produktion)

Grafik Henrik Löhnig (Ltg.); Harald Fuchsloch, Harald Fürst, Michael Hüttinger, Anke Wrobel

Bildredaktion Calina Amann

Fotostudio Klaus Satzinger-Viel

Scan-Operator, EBV Gisela Zach; Jürgen Bischof

Assistenz Redaktion Petra Gronen, Dagmar Köning

Leserservice Catherina Gajewski

Korrespondent Harald Weiss, Radio City Station, Box 1663, NY

Ständige Mitarbeiter Markus Aigner, Frank Arnoldt, Kai Bornhak, Dr. Kirsten Brocheler, Nicole Bubenzer, Karl Dreyer, Thomas Drilling, Ulrich Eike, Roland Freist, Jörg Geiger, Stefanie Grewe, Viktoria Horvath, Valentin Pletzer, Dr. Peter Posse, Dirk Reichelt, Harald Schendera, Klaus Schrödl, Heike Sommer, Andreas Winterer, Marco Zierl



Verlag Vogel Burda Communications GmbH, Poccistraße 11, 80336 München, Tel. (089) 746 42-0, Fax (089) 74 60 56-0

Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse lauten wie folgt:
Alleinige Gesellschafterin ist die Vogel Burda Holding GmbH mit Sitz in Poccistraße 11, 80336 München;
deren alleinige Gesellschafterin ist die chip Holding GmbH mit Sitz in Poccistraße 11, 80336 München

Geschäftsführer Hans-Günther Beer, Dr. Markus Witt

Verlagsleiter Josef Zach (Prokurist)

Anzeigendirektor Int'l Boi-Christian Hölck
(verantwortlich für den Anzeigenteil)

Anzeigenleiter Richard Spitz

Herstellungsleiter Jörn Haevernick, Verlags-Herstellung, Vogel Service GmbH, 97082 Würzburg

Leiterin Marketing, Kommunikation & Research Andrea Ferkinghoff

Leiter Vertrieb Michael Mair

Leiter Direktmarketing Matthias Weber, Tel. (089) 746 42-189

Vertrieb Einzelverkauf ASV Vertriebs GmbH, Süderstraße 77, 20097 Hamburg

BEZUGSPREISE / ABONNEMENTS

Einzelheft:

3,99 Euro; Österreich 4,70 Euro; Schweiz 7,80 sfr;
Nachbestellungen (zzgl. Versandkosten) über
den CHIP-Shop, www.chip.de/shop,
Tel. (089) 903 06 40, Fax (089) 903 07 48

Jahresabonnement:

45,60 Euro; Österreich 54,- Euro;
Schweiz 93,60 sfr; europ. Ausland 61,20 Euro;
Luftpost auf Anfrage

Jahresabonnement mit CHIP Edition:

135,- Euro; Österreich 150,60 Euro;
Schweiz 267,60 sfr; europ. Ausland 150,60 Euro

Jahresabonnement nur CHIP Edition:

101,40 Euro; Österreich 117,- Euro;
Schweiz 210,- sfr; sonst. Länder 117,- Euro;
Abopreise inkl. Versandkosten

Studenten-Abonnement: 15 % Rabatt gg. Nachweis

Journalisten-Abonnement: 30 % Rabatt gegen Vorlage eines gültigen Presseausweises

Bankverbindungen:

Für Abonnenten: Deutsche Bank Offenburg,
BLZ 664 700 35, Kto.-Nr. 66 15 61 17; Österreich
Bank Austria Bregenz, BLZ 12000, Kto.-Nr.
501 32 68 92; Schweiz Postfinance Basel,
Kto.-Nr. 40-201824-7

ABONNENTENSERVICE

Burda Direct GmbH, CHIP-Aboservice,
Postfach 225, 77649 Offenburg

Bestellung eines neuen Abonnements und Fragen zum bestehenden Abo:

Tel. (0781) 639 45 26 (Mo bis Fr, 8 bis 18 Uhr),
Fax (0781) 639 45 27 (Fragen),
Fax (0781) 639 61 91 (Neubestellungen),
E-Mail: chip@burdadirect.de, www.chip.de/abo

ANZEIGENVERKAUF UND MEDIADATEN

Anzeigendirektor International:
Boi-Christian Hölck

Anzeigenleiter:

Richard Spitz, Tel. (089) 746 42-303, Fax -325

Ausland:

Gabriele Groitzsch, Tel. (0931) 418-2335,
Fax -2908

CHIP Online Leitung Marketing und Sales:

Oliver Greune, Tel. (089) 746 42-541

Anzeigendisposition:

Linda Anders, Tel. (089) 746 42-529, Fax -300;
Sabine Maurer, Tel. (089) 746 42-252, Fax -300

Anzeigenpreise: Preisliste Nr. 25 vom 01.01.2002

ANZEIGEN

PLZ 1, 2, 3, Key Account Manager:

Paul Schlier, Tel. (04642) 96 99-44, Fax -45;
Tanja Hohloch, Tel. (089) 746 42-287, Fax -325

PLZ 4, 5, Key Account Manager:

Hartmut Wendt, Tel. (089) 746 42-392, Fax -325;
Peter Elstner, Tel. (089) 746 42-526, Fax -325

PLZ 6, 7, Key Account Manager:

Thomas Ströhlein, Tel. (09381) 80 22-37, Fax -38;
Alto Mair, Tel. (089) 746 42-197, Fax -325

PLZ 8, 9, 0, Key Account Manager:

Anke Huber, Tel. (089) 746 42-154, Fax -325

CHIP INTERNATIONAL

Editorial Management International:

Ludwig Blaha, Poccistraße 11, 80336 München

Editorial Consultant International:

Wolfgang Su, Poccistraße 11, 80336 München

Assistentin:

Christiane Bertsch, Tel. (089) 746 42-124,
Fax -217, cbertsch@vogelburda.com

Anzeigenannahme für die intern. Ausgaben:

Erik Wicha, Tel. (089) 746 42-326, Fax -325

Internationale Verlagsrepräsentanten:

Informationen zu Verlagsrepräsentanten
in Ihrer Nähe erhalten Sie von:
Gabriele Groitzsch, Tel. (0931) 418-2335,
Fax -2908

Internationale Ausgaben von CHIP erscheinen in:

China, Griechenland, Indonesien, Italien,
Malaysia, Polen, Rumänien, Russland, Singapur,
Thailand, Tschechische Republik, Türkei,
Ukraine, Ungarn

DRUCK / WEITERVERARBEITUNG

Digitale Druckvorlagenherstellung:

Verlags-Service, Vogel Service GmbH,
97082 Würzburg

Druck:

Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG,
Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg (Offset-Druck),
Burda Druck GmbH, Hauptstraße 130,
77652 Offenburg (Tiefdruck)

Nachdruck:

©2002 by Vogel Burda Communications GmbH,
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung
des Verlags.

Kontakt: Christiane Bertsch, Tel. (089) 746 42-124

Erscheinungsweise: monatlich

Bankverbindung:

Vogel Burda Communications GmbH,
Dresdner Bank AG, Würzburg,
BLZ 790 800 52, Kto.-Nr. 3 133 254

ISSN Deutsche Bibliothek: 0170-6632

Für eingesandte Manuskripte wird keine Haftung
übernommen. Für die namentlich gekennzeichneten
Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die
presserechtliche Verantwortung. Übersetzung,
Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in
Datenverarbeitungsanlagen nur mit ausdrücklicher
Genehmigung des Verlags.

Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens
hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerb-
lichen Zwecken gem. §54 (2) UrhG und verpflichtet
zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abt. Wissen-
schaft, Goethestr. 49, 80336 München. Eine Haftung
für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz
sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Her-
ausgeber nicht übernommen werden.

Copyright 2002 Vogel Burda Communications
GmbH. Software und andere auf der CHIP-Heft-CD
gespeicherte Werke werden unter Ausschluss jeg-
licher Gewährleistung und ausschließlich zum pri-
vaten Gebrauch überlassen. Die Haftung für mittel-
bare Schäden oder entgangenen Gewinn ist aus-
geschlossen. Produktbezeichnungen und Logos sind zu
Gunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen
und eingetragene Warenzeichen geschützt.

Verkaufte Auflage IVW II/2002: 433.639 Exemplare



164	Windows-Themes: Windows im neuen Design
170	Blitzworkshop: Bootfähige Notfall-CD anlegen
172	BIOS-Settings enträtselt: Die neuen BIOS-Funktionen
177	Tipps & Tricks: Windows, Anwendungen, Kommunikation & Internet



32x- und 40x-Lite-On zum 48x-Lite-On upgraden

Brandbeschleuniger

Ein einfaches und kostenloses Firmware-Update macht aus Ihrem Lite-On-Brenner mit 32x- oder 40x-Brenngeschwindigkeit einen rasanten 48x-Recorder.

■ Kaum zu glauben, aber wahr: Mit einem einfachen Trick lassen sich moderne Lite-On-Brenner in Highspeed-Drives von morgen verwandeln. Ein Software-Update beschleunigt die 32x- oder 40x-Brenner von Lite-On auf 48fache Geschwindigkeit. Im Augenblick kann man aber nur die Lite-On-Modelle mit einem „W“ am Ende der Bezeichnung upgraden, also den 32125W und den 40125W.

Zum Aufrüsten benötigen Sie das Programm mtkflash und das Bin-File VS01.BIN von Da Polska, das die neue Firmware enthält. Beides finden Sie auf CHIP Online. Kopieren Sie das Tool und die Bin-Datei in ein beliebiges Verzeichnis auf Ihrer Festplatte.

Da Sie später die Änderungen unter DOS vornehmen müssen, generieren Sie nun eine Startdiskette. Anschließend starten Sie den Rechner neu und booten dabei von der Systemdiskette in den DOS-Modus.

Auf jeden Fall sollten Sie vor dem Flashen Ihre alte Firmware erst einmal sichern. Geben Sie dazu den Befehl »mtkflash <Brenner> r /b /m original.bin« ein. Statt <Brenner> schreiben Sie eine Zahl, die Sie wie folgt ermitteln: Wenn Ihr Lite-On-Laufwerk als Primary Mas-

ter konfiguriert ist, schreiben Sie die »1«, für Primary Slave eine »2«, für Secondary Master »3« und für Secondary Slave eine »4«.

Als nächstes trennen Sie sicherheitshalber alle Laufwerke außer der Festplatte und dem Brenner vom Controller. Anschließend können Sie mit dem Upgrade der Firmware beginnen: Geben Sie den Befehl »mtkflash <Brenner> w /b VS01.BIN« ein und üben Sie sich dann in Geduld. Brechen Sie auf keinen Fall den Vorgang vorzeitig ab!

Zuletzt starten Sie den Rechner neu und schließen die Laufwerke wieder an. Um die alte Firmware wieder einzuspielen, gehen Sie genauso vor wie beim Upgrade, verwenden aber statt der VS01.BIN Ihre Sicherheitskopie.

Mehr Informationen finden Sie im Web, zum Beispiel unter www.brennmeister.com.

! ACHTUNG: Bei Manipulationen an der Firmware erlischt die Garantie des Gerätes. Flashen ist ein Risiko für den Brenner. Bei Fehlern wird das Gerät unbrauchbar.

fabian.keudell@chip.de



Die Dateien zum Tipp finden Sie auf www.chip.de. Geben Sie einfach den Web-Code @LITEON ein.

Lieblingstools der Redaktion

Fabian von Keudell,
CHIP-Redakteur Software

UltraEdit-32

■ Mit der Zeit sammeln sich auf dem heimischen Rechner mehr und mehr Anwendungen. So nützlich die Programme auch sind, sie belegen jede Menge Platz auf der Festplatte. Da kommt UltraEdit-32 gerade recht. Ein wahrer Alleskönner, der gleich mehrere Programme ersetzt. Der eingebaute Editor kann Dateien bis zu 2 GByte lesen, ohne dass Sie Ihr halbes Leben auf die Anzeige warten müssen. Die HTML-Funktion erlaubt das Ändern von Webseiten, und mit Hilfe des FTP-Clients können Sie das im Prinzip sogar online erledigen. Auch in puncto Textverarbeitung versorgt Sie

das Programm gut. Neben vielen Import-Formaten gibt es natürlich auch eine Rechtschreibprüfung, die für einen fehlerfreien Text sorgt. Mit diesem Funktionsumfang rechtfertigt das Top-Tool also auf jeden Fall seinen Preis.

Preis: zirka 30 Euro

Download: www.idmcomp.com

MULTITALENT: UltraEdit-32 bietet neben einem HTML-Editor noch viele andere Funktionen.



BUG DES MONATS

Festplatten im Hitzestau

Nervt Sie ein Hardware-Bug? Dann schreiben Sie an: Redaktion CHIP, Stichwort „Hardware-Bug“, Poccistraße 11, 80336 München oder per E-Mail an redaktion@chip.de.

PROBLEM: Als im Juni eine Hitzewelle München überrollte, war plötzlich die zwei Monate alte IBM-Festplatte von René S. hinüber. Wegen der verlorenen Daten war das ärgerlich, aber der Hersteller tauschte die Platte ohne großes Geschrei aus. Eine knappe Woche später verweigerte die neue ebenfalls den Dienst.

DIAGNOSE: Das kommt uns spanisch vor, denn eigentlich sind IBM-Platten für ihre Zuverlässigkeit bekannt. Sogar im Testlabor, wo wir

laufend Festplatten extremen Belastungen aussetzen, sind Totalausfälle selten.

Auch im Rechner von René S. finden wir nichts, was zwei Platten in den Selbstmord treiben könnte. Das einzig Auffällige ist eine leichte Staubschicht auf den Flügeln des Netzteil- und CPU-Lüfters – bei einem starken Raucher nicht weiter verwunderlich.

LÖSUNG: Die Idee kommt uns an einem schwülen Sommerabend im Biergarten – Hitzestau! Wenn die Gerätelüfter schon 30 Grad heiße Sommerluft ins PC-Gehäuse schaufeln und die Festplatte noch dazu stark beansprucht wird, dann wird es im Inneren schon mal 80 Grad heiß. Bei dieser Temperatur kann die Oberflächenbeschichtung der Platten aufquellen und mit den Schreib-Lese-Köpfen zu einem veritablen Head-Crash kollidieren.

Unser Tipp: Einen zusätzlichen Festplatten-Lüfter einbauen und im Sommer die Gehäuse-Innentemperatur mit einem Temperatur-Fühler im Auge behalten.

martin.jaeger@chip.de



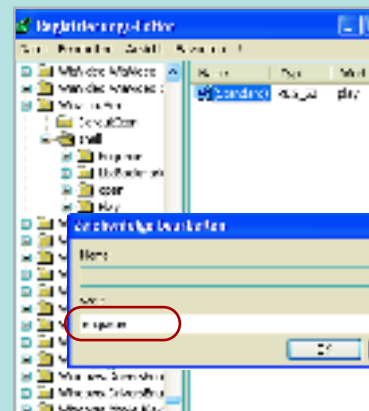
HITZSCHLAG: Sommerhitze und starke Beanspruchung waren dieser Platte zu viel.

TOP-LESERTIPP

► Mehr Komfort für WinAmp

An WinAmp ist kaum etwas auszusetzen. Lediglich eine Sache nervt: Wenn ich ein Musik-File doppelt anklicke, um es in eine Playlist zu übernehmen, wird die bereits vorhandene Liste gelöscht und durch den neuen Eintrag ersetzt. Praktischer wäre es, wenn der neue Song an die bereits vorhandene Liste angehängt würde. Leider lässt sich das innerhalb des Programms nicht ändern. Mit einer kleinen Änderung im Registrier-Editor klappt es aber doch: Öffnen Sie die Registry mit »Start | Ausführen« und der Eingabe »regedit«. Gehen Sie im linken Fenster in den Ordner »HKEY_CLASSES_ROOT\Winamp.File\shell«. Dort klicken Sie im rechten Fenster doppelt auf den Eintrag »Standard«. Im nun geöffneten Dialog »Zeichenfolge bearbeiten« geben Sie als Wert »enqueue« ein. Schließen Sie die Registry. Fertig!

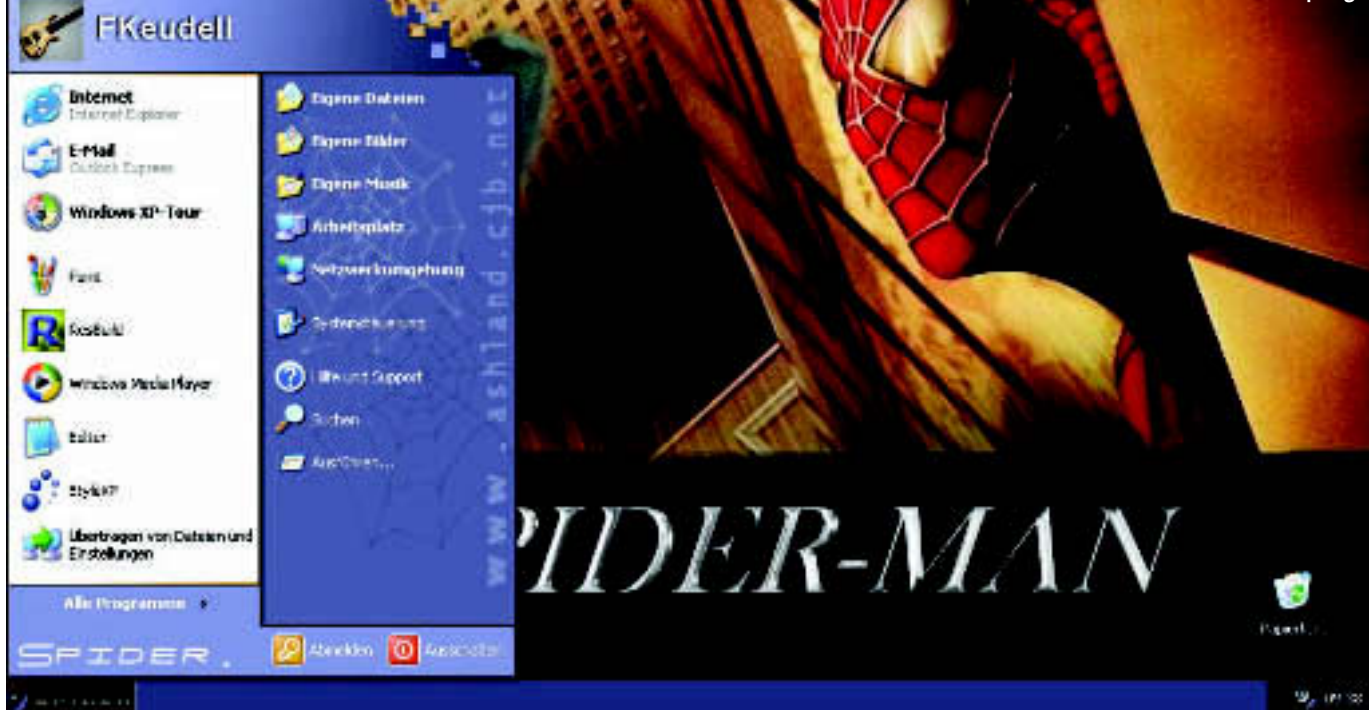
Felix Mandel



KOMFORTABEL: Nach der Registry-Änderung hängen sich Songs durch Anklicken an vorhandene Listen an.

MITMACHEN!

► Haben auch Sie einen guten Lesertipp gefunden? Dann schicken Sie doch eine kurze Beschreibung mit Screenshot an CHIP, Stichwort „Lesertipp“. Bei Abdruck winken 25 Euro Honorar. Senden Sie Ihre Vorschläge per E-Mail an redaktion@chip.de.



Windows-Themes

Windows im neuen Design

Kapitel 1

Neues Flair mit Windows-Bordmitteln

165

Windows anpassen ohne teure Zusatz-Software. Hier lesen Sie, wie Sie am besten vorgehen, um mit XP-Bordmitteln Windows einen neuen Touch zu geben.

Kapitel 2

Komplett-Sanierung mit StyleXP

166

Mit Hilfe von StyleXP können Sie nicht nur das Design von Windows ändern, sondern auch die Position von Schaltflächen anpassen. CHIP zeigt, was Sie tun müssen.

Kapitel 3

Windows-Themes im Eigenbau

167

Keiner weiß besser, was Sie wollen als Sie selbst. Machen Sie doch deshalb Ihr eigenes Theme. Mit der Anleitung in diesem Kapitel klappt's ohne Probleme.

Mit XP werden Sie endlich zum Herrscher über Farben und Design in Ihrem Windows-Reich. CHIP zeigt, was Sie beim Bau Ihrer persönlichen Windows-Version beachten müssen. *Von Fabian von Keudell*

Eines hat sich in der schnelllebigen Computerwelt über die Jahre hinweg gehalten: das Aussehen von Windows. Seit Anbeginn der Redmond-schen Zeitrechnung sieht der Nutzer beim Blick auf den Monitor Fenster mit blauem Balken und grauen Buttons. Kein Anzeichen von Änderung, höchstens kleine Nuancen im Farbton – bisher. Denn ein neuer Wind weht in der Welt von Bill Gates. Wer XP installiert, bekommt ein lebendigeres Windows mit vielen Farben, großen Buttons und neuem Startmenü. An dieser neuen Vielfalt

scheiden sich die Geister, denn über Geschmack lässt sich trefflich streiten.

Aber keine Angst, Sie müssen den vorgeschriebenen Windows-Desktop ja nicht verwenden, wenn Sie nicht wollen. Generös bietet Microsoft die Möglichkeit, eigene Ideen und Designs zu entwickeln. Allerdings bedarf es einiger kleiner Eingriffe und eines Systemeditors, um Windows gefügig zu machen. Dann klappt alles einwandfrei. Und sollten Sie mal gerade keine Ideen für ein neues Design haben, finden Sie Tausende vorgefertigte Skins im Internet.

Neues Flair mit Windows-Bordmitteln

Sie wollen das Aussehen von Windows den eigenen Vorstellungen anpassen, ohne dafür Geld auszugeben? CHIP zeigt, wie es geht.

Das brauchen Sie:

- Windows-Packer (in Windows XP bereits enthalten)
- Themes-Downloads
www.themedoctor.com

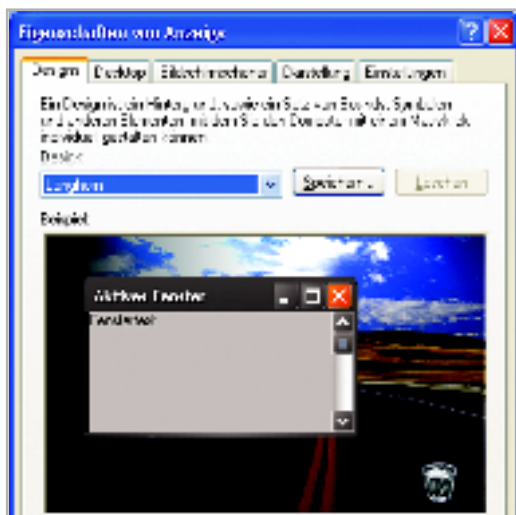
1

Die richtigen Skins finden

Zuerst begeben Sie sich auf die Suche nach dem richtigen Design: Es sollte natürlich Ihren Wünschen entsprechen und darf nicht für Zusatz-Software wie WindowBlinds oder StyleXP geschrieben sein.

Auf der Internet-Seite von Theme-Doctor werden Sie bestimmt fündig. Ein kleines XP-Logo neben dem Vorschau-Bild bestätigt die Kompatibilität zum neuen Betriebssystem.

Wählen Sie nun eine beliebige Kategorie aus und suchen Sie dort nach einem passenden Skin. Zum Download klicken Sie einfach auf den Namen Ihres Favoriten. Kurz darauf fordert die Website auf,

**3**

Alles im Griff: Unter »Designs« verwaltet XP die einzelnen Bedienoberflächen.

das Theme in Form einer Zip-Datei auf dem heimischen Computer zu speichern.

2

Skins unter Windows installieren

Nun kommt der Zip-Packer zum Einsatz. Entpacken Sie das Archiv ins Verzeichnis C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES. Dabei ist wichtig, dass die Dateien mit der Endung THEME in diesem Verzeichnis liegen. Alle Daten, die sonst zu dem Skin gehören, finden meist in einem Unterordner Platz, den das Programm WinZip automatisch anlegt.

3

Windows-Themes aktivieren

Jetzt binden Sie noch das entsprechende Theme in Windows ein. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop und wählen Sie »Eigenschaften« aus dem Kontextmenü.

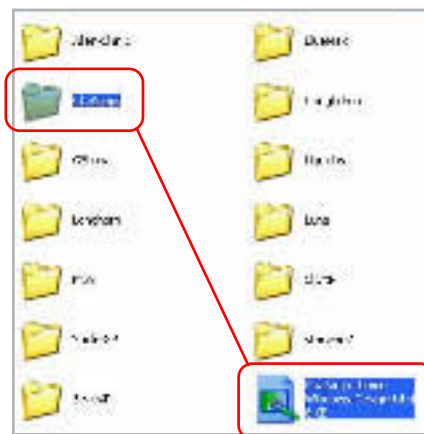
Es erscheint daraufhin das Fenster »Eigenschaften von Anzeige«. Im Reiter »Designs« können Sie nun unter »Design« das neue Skin auswählen. Es trägt den Namen der entsprechenden Theme-Datei aus dem Ordner RESOURCES.

Im unteren Teil des Fensters sehen Sie eine kleine Vorschau. Sie zeigt, wie Ihr Desktop aussehen wird, wenn Sie die Änderungen übernehmen. Wenn alles zufrieden stellend ist, klicken Sie auf »OK«. Nach einem kleinen Moment sind das Aussehen von Windows und Zusätze wie Maus-Cursor, Hintergrundbild und Ton angepasst.

4

Skins nach den eigenen Wünschen anpassen

Wenn Sie ein Theme aus dem Internet heruntergeladen, ist schon mal eine Vorauswahl getroffen. Doch dann geht es ins Detail, um das Skin noch genauer anzupassen. Nachdem das gewünschte Theme aktiviert ist, nehmen Sie noch etwaige Änderungen in Windows vor, wie bei-

**5**

Restlos sauber: Um Themes zu löschen, entfernen Sie neben der vorhandenen Themes-Datei auch das entsprechende Unterverzeichnis.

spielsweise einen anderen Hintergrund oder eine andere Schriftart. Gehen Sie danach wieder in den Theme-Manager und klicken auf »Speichern«. Tragen Sie einen Namen ein und sichern Sie die Einstellungen. Nun ist das eigene Theme angelegt und Sie können damit arbeiten.

5

Windows-Skins komplett entfernen

Sollte Ihnen das ausgewählte Skin doch nicht gefallen, können Sie es natürlich wieder löschen. Gehen Sie zur Design-Auswahl von Windows und stellen Sie ein anderes Skin ein, da Sie sonst keine Berechtigung haben, die Datei zu entfernen. Im Verzeichnis C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES löschen Sie die entsprechenden Theme-Dateien, die nicht mehr aktuell sind. Auch die dazugehörigen Unterverzeichnisse können Sie getrost entsorgen. So bleiben keine Spuren des Skins zurück.

Komplett-Sanierung mit StyleXP

Selbst ausgefallene Ideen können Sie mit StyleXP umsetzen. Ändern lässt sich fast alles – sogar Positionen und Funktionen von Schaltern.

Das brauchen Sie:

- StyleXP, CHIP-Code © THEMES
- Themes-Downloads
www.themexp.org
www.xp-styles.com
www.wincustomize.com

1

StyleXP installieren

Als erstes installieren Sie die Software StyleXP. Diese finden Sie auf der Heft-CD unter dem **CHIP-Code © THEMES**. Nach der Installation fragt das Programm, ob es das Theme „Coughdrop“ anwenden soll.

Bestätigen Sie das, denn damit können Sie schnell und einfach überprüfen, ob das Tool richtig funktioniert.

2

Themes aus dem Internet laden

Nun kommt der schwierige Teil: Sie haben die Qual der Wahl und müssen aus den Tausenden Themes, die im Internet lagern, ein passendes aussuchen. Entsprechende Seiten finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Haben Sie ein Skin gefunden, laden Sie dieses einfach in einen beliebigen Ordner auf den Rechner. Entpacken müssen Sie die Zip-Datei nicht.

3

Themes in StyleXP einbinden

Starten Sie die Software StyleXP entweder über das Startmenü oder über das Icon links neben der Uhr in der Taskleiste. Klicken Sie auf den Punkt »Themes« und wählen Sie im rechten Teil des Fensters »Add a new Theme« aus. Im Dateifenster suchen Sie die zuvor aus dem Web geladene Zip-Datei und klicken sie doppelt an.

Nun ist das entsprechende Theme in der Liste vorhanden und einsatzbereit. Eine Vorschau finden Sie auf der rechten Seite unter »Preview«. Wenn Sie die Fehlermeldung bekommen, dass StyleXP eine Datei mit der Endung THEMES nicht finden kann, handelt es sich höchstwahrscheinlich nur um ein Visual Style. Im Prinzip ist das nichts anderes als ein Theme, nur ändert StyleXP in diesem Fall wirklich nur das Aussehen von Windows. Zusätzliche Features, die über das Design von Fensterleisten oder Ähnliches hinausgehen, zum Beispiel Icons, Hintergrundbilder, Sounds, Maus-Cursors oder

KURZ-REFERENZ STYLEXP

» Die wichtigsten Funktionen im Überblick

Themes: Dieser Bereich ist das Kontrollzentrum von StyleXP. Hier tragen Sie die einzelnen Themes ein und aktivieren diese. Auch Einstellungen für den Sound oder Ähnliches können Sie hier ändern.

Visual Styles: Wenn das Theme nur das Aussehen von Fensterleisten oder Buttons ändert, ist es ein Visual Style. Hier können Sie Visuals Styles einsehen und Änderungen übernehmen.

Backgrounds: Wenn Sie dem aktivierten Theme einen anderen Hintergrund zuweisen wollen, können Sie das unter diesem Punkt erledigen. Der Verweis wird im Theme gespeichert.



Logos: Wollen Sie ein anderes Design für den Login-Bildschirm? Hier können Sie alle notwendigen Einstellungen vornehmen.

Rotate: Hier legen Sie fest, zu welchen Zeitpunkten StyleXP zwischen Themes automatisch wechseln soll.



4 Eigenbau: Mit »Apply Style to Current Theme« fügen Sie Änderungen direkt in das aktuelle Theme ein.

Bildschirmschoner, bleiben außen vor. Trotzdem können Sie diese Styles natürlich verwenden. Sie stehen unter dem Punkt »Visual Styles«.

4 Themes den eigenen Wünschen nach anpassen

Natürlich sind die Themes nicht festgelegt. Sie können beispielsweise ohne Probleme einen anderen Hintergrund verwenden. Klicken Sie auf den Punkt »Visual Styles« und auf die Kategorie. Danach auf »Apply Style to Current Theme«.

5 Ein anderes Design für den Windows-Login verwenden

Mit StyleXP haben Sie die Möglichkeit, ein spezielles Aussehen des Login-Screens in Windows einzubinden. Die Designs finden Sie auf der Webseite von theme-xp.org. Klicken Sie im Bereich »Logons« auf »Add a new Logon« und wählen Sie die entsprechende Zip-Datei aus.

6 Themes bei jedem Neustart ändern

Als zusätzlichen Gimmick haben Sie im Punkt »Rotate« die Möglichkeit, bei jedem Neustart andere Themes, Visual Styles, Hintergründe oder Login-Designs auszuwählen. Die einzelnen Komponenten wechseln dann einfach durch.

Windows-Themes im Eigenbau

Sie sind nicht zufrieden mit den Designs, die Sie im Internet finden? Dann machen Sie doch Ihr eigenes Theme. Hier lesen Sie, wie es geht.

Das brauchen Sie:

- ▶ UxTheme-Patch, **Web-Code** @ **THEMES**
- ▶ ResBuilder, **Web-Code** @ **THEMES**
- ▶ Gimp, **CHIP-Code** @ **TOPTOOLS**

1 Windows-Themes mit ResBuilder auslesen

Installieren Sie das Programm ResBuilder. Nach dem Starten klicken Sie im Menü »File« auf »Open« und wählen die Datei LUNA.MSSTYLES aus, die Sie im Verzeichnis C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES finden. Das Tool dekompiert die Datei und legt alle einzelnen Komponenten in das Verzeichnis C:\PROGRAMME\TGTSOFT\RESBUILD\TEMP.

2 Bilder mit speziellem Grafiktool editieren

Zur Bearbeitung der einzelnen Bildkomponenten benötigen Sie eine Bildbearbei-

tungs-Software, die transparente Bilddaten lesen und schreiben kann. Das bei Windows mitgelieferte Paint reicht nicht aus. Wenn keine Grafik-Software vorhanden ist, nehmen Sie doch einfach die Freeware Gimp, die Sie auf der Heft-CD unter dem **CHIP-Code** @ **TOPTOOLS** finden. Damit lassen sich die einzelnen Bilddaten einwandfrei lesen und schreiben. Um die richtige Datei zu wählen, blättern Sie am besten im ResBuilder durch den Menüpunkt »Bitmap«. Leider deuten die kryptischen Namen nur bedingt auf die Funktion der einzelnen Bilder hin. Hier hilft nur eines: ausprobieren.

Gehen Sie dann in das Menü »Tools | Options«, klicken Sie dort auf »New« und danach auf den Button neben der Befehlszeile »Program«. Suchen Sie die Datei GIMP.EXE, die sich im Verzeichnis C:\PROGRAMME\GIMP befindet. Bestätigen Sie mit »OK«.

Wenn Sie nun ein Bild editieren wollen, das Sie in ResBuilder gefunden haben, klicken Sie einfach auf »Edit«. Gimp öffnet sich zusammen mit der entsprechenden →

PROFI KNOW-HOW

» Theme-Dateien entschlüsselt

Hier finden Sie die wichtigsten Einstellungen der Theme-Dateien im Überblick, damit Sie wissen, wo Sie suchen müssen, wenn Sie etwas ändern wollen. Die Dateien befinden sich im Verzeichnis C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES. Sie können diese mit einem handelsüblichen Editor lesen und schreiben.

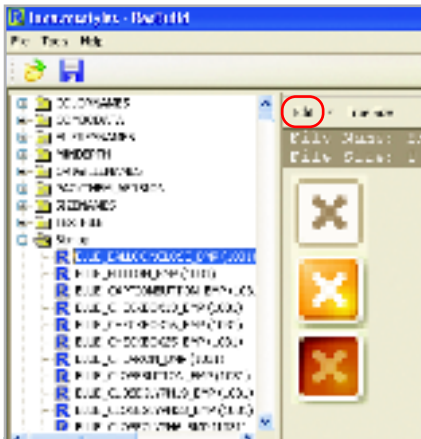
[CONTROL PANEL\CURSORS] Hier tragen Sie die einzelnen Maus-Cursor ein, die Windows verwenden soll.

[CONTROL PANEL\DESKTOP] Hier legen Sie ein Hintergrundbild fest,

[CONTROL PANEL\COLORS] Wenn Sie verschiedene Farben für Fensterleisten oder Ähnliches verwenden wollen, müssen Sie diese hier eintragen, und zwar mit den RGB-Werten, also zum Beispiel »255 0 0« für Rot.

[VISUAL STYLES] Unter diesem Punkt finden Sie Angaben zum Speicherort der Theme-Dateien.

[APPEVENTS\SCHEMES\APPS...] Dieser Bereich legt die verschiedenen Sounds für einzelne Aktionen fest.



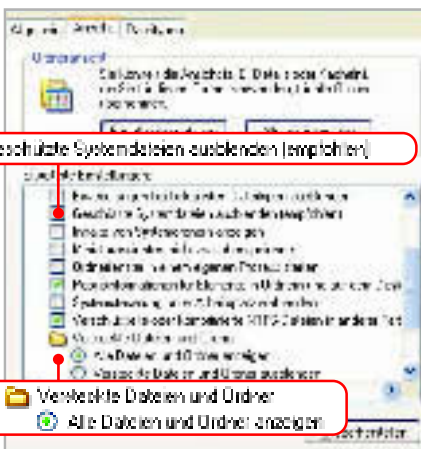
2 Adleraugen: Wenn Sie die richtige Bilddatei gefunden haben, können Sie mit »Edit« die Datei bearbeiten.

Datei. Beim Schließen speichert die Software die Daten automatisch an der richtigen Stelle ab.

3

Windows-Themes mit ResBuilder kompilieren

Wenn Sie alle Bilder bearbeitet haben, kompilieren Sie die Datei neu. Klicken Sie dazu im Menü »File« auf »Save«. Beantworten Sie die folgende Frage mit »Nein«. Legen Sie ein Verzeichnis namens MYLUNA in C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES an. Gehen Sie in das Verzeichnis C:\PROGRAMME\TGTSOFT\RESBUILD\TEMP und benennen Sie die Datei LUNA.MSSTYLES in MYLUNA.MSSTY-



5 Bevormundung: Um Systemverzeichnisse zu sehen, müssen Sie im Windows-Explorer einige Optionen ändern.

LES um. Kopieren Sie diese in das Verzeichnis C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES\MYLUNA. Den Ordner SHELL aus C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES\LUNA kopieren Sie nach C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES\MYLUNA.

4

Theme-Datei für Windows erzeugen

Sie benötigen noch eine Theme-Datei. In dieser steht alles über die Speicherorte und die verwendeten Dateien des Skins. Legen Sie eine Kopie der Datei LUNA.THEME an, die im Verzeichnis C:\WINDOWS\RESOURCES\THEMES liegt. Benennen Sie diese in MYLUNA.THEME um und öffnen Sie sie im Editor. Klicken Sie die Datei dazu mit der rechten Maustaste an und wählen »Öffnen mit«. Im Fenster klicken Sie den »Editor« an.

Wählen Sie aus dem Menü »Bearbeiten« den Punkt »Ersetzen«. Tragen Sie unter »Suchen nach« »\luna\luna.msstyles« ein. Bei »Ersetzen mit« schreiben Sie »\myluna\myluna.msstyles«.

Im Grunde ist das Theme jetzt fertig. Sie können natürlich noch weitere Einstellungen vornehmen. Einen Auszug finden Sie im Kasten auf **167**.

5

Themes-Sperre von Windows aufheben

Um das angelegte Theme verwenden zu können, müssen Sie ein paar Änderungen an der Datei UXTHEME.DLL vornehmen. Denn Microsoft hat sich dazu entschlossen, keine fremden Skins zuzulassen und prüft deshalb auf eine Signatur. Ein Patch schafft hier Abhilfe. Sie finden ihn auf CHIP Online unter dem **Web-Code** **@ THEMES**. Gehen Sie so vor: Führen Sie den Patch aus, indem Sie auf die Exe-Datei doppelt klicken. Das Programm erstellt eine Datei namens UXTHEME.PAT im Verzeichnis C:\WINDOWS\SYSTEM32. Klicken Sie dann im Explorer auf den Menüpunkt »Extras | Ordneroptionen«. Im Reiter »Ansicht« entfernen Sie das Häkchen vor »Geschützte Systemdateien ausblenden« und aktivieren die Option »Alle Dateien und Ordner anzeigen«.

ES WAR EINMAL

» Themes unter Windows 98 / Me / 2000

Nutzer von älteren Betriebssystemen, die nicht auf XP umsteigen wollen, werfen dem bunten Windows neidische Blicke zu. In Zeiten von Me dachte in Redmond noch keiner daran, den Anwendern die Freiheit zu geben, das Aussehen ihres Systems selbst zu ändern. Doch auch sie können der tristen Eintönigkeit entfliehen.

► Wenn Sie auf Ihrem Rechner nicht Windows XP einsetzen, aber trotzdem das Aussehen des Betriebssystems ändern wollen, benötigen Sie zusätzliche Programme. Sie haben die Qual der



NEUER LOOK: Mit zusätzlicher Software können Sie auch Win Me zu neuem Glanz verhelfen.

Wahl, denn zurzeit gibt es eine Vielzahl von Anwendungen, die Ihnen ein neues Look & Feel von Windows ermöglichen. Am besten bewährt hat sich die Shareware WindowBlinds, die wir für Sie auf die CHIP-Heft-CD gepackt haben: **CHIP-Code @ THEMES**. Dort finden Sie auch eine Auswahl entsprechender Skins, die speziell auf das Programm zugeschnitten sind. Weitere Themes für jeden Geschmack gibt es zu Tausenden im Internet.

Gehen Sie in das Verzeichnis C:\WINDOWS\SYSTEM32\DLLCACHE. Dort benennen Sie die Datei UXTHEME.DLL in UXTHEME.BAK um. Im Verzeichnis C:\WINDOWS\SYSTEM32 machen Sie das Gleiche. Dann noch einmal die Datei UXTHEME.PAT in UXTHEME.DLL umtaufen. Sie bekommen nun eine Warnmeldung von Windows, dass eine Systemdatei beschädigt sei und Sie die Windows-CD einlegen sollen. Tun Sie das nicht, klicken Sie auf »Abbrechen« und bestätigen Sie mit »Ja« – fertig.

fabian.keudell@chip.de

» IN 6 SCHRITTEN ZUM ERFOLG

Bootfähige Notfall-CD

Start-CD für alle Fälle

Basteln Sie sich Ihre ultimative Boot-CD! Mit ihr lässt sich nahezu jedem PC Leben einhauchen, egal, ob er einen Crash hinter sich hat oder einfach nur eine jungfräuliche Festplatte besitzt.

■ Für Hardware-Bastler gehört sie genauso in den Werkzeugkoffer wie der Schraubenzieher: die Startdiskette. Sie kann leblose Rechner booten und Festplatten partitionieren oder formatieren. Doch eigentlich ist längst das Zeitalter der CD angebrochen. Schon die nur noch in gepackter Form erhältliche Startdisk von Windows Me lässt erahnen, dass der Platz auf dem anachronistischen Medium Diskette nicht mehr ausreicht für all die Tools, die der Hardware-Freak benötigt. Zudem gibt es bereits neue Rechner, die nicht einmal mehr ein Laufwerk für die 3,5-Zoll-Scheibe aufweisen.

Höchste Zeit also für ein Update: Ersetzen Sie die Startdiskette durch eine Boot-CD mit allen Raffinessen. Die Silberscheibe kann nicht nur Tools wie FDisk oder Format aufnehmen, sie bietet auch Platz für Virens Scanner, Treiberdateien, Partitionierer etc.

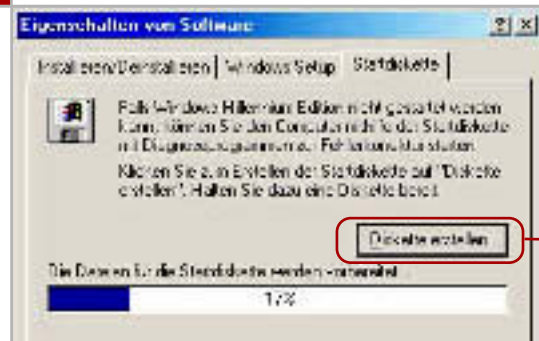
Für die Start-CD brauchen Sie einen Rechner, auf dem Windows 98 oder Me läuft. Allerdings nur, um sich von dort die notwendigen Dateien zu holen. Wenn Sie unter Windows 2000/XP das NTFS-Dateisystem verwenden, kann das DOS von der Boot-CD die Platten nicht lesen. Verwenden Sie in diesem Fall die Original-Installations-CD. Diese ist bereits bootfähig.

andrea.bauer@chip.de



Die wichtigsten Programme zum Workshop finden Sie auf der Heft-CD. Geben Sie dazu einfach den CHIP-Code **TIPPS09** ein.

1. Startdiskette anlegen



Kern der Rettungs-CD ist eine ganz normale Startdiskette von Windows 98 oder Me. Bei diesen Versionen ist der Treiber für das CD-ROM-Laufwerk schon mit eingebunden. Um die Diskette anzulegen, gehen Sie in das Startmenü und wählen »Einstellungen | Systemsteuerung | Software«. Im Register »Startdiskette« klicken Sie auf **»Diskette erstellen«** und bestätigen die Abfrage mit »OK«.

! ACHTUNG: Testen Sie die Startdiskette. Booten Sie dazu Ihren Rechner von der Diskette und versuchen Sie, zum Beispiel das CD-ROM-Laufwerk anzusprechen.

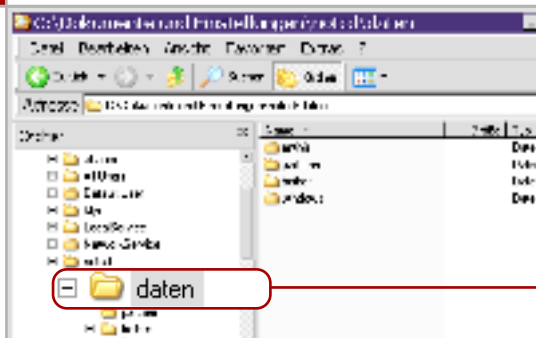
2. Startdiskette auf Festplatte kopieren



Beim Brennen der Boot-CD werden die Dateien der Startdiskette nicht automatisch auf die CD übertragen. Aus diesem Grund kopieren Sie nun den Inhalt der Startdiskette auf Ihre Festplatte. Legen Sie dazu einen neuen Ordner an, zum Beispiel mit dem Namen »notcd«. Ergänzen Sie den Ordner durch ein **Unterverzeichnis »system«**, in das Sie die Dateien ablegen.

! ACHTUNG: Benennen Sie die Verzeichnisse nach ISO 9660 (8+3 Zeichen, keine Umlaute, keine Leerzeichen).

3. Datenteil der CD zusammenstellen



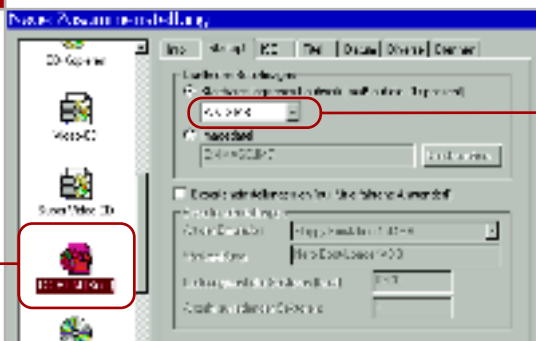
Alle weiteren Programme, die auf Ihre CD sollen, sammeln Sie in einem zweiten **Unterverzeichnis »daten«**.

Auf jeden Fall nützlich sind ein DOS-Virens Scanner, zum Beispiel FPROT, und ein Partitionierungs-Tool, etwa XFDisk (beide auf Heft-CD **CHIP-Code** © **TIPPS09**). Sehr gut geeignet ist auch Paragon aus der CHIP 06/02.

Kopieren Sie die Dateien des Virens Scanners und von XFDisk jeweils in einen eigenen Unterordner. Auch eine Kopie des Hauptordners der Original-Microsoft-CD (also Win 95, Win 98 oder Windows Me) ist sinnvoll; damit können Sie beschädigte Systemdateien ersetzen.

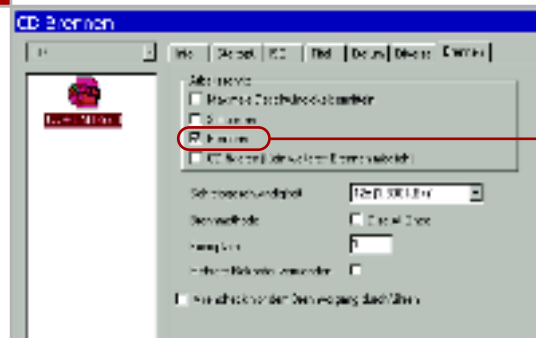
! ACHTUNG: Überprüfen Sie alle Dateien auf Viren, bevor Sie zum nächsten Schritt gehen.

4. Boot-CD vorbereiten



Als nächstes stellen Sie ein Projekt mit den Inhalten Ihrer Startdiskette und des CD-Ordners zusammen: Legen Sie die Diskette ein und starten Sie Ihr Brennprogramm – im Beispiel Nero. Sie können das Programm unter www.chip.de Web-Code © **TIPPS09** downloaden und testen. Klicken Sie im linken Fenster des Startdialogs auf **»CD-ROM (Boot)«** und definieren Sie im Register »Start-opt.« als Quelle des Boot-Images das **Laufwerk »A:«**. Im Register »ISO« wählen Sie »ISO-Level 1«, »ISO 9660« und deaktivieren »Joliet«. Klicken Sie auf »Neu«, um die Einstellungen zu übernehmen. Danach öffnen Sie die Auswahl »Ansicht | Neuer Datei Browser«. Wechseln Sie dort in den Ordner mit dem CD-Inhalt und ziehen Sie alle Unterverzeichnisse in das Fenster mit dem CD-Projekt.

5. CD brennen

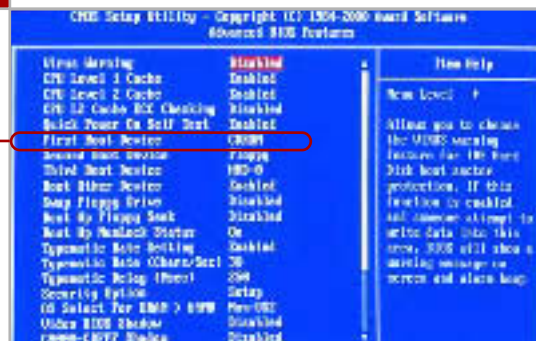


Nach so viel Vorarbeit können Sie jetzt mit dem Brennen der CD beginnen: Gehen Sie in »Datei | CD Brennen«, um den entsprechenden Dialog zu öffnen. Hier prüfen Sie noch einmal alle Einstellungen. Zuletzt starten Sie den Brennvorgang mit einem Klick auf **»Brennen«**.

ALTERNATIVE: Wenn Sie WinOnCD nutzen, generieren Sie eine Multisession-CD. In diesem Fall können Sie die Virensignaturen oder Treiber auf der CD jederzeit updaten, ohne eine komplett neue CD herzustellen.

! ACHTUNG: Wenn Sie eine weitere Session auf die Boot-CD brennen wollen, importieren Sie unbedingt die ursprüngliche Session. Sonst ist die CD nicht bootfähig.

6. Notfall-CD prüfen



Jetzt prüfen Sie Ihre Notfall-CD. Ändern Sie die Bootreihenfolge im BIOS so, dass der Rechner von CD bootet. Das funktioniert in jedem BIOS anders, läuft aber meist so ab: Starten Sie Ihren Rechner neu und drücken Sie beim Hochfahren je nach Rechner die »Entf«- oder »F1«-Taste, um ins BIOS zu kommen. Dort wechseln Sie in die Zeile **»First Boot Device«**, öffnen sie mit der »Enter«-Taste und ändern die Einstellung auf »CD-ROM«. Verlassen Sie das BIOS mit »Esc | Enter« und übernehmen Sie die Änderungen durch »Enter« oder Drücken der Taste [Z] (= Y für »Yes« auf dem amerikanischen Tastatur-Layout).

Beim nächsten Start bootet der PC nicht mehr von der Festplatte, sondern von der Notfall-CD. Wenn das gelingt, ist Ihre Notfall-CD einsatzbereit.

BIOS-Settings enträtselt

Die neuen BIOS-Funktionen

Im Inneren Ihres PCs schlummern teils erstaunliche BIOS-Settings – mit kryptischem Funktionsumfang. CHIP hat die nützlichsten neuen BIOS-Optionen für Sie unter die Lupe genommen. *Von Daniel Wolff & Daniel Metzger*

Wussten Sie, dass Ihr neues Mainboard bei richtiger Einstellung ganze 23 Interrupts (IRQs) beherrscht? Oder dass Sie oft Ihre AGP-Grafikkarte mit mehr Strom versorgen können – und sogar den USB-Port? Falls nicht: Keine Sorge, Sie sind nicht allein! CHIP konzentriert sich in diesem Beitrag auf neue und komplizierte BIOS-Einstellungen, die auch den Experten im CHIP-Testlabor zunächst Kopfzerbrechen verursacht haben. Damit ist klar: Dieser Artikel ist für Leser gedacht, die bereits ihre ersten Erfahrungen mit dem Basic Input Output System ihres Computers gemacht haben.

Wer noch nicht so weit ist, sollte den BIOS-Grundlagen-Artikel auf www.chip.de, **Web-Code** @ **BIOS0102** lesen – oder auch das hervorragende „BIOS-Kompendium“ von Hans-Peter Schulz (www.bios-info.de), das Sie auf der Heft-CD dieser Ausgabe unter dem **CHIP-Code** @ **BIOSKO54** als PDF-Format in der aktuellen Version 5.4 finden.

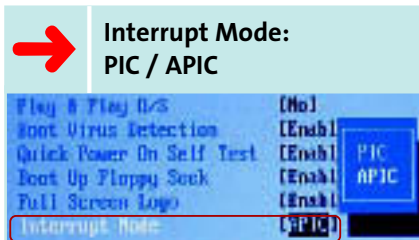
Als Vorlage für die beschriebenen BIOS-Optionen dienten die Platinen:

- ▶ Abit TH7-II (Intel-i850-Chipsatz)
- ▶ Asus P4B533 (Intel-i845E)
- ▶ Elitegroup K7S6A (SiS 745)
- ▶ Gigabyte 7VRXP (VIA KT333)
- ▶ Soltex SL-75DRV5 (VIA KT333)
- ▶ MSI K7N420 (Nvidia NForce 420)

Die BIOS-Einzelbegriffe variieren von Hersteller zu Hersteller zwar manchmal leicht, sind aber in ihrer Funktion grundsätzlich identisch.

ADVANCED BIOS FEATURES

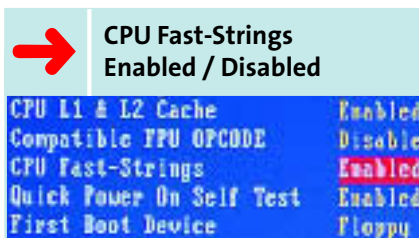
In diesem Untermenü finden Sie grundlegende Systemeinstellungen – querbeet von Boot-Optionen bis hin zu komplizierten Prozessor-Parametern.



Funktion: Hinter „APIC“ verbirgt sich auf modernen Hauptplatinen der so genannte „Advanced Programmable Interrupt Controller“, der unter APIC-fähigen Betriebssystemen wie Windows 2000/XP – anders als sein Vorgänger PIC – statt 16 nunmehr ganze 23 Interrupts vergeben kann. Dies erspart bei voll besetzten PCI-Slots nervige Ressourcenkonflikte.

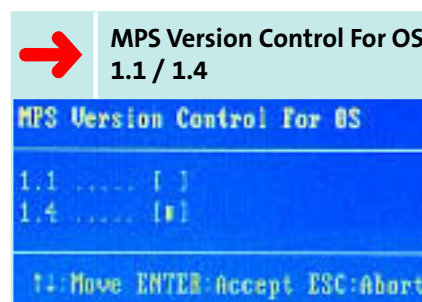
CHIP empfiehlt: Der „APIC“-Modus ist auf jeden Fall vorzuziehen, wenn alle PCI-Karten mitspielen.

! ACHTUNG: Diese Einstellung sollte man nach der Betriebssystem-Installation nicht mehr verändern, sonst stürzt sich Windows 2000/XP ins Interrupt-Unheil.



Funktion: CPU-Modus, der die Performance des L1-Caches beeinflusst. Stammt noch aus Zeiten des Pentium-Pro, der Fast Strings anfangs nicht korrekt ausführte.

CHIP empfiehlt: In diesem Fall gilt eindeutig, die Einstellung immer auf »Enabled« stehen lassen; Inkompatibilitäten sind heutzutage so gut wie unbekannt.



Funktion: „MPS“ steht für „Multi-Processor Specification“; diese Einstellung ist nur bei Zwei- und Mehr-CPU-Systemen von Bedeutung. Derzeit sind die Versionen 1.1 und 1.4 aktuell – letztere unterstützt zusätzlich einen zweiten PCI-Bus.

CHIP empfiehlt: Fast alle Betriebssysteme unterstützen MPS 1.1, und nur die neueren (ab Windows 2000) können problemlos mit MPS 1.4 umgehen. Falls das Betriebssystem Version 1.4 erlaubt, sollte man es auch aktivieren. **! ACHTUNG:** Eine falsche Einstellung kann zur Abschaltung des zweiten Prozessors führen.

DAS BIOS-HAUPTMENÜ: SO KOMMEN SIE REIN

Bei so gut wie allen PCs und Notebooks kann man durch Drücken einer bestimmten Taste kurz nach dem Einschalten des Rechners ins BIOS (Basic Input Output System) gelangen. Am häufigsten funktioniert dies mit der [Entf]-Taste, aber

auch [F1], [F2], [F10], [F12] oder [Esc] können das BIOS-Hauptmenü aktivieren – eventuell in Kombination mit den Tasten [Strg], [Alt] und/oder der Shift-Taste (Pfeil nach oben). Wenn alles nichts hilft: Zur Not bleibt der Blick ins

Handbuch. Falls auch das nichts bringt, gibt es noch eine letzte Möglichkeit: Beim Start die Leertaste gedrückt halten, bis eine Fehlermeldung erscheint – die mit etwas Glück auf die richtige Tastenkombination hinweist.

Standard CMOS Features

Wichtigster Punkt hier ist die Anmeldung der Laufwerke. Unbenutzte IDE-Ports stellen Sie auf »None«, der Rechner bootet dann schneller.

Integrated Peripherals

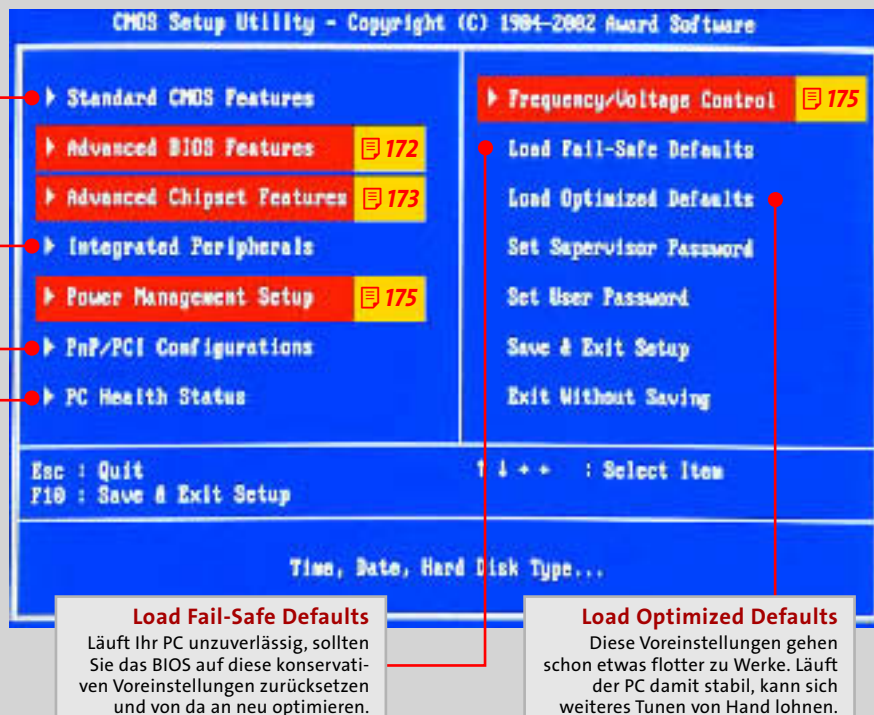
Steuert die Zusatzfunktionen auf dem Board wie serielle und parallele Ports. Deaktivieren Sie, was Sie nicht brauchen, das gibt IRQs frei.

PnP/PCI Configurations

Am besten alles auf »Auto« stellen, es sei denn, USB-Port oder 3D-Grafik machen Ärger. Dann ordnen Sie hier einen eigenen Interrupt zu.

PC Health Status

Zeigt CPU- und System-Temperaturen sowie den Zustand der Versorgungsspannungen. Ist ein Alarm vorhanden, sollten Sie ihn nutzen.

**Load Fail-Safe Defaults**

Läuft Ihr PC unzuverlässig, sollten Sie das BIOS auf diese konservativen Voreinstellungen zurücksetzen und von da an neu optimieren.

Load Optimized Defaults

Diese Voreinstellungen gehen schon etwas flotter zu Werke. Läuft der PC damit stabil, kann sich weiteres Tunen von Hand lohnen.

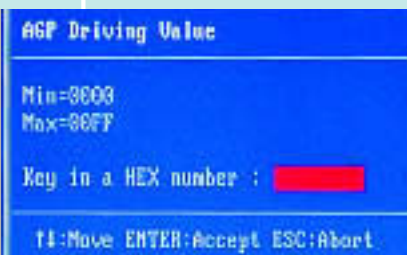
**Compatible FPU Opcode Enabled / Disabled**

Funktion: Schaltet den Pentium 4 in einen Modus, der durch Software-Emulierung der Fließkomma-Einheit für mehr Kompatibilität sorgen soll.

CHIP empfiehlt: Trotz des Internet-Gerüchts, das dieser Option einen wunderbaren Leistungszuwachs zuspricht – unbedingt auf »Disabled« setzen, sonst kalkuliert Ihre CPU bei Fließkomma-Berechnungen langsamer.

ADVANCED CHIPSET FEATURES

Die besten Tuning-Chancen eröffnen sich dort, wo das BIOS speziell auf den Motherboard-Chipsatz zugreift – sei er von Intel, AMD, VIA, SiS oder Nvidia.

**AGP Driving Value 0000 – 00FF**

Funktion: Diese Option findet sich nur auf Motherboards mit VIA-Chipsätzen. Stellt man »AGP Driving Control« von »AUTO« auf »Manual«, so kann man die

Signalstärke auf dem AGP-Port per Eingabe eines Hexcodes verändern. Diese Option war nötig geworden, nachdem VIAs AGP-Implementierung anfangs einige Schwächen zeigte (AGP ist ein Intel-Standard), sie dient in erster Linie dazu, »bockige« AGP-4x-Karten wie etwa die ersten GeForce-256-Grafikkarten auf frühen AGP-4x-Boards zu zähmen.

CHIP empfiehlt: Die Board-Hersteller halten sich VIA zuliebe mit Informationen eher zurück; so schlägt etwa Asus für seine V6600 Pure einen Wert von »00B9« vor, Tyan generell für alle Boards »00CC«. Im Zweifel verhilft Ausprobieren mit dieser

Einstellung so mancher instabilen Mainboard-Grafikkarten-Kombination zu ungeahnter Harmonie.

Tipp: Im Internet auf den Hersteller-Seiten nach „AGP Driving Value“ suchen.



ATA 66/100 IDE Cable Msg. Enabled / Disabled

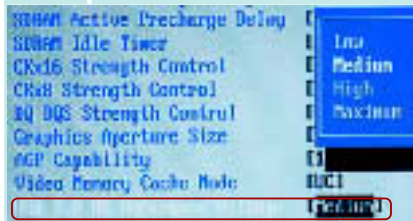


Funktion: Auskunftsfreudige Elitegroup-Boards können dem Betrachter kundtun, ob die IDE-Laufwerke per 40- (ATA66) oder 80-poligem (ATA100) IDE-Kabel verbunden sind.

CHIP empfiehlt: Ganz nett anzusehen, aber ziemlich nutzlos. »Enabled« lohnt sich also nur für Konfigurations-Fanatiker, die immer ganz genau wissen wollen, was gerade in ihrem PC steckt.



USB 2.0 HS Refer. Voltage (Low/Medium/High/Max.)

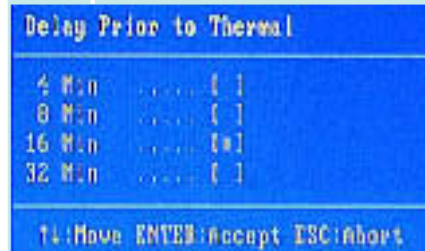


Funktion: Neue Asus-Boards wie das P4B533 bieten für Ihren Highspeed-USB-Controller (USB 2.0) eine Justierungsmöglichkeit für den Strompegel auf den USB-2.0-Ports. Dies kann dann von Vorteil sein, wenn mehrere USB-Geräte ohne eigenständige Stromversorgung an einem Strang hängen.

CHIP empfiehlt: Die Anwendung dieser Option gestaltet sich recht einfach. Wer mit seinen USB-2.0-Geräten Ärger hat, erhöht schrittweise den Versorgungspegel. Das ist technisch zwar nicht ganz stubenrein, hilft aber in der Praxis oft weiter. Die Einstellung »Low« ist dagegen eher unnütz.



Delay Prior to Thermal (4/8/16/32 Minuten)



Funktion: Gibt's nur bei Pentium-4-Systemen. Diese Schutzfunktion bestimmt die Zeitspanne, die der P4 im „gebremsten“ (das heißt heruntergetakteten) Throttling-Modus verbleibt, nachdem eine Überhitzung registriert wurde.

CHIP empfiehlt: Der Throttling-Ernstfall tritt nur sehr selten ein (bei falsch montiertem Kühler oder Lüfterschaden). Kaum ein Anwender wird ihn in der Regel bemerken – außer der P4 schaltet sich bei konstant hohen Temperaturen ganz ab. Als Standard-Wert sind 16 Minuten vorgegeben; die „aggressivste“ Einstellung von 4 Minuten reicht jedoch aus.

ERSTE HILFE BEI FEHLGESCHLAGENEN EINSTELLUNGEN

» Wenn gar nix mehr geht: So reparieren Sie ein kaputtes BIOS

Bei falschen Einstellungen – gerade auch bei BIOS-Updates – kann es vorkommen, dass der Bildschirm nach dem Einschalten des PCs dunkel bleibt. Die Folge: Sie können weder das alte BIOS laden noch booten. Doch es gibt einige Möglichkeiten, das Mainboard zu retten.

1 Doppeltes BIOS: Ist eines defekt, bootet das andere

Hauptplatinen von Gigabyte haben ein doppeltes BIOS (DualBIOS). Ähnliches bieten MSI (SafeBIOS) und Aopen (Hard-

BIOS). Gigabyte verwendet zwei separate BIOS-Chips, bei den anderen Herstellern sind zwei BIOS-Versionen in einem Flash-ROM vereint. Ist ein BIOS kaputt gegangen, können Sie Ihr Mainboard mit dem zweiten wieder zum Leben erwecken.

2 Recovery Jumper: Fehlt leider bei vielen Mainboards

Läuft mit neuen BIOS-Einstellungen etwas schief, können Sie auch mit dem Recovery Jumper Ihr Board retten – falls vorhanden (im Handbuch nachschauen).

Setzen Sie den Jumper in die Recovery-Position und starten Sie den PC mit einer bootfähigen Update-Diskette, auf der eine BIOS-Image-Datei gespeichert ist. Der PC kopiert dann automatisch die BIOS-Imagedatei in das Flash-ROM. Am Bildschirm sehen Sie während dieser Zeit nichts, nur mit der Floppy-LED und einem Piepton teilt sich der PC der Außenwelt mit. Nach dem Piepton schalten Sie den PC aus, setzen den Recovery Jumper zurück und booten mit dem neuen BIOS.

3 Nix geht mehr: BIOS kaputt, Bildschirm bleibt dunkel

Der Extremfall: Besorgen Sie sich beim Boardhersteller ein neues BIOS-ROM oder lassen Sie dort Ihren Flash-Baustein neu programmieren. Allerdings müssen Sie dann mit Kosten von 20 bis 30 Euro rechnen – und einer Menge Umstände. Alternative: Professionelle BIOS-Reparaturdienste wie www.bios-repair.de, www.rd-computer.de oder www.derp doktor.de.



NOTNAGEL: Bootet das Standard-BIOS nicht, können Besitzer von Gigabyte-Boards ihr System immer noch mit dem zweiten BIOS zum Leben erwecken.

TIPPS & TRICKS AUSGABE 9/2002

» WINDOWS

1	98, Me, 2000, XP: Laufwerke unsichtbar machen	177
2	98, Me, 2000, XP: Alte Verknüpfungen aus »Senden an« entfernen	178
3	98, Me: Seltsamen Explorer-Fehler beheben	178
4	XP: Vergessenes Passwort zurücksetzen	178
5	2000: Falsche Einträge im Bootmenü korrigieren	179
6	2000 Server: Fehler beim Web-Proxy ausschließen	179
7	2000, XP: Zugriff auf Auslagerungsdatei wiederherstellen	179
	Update: Nachträge zu früheren Tipps	180

» ANWENDUNGEN

8	Word 97, 2000, XP: Absätze im Dokument vereinheitlichen	182
9	Excel 97, 2000, XP: Fenster horizontal und vertikal teilen	182
10	Excel 97, 2000, XP: Gitternetz von Tabellen in anderer Farbe drucken	182
11	Access 97, 2000, XP: Daten mehrerer Spalten in einem Feld anzeigen	183
12	Office 97, 2000, XP: Kopfzeilen bei Querformat-Seiten richtig einrichten	184
13	Office 2000: Probleme nach Installation des Service Pack 1 beheben	184
14	Paint Shop Pro: Große Bilddateien für die Homepage optimieren	185
15	Spybot: Spionage-Software vom System entfernen	185

» KOMMUNIKATION & INTERNET

16	Internet Explorer 6: Mehr als zwei Downloads vom selben Server erlauben	186
17	Internet: ART-Dateien anzeigen und konvertieren	186
18	Internet: Aktuelle IP-Adresse ermitteln	186
19	Outlook XP: E-Mails kontoabhängig in Ordner sortieren	187
20	Outlook 2000, XP: Erhaltene Nachrichten mit Anmerkungen versehen	187

DISKUTIEREN SIE MIT: In den CHIP Online-Foren tauschen Leser ihre Erfahrungen mit Soft- und Hardware untereinander aus. Dort finden Sie noch viele weitere Tipps und Lösungen: www.chip.de/forum

KEIN LÄSTIGES ABTIPPEN: Die Listings zu den Tipps & Tricks finden Sie auf der CHIP-Heft-CD. Der CHIP-Code führt Sie direkt zur passenden Datei – geben Sie auf der CD einfach das Stichwort hinter ☺ **CHIP-Code** ein. **! ACHTUNG:** Bei den Listings im Heft weist das Zeichen »→« darauf hin, dass der Code in der nächsten Zeile direkt weitergeht – achten Sie dabei auf die Leerzeichen.

Tipps & Tricks

Schwierigkeiten mit Hard- und Software gehören zum Alltag jedes Computernutzers. CHIP gibt Ihnen Ratschläge und Anleitungen, mit denen Sie die Probleme sicher in den Griff bekommen.

1 Windows 98, Me, 2000, XP

Laufwerke unsichtbar machen

Sie arbeiten gemeinsam mit anderen Personen an einem PC. Damit Privates auch privat bleibt, wollen Sie den Zugriff auf Ihre Daten erschweren, indem Sie eine Festplatten-Partition verstecken.

TIPP: Ein kleiner Eintrag in die Registry setzt Laufwerken die Tarnkappe auf. Starten Sie den Registry-Editor über »Start | Ausführen« und den Befehl »regedit«. Navigieren Sie dann zum Zweig »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer«. Legen Sie mit dem Befehl »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert« einen neuen DWORD-Wert an und geben Sie ihm den Namen »NoDrives«.

Führen Sie danach den Befehl »Bearbeiten | Ändern« aus und geben Sie einen Hexadezimal-Wert ein. Der bestimmt, welche Laufwerke versteckt werden. Für →



1 Tarnkappe aufgesetzt: Ein kleiner Registry-Eintrag hat das Laufwerk »C:« für den Windows-Explorer und Datei-Menüs unsichtbar gemacht.

die Laufwerke »A:«, »B:«, »C:«, »D:«, »E:« und »F:« stehen zum Beispiel die jeweils gedoppelten Hexadezimal-Werte 1, 2, 4, 8, 10 und 20. Um mehrere Laufwerke gleichzeitig auszublenden, müssen Sie die Einzelwerte summieren.

Wenn Sie zum Beispiel die Laufwerke »C:« und »D:« ausblenden wollen, müssen Sie den Hex-Wert »C« (=8+4) eingeben. Klicken Sie dann auf »OK« und schließen Sie die Registry. Nach einem Neustart von Windows sind die Laufwerke unsichtbar. Beachten Sie jedoch, dass Sie damit nur die Anzeige im Explorer und den Dateidialogen verhindern. Ein gezielter Zugriff zum Beispiel per DOS-Prompt ist weiterhin möglich.

2 Windows 98, Me, 2000, XP

Alte Verknüpfungen aus »Senden an« entfernen

»Senden an« aus dem Kontextmenü speichert Verknüpfungen zu verschiedenen Programmen und Befehlen. Mittlerweile hat sich dort einiges Unnützes hineingeschrieben. Sie möchten das »Senden an«-Menü daher aufräumen.

TIPP: Das Menü spiegelt lediglich den Inhalt eines versteckten Ordners wider. Dort können Sie also aufräumen. Starten Sie den Windows-Explorer und führen Sie den Befehl »Ansicht | Ordneroptionen« aus. Aktivieren Sie das Register »Ansicht«. Im Listenfeld »Erweiterte Einstellungen« suchen Sie den Eintrag »Ver-



2 Entrümpelt: Überflüssige Einträge im Menü »Senden an« des Windows-Explorers löschen Sie einfach im versteckten Ordner »SendTo«.

steckte Dateien« und klicken dort auf die Schaltfläche »Alle Dateien anzeigen«. Beenden Sie den Dialog mit »OK«.

Nun navigieren Sie zum Windows-Ordner und öffnen den Unterordner SENDTO. Unter Windows 2000 und XP ist der Ordner »SendTo« ein Unterordner in Ihren persönlichen Einstellungen unter C:\DOKUMENTE UND EINSTELLUNGEN. Löschen Sie im Ordner SENDTO die betreffende Verknüpfung.

3 Windows 98, Me

Seltsamen Explorer-Fehler beheben

Wenn Sie im Dialogfeld »Internetoptionen« zum Register »Sicherheit« wechseln, erhalten Sie die Fehlermeldung »EXPLORER verursachte einen ungültigen Seitenaufruf im Modul MACXW4.DRV«. Sie möchten die Ursache dafür herausfinden und beseitigen.

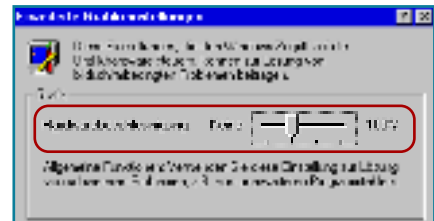
TIPP: Grund für diese Fehlermeldung ist meist ein veralteter oder defekter Treiber für eine ATI-Grafikkarte. Ein aktueller Treiber für Ihre Karte löst das Problem.

Als einstweiligen Workaround klicken Sie in der Systemsteuerung doppelt auf »System« und aktivieren dort das Register »Leistungsmerkmale«. Klicken Sie auf die Schaltfläche »Grafik«. Bewegen Sie den Schieberegler auf die erste Position von links beginnend, bis Sie die Erklärung »Allgemeine Funktionen: Verwenden Sie diese Einstellung zur Lösung von schwereren Problemen, z. B. von unerwarteten Programmfehlern« lesen können. Zum Beenden der Dialoge klicken Sie auf »OK« und »Schließen«. Zum Schluss müssen Sie den PC neu starten.

4 Windows XP

Vergessenes Passwort zurücksetzen

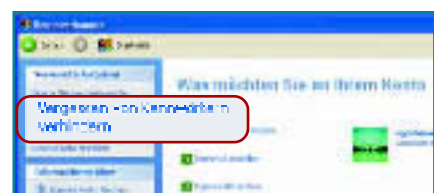
Bei all den Passwörtern, die Sie sich merken müssen, haben Sie Angst, einmal das für Ihren Benutzer-Account in Windows XP zu vergessen. Diesem Fall möchten Sie gerne vorbeugen.



3 Übergangslösung: Durch eine geringere Hardware-Beschleunigung können Sie ein Grafik-Treiberproblem zwischenzeitlich umgehen.

TIPP: Microsoft hat für einen solchen Fall vorgesorgt. Sie können sicherheitshalber eine Kennwortrücksetz-Diskette anlegen, mit der sich der Benutzer-Account wieder entsperren lässt. Diese Diskette sollten Sie aber an einem geheimen Ort aufbewahren, denn sie ist auch für Fremde die Eintrittskarte zum System.

Zuerst benötigen Sie eine neu formatierte Diskette. Wie Sie die Disk dann anlegen, entscheidet sich durch die Anbindung Ihres PCs an ein Netzwerk. Haben Sie einen alleinstehenden Rechner oder eine Arbeitsgruppe, gehen Sie so vor: Öffnen Sie »Start | Systemsteuerung« und klicken Sie doppelt auf »Benutzerkonten«. Wählen Sie den User aus und drücken Sie unter »Verwandte Aufgaben«



4 Gedächtnislücke schließen: Wenn Sie eher der vergessliche Typ sind, legen Sie sicherheitshalber eine Kennwortrücksetz-Disk über diesen Link an.

auf den Link »Vergessen von Kennwörtern verhindern«. Durch den Rest führt Sie dann ein Assistent.

Bei einem PC in einer Domäne gehen Sie anders vor: Drücken Sie hier die Tastenkombination [Strg]+[Alt]+[Entf] und klicken Sie auf den Button »Kennwort ändern«. Im Listfeld »Anmelden an« stellen Sie den lokalen Computer ein – also nicht die Domäne. Dann erscheint eine neue Schaltfläche namens »Sicherung«. Klicken Sie darauf und folgen Sie einfach dem Assistenten. Sie können hier auch nur einen lokalen Benutzer sichern, also einen, der auf Ihrem PC angelegt ist.

Und so setzen Sie die Disk im Notfall ein: Booten Sie und geben Sie zuerst ein falsches Kennwort ein. **! ACHTUNG:** Das funktioniert nur, wenn Sie sich am Computer und nicht an der Domäne anmelden. Es erscheint der Dialog »Anmeldung ist fehlgeschlagen«, der Ihnen einen Button »Zurücksetzen« anbietet. Klicken Sie darauf. Legen Sie die Diskette ein und geben Sie ein neues Kennwort an. Danach erscheint wieder der Login-Screen, bei dem Sie einfach Ihr neues Kennwort angeben. Fertig.

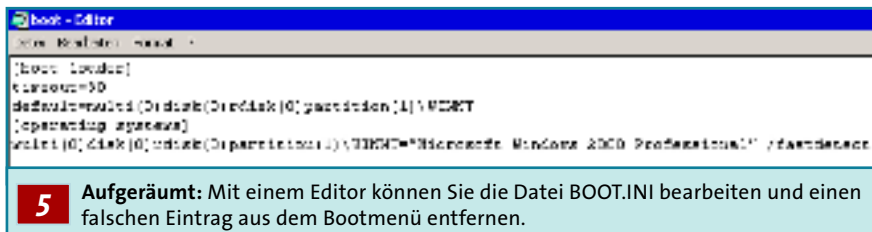
5 Windows 2000

Falsche Einträge im Bootmenü korrigieren

Nach einem Systemabsturz oder einer fehlgeschlagenen Installation haben Sie Windows 2000 erneut installiert. Daraufhin haben Sie einen überflüssigen und nicht mehr funktionsfähigen Eintrag im Bootmenü stehen. Diesen möchten Sie jetzt entfernen.

TIPP: Für das Bootmenü ist die versteckte Datei BOOT.INI im Hauptordner der Festplatte zuständig. Starten Sie den Windows-Explorer, führen Sie den Befehl »Extras | Ordneroptionen« aus und aktivieren Sie das Register »Ansicht«. Im Listefeld »Erweiterte Einstellungen« suchen Sie den Eintrag »Versteckte Dateien« und klicken dort auf die Schaltfläche »Alle Dateien anzeigen«. Dann klicken Sie nacheinander auf die Buttons »Übernehmen« und »OK«, um alle Dateien im Windows-Explorer anzuzeigen.

Navigieren Sie zu C:\BOOT.INI und führen Sie den Befehl »Datei | Öffnen« aus. Jetzt können Sie im Editor die Zeile mit dem falschen Eintrag des Bootmenüs suchen und entfernen. Speichern Sie die Datei und schließen Sie den Editor.



5 Aufgeräumt: Mit einem Editor können Sie die Datei BOOT.INI bearbeiten und einen falschen Eintrag aus dem Bootmenü entfernen.

6 Windows 2000 Server

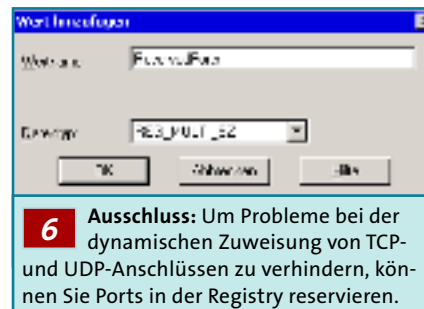
Fehler beim Web-Proxy ausschließen

Sie haben Microsoft Proxy Server 2.0 auf einem Windows-2000-Server installiert und erhalten bei einem Computerneustart die Fehlermeldung: »Ereignis-ID 127: Der Web-Proxydienst konnte nicht initialisiert werden«. Die Daten »0000:0000003b« interpretiert Windows als Fehlercode 59: »Ein unerwarteter Netzwerkfehler ist aufgetreten«.

TIPP: Wenn Sie nach dieser Fehlermeldung in die Internetdienst-Manager-Konsole oder die Ereignisanzeige schauen, erkennen Sie, dass die Web- und Socks-Proxydienste nicht gestartet sind. Beim Booten reserviert Windows 2000 TCP- und UDP-Anschlüsse (Transmission Control Protocol, User Datagram Protocol) und weist sie bestimmten Diensten zu. Bei dieser dynamischen Zuweisung kann es vorkommen, dass zum Beispiel TCP-Anschluss 1080 belegt wird, bevor der Socks-Proxydienst den Anschluss beanspruchen kann. Dann wird der Web-Proxydienst nicht initialisiert, was zur Fehlermeldung führt.

Um das Problem zu beseitigen, können Sie den Anschluss 1080 durch eine Reservierung von der dynamischen Zuweisung ausschließen. Dann kann der Socks-Proxydienst den Anschluss immer verwenden.

Und so reservieren Sie den Anschluss 1080: Rufen Sie den Befehl »Start | Ausführen« auf und geben Sie im Feld »Öffnen« des folgenden Dialogs die Anweisung »regedit32« ein. Navigieren Sie im Registrierungseditor zum Schlüssel »HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters«. Dann rufen Sie den Befehl »Bearbeiten | Wert hinzufügen« auf,



6 Ausschluss: Um Probleme bei der dynamischen Zuweisung von TCP- und UDP-Anschlüssen zu verhindern, können Sie Ports in der Registry reservieren.

geben im folgenden Dialog den Wertnamen »ReservedPorts« ein, wählen darunter als Datentyp »REG_MULTI_SZ« aus und bestätigen Ihre Angaben mit »OK«. Im »Editor für mehrteilige Zeichenfolgen« tragen Sie dann die Zeichenfolge »1080-1080« ein und bestätigen erneut mit »OK«.

Diese Registrierungseinstellung verhindert, dass Windows 2000 den Anschluss 1080 dynamisch zuweist. Der ist so für die Verwendung durch den Socks-Proxydienst reserviert. Beenden Sie den Registrierungseditor und starten Sie Windows neu.

7 Windows 2000, XP

Zugriff auf Auslagerungsdatei wiederherstellen

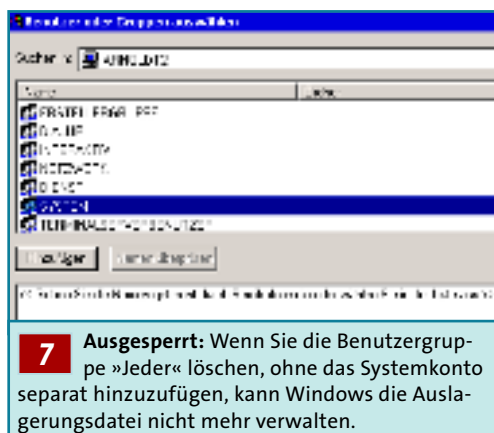
Beim Systemstart erhalten Sie plötzlich die Fehlermeldung: »Das System hat entweder keine Auslagerungsdatei, oder die Auslagerungsdatei ist zu klein«. Manchmal wird die Auslagerungsdatei auch nicht mehr im Systemmonitor oder in der Diagnose angezeigt, erscheint jedoch unter »System« in der Systemsteuerung. Diesen Fehler wollen Sie abstellen.

TIPP: Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Auslagerungsdatei defekt ist oder das System keine Zugriffsberechtigung für diese Datei besitzt. Das kann vorkommen, wenn Sie die Berechtigungen bearbeitet und dabei versehentlich das Systemkonto aus der entsprechenden Partition entfernt haben.

So beheben Sie den Fehler: Öffnen Sie im Windows-Explorer den »Arbeitsplatz« im linken Fenster. Markieren Sie das Laufwerk mit der Auslagerungsdatei – in der Regel das Systemlaufwerk.

Die Auslagerungsdatei PAGEFILE.SYS ist eine versteckte Betriebssystemdatei. Um sie anzuzeigen, rufen Sie im Explorer »Extras | Ordneroptionen« auf und deaktivieren im Register »Ansicht« die Option »Geschützte Systemdateien ausblenden (empfohlen)«. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit »Ja«. Nach Ausführen des Tipps sollten Sie die Option wieder aktivieren, denn so verhindern Sie das versehentliche Löschen wichtiger Systemdateien.

Jetzt rufen Sie den Befehl »Datei | Eigenschaften« auf und aktivieren das Register »Sicherheitseinstellungen« be-



7 Ausgesperrt: Wenn Sie die Benutzergruppe »Jeder« löschen, ohne das Systemkonto separat hinzuzufügen, kann Windows die Auslagerungsdatei nicht mehr verwalten.

ziehungsweise unter Windows XP »Sicherheit«, um die aktuellen Berechtigungen anzuzeigen. Dort klicken Sie auf »Hinzufügen«, markieren im folgenden Dialog den Eintrag »System«, klicken auf die Schaltfläche »Hinzufügen« und bestätigen Ihre Auswahl schließlich mit »OK«. Aktivieren Sie die Option »Vollzugriff«; dadurch werden die anderen Optionen automatisch aktiviert. Bestätigen Sie Ihre Änderungen dann noch durch einen Klick auf die Schaltfläche »OK«.

Vergewissern Sie sich als nächstes noch, dass das Administratorkonto auch die Berechtigung hat, die Auslagerungsdatei anzuzeigen und zu verändern. Dazu klicken Sie in der Systemsteuerung doppelt auf das Symbol »System«. Drücken Sie im Register »Erweitert« die Schaltfläche »Systemleistungsoptionen«. Bei XP ist der Weg etwas länger: Dort klicken Sie auf »Einstellungen« unter »Systemleistung«, holen das Register »Erweitert« vor und klicken bei »Virtueller Arbeitsspeicher« auf »Ändern«.

Achten Sie im folgenden Dialog auf den Wert »Gesamtgröße der Auslagerungsdatei für alle Laufwerke«. Unter Windows 2000 klicken Sie daneben auf die Schaltfläche »Ändern«. Bei XP sind Sie schon im richtigen Dialog. Markieren Sie das Laufwerk, das die Auslagerungsdatei enthält. Auf diesem Laufwerk haben System- und Administratorkonto jetzt Vollzugriffsberechtigungen, und Sie können damit Änderungen durchführen.

Schließlich richten Sie die Auslagerungsdatei mit der empfohlenen Größe für die Verwendung durch das Systemkonto ein. Geben Sie die Größe der Auslagerungsdatei in den Feldern »Anfangsgröße« sowie »Maximale Größe« ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche »Festlegen«. Normalerweise verwenden Sie die Größe des physischen Arbeitsspeichers plus 12 MByte als Anfangsgröße und die 1,5fache Größe des RAM als maximale Größe. Bei 128 MByte RAM wären das also 140 MByte als Anfangsgröße und 192 MByte als Maximum.

Vergewissern Sie sich im unteren Abschnitt »Größe der Registrierung«, dass der Wert »Maximale Größe« mindestens das Doppelte der »Aktuellen Größe« beträgt. Dann bestätigen Sie die Änderungen mit »OK«, schließen alle laufenden Programme und starten neu.



7 Anlagentipp: Wenn die Auslagerungsdatei beschädigt ist oder das System keinen Zugriff mehr darauf hat, können Sie hier die Datei neu anlegen.

Bei Änderungen der Berechtigungen sollten Sie immer Folgendes beachten: Die Standardberechtigung ist »Jeder« mit Vollzugriff. Sie wird oft aus Sicherheitsgründen entfernt, und stattdessen werden Einzelkonten wie zum Beispiel »Administrator« hinzugefügt. Die entfernte Gruppe »Jeder« enthält aber auch das Systemkonto. Wenn Sie diese Gruppe löschen, ohne das Systemkonto als Einzelkonto wieder hinzuzufügen, passiert der beschriebene Fehler: Sie machen die Auslagerungsdatei unbrauchbar.

UPDATE

» Nachträge zu früheren Tipps & Tricks

„**Schreibcache bei Festplatten aktivieren**“, Ausgabe 06/2002, Tipp 25: In diesem Hardware-Tipp haben wir geschrieben, dass man ein spezielles Programm braucht, um den Schreibcache zu aktivieren. Unter Windows 2000 können Sie das aber auch direkt im Betriebssystem erledigen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Laufwerkeintrag im Explorer und rufen Sie »Eigenschaften« auf. Im Register »Hardware« drücken Sie die Schaltfläche »Eigenschaften«. Im nächsten Dialog können Sie unter »Datenträgereigenschaften« die Option »Schreibcache aktivieren« ein- oder ausschalten.

„**Vorsicht vor HP-900er Deskjet-Modellen**“, Ausgabe 06/2002, Tipp 29: In diesem Tipp heißt es, man soll die Finger von

den HP-Deskjet-Modellen 920/940C lassen, weil da die Patronen zu teuer wären. Ein Leser wies uns darauf hin, dass er für seinen 940C refilled Patronen mit 42 ml Tinte für etwa 20 Euro (zum Beispiel bei www.tintenpalast.de) kauft, statt 24 ml Kartuschen. Diese Patronen sind genauso voll wie die der anderen 900er-Modelle und schön preiswert.

„**Outlook (Express) 2002 – Anlagen anzeigen**“, Ausgabe 05/2002, Seite 34: Für Anwender, die auf den manuellen Eingriff in die Sicherheitseinstellungen der Registry verzichten möchten, gibt es die Software »OutXpAttach«. Über deren Bedienoberfläche kann man bequem freischalten oder sperren. Die Freeware steht unter www.freewarepage.de/download/786.shtml zum Download bereit.

8 Word 97, 2000, XP

Absätze im Dokument vereinheitlichen

In einem Text sind alle Absätze mit der gleichen Vorlage formatiert. Trotzdem unterscheiden sich offensichtlich einige Schriften und Einstellungen.

TIPP: Da wurden wohl einige Absätze im Dokument manuell nachformatiert. Diese Formatierungen können Sie rückgängig machen: Markieren Sie einen der Absätze komplett. Falsche Einzüge oder Zeilenabstände entfernen Sie mit der Tastenkombination [Strg]+[Q]. Zusätzliche Zeichenformatierungen wie Schriftart, Schriftschnitt, Größe, Farbe und Effekte setzen Sie mit [Strg]+[Leer] zurück. Beachten Sie dabei aber, dass Sie so auch gewünschte Formatierungen einzelner Zeichen wie zum Beispiel »hochgestellt« oder »kursiv« löschen.

Alternativ können Sie den markierten Absätzen wieder die Formatvorlage aus dem Kombinationsfeld in der Symbolleiste zuweisen. **! ACHTUNG:** Manchmal erkundigt sich Word, ob Sie die Änderungen der Formate in die Formatvorlage übernehmen oder sie neu zuweisen möchten. Aktivieren Sie unbedingt »der Markierung wieder zuweisen«, damit Word nicht Ihre Formatvorlage ändert.

9 Excel 97, 2000, XP

Fenster horizontal und vertikal teilen

Sie möchten für eine große Excel-Tabelle das Fenster teilen, um die Spalten- und Zeilenbeschriftungen auch beim Blät-

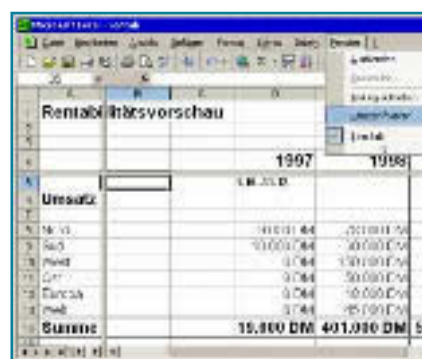
tern in der Tabelle im Blick zu haben. Nachdem Sie die entsprechende Zeile oder Spalte markiert haben, steht Ihnen der Befehl »Fenster | Teilen« nur einmal zur Verfügung. Sie möchten aber horizontal und vertikal teilen.

TIPP: Die dynamische Befehlsauswahl unter Excel funktioniert nicht durchgängig logisch. Obwohl Excel das Fenster gleichzeitig horizontal und vertikal teilen kann, steht Ihnen der Befehl »Teilen« nach einer erfolgten Teilung nicht mehr zur Verfügung. Es geht aber dennoch.

Am schnellsten können Sie ein Excel-Fenster horizontal und vertikal teilen, wenn Sie nur eine Zelle, zum Beispiel »B2«, markieren und »Fenster | Teilen« aufrufen. Excel teilt dann das Fenster am linken Rand der Zelle vertikal und oben horizontal, so dass Sie die Spalte »A« und Zeile »1« immer im Blick haben. Bei Bedarf können Sie die Trennlinien per Drag & Drop verschieben. Um ihre endgültige Position zu fixieren, benutzen Sie den Befehl »Fenster | Fenster fixieren«. Unter Excel 97 heißt der entsprechende Menübefehl noch einfach »Fenster | Fixieren«. Mit dem Befehl »Fenster | Fixierung aufheben« werden die Trennlinien wieder variabel, und mit dem Befehl »Fenster | Teilung aufheben« deaktivieren Sie die Teilung. Dabei ist es egal, ob die Trennlinien fixiert sind. Allerdings hebt Excel mit diesem Befehl immer alle Teilungen gemeinsam auf.

Mit der Maus können Sie ein Excel-Fenster ohne Befehle individueller aufteilen: Führen Sie Ihren Cursor die vertikale Bildlaufleiste entlang nach oben. Direkt über der kleinen Schaltfläche mit dem nach oben gerichteten Pfeil ändert sich die Cursordarstellung vom Pfeil in eine waagerechte Doppellinie mit zwei klei-

nen Pfeilen, die nach oben und unten weisen. Diese Stelle ist das Teilungsfeld. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dieses Teilungsfeld und halten Sie die Taste gedrückt. Wenn Sie nun die Maus bewegen, können Sie die Tabelle horizontal in zwei Bereiche unterteilen. Für eine vertikale Teilung bewegen Sie den Cursor auf das Teilungsfeld rechts neben der horizontalen Bildlaufleiste und verfahren gleichermaßen. Auf diese Art und Weise können Sie auch eine Trennlinie wieder aus dem Fenster entfernen, ohne die andere zu löschen.



9 Teilung: Mit den Befehlen »Teilen« und »Fenster fixieren« im Menü »Fenster« machen Sie Spalten- und Zeilenbeschriftungen permanent sichtbar.

10 Excel 97, 2000, XP

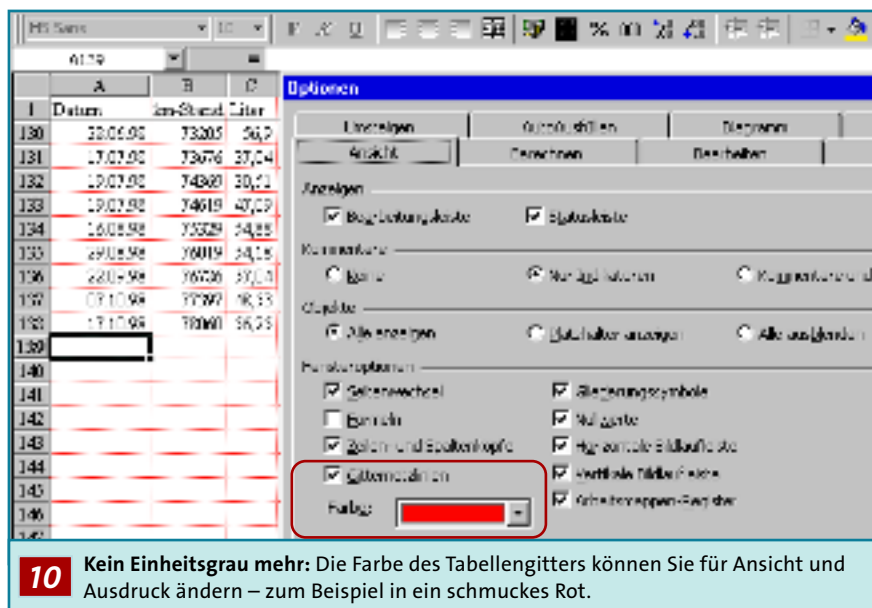
Gitternetz von Tabellen in anderer Farbe drucken

Auf dem Ausdruck einer Excel-Tabelle möchten Sie das Gitternetz sehen. Allerdings soll das Gitter rot statt wie üblich hellgrau sein. Sie suchen die dafür nötigen Einstellungen.

TIPP: In der Grundeinstellung legt Excel die Farbe des Gitternetzes automatisch auf das bekannte Hellgrau fest. Um dies zu ändern, führen Sie den Befehl »Extras | Optionen« aus und aktivieren das Register »Ansicht«. Prüfen Sie im Abschnitt »Fensteroptionen«, ob das Kontrollkästchen »Gitternetzlinien« aktiviert ist. Darunter können Sie im Kombinationsfeld »Farbe« die gewünschte Farbe für das Gitternetz einstellen. Beenden Sie den Dialog mit »OK«.



8 Entscheidung gefragt: Nach manuellen Formatierungen können Sie eine bereits zugewiesene Formatvorlage entweder erneut zuweisen oder die Änderungen in die Vorlage übernehmen.



Nun führen Sie den Befehl »Datei | Seite einrichten« aus und wechseln zum Register »Tabelle«. Hier aktivieren Sie das Kontrollkästchen »Gitternetzlinien«, damit das Gitter auf dem Ausdruck erscheint. Diese Einstellungen gelten jeweils nur für das aktive Tabellenblatt.

11 Access 97, 2000, XP

Daten mehrerer Spalten in einem Feld anzeigen

Sie arbeiten in Formularen mit Kombinationsfeldern, die beim Öffnen mehrere Spalten einer Tabelle präsentieren, zum Beispiel Vor- und Nachname. Wenn Sie einen Eintrag anklicken und sich das Kombinationsfeld wieder schließt, zeigt Ihnen Access nur noch den Inhalt der ersten Spalte. Sie möchten aber auch im geschlossenen Kombinationsfeld die Daten mehrerer Spalten sehen.

TIPP: Mehrspaltige Kombinationsfelder zeigen in geschlossenem Zustand immer nur die erste Spalte mit einer definierten Breite größer 0 cm. Sie können aber dafür sorgen, dass die sichtbare Spalte alle gewünschten Daten enthält.

Klicken Sie dazu in der Ansicht »Entwurf« des Formulars mit der rechten Maustaste auf das Kombinationsfeld, und rufen Sie den Kontextbefehl »Eigen-

schaften« auf. Aktivieren Sie im Dialog »Eigenschaften« die Registerkarte »Daten«, klicken Sie dann in das Feld »Datensatzherkunft« und gleich danach auf die jetzt rechts neben dem Feld sichtbare Schaltfläche mit den drei Punkten; es öffnet sich der Abfrage-Generator.

Wenn die Eigenschaft »Herkunftstyp« des Kombinationsfeldes den Wert »Tabelle/Abfrage« besitzt, können Sie mit diesem Werkzeug eine neue Abfrage definieren. Die erste Spalte enthält den Wert, welchen Access mit dem Kombinationsfeld verbinden soll. Später liefert Ihnen die Datenbank Anwendung diese Information – beispielsweise eine Kundennummer –, sobald Sie auf den Inhalt des Kombinationsfeldes zugreifen. Da Ihnen diese Daten im geschlossenen Kombinationsfeld nicht ausreichen, blenden Sie diese Spalte im Formular nach der Definition der Abfrage aus.

In der zweiten Spalte definieren Sie nun die eigentliche Präsentation der Daten. Sie können mehrere Felder aus

einer Tabelle und normale Zeichenketten problemlos mit dem »+«-Zeichen verbinden. Dabei müssen Sie die Namen der Tabellenfelder mit eckigen Klammern und die Zeichenketten durch Anführungszeichen umfassen.

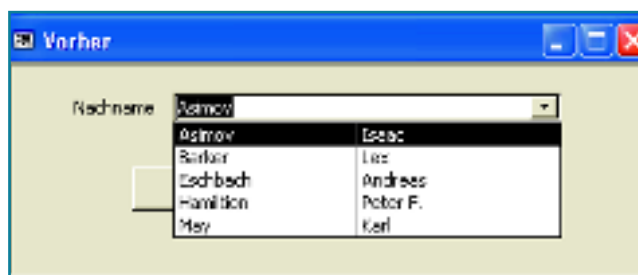
Um beispielsweise in einem Kombinationsfeld die Felder »Nachname« und »Vorname« einer Tabelle getrennt durch ein Komma anzuzeigen, tragen Sie in die erste Zeile der zweiten Spalte des Abfrage-Generators den Wert »[Nachname]+ „ „+[Vorname]« ein.

Achten Sie außerdem darauf, dass in der Zeile »Anzeigen« der ersten beiden Spalten jeweils ein kleiner Haken enthalten ist, um den Inhalt dieser Abfragefelder in das Ergebnis zu übernehmen.

Alle weiteren Spalten der Abfrage dienen weder zum Bereitstellen noch zum Anzeigen von Daten, sondern ausschließlich zur Definition von Auswahlkriterien und zur Sortierung des Abfrage-Ergebnisses. Füllen Sie diese Spalten wie bisher; die Zeile »Anzeigen« sollte dabei normalerweise keine Haken enthalten.

Schließen Sie nun den Abfrage-Generator und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage von Access mit der Schaltfläche »Ja«, damit Ihre Änderungen gespeichert werden. Bevor Sie fertig sind, müssen Sie nur noch ein paar Eigenschaften des Kombinationsfeldes modifizieren. Falls der Dialog »Eigenschaften« nicht mehr sichtbar ist, öffnen Sie ihn wie oben beschrieben erneut.

Stellen Sie sicher, dass auf der Registerkarte »Daten« in der Eigenschaft »Gebundene Spalte« eine »1« steht, so dass das Kombinationsfeld den Wert der ersten Spalte der gerade definierten Abfrage enthält. Außerdem müssen Sie das Erscheinungsbild des Kombinationsfeldes auf der Registerkarte »Format« anpassen. Da die Abfrage über zwei sicht- →



11 Übersichtlich:

Erst wenn die Inhalte der Tabellenfelder mit einem »+«-Zeichen verbunden werden, können Sie auch bei geschlossenem Kombinationsfeld alle Daten sehen.

bare Spalten verfügt, tragen Sie unter »Spaltenanzahl« eine »2« ein.

Zu guter Letzt geben Sie in der Eigenschaft »Spaltenbreiten« die Breite der beiden Spalten getrennt durch ein Semikolon ohne Leerzeichen an. Damit Access im geschlossenen Zustand des Kombinationsfeldes nicht die erste, sondern die zweite Spalte der Abfrage präsentiert, achten Sie darauf, dass die Breite der ersten Spalte 0 cm ist. Tragen Sie zum Beispiel den Wert »0cm;5cm« ein. Eine Beispieldatei finden Sie übrigens auf der Heft-CD unter **CHIP-Code** © **TIPPS09**.

12 Office 97, 2000, XP

Kopfzeilen bei Querformat-Seiten richtig einrichten

Sie stellen ein größeres Dokument zusammen, zum Beispiel eine Diplomarbeit in Word. Dort müssen Sie auch Excel-Tabellen im Querformat einfügen. Das ganze Dokument soll zudem fortlaufende Kopf- und Fußzeilen besitzen.

TIPP: Das Problem besteht darin, dass die Kopf- und Fußzeilen links und rechts sowie jeweils hochkant auf dem Blatt positioniert werden. Führen Sie die folgenden Schritte am besten erst nach der Arbeit am Dokument durch, denn die Methode unterteilt die Kopf- und Fußzeilen in Abschnitte. Demzufolge schlägt sich danach nicht mehr jede Änderung an einer Kopfzeile im ganzen Dokument nieder.

Zuerst die Excel-Daten: Legen Sie in Word eine Querformat-Seite an. Dann kopieren Sie die Tabelle von Excel in die Zwischenablage. In Word verwenden Sie den Befehl »Bearbeiten | Inhalte einfü-

gen«. Wählen Sie entweder »Grafik« oder ein »Microsoft Excel Objekt«.

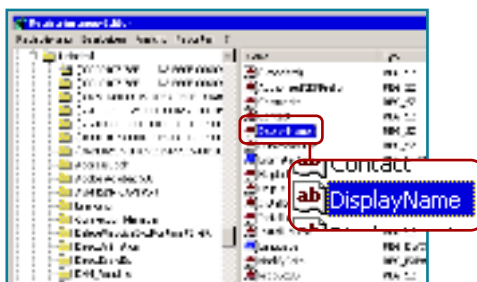
Nun bringen Sie für diese Seite die Kopf- und Fußzeile an die gewünschte Position, bezogen auf das Hochformat. Dafür wechseln Sie mit dem Befehl »Ansicht | Kopf- und Fußzeile« in die Kopfzeile. Klicken Sie in der eingblendeten Symbolleiste auf das Symbol »Wie vorherige«, um diese Option zu deaktivieren. Gehen Sie mit »Nächste anzeigen« eine Seite weiter und deaktivieren Sie wieder die Option »Wie vorherige«. Mit einem Klick auf das Symbol »Vorherige anzeigen« kehren Sie wieder zur Seite im Querformat zurück.

Achten Sie darauf, dass sich der Cursor wieder in der Kopfzeile der richtigen Seite befindet. Im nächsten Schritt definieren Sie eine neue Formatvorlage für die Kopfzeile auf dieser Seite. Führen Sie den Befehl »Format | Formatvorlage« aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche »Neu«. Geben Sie einen Namen wie »Kopfzeile-quer« ein und wählen Sie im Kombinationsfeld »Basiert auf« die Einstellung »Kopfzeile«. Klicken Sie auf »Format« und führen Sie den Befehl »Positionsrahmen« aus.

Im Bereich »Horizontal« wählen Sie im Kombinationsfeld »Position« die Einstellung »Rechts« und daneben bei »gemessen von« die Einstellung »Seite« aus. Unter »Vertikal« bestimmen Sie im Kombinationsfeld »Position« den Punkt »Zentriert« und daneben im Kombinationsfeld »gemessen von« wiederum »Seite«. Nehmen Sie bei Bedarf weitere Formatierungen vor. Klicken Sie schließlich nacheinander auf die Schaltflächen »OK« und »Zuweisen«.

Jetzt führen Sie den Befehl »Format | Textrichtung« aus und wählen die Variante von oben nach unten verlaufend aus. Nach einem Klick auf »OK« befindet sich die Kopfzeile an der gewünschten Position. Mit der Fußzeile der Seite können Sie analog verfahren.

Achten Sie später darauf, dass Ihr Dokument jetzt in Abschnitte gegliedert ist. Änderungen an den Kopf- und Fußzeilen wirken sich nun nicht mehr global aus. Sie müssen sol-



13 Umtaufen: Suchen Sie den Unterschlüssel »DisplayName« und geben Sie als Namen »AlteProductID« ein.

che Änderungen nach der Seite im Querformat bei Bedarf erneut durchführen.

13 Office 2000

Probleme nach Installation des Service Pack 1 beheben

Ihre Office-Programme starten nach einer Neuinstallation von einer anderen CD zwar, schließen sich aber nach wenigen Sekunden automatisch wieder.

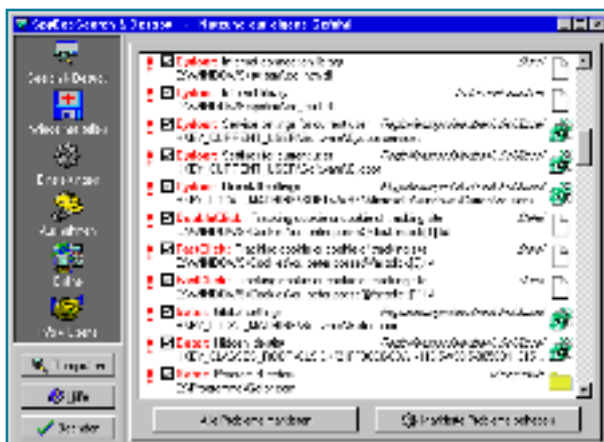
TIPP: Dieses Verhalten tritt nach der Installation des Service Release 1 oder 1a auf, falls der zur Installation verwendete CD-Key mit der Zeichenfolge »GC6J3« beginnt. Dieser CD-Key ist für das Office SR1 ungültig.

Zur Lösung des Problems prüfen Sie zunächst, ob der CD-Key auf Ihrer originalen CD mit dieser Zeichenfolge beginnt. In diesem Fall wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Office-CD erworben haben, um einen gültigen CD-Key zu erhalten.

Wählen Sie »Ausführen« im Startmenü, geben Sie »regedit« ein und klicken Sie auf »OK«. Navigieren Sie zum Schlüssel »HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall« und klicken Sie auf das Pluszeichen davor. Prüfen Sie alle Unterschlüssel, deren Bezeichnung aus einer Zeichenfolge mit 32 Zeichen besteht. Suchen Sie den Unterschlüssel, der eine Zeichenfolge »DisplayName« mit dem Wert Ihrer Office-Version enthält. Sie finden zum Beispiel einen Unterschlüssel »{00000407-78E1-11D2-B60F-006097C998E7}« und darin den Displaynamen



12 In Position gebracht: Mit einem Positionsrahmen verankern Sie die Kopfzeile auf einer Seite im Querformat an der gewünschten Stelle.



15 Spionageabwehr: Spybot Search & Destroy findet und entfernt die unerwünschte Spyware.

»Microsoft Office 2000 Premium«. In diesem Unterschlüssel markieren Sie die Zeichenfolge »ProductID« und führen »Bearbeiten | Umbenennen« aus. Geben Sie als neuen Namen »AlteProductID« ein.

Schließen Sie die Registry mit dem Befehl »Registrierung | Beenden«. Beim nächsten Start eines Office-Programms erscheint eine Dialogabfrage zu den Nutzerinformationen. Hier geben Sie nun den neuen gültigen CD-Key ein.

14 Paint Shop Pro

Große Bilddateien für die Homepage optimieren

Sie haben mit einem Scanner oder einer Digitalkamera Bilddateien erzeugt, die Sie auf Ihrer Homepage präsentieren möchten. Trotz des JPG-Formats sind die Dateien noch fast ein Megabyte groß.

Tipp: Diesen Wert können Sie verringern. Das ist jedoch zwangsläufig mit Qualitätseinbußen verbunden. Beim richtigen Vorgehen dürfte das auf der Webseite aber kaum zu bemerken sein.

Überlegen Sie, wie groß das Bild etwa auf der Webseite erscheinen soll. Bei einer Digitalkamera oder einem Scanner mit 300 dpi Auflösung haben die erzeugten Bilddateien in jeder Richtung meistens weit über 1.000 Bildpunkte. Selbst bei einer Großdarstellung auf Ihrer Webseite dürften Sie aber kaum mehr als 800 x 600 Bildpunkte benötigen.

luste bei der Umrechnung zu vermeiden. Dann wählen Sie im Kombinationsfeld »Änderungsmethode« die Einstellung »Smart«, damit Paint Shop Pro automatisch die richtige Methode auswählt. Nach dem Klick auf »OK« erhalten Sie das Bild mit nur noch 1/4 oder 1/16 der ursprünglichen Größe.

Bei kleineren Bildern haben Sie damit schon die gewünschte Dateigröße erreicht. Sonst führen Sie den Befehl »Datei | Speichern unter« aus und wählen als Dateityp »JPEG« aus. Klicken Sie nun nacheinander auf »Optionen« und »JPEG-Optimierung«. Im Register »Qualität« können Sie jetzt den »Komprimierungswert« erhöhen. Der Wert »15« liefert die übliche Größe der JPG-Dateien. Erhöhen Sie diesen Wert allmählich und prüfen Sie im Vorschaufenster die Qualität des Bildes und die Dateigröße. Meist können Sie den Wert ohne merklichen Qualitätsverlust auf 50 erhöhen und so die Dateigröße nochmals halbieren.



14 Gespart: Paint Shop Pro kann ein JPG so komprimieren, dass es Qualität und Dateigröße optimal verquickt.

Deshalb führen Sie zuerst den Befehl »Bild | Bildgröße« aus. Klicken Sie in dem folgenden Dialog auf die Options-Schaltfläche

»Prozentsatz der Originalgröße« und geben Sie dann im Kombinationsfeld »Breite« den Wert »50« ein. Den Prozentsatz können Sie im konkreten Fall auch anders wählen. Bevorzugen Sie jedoch Werte wie 50 oder 25, um unnötige Qualitätsver-

15 Spybot

Spionage-Software vom System entfernen

Bei Downloads aus dem Internet oder bei diversen Tauschbörsen wie zum Beispiel eDonkey handeln Sie sich Spyware oder 0190-Dialer ein. Die möchten Sie von Ihrem System entfernen.

Tipp: Eine gute Abwehr gelingt mit der Freeware Spybot Search & Destroy. Spybot findet verdächtige Software auf Ihrem PC und kann die für Werbung und Spionage zuständigen Teile entfernen, ohne die Funktion der Software zu behindern. Spybot spürt Spione wie Cydoor, Gator oder Webhancer auf und sucht insgesamt nach weit über 1.000 Anzeichen für Spione. Das Programm finden Sie auf www.chip.de unter dem Web-Code © TIPP509.

Nach dem Download entpacken Sie das Zip-Archiv und starten SPYBOTSD.EXE. Zunächst konfigurieren Sie das Programm: Klicken Sie auf »Einstellungen« und dann im rechten Teil des Fensters auf »Verzeichnisse«. Nun ziehen Sie aus dem Windows-Explorer Ihre typischen Ordner für Downloads aus dem Internet in das Fenster von Spybot. Im Menü »Einstellungen« können Sie zum Beispiel festlegen, dass Sie eine Log-Datei der Prüfung speichern wollen.

Klicken Sie auf »Automatisierung« und aktivieren Sie das Kästchen »Programm beim nächsten Systemstart mitstarten«. Durch diese Option veranlassen Sie eine Prüfung beim nächsten Systemstart, bevor Spyware-Programme aktiv sind. Manche Komponenten können Sie nur auf diese Weise entfernen.

Den Check beginnen Sie mit »Überprüfen«. Danach erhalten Sie eine Liste aller gefundenen Probleme. Vor jedem Eintrag legen Sie mit einem Kontrollkästchen fest, ob Spybot dieses Problem beheben soll. Automatisch markierte Einträge können Sie gefahrlos beheben. Nur beim Löschen von Cookies oder der Manipulation von Browser-Einstellungen sollten Sie überlegen, ob Sie sie entfernen wollen. Klicken Sie abschließend auf »Markierte Probleme beheben«.

16 Internet Explorer 6

Mehr als zwei Downloads vom selben Server erlauben

Sie laden häufig Dateien von einem bestimmten Server im Internet herunter. Dabei möchten Sie parallel den Download mehrerer Dateien ablaufen lassen. Internet Explorer 6 lässt jedoch gleichzeitig nur noch zwei Downloads zu.



16 Ohne Grenzen: Per Registry erhöhen Sie die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen zu einem Server.

TIPP: Diese Beschränkung auf zwei Downloads bezieht sich nur auf denselben Server. Sofern Sie Downloads von verschiedenen Servern starten, können Sie mehrere parallel durchführen.

Mit einem Eingriff in die Registry können Sie aber auch die Beschränkung für einen einzelnen Server ändern. Dazu wählen Sie »Start | Ausführen«, geben »regedit« ein und klicken auf »OK«. Dann navigieren Sie zu »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings«. Dort legen Sie zwei neue Einträge an: Führen Sie »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert« aus, geben Sie »MaxConnectionsPerServer« ein und drücken Sie die Ein-

gabetaste. Benutzen Sie »Bearbeiten | Ändern« und geben Sie etwa »8« als maximale Anzahl der Verbindungen ein; das beschleunigt die Downloads. Bedenken Sie aber, dass Sie die Bandbreite Ihrer Verbindung nicht überschreiten können – starten Sie nicht zu viele gleichzeitig.

Wiederholen Sie den Vorgang und legen dabei den neuen DWORD-Eintrag »MaxConnectionsPer1_0Server« an. Legen Sie dessen Wert ebenfalls mit »8« fest. Schließen Sie die Registry.

17 Internet

ART-Dateien anzeigen und konvertieren

Sie haben über eine Suchmaschine Bild-dateien aus dem Web heruntergeladen. Auf Ihrer Festplatte finden Sie nun Dateien mit der Endung »ART«, die Sie mit keinem Grafikprogramm öffnen können. Sie wollen die Bilder jedoch nutzen.

TIPP: Bei dem Dateityp »ART« handelt es sich um ein spezielles, komprimiertes Format für JPG- und GIF-Dateien von AOL. Es soll die Dateigröße verringern und so die Übertragung beschleunigen. Der tatsächliche Gewinn ist aber meist nicht groß. Andererseits leidet die Qualität des Bildes.

Sofern Sie die AOL-Software besitzen, können Sie diese Grafiken damit öffnen und mit dem Befehl »Datei | Speichern unter« in das Format JPG oder BMP konvertieren. Beim Download einer JPG- oder GIF-Grafik wandelt die AOL-Software das Format automatisch um, so dass Sie später eine ART-Datei auf der Festplatte vorfinden.

Das können Sie abschalten: Klicken Sie auf die Symbole »Einstellungen« und »WWW«. Dann wechseln Sie zum Register »Webgrafik« und deaktivieren dort das Kontrollkästchen »Komprimierte Grafik verwenden«. Bestätigen Sie mit »OK« und starten Sie die AOL-Software neu. Künftig speichern Sie die Grafiken in ihrem ursprünglichen Format.

ART-Dateien können Sie weiterhin mit den aktuellen Browsern Internet Explorer ab Version 5 und Netscape ab Version 6 betrachten, sofern Sie bei der Installation die Unterstützung für das AOL-Grafikformat ausgewählt haben.

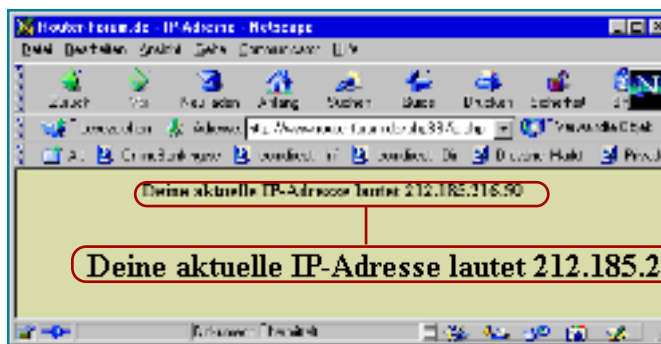
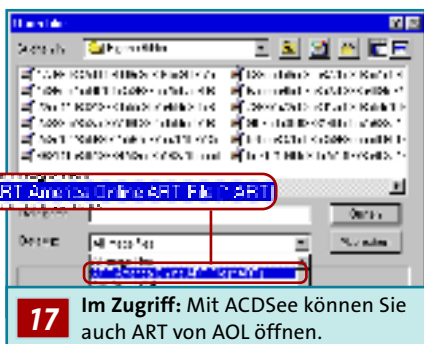
Schließlich haben Sie noch die Möglichkeit, ART-Dateien mit dem Shareware-Bildbetrachter ACDSee zu öffnen. Eine Testversion des Programms finden Sie auf www.chip.de unter dem Web-Code © ACDSEE.

18 Internet

Aktuelle IP-Adresse ermitteln

Bei der Einwahl in das Internet über einen Provider wie T-Online erhalten Sie für jede Sitzung eine neue IP-Adresse. Für eine Direktverbindung zwischen Computern müssen Sie aber Ihre aktuelle IP-Adresse kennen. Die wollen Sie möglichst einfach ermitteln.

TIPP: Unter Windows 98 konnten Sie diese Aufgabe durch den direkten Aufruf des Programms »winipcfg« lösen. In anderen Windows-Versionen fehlt diese Möglichkeit jedoch. Sie ist aber auch nicht mehr zwingend notwendig. Es gibt im Internet nämlich einen bequemeren Weg, unab-



18 Wer bin ich: Die eigene IP-Adresse erfahren Sie bequem direkt aus dem Internet.

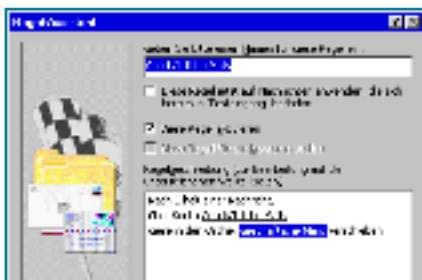
hängig von der jeweiligen Windows-Version und der verwendeten Plattform.

Rufen Sie die Webseite **www.routerforum.de/phpBB/ip.php** auf. Als Service zeigt Ihnen die Webseite die IP-Adresse dieser Anfrage an. Unter dieser Adresse ist Ihr Rechner momentan im Internet erreichbar.

19 Outlook XP

E-Mails kontoabhängig in Ordner sortieren

Sie verwalten mehrere E-Mail-Konten für geschäftliche und private Mailadressen und möchten sicherstellen, dass die von unterschiedlichen Konten empfangenen Nachrichten nicht durcheinander geraten. Aus diesem Grund soll Outlook die Mails am besten automatisch in unterschiedliche Ordner ablegen.



19 Postlagernd: Mit einer Regel sortiert Outlook alle E-Mails von einem Konto in einen bestimmten Ordner.

TIPP: Diese Aufgabe können Sie unter Outlook XP mit dem Regel-Assistenten lösen, den Sie über »Extras | Regel-Assistent« starten. Um eine neue Regel zu definieren, klicken Sie im Regel-Assistenten auf »Neu«. Wählen Sie im folgenden Dialog die Option »Regel ohne Vorlage erstellen« aus und markieren Sie im Feld direkt unter dieser Option den Eintrag »Nachricht bei Ankunft prüfen«. So verwendet Outlook diese neue Regel bei allen eingehenden E-Mails. Klicken Sie auf »Weiter«.

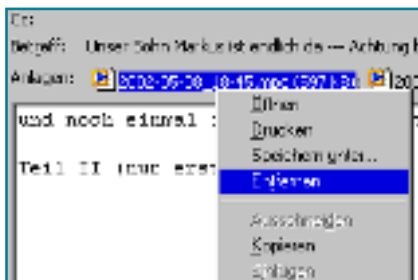
Jetzt können Sie eine oder mehrere Bedingungen auswählen, die eine E-Mail erfüllen muss. Setzen Sie in die Kontrollkästchen vor den gewünschten Bedingungen einen Haken. Im beschriebenen

Fall setzen Sie einen Haken vor die Bedingung »über Konto Kontoname«. Sie können dabei beobachten, wie sich die Regel Schritt für Schritt im Feld »Regelbeschreibung« zusammensetzt. Bei dem soeben hinzugekommenen Teil »über Konto Kontoname« nutzt Outlook zur Darstellung des Begriffs »Kontoname« einen Link. Klicken Sie auf diesen Link, um im Dialog »Konto« das Mailkonto auszuwählen, dessen eingehende Nachrichten Sie mit dieser Regel bearbeiten möchten. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit »OK« und klicken Sie auf »Weiter«.

Auf der nächsten Seite legen Sie fest, welche Aktion Outlook durchführen soll, falls die soeben definierte Bedingung auf eine eingehende E-Mail zutrifft. Setzen Sie im Beispiel einen Haken vor die Aktion »diese in den Ordner Zielordner verschieben« und wählen Sie im Feld »Regelbeschreibung« über den Link »Zielordner« den Ordner aus.

Auf der dritten Seite des Assistenten können Sie bestimmen, ob es Ausnahmen von der soeben definierten Regel geben soll. Die Angabe der Ausnahme funktioniert analog zu der Definition der Bedingung und der Aktion. Klicken Sie danach auf »Weiter«, um der Regel auf der letzten Seite des Assistenten einen sinnvollen Namen zu geben und mit »Fertig stellen« endgültig anzulegen.

Schließen Sie den Regel-Assistenten mit »OK«. Vergewissern Sie sich zuvor, ob die soeben angelegte Regel im Listensfeld »Regel in dieser Reihenfolge ausführen« mit einem Haken gekennzeichnet ist; anderenfalls ignoriert Outlook die Regel. Die Ausführungsreihenfolge können Sie beeinflussen, indem Sie eine Regel markieren und mit Hilfe der



20 Platz sparend: Anlagen einer Mail können Sie im Modus »Bearbeiten | Nachricht bearbeiten« entfernen.

Schaltflächen »Nach oben« und »Nach unten« verschieben. In Zukunft kopiert Outlook automatisch alle E-Mails, die über das in der Regel angegebene Mailkonto eintreffen, in den ebenfalls in der Regel definierten Ordner.

20 Outlook 2000, XP

Erhaltene Nachrichten mit Anmerkungen versehen

Sie möchten erhaltene E-Mails mit eigenen Notizen versehen, um beispielsweise bei der Wiedervorlage auch zusätzliche Informationen parat zu haben. Doch wenn Sie eine empfangene Nachricht öffnen, können Sie den Cursor zwar positionieren, aber keinen Text ergänzen; die Tastatur scheint nicht zu funktionieren.

TIPP: Während Sie unter Outlook 97 eingegangene E-Mails im Nachrichtenfenster noch direkt bearbeiten konnten, ist das zur Sicherheit vor ungewollten Änderungen ab der Version 2000 so nicht mehr möglich.

Um dennoch einer eingegangenen Nachricht eigene Anmerkungen hinzuzufügen, öffnen Sie die betreffende E-Mail und rufen im Nachrichtenfenster den Menübefehl »Bearbeiten | Nachricht bearbeiten« auf. Daraufhin erscheint der Cursor wie gewohnt, und Sie können sowohl eigene Anmerkungen hinzuschreiben als auch vorhandene Textpassagen ändern oder löschen.

Sobald Sie die Mail wieder schließen, fragt Outlook, ob Sie die vorgenommenen Änderungen speichern möchten; bestätigen Sie diese Frage mit der Schaltfläche »Ja«. Sie können die Änderungen zwischenzeitlich auch manuell mit dem Menübefehl »Datei | Speichern« auf die Platte schreiben.

Hinweis: Auch Anlagen einer E-Mail können Sie nach dem Aufruf des Menübefehls »Bearbeiten | Nachricht bearbeiten« entfernen. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf das Symbol der zu entfernenden Anlage und rufen Sie den Kontextbefehl »Entfernen« auf. Unter Outlook 97 heißt der entsprechende Kontextbefehl »Ausschneiden«.

194	Web Watch: Aktuelle Sicherheitslücken
196	W-LAN-DSL-Router im Test: Die besten Allround-Geräte
206	Spurenvernichter im Test: Mehr Privatsphäre im Web
214	Recht: Surfen im Büro
218	Online-Tarife: Die günstigsten Provider
220	CHIP-Bestenliste: Unsere Tests in der Übersicht

AUFRECHT IN DEN UNTERGANG:
Der HomeRF-USB-Empfänger
von Siemens kann jetzt
mit 10 MBit funken – zu spät?



HomeRF 2.0

Letztes Aufbäumen

W-LAN-Konkurrent HomeRF führte bislang ein Schattendasein: Es gibt kaum Geräte, die Geschwindigkeit lahm. Der neue Standard 2.0 soll es jetzt richten.

■ Die gute Nachricht zuerst: HomeRF (RF = Radio Frequency) ist endlich konkurrenzfähig. Der Funkstandard, eine aufgebohrte Variante des guten, alten schnurlosen Telefons mit DECT-Technik, kann es in der Version 2.0 locker mit den derzeitigen W-LAN-Platzhirschen aufnehmen. Die 10 MBit, die die neuen HomeRF-2.0-Produkte erreichen sollen, bleiben ein theoretischer Wert, aber drahtloses Surfen per DSL macht endlich richtig Spaß. Und wie: Die Kombination aus dem Control Point „H4900 data“ und dem USB-Empfänger „H497 data“ schaufelte bei unseren Tests bei optimalem Empfang 90 KByte pro Sekunde durch den Äther – der Vorgänger hatte es gerade mal auf 70 KByte gebracht.

Gut gefiel auch der Datendurchsatz in großen Entfernungen: Selbst in einem Abstand von 30 Metern zur Basisstation, umgeben von viel Stahlbeton, konnten sich die beiden unscheinbaren schwarzen Kisten noch mit exzellenten 60 KByte pro Sekunde verständigen. Der Vorgänger brach da mit 15 KByte schon völlig ein oder kappte die Verbin-

dung. Die heile Highspeed-Datenwelt erhält allerdings einige Kratzer, wenn man Leistung und Preis mit üblichen W-LAN-Produkten vergleicht. Siemens verlangt für den Control Point bereits 250 Euro, der USB-Empfänger schlägt nochmals mit 150 Euro zu Buche. Für dieses Geld erhält der Kunde jedoch bereits W-LAN-High-End-Lösungen – und darf sich über deutlich mehr Features und höhere Geschwindigkeit freuen: Während die W-LAN-Fraktion bereits in diesem Jahr 22 MBit bietet, will das HomeRF-Konsortium erst 2003 mit der Version 2.1 den Datenfluss auf diesen Wert erhöhen.

Pikantes Detail am Rande: HomeRF 2.1 soll dann auch den neuen W-LAN-Standard 802.11a integriert haben, der mit bis zu 54 MBit funken kann. Warum dann überhaupt noch HomeRF? Ganz einfach: Damit man an den Control Point noch bis zu acht drahtlose Telefone anschließen kann. Damit wurde HomeRF zum Renner in den USA – mit satten 95 Prozent Marktanteil bei privaten drahtlosen Netzwerklösungen. michael.suck@chip.de

Foto: K. Satzinger; Gettyimages

Siemens und Nokia

Die neuen Java-Handys

Nokia und Siemens haben die Vorteile der extrem schlanken Programmiersprache Java entdeckt und kommen mit mehreren Java-Handys auf den Markt.

Siemens startet mit den Modellen M50 und C55. Dank GPRS kommen WAP-Angebote schnell zum Handy, und Java-Spiele lassen sich bequem aus dem Netz saugen. Dazu gesellen sich 16-stimmige Klingeltöne sowie die Möglichkeit, den Adressbuch-Einträgen digitalisierte Fotos zuzuordnen. Zudem plant Siemens die Implementierung einer Java-Version von ICQ. Der Vorteil: Nachrichten würden nach Datenmenge abgerechnet.

Das macht sie im Vergleich zur SMS billiger.

Nokias Java-Handys heißen 3410, 6310i und 6610. Das 3410 verfügt über einen Bildeditor und mehrstimmige Klingeltöne. Auf GPRS hat Nokia verzichtet. Dafür wurde in die Modelle 6310i und 6610 alles integriert,

was ein Business-Handy braucht: von der Triband-Funktion über HSCSD und Bluetooth bis Infrarot. Java fällt bei allen Handys aber eher als Spaßbremse auf: Die Anwendungen brauchen gut zehn Sekunden zum Starten.

Info: www.my-siemens.de, www.nokia.de



Drahtlose Netze

Roaming für W-LANs

Pass One, eine Organisation für weltweites Roaming in W-LANs, will es den Nutzern der drahtlosen Netze ermöglichen, auch im Ausland per W-LAN ins Internet zu gelangen. Die Organisation möchte einen einheitlichen Standard für W-LAN-Dienste definieren. Die Chancen stehen recht gut: Pass One gehören

immerhin 20 Wireless Internet Service Provider und 30 Hardware-Hersteller an. Noch Ende dieses Jahres soll es eine erste Roaming-Vereinbarung geben.

Beim weltweiten Roaming würden Nutzer identifiziert, und Leistungen könnten zu festen Tarifen abgerechnet werden.

Info: www.pass-one.net

eBay

Probleme mit Wortfilter

Das Online-Auktionshaus eBay hat einen Wortfilter in seine Internet-Site integriert, der es schwieriger machen soll, etwa Versteigerungen mit Nazi-Memorabilien zu finden. Wer in die Suchmaske beispielsweise „Hitler“ eingibt, erhält als Suchergebnis „0 Treffer“.

Richtig skurril ist aber ein Bug, der verhindert, dass Suchbegriffe mit einem „ü“ an zweiter Stelle gefunden werden. CHIP hat's probiert: Eine Suchanfrage nach dem Wort „türkisch“ blieb ergebnislos. Das Suchwort „Wörterbuch“ förderte dagegen sehr wohl auch Auktionen mit deutsch-türkischen Wörterbüchern ans Tageslicht. Doch der Bug macht auch eine Ausnahme: Steht vor dem ü ein W, funktioniert die Suche. Wann die Bugs beseitigt werden, war eBay nicht zu entlocken.

Info: www.ebay.de

KURZ NOTIERT

► T-Mobile führt MMS ein

Nach Vodafone führt nun auch T-Mobile die Multimedia Message (MMS) ein. Einführungspreis bis Ende Oktober: 39 Cent pro MMS. Info: www.t-mobile.de

► Kurzfilme bei Tiscali

Das Web-Portal Tiscali übernimmt das Online-Kurzfilm-Festival shorts-welcome.de. Info: www.shortcuts-welcome.de

► Klage gegen Spyware

Die Werbepattform Gator ist von US-Verlegern verklagt worden, da sie ohne Einfluss von Seiten-Betreibern Werbe-Popups öffnet. Info: www.gator.com

► Name@email.de von Web.de

Web.de hat eine neue E-Mail-Adresse eingeführt: Statt @web.de können Mail-Adressen nun auf @email.de enden. Der Dienst kostet 1,50 Euro im Monat. Info: www.web.de

KURZ KOMMENTIERT



Michael Suck,
Ressortleiter
Internet

Der Geist in der Maschine

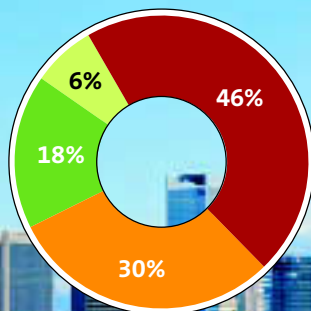
Es muss an der Hitze liegen: Irgendwie spinnt die Technik dieser Tage. Beim DSL-Router-Test löschte Excel planlos Messwerte, die HomeRF-Treiber suchten auf dem Notebook verzweifelt einen USB-Adapter im PCMCIA-Slot, und eBay mag kein „ü“ mehr – siehe nebenstehende Meldung. Richtig unheimlich wurde es jedoch, als der Bordcomputer des nagelneuen Alfa von Kollege Markus Schmidt den Einbau eines Dieselfilters für den Benzinmotor forderte. Der Kollege fährt jetzt wieder S-Bahn – wenn sie denn kommt.



ONLINE-BANKING

Marktanteile in Deutschland

- Privat-Banken
- Sparkassen
- Volks- und Raiffeisen
- Postbank



Quelle: BdB

POPULÄR: Rund 20 Millionen Konten in Deutschland werden online geführt – beinahe die Hälfte davon bei Privat-Banken.

Lizenzgebühren Webradios müssen zahlen

Die Betreiber von Webradios sind vom US-Kongress verpflichtet worden, Lizenzgebühren an die Musikindustrie zu zahlen. Die Plattenfirmen hatten ursprünglich 0,14 Cent je Song gefordert, nun erhalten sie 0,07 Cent. Damit müssen die Webradios den gleichen Betrag überweisen wie herkömmliche Radiostationen. Die Betreiber der Internet-Sender fürchten nun um ihre Existenz.

Info: www.soundexchange.com

Kreditkarten-Stopp 500 Online-Shops vor dem Aus?

Kreditkarten-Dienstleister Euro Kartensysteme hat 500 Online-Shops die Verträge gekündigt. Der Grund: Bezahlen per Kreditkarte sei nicht sicher genug – für den Händler und in Folge für den Dienstleister. Zu oft würden Kunden mit Kreditkarte bestellen und anschließend abstreiten, den Kauf getätigt zu haben. Der Bundesgerichtshof entschied im April, dass statt der Shops die Kartenanbieter zahlen müssen.

Info: www.euro-kartensysteme.de

Philips Streamium MC-i200 Hi-Fi-Anlage fürs Internet

Philips will dem Internet die Tür zur häuslichen Stereo-Anlage öffnen. Der Streamium MC-i200 sieht zwar aus wie ein Ghetto-blaster, ist aber eher für den Wohnzimmerschrank gedacht. Das Gerät nimmt via Breitband-Internet Kontakt zu Webradios wie etwa AOL Music, Radio Free Virgin, Musicmatch und MP3.com auf. Der Clou: Der Streamium besitzt eine feste IP-Adresse, und die Nutzer können im Internet eine Liste mit ihren bevorzugten Sendern speichern. Bis-

lang spielt der Streamium Musik in den Formaten MP3 und MP3Pro ab. Demnächst soll auch noch das Real-Media-Format unterstützt werden.

Info: <http://my.philips.com>



WEB WATCH

Windows

Patch für Media Player installiert Kopierschutz

Nutzer des Windows Media Player bekommen zweifelhafte Hilfe aus Redmond: Microsoft hat einen Sammelpatch zusammengestellt, der alle bisher bekannt gewordenen Sicherheitslücken des Media Player in den Versionen 6.4, 7.1 und Windows XP schließt. Zusätzlich werden drei neu entdeckte Lecks beseitigt, von denen eines auch von Microsoft als kritisch eingestuft wird. Der Haken an der Sache: Microsoft hat die Lizenzvereinbarung geändert. Wer den Patch installiert, erlaubt es dem Konzern, ungefragt Kopierschutz-Software auf den Nutzer-PC zu installieren. Das könnte in der Praxis bedeuten, dass Anwendungen nicht mehr laufen.

Info: www.microsoft.com/germany



Login-Tool

Leck in OpenSSH

Das Remote-Login-Tool OpenSSH birgt zwei Sicherheitslücken, die es Angreifern erlauben, Buffer-Overflow-Angriffe gegen Webserver zu starten. Die undichten Stellen befinden sich in den Versionen 2.3.1 bis 3.3 des Tools und können per Update auf die neueste Version 3.4 von OpenSSH übertragen werden. Angreifer, die über das Tool Zugriff auf einen Rechner erlangen, können die vollständige Kontrolle über den Computer bekommen.

Info: www.openssh.com

El Qaida

Terror via Internet?

Das FBI ist überzeugt, dass die Terror-Organisation El Qaida Angriffe über das Internet plant. In den vergangenen Wochen, so die Washington Post, wollen die Ermittler verstärkt Hacker-Angriffe auf US-Infrastruktur-Einrichtungen bemerkt haben. Vor allem die Kontrollzentren für Staudämme und Öl-Pipelines seien gefährdet. Auf beschlagnahmten El-Qaida-Rechnern seien Informationen über die Sicherheitseinrichtungen für Pipelines gefunden worden.

Info: www.fbi.gov

KURZ NOTIERT

► Yaha greift an

Der Wurm W32/Yaha.g@MM befällt Heim-PCs, auf denen Outlook läuft, per E-Mail und ist in der Lage, Antiviren-Software zu deaktivieren. Updates der Sicherheitsprogramme helfen aber.

Info: www.mcafee.com

► Loch in Apache-Servern

Der Wurm FreeBSD.Scalper nützt eine Sicherheitslücke in Apache-Webservern der Versionen 1.3.20 sowie 1.3.22, die auf dem Betriebssystem FreeBSD 4.5 laufen.

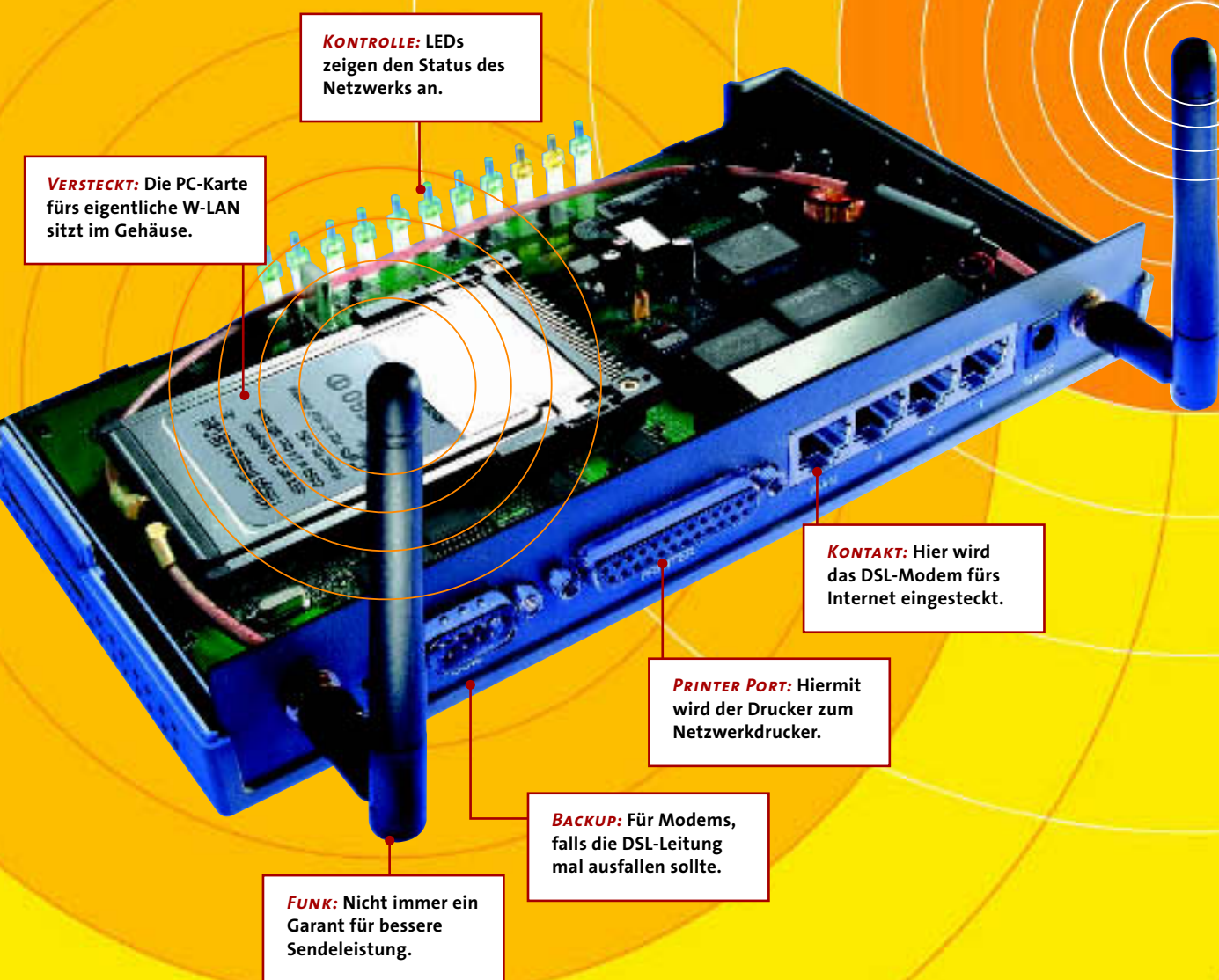
Info: <http://securityresponse.symantec.com>

► Viren-Epidemie

Nach Angaben der amerikanischen Sicherheitsfirma MessageLabs steuert die Zahl der Virus-Infektionen in diesem Jahr auf einen neuen Rekord zu: Bereits im ersten Halbjahr 2002 seien rund zwei Millionen verseuchte E-Mails identifiziert worden. Das entspricht der Gesamtmenge des Vorjahres.

Info: www.messagelabs.com

Göttliches



KONTROLLE: LEDs zeigen den Status des Netzwerks an.

VERSTECKT: Die PC-Karte fürs eigentliche W-LAN sitzt im Gehäuse.

KONTAKT: Hier wird das DSL-Modem fürs Internet eingesteckt.

PRINTER PORT: Hiermit wird der Drucker zum Netzwerkdrucker.

BACKUP: Für Modems, falls die DSL-Leitung mal ausfallen sollte.

FUNK: Nicht immer ein Garant für bessere Sendeleistung.

Multifunktionale W-LAN-DSL-Router

Funken

Wenn Ihr Wohnzimmer so chaotisch aussieht wie der Film-Set von „Matrix“, dann haben wir was für Sie: Die neuen, multifunktionalen W-LAN-Router bringen Sie drahtlos ins Web, verwalten Ihren Drucker, vernetzen Ihre PCs und schützen Sie sogar mit einer eingebauten Firewall. *Von Andreas Winterer*

Bis vor kurzem waren Wireless-LANs nur was für Netzwerker, die vorübergehend Leitungskapazitäten oder eine flexible Anbindung mobiler Arbeitsplätze an schwer zugänglichen Plätzen benötigten, etwa bei Messen, Ausstellungen und Konferenzen. Das Bild hat sich gewandelt: Geräte für Wireless-LAN gibt's nicht mehr nur beim Netzwerk-Spezialhandel, sondern auch im Computerladen um die Ecke.

Kein Wunder, denn vieles spricht für den Umstieg auf W-LANs für Heimbüros, Spaßnetze oder kleine Büros. Erstens sind sie praktisch, denn sie machen dem Strippenchaos ein Ende. Zweitens sind kabellose Netze einfach cool, vor allem in einer Zeit, da immer mehr Notebooks auch privat zum Einsatz kommen – wer braucht da schon Webpads?

Bliebe noch die Preisfrage. Und hier drehen Wireless-LANs dem Teuro eine lange Nase: Immer mehr Anbieter von DSL- Routern verfügen nämlich auch über eine Variante mit Funkfunktion. Fürs drahtlose Extra

müssen Kunden oft nur 100 Euro mehr drauflegen als für einen DSL-Router ohne göttliches Funken. Da ist die Kabel-Freiheit wahrlich kein Luxus mehr, und die nächste LAN-Party kann beim Grillen steigen.

Schnell, mobil und mehrwertig: Die kabellose Freiheit als Komplettlösung in einem Gerät

Für den Test orderte CHIP die Creme de la Creme der Funktionsvielfalt: Die Geräte kommen nicht nur ihren Netzwerkpflichten (per DSL) nach, sie arbeiten zudem mit NAT (Network Address Translation), so dass die einzelnen Rechner des Heim- oder Büronetzes nicht direkt im Internet sichtbar und daher geschützt sind als bei direkter Einwahl. Alle Probanden werben zudem noch mit einer integrierten Firewall – allerdings liegen die Sicherheitsprobleme ohnehin an ganz anderer Stelle, wie auf **202** zu lesen ist. Aber keine Angst: Mit dem CHIP-Workshop können Sie Ihr W-LAN wirkungsvoll schützen.

Last but not least besitzen alle Geräte noch einen integrierten Mini-Switch, so dass Sie auch klassische Kabelnetze aufbauen können. Und das charmante i-Tüpfelchen, das Kleinbüros wie Heimnetze gleichermaßen schätzen werden, ist der eingebaute Printserver, der die Router endgültig aus der Masse heraushebt – mehr W-LAN in einem Gerät geht nicht.

Bei aller Euphorie – Wunderdinge dürfen Sie freilich auch von Ihrem drahtlosen Netz nicht erwarten. Das liegt schon an den Beschränkungen des Internet-Zugangs: Normales DSL, wie es zum Beispiel von der →

Testsieger: D-Link DI-713P	198
Preistipp: SMC Barricade 7004A WBR	199
Glossar: W-LAN und Co. verständlich	199
Software-Alternativen: Der Router im PC	200
W-LAN-Praxis: Richtig konfigurieren	201
Workshop: So schützen Sie Ihr W-LAN	202
Fazit & Tabelle: W-LAN: Bequem & unsicher	204
So testet CHIP Router: Durchsatz & Sicherheit zählen	205

Telekom und anderen Anbietern erhältlich ist, arbeitet mit 768 KBit/s Downstream (zum Nutzer) und bis zu 128 KBit/s Upstream (ins Internet). Wireless-LANs schicken Daten theoretisch sogar mit bis zu 11 MBit/s durch die Luft, doch ist dieser Wert reine Marketing-Theorie. Systembedingt können W-LANs in Wirklichkeit nicht mit mehr als 5 bis 5,5 MBit/s funken, in der Praxis liegt der Durchsatz unter idealen Bedingungen sogar „nur“ bei 3,5 MBit/s.

Die Zukunft wird drahtlos: W-LAN-Telefonie gratis mit 54 Megabit

Doch das ist noch nicht das Ende der Fahnenstange, schnellere Geräte sind bereits in Vorbereitung. Der neue Standard 802.11g wurde im Herbst 2001 verabschiedet, und dieser Tage sollen auch schon die ersten Geräte mit dann 22 MBit/s auf den Markt kommen, was den realen Durchsatz auf 7 MBit/s verdoppelt. Der nächste Strich auf dem Drahtlos-



W-LAN-EMPFANG IM GARTEN: PC-Cards (100 bis 140 Euro) eignen sich für Notebooks. Für PCs sind dagegen externe USB-Geräte (110 bis 150 Euro) die beste Wahl.

Tacho liegt dann bei theoretischen 54 MBit/s, wird aber wohl nicht vor Anfang 2003 für Furore sorgen.

Ein weiteres heißes Thema wird dann VoW-LAN (Voice over W-LAN) sein, das Telefonieren über Wireless-LAN. Denn wenn sich tatsächlich Netzwerk-Hotspots in Cafés oder Bahnhöfen etablieren, kann über diese auch gleich telefoniert werden – oft gratis. Bis es aber so weit ist, leisten auch die DSL-Router im CHIP-Vergleichstest gute Dienste. Die Ergebnisse der sieben Kandidaten im Einzelnen:

D-Link DI-713P Internet Gateway: Alles über den Testsieger lesen Sie im Kasten auf dieser Seite.

SMC Barricade 7004A WBR: Der günstige Router könnte im verschlüsselten WEP-128-Modus zwar etwas schneller sein, doch dafür stimmt die Ausstattung. Mehr zu unserem Preistipp steht im Kasten auf der nächsten Seite.

1stWave Wavemaxx Pro: Von Funkspezialist 1stWave stammt der Wavemaxx Pro,



» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■
PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 350 Euro
INFO www.d-link.de



AUFGEBOHRT: Hat wenig drin, aber viel drauf – beim Speed ist er der schnellste.

- + Hohe Daten-Transferraten
- + Einfache Installation
- + Routing-Table konfigurierbar
- + SNMP-Unterstützung
- Beim Portscan sichtbar

D-Link DI-713P Internet Gateway

Rasend schneller Alleskönner

Spitzenwerte beim verschlüsselten W-LAN-Datendurchsatz und reiche Funktionalität beschenken dem Alleskönner von D-Link den Testsieg.

■ Der DI-713P fällt durch ein klares und schnörkelloses Design auf. Die Einrichtung ist dank deutschem Quickstart und der guten Hilfeseiten kein Ding der Unmöglichkeit; als nettes Extra erklären Videos auf CD die Hardware- und Software-Installation.

Im Gerät arbeitet ein Router, der über eine W-LAN-PC-Card mit herausgeführten Antennen Kontakt mit der Umwelt aufnimmt. Erweiterte W-LAN-Einstellungen wie bei den Geräten von 1stWave und Longshine gibt es zwar nicht, dennoch erzielte der D-Link DI-713P die höchsten Datendurchsätze im Test. Ebenfalls top: Die Firewall bietet alle wesentlichen Funktionen, dynamisches DNS wird gleich für mehrere Anbieter mitgeliefert – klasse für private FTP-Server. Nur die Sicherheit bleibt beim Portscan auf der Strecke, da sich zwei IP-Kanäle im Internet zeigen.

Das Einrichten des Printservers ist dagegen wieder vorbildlich. Wer ein externes Modem hat, kann es als Backup-Leitung für den Router verwenden.

Profis werden es zudem zu schätzen wissen, dass das D-Link-Gerät (als einziges im Test) über SNMP-Support verfügt, so dass Netzwerkadmins bequem auch den Router managen können. Außerdem gehört das DI-713P zu den wenigen Modellen mit konfigurierbarer Routing-Tabelle für ein Feintuning der W-LAN-Parameter.

Alles in allem ist der DI-713P ein Router für gehobene Ansprüche und damit eine Empfehlung für alle, die nicht auf den Euro schauen müssen. Aber Achtung: Weil D-Link zu den bekanntesten Herstellern gehört, wird der Router mit 380 bis 420 Euro oft teurer als nötig verkauft – dabei ist er auch für 350 Euro oder weniger zu haben.



W-LAN-DSL-Router

DAS MÜSSEN SIE WISSEN: NETZWERK-FACHBEGRIFFE ENTSCHLÜSSELT

802.11: Der Funkstandard wurde nach der Nummer einer Arbeitsgruppe des IEEE (Institut der Elektro- und Elektronik-Ingenieure) benannt. Derzeit benutzen W-LAN-Geräte die Variante 802.11b, die auf einer Trägerfrequenz von 2,4 GHz maximal 11 MBit pro Sekunde übertragen kann. Nächstes Jahr folgt 802.11a. Dann sind bis zu 54 MBit drin, die Frequenz wird auf über 5 GHz erhöht.

DHCP: Abkürzung für „Dynamic Host Configuration Protocol“. Das Protokoll

dient hauptsächlich dazu, allen Geräten (PCs) im Netzwerk IP-Adressen zuzuteilen – wichtig für die Identifikation im Web.

DYNAMISCHES DNS: Die „Domain Name Server“ (DNS) im Internet übersetzen Webadressen in numerische IP-Adressen. Bei der Anmeldung des eigenen PCs im Web wird diese Adresse jedes Mal neu zugeteilt (dynamisch). Dienste wie „DynDNS.org“ sorgen aber dafür, dass trotz des Adresswechsels auch private Server immer unter einer einheitlichen

WWW-Adresse zu erreichen sind, beispielsweise nach dem Schema `www.[name].dyndns.org`.

MAC: Die „Media Access Control“-Adresse bestimmt für jede Netzwerkkarte eine unveränderliche Kennung, die fest in der Hardware eingegraben ist.

ROUTING-TABLE: Tabelle mit Infos über die erfolgreiche oder erfolglose Datenvermittlung im Netzwerk, die der Router zur Planung des Datenverkehrs anlegt.


das einzige Gerät mit deutscher Dokumentation, Betriebsanleitung und Oberfläche – so sieht eine gelungene Lokalisierung aus. Die Oberfläche des Web-Setups gehört auch sonst zum Besten und gewährt einfachsten Zugriff auf alle Optionen. Selbst die Routing-Tabelle lässt sich bequem editieren, und die Sicherheitsfunktionen des 1stWave sind umfassend.

So gibt es neben Paketfiltern, deren Konfiguration sehr klar strukturiert ist, auch einen Filter für Java, ActiveX und Cookies. Außerdem lassen sich jene URLs sperren, die eine bestimmte, vorher definierte Zeichenkette enthalten. So kann ein „xxx“ als Filter die Familie vor einem Gutteil der Pornosites schützen. Vorbildlich unsichtbar zeigt sich der 1stWave

auch beim Portscan, offene Ports gibt es nicht. Interessantes Detail am Rande: Das Wavemaxx Pro kann sogar eine Mail verschicken, wenn es einen DDoS-Angriff registriert. Als wirkungslos erwiesen sich dagegen die extrem langen Antennen: Ein Datendurchsatz von etwa 1,8 MBit/s unverschlüsselt und gut 1,5 MBit/s mit 128-Bit-Key überzeugt nicht.



» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG 
PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

PREIS ca. 290 Euro
INFO www.smc.de



KONTAKTFREUDIG: Drei LAN-Ports und ein ISDN-Anschluss stehen zur Verfügung.

- + Viel Leistung für wenig Geld
- + COM-Port für Modems
- + Einfache Installation
- Schlechter Durchsatz bei WEP
- Kein dynamisches DNS

SMC Barricade 7004A WBR

Drahtloser Volks-Router

Ja, der SMC ist nicht der allerschnellste, doch ansonsten bietet er eine gute Ausstattung und gehört zu den günstigsten W-LAN-DSL-Routern.

■ SMC ist beileibe kein Billig-Anbieter, hat aber wohl als einer der ersten die hohe Nachfrage auch privater Nutzer nach einem preiswerten DSL-Router mit Funkfunktion erkannt. Die „Barricades“ gehören daher heute zweifellos zu den besteingeführten Produkten im deutschen Markt. Zurecht: Der normale Heimanwender findet alles, was er braucht; die fehlenden Zusatzfeatures wird er kaum vermissen. Die Profis wohl schon eher: So fehlt der SNMP-Support, die Unterstützung für dynamisches DNS und die Möglichkeit, eigene Routing Tables nach gusto anzulegen.

Positiv fällt wieder das stabile Gehäuse auf, negativ die schwer ablesbaren LEDs. Die Einrichtung ist einfach, der Printserver im Nu installiert, und wie der DI-713P bietet auch der Barricade die Möglichkeit, einen externen ISDN-TA via DB-9-Port als

Backup für die DSL-Leitung einzusetzen. Die Sicherheit entspricht bei alledem den gewohnten Standards, doch wie der D-Link ist auch der SMC beim Portscan sichtbar.

Die größte Schwäche des SMC 7004A WBR sind die Durchsätze. Ohne Verschlüsselung konkurriert der Barricade zwar noch mit D-Link, mit 128-Bit-Key sinkt der Durchsatz aber um satte 30 Prozent. Das ist immer noch genug für Surfen im DSL, aber im LAN fällt es auf, und der Testsieger kommt trotz ähnlicher Systemarchitektur ohne diese Schwäche aus.

In der Leistungswertung, in der der Preis keine Rolle spielt, holt der SMC den zweiten Platz. Anwender, denen der bessere D-Link-Datendurchsatz keine 60 Euro wert ist, und die auch ohne Verschlüsselung sorglos surfen können, werden mit dem SMC sicher drahtlos glücklich.



SOFTWARE-ALTERNATIVEN

» Es muss nicht immer Hardware sein: Router als Software

Ein Router ist bei näherem Hinsehen nichts anderes als ein abgespeckter Mini-PC. Daher können auch reine Software-Lösungen PCs via DSL vernetzen. Das Prinzip: Ein PC mit Netzwerkkarte hält per PPPoE die Verbindung zum Internet und richtet einen Cache ein, so dass die Web-Browser im LAN über einen Proxy surfen. Aus dem Bereich Open Source stammt zum Beispiel **fli4l** (www.fli4l.de), ein auf Linux basierender Mini-Router, der bereits einen 486er mit einer einzigen Diskette zur Internet-Brücke aufbohrt.

Das professionelle Pendant ist **Ken DSL** der Berliner AVM (www.avm.de), das durch vielfältige Funktionen überzeugt. Das gilt besonders für die Verwaltung von E-Mail-Konten, die automatisch von Ken abgeholt und im LAN verteilt werden – das Programm ist seine 200 Euro wert. Et was preiswerter ist Winproxy von Ositis



BILLIGER IN SOFTWARE: AnalogX Proxy ist zwar kein Router, aber der simpelste Weg für einen Zweit-Rechner ins Web.

(www.ositis.de) mit 60 Dollar, allerdings fehlt hier der Mailserver.

Kostenlos ist dagegen der populäre Jana-Server (www.janaserver.de), der sogar eigene Mail- und Webserver besitzt, aber ziemlich kompliziert zu bedienen ist. Wer nur mal eben einen Proxy-Server braucht, probiere lieber das Freeware-Tool AnalogX Proxy (www.analogx.com).

Besser haben es im Übrigen Windows-XP-Nutzer, denn da ist ein spartanischer Router schon drin, und zwar in den Eigenschaften der DSL-Netzwerkverbindung als „Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung“. Besser geht's aber noch mit dem Treiber RASPPPoE von Robert Schlabach, samt guter Beschreibung zu haben auf: <http://user.cs.tu-berlin.de/~normanb>. Doch Vorsicht, die Wireless-Option bleibt auf der Strecke und muss via Access Point (AP) nachgereicht werden.

Die meisten APs sind teurer als die hier getesteten W-LAN-DSL-Router. Daher lohnt sich der Software-Router nur, wenn spezielle Features wie der eingebaute Mailserver gewünscht sind. Zu bedenken sind auch Sicherheitsfragen: Server mit Software-Router haben direkte Verbindung zum Web, während ein Mini-LAN den Router als robusten Vorposten benutzen kann.

Longshine LCS-883R-WRP-4F: Das Gerät von Longshine ist nahezu baugleich mit dem 1stWave Wavemaxx, verzichtet aber trotz deutschem Setup-Interface auf ein deutsches Handbuch und die langen Antennen des Wavemaxx. Die Stärken sind bekannt: Das volle Sicherheitsprogramm ist geboten, die Oberfläche ist klar strukturiert, und es gibt W-LAN-Spezialparameter, um den Funkverkehr von Hand einzustellen. Zur Ausstattung gehören zudem Routing-Table, umfangreiche Filter sowie der Versand von Warn-E-Mails bei Hacker-Attacken von außen.

Der Durchsatz liegt unverschlüsselt bei etwa 1,7 und verschlüsselt bei rund 1,5 MBit/s. Die Werte sind also nur wenig schlechter als die des Antennen-Königs 1stWave – Größe ist eben nicht alles.

Umax Senao SL-2511SR Plus: Vom Scanner-Spezialisten Umax kommt das Senao SL-2511SR Plus. Die Basistechnik entspricht deutlich derjenigen von SMC, D-Link und Asanté, nur hier und da gibt es Abweichungen. Funktional spielt das SL-2511SR Plus ungefähr in der Klasse des SMC Barricade. Auch die Sicherheitsfeatures ähneln den Besserplatzierten, doch ebenso wie die bauähnlichen Kollegen ist der Senao-Router für die Portscanner leicht sichtbar.

Die Unterschiede: Die Antennen sitzen ausnahmsweise links und rechts außen. Auf die Durchsätze hat das wenig Auswirkungen, das Gerät funkt unverschlüsselt langsamer als das von SMC, mit WEP-Key dagegen schneller. Sollten Sie den brandneuen Router im Elektronikladen Ihres

Vertrauens billiger bekommen als den SMC Barricade und weder den dritten LAN-Port noch die Com-Schnittstelle für den ISDN-Backup missen, dann ist auch der Senao eine interessante Option.

Allnet ALL0198: Das Gerät von Allnet ragt als einziger Turm in die Höhe, eine hübsche Abwechslung im ansonsten flach liegenden Testfeld. Damit entfällt allerdings auch die Möglichkeit der Wandmontage. Das webbasierte Setup ist plausibel zu bedienen; besonders gelungen ist der Setup-Wizard, mit dem die Erstinstallation des Routers zum Kinderspiel wird. Gemischte Gefühle erzeugten bei uns



AUF EMPFANG: Der USB-Adapter für das SMC Barricade sorgt bei Notebooks und PCs für drahtloses Surfen.



SCHICK, ABER EMPFINDLICH: Die PC-Karte des Asanté sitzt zu locker und bricht schnell ab.



BLICK VON OBEN: Der Allnet-Router wächst als Turm nach oben. Das spart Stellplatz, zumal es keine Antennen gibt.

jedoch die Sicherheitsfeatures. Logfiles können zwar automatisch per Mail versandt werden, und beim Portscan-Test ist der ALL0198 nicht zu sehen. Doch negativ fällt auf, dass man zum Ändern des Admin-Passworts nicht mal das alte Kennwort braucht, ganz zu Schweigen davon, dass nicht einmal ein Default-Passwort bei der Inbetriebnahme existiert.

Neben dem Asanté ist das ALL0198 das einzige Gerät ohne Antennen, das sich direkt durch das Einstecken einer Wireless-PC-Card zum W-LAN-Router aufrüstet. Auf den unverschlüsselten Durchsatz von 3,87 MBit/s hat das erstaunlicherweise keine negativen Auswirkungen.

Dann die Überraschung: Beim Umstellen auf Verschlüsselung ist zwar noch ein Surfen mit dem Allnet-Router möglich, aber der Transfer der 10 MByte großen Testdatei bricht wiederholt nach 10 bis 20 Prozent der Übertragung ab – alle anderen haben es geschafft. Es funktioniert auch nicht mit einem 64-Bit-Key, weshalb das Gerät bei der Transferrate komplett durchfällt.

Asanté FR3002AL: Das Gerät von Asanté glänzt dank transparentem Mac-Look und hervorragend ablesbarer LEDs mit dem schönsten Design aller Testgeräte. Eine PC-Card ersetzt die herausgeführten Antennen. Leider steckt die Card nur halb im Gerät – eine instabile Konstruktion, die bei einem Sturz zum Totalschaden führen könnte. Mehr Schein als Sein bietet auch die Setup-Software: viel Schick, aber wenig Ordnung.

Die Paketfilter erfüllen alle normalen Ansprüche, doch sie basieren ausschließlich auf der Kontrolle von IP-Adressen. Da der DHCP-Server andererseits MAC-Adressen nicht auf IPs mappen kann, sind sie leicht auszuhebeln, und beim Portscan waren auch noch zwei Ports sichtbar.

Die Durchsätze, die sich verschlüsselt wie unverschlüsselt um die 1,3 MBit/s bewegen, sind ebenfalls kein Renner. Pluspunkte bringt, dass sich das Gehäuse mit einem Stahlkabel diebstahlsicher befestigen lässt (für Messen oder öffentliche Räume), dafür führt der fehlende Reset-Taster zu Abzügen. Das schönste Gerät im Test ist alles in allem preiswert, aber kein Preistipp.

Andreas Winterer, autor@chip.de

W-LAN-PRAXIS

» In Minuten konfiguriert – wenn man weiß, wie

Auch wenn Sie dank W-LAN auf Kabelchaos verzichten können: Ganz ohne Konfigurations-Stress geht es leider nicht. CHIP sagt Ihnen, auf welche Punkte Sie achten müssen.

1. Hardware-Installation

Falls vorhanden, stellen Sie die Antennen aufrecht. Ziehen Sie den Netzwerkstecker am 10BT-Anschluss des DSL-Modems heraus und verbinden Sie ihn mit dem ersten LAN-Port des Routers. Verbinden Sie dann mit einem zweiten Netzwerkkabel den WAN-Port des Routers mit dem 10BT-Anschluss des DSL-Modems.

2. Windows umstellen

Alle Router verwenden per Voreinstellung einen bestimmten IP-Adressbereich, der PC muss im selben Bereich arbeiten. Am einfachsten ist es, Sie konfigurieren Windows als DHCP-Client. Öffnen Sie dazu »Start | Einstellungen | Netzwerkverbindungen« und wählen Sie Ihre LAN-Verbindung. Gehen Sie zu »Eigenschaften«, klicken Sie nun zwei Mal auf »Internetprotokoll (TCP/IP)«. Hier muss »IP-Adresse automatisch beziehen« aktiviert sein, ebenso »DNS-Serveradresse automatisch beziehen«. Je nach Windows-Version müssen Sie zusätzlich ins Register »DNS«, um dort alle DNS-Serveradressen zu löschen.

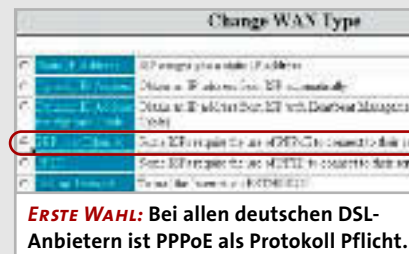
3. Mit dem Browser ins Setup

Mit dem Neustart besitzt der PC automatisch eine IP-Adresse. Sie kommen ins dazugehörige Setup, indem Sie die Webadresse des Routers eingeben. Diese ist abhängig vom Routermodell und sollte im Handbuch zu finden sein. Falls nicht, hilft ein Trick: Geben Sie in Windows

XP/2000 über »Start | Ausführen« den Befehl »cmd« ein, um eine Kommandozeile zu öffnen und dann den Befehl »ipconfig«. In Windows 9x/Me starten Sie stattdessen das Programm »winipcfg« über »Start | Ausführen«. In beiden Fällen erfahren Sie Ihre aktuelle IP-Adresse in der Form a.b.c.d und damit automatisch die aktuelle Adresse des Routers. Dieser befindet sich fast immer auf a.b.c.1, gelegentlich auf a.b.c.254 und kann nun per Browser konfiguriert werden.

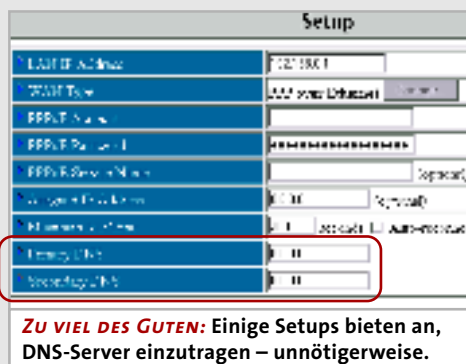
4. PPPoE konfigurieren

Fast alle Setups fragen nun nach einem Passwort. Gelegentlich haben es die Hersteller im Handbuch versteckt. So hilft fast immer die Eingabe von »admin«, »0000« oder »1234«. Verwenden Sie da-



bei als WAN-Typ PPPoE. Die Benutzerkennung ist vor allem vielen T-Online-Usern ein Rätsel: Dort besteht sie aus Anschlussnummer plus T-Online-Nummer plus »#« plus »0001@t-online.de«. Nur wenn die T-Online-Nummer 12 Stellen oder mehr hat, lassen Sie ausnahmsweise das »#« weg.

Die »Maximum Idle Time« gibt an, nach wie vielen Sekunden (oder Minuten) ohne Internet-Zugriffe der Router „auflegt“ – 300 Sekunden sind etwas knapp, wer eine Flatrate hat, kann ruhig 1.800 Sekunden draus machen. Vorsicht: »Auto-reconnect« bedeutet nicht, dass der Router sich auf Wunsch einwählt (das macht er sowieso), sondern dass der Router versucht, stets und immer online zu sein, auch wenn ihn kein PC zum Surfen braucht. Wer Hacker nicht explizit einladen will, sich in aller Ruhe mit dem Gerät zu beschäftigen, sollte diese Option deshalb deaktivieren.



Die Gefahr liegt in der Luft

Sicherheitsrisiko W-LAN

W-LAN-Geräte eignen sich ideal, um andere W-LANs abzuhören. Denn beim Funknetz liegen die „Kabel“, die man anzapfen möchte, direkt in der Luft. Ist Ihr Router ungeschützt, kann sich Ihr Nachbar jederzeit bei Ihrem DSL-Router anmelden und auf Ihre Kosten surfen – das geht schneller, als man denkt.

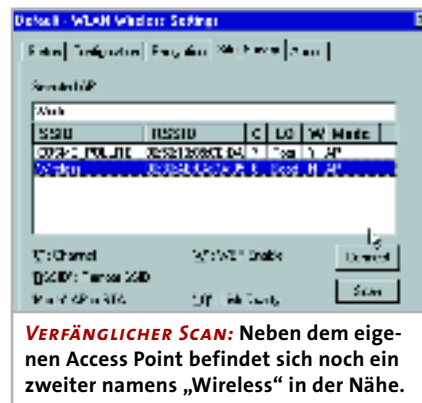
Die übliche Medienhysterie? Das haben die CHIP-Tester anfangs auch gedacht. Doch bei realitätsnahen Messungen auf dem Balkon stellten wir zufällig fest, dass sich in der Nähe ein zweiter W-LAN-Router befand. Mit Hilfe eines Scan-Utilities, das zu fast allen Wireless-Netzwerkarten gehört, lässt sich nämlich die Umgebung nach Wireless Access Points (APs) absuchen – auch DSL-W-LAN-Router sind W-LAN-APs.

Und siehe da: Ruckzuck waren wir „drin“, denn die WEP-Option (Verschlüsselung) des gegnerischen Routers war nicht aktiviert. Mit »Start | Ausführen« starteten wir Winipcfg, wählten den Wireless-LAN-Adapter und ließen uns über »Freigeben« und »Aktualisieren« vom fremden DHCP-Server eine IP-Adresse zuweisen – danke schön, schon waren wir Kunde beim Router des Nachbarn (bei XP: erst »ipconfig | release« ein-

geben, dann »ipconfig | renew«). Bis hierher ist übrigens alles sogar noch (halb) legal: Ein illegales Ausspähen von Daten liegt nicht vor, da die Daten ja quer durch die Luft gefunkt werden – wer sie nicht schützt, ist nach Gesetzeslage selbst schuld.

Erschreckend einfach: Viele W-LANs besitzen nur Standard-Passwörter

Der „Spaß“ ging noch weiter: Wir versuchten ins Admin-Menü zu kommen. Die Standard-Passwörter der Router sind ja allesamt „admin“, „0000“ und „1234“ – und auch hier wieder ein Volltreffer: Der fremde Router ließ uns rein. Im Klartext: Wir hätten den Router unseres Nachbarn nach Belieben konfigurieren können. Cracker würden beispielsweise das T-Online-Passwort ändern. Sieben fehlerhafte Einwahlversuche, und T-Online kappt die Leitung – viel Spaß! Mit einer Richt-Antenne und einem Verstärker kann der An-



greifer zudem auch aus großer Entfernung lauschen. Mit einem Netzwerkscanner wie Superscan (www.foundstone.com/knowledge/scanning.html) lässt sich das fremde IP-Netz erforschen, mit einem Utility wie Sharescan (www.sharescan.net) finden Eindringlinge in Sekunden Windows-Freigaben und erfreuen sich an

WORKSHOP

» Schotten dicht: So sichern Sie Ihr Funknetz

1. Passwort ändern



Ersetzen Sie die Standardpasswörter der Router unbedingt durch ein wirksames Passwort – je länger der Key, desto länger dauert es, alle möglichen Schlüssel auszuprobieren. Vermeiden Sie triviale Passwörter, die Ihr Nachbar kennen könnte, etwa Familien- oder Straßennamen. Verwenden Sie keine Passwort-Klassiker wie „keines“, „sesam“ oder „joshua“. Bevorzugen Sie stattdessen leicht merkbare, aber schwer knackbare Wort-Zahl-Kombinationen wie „kahn4president!“.

2. IP-Adresse per MAC vergeben

MAC-Adresse	IP-Adresse
00:0C:29:00:00:00	192.168.1.2
00:0C:29:00:00:01	192.168.1.3
00:0C:29:00:00:02	192.168.1.4
00:0C:29:00:00:03	192.168.1.5

Vergeben Sie in Ihrem Netz IP-Adressen nur auf Basis der MAC-IDs, also der physikalischen Adresse der Netzwerkkarte (auch bei W-LANs). Diese lassen sich bei guten Routern direkt aus dem LAN übernehmen. Mit MAC-IP-Mapping können Sie einigermaßen sicher sein, dass Ihr DHCP-Server nur ins IP-Subnet lässt, wer bekannt ist. Einige Router bieten zusätzlich die Möglichkeit, unbekannte MACs zu sperren. Achtung: Auch MAC-Adressen lassen sich fälschen!

3. WEP-Schlüssel und SSID



Die SSID ist eine Art Workgroup-Name für drahtlose Netze. Ab Werk haben die Geräte leicht knackbare Standardnamen und Passwörter – da lohnt der Hardware-Klau. Aktivieren Sie deshalb unbedingt die WEP-Verschlüsselung und nehmen Sie gleich den 128-Bit-Schlüssel. Von Geräten mit nur 64-Bit-WEP sollten Sie die Finger lassen.

W-LAN-DSL-Router



WINIPCFG.EXE & IPCONFIG.EXE: Mit diesen Tools holen Sie sich im laufenden Betrieb eine IP-Adresse von fremden Routern.



„WARDRIVER“: So nennen sich die Netzwerkpiraten, die als Hobby auf Kosten fremder W-LANs surfen.

privaten Dateien. Als Teil des fremden Netzwerkes müsste man nur noch einen Wireless-Netzwerksniffer wie NetStumbler (www.netstumbler.com) installieren, und man könnte die Datenpakete im Klartext mitlesen – die richtige Karte vorausgesetzt, denn NetStumbler unterstützt nur wenige. Da Mailtransfers in Form lesbarer Texte auflaufen, bräuchte der Sniffer dann nur abzuwarten, bis eine Zeichenkette wie „password“ vorbeikommt – und würde dann den Mitschnitt starten. Fast alle Internet-Passwörter außerhalb von Online-Shops, allen voran Mail, werden unverschlüsselt übertragen.

Wegen der Sicherheitsproblematik hat die Industrie ein Verschlüsselungssystem namens „Wired Equivalency Privacy“ ein-

geführt (WEP). WEP benutzt Schlüssel-längen von 64 oder 128 Bit. Ein spezielles WEP-Bit im Frame Control Field des Datenpakets sagt dem Empfänger, dass die Nutzdaten zu entschlüsseln sind. Liegt beim Empfänger kein Schlüssel vor, wird das Datenpaket ignoriert.

Verschlüsselung mit WEP: Klingt sicher, ist es aber nicht

Natürlich stürzten sich sofort die Kryptofreaks auf die WEP-Verschlüsselung, seit 2001 gilt WEP als „geknackt“. Die Methode ist auf www.cs.rice.edu/~astubble/wep_attack.pdf dokumentiert. Allerdings klingt das Ganze weit schlimmer, als es in Wirklichkeit ist: Ein Lauschangriff auf ein mit WEP geschütztes W-LAN dauert mit

der beschriebenen Methode mehrere Stunden bis Tage, setzt viel Know-how und einiges an Mitteln voraus. Anders gesagt: Das oben beschriebene Eindringen in einen fremden Router funktioniert nur deshalb im Handumdrehen, weil der Besitzer so leichtfertig war, weder WEP zu aktivieren noch das Default-Passwort zu ändern.

W-LAN-Klau: Im Web gibt es schon Infoseiten für Drahtlos-Piraten

Wer delicate und vertrauliche Firmengeheimnisse hat, sollte sich aber nicht auf WEP verlassen. Bei normalen Anwendern mangelt es bösen Buben in der Regel am Interesse, Energie und Zeit in einen Lauschangriff zu stecken. Wer heimlich Pornos saugt, ist über seinen Internet-Zugang viel leichter zu packen.

Gegen den alltäglichen Missbrauch durch neugierige Nachbarn schützen Sie sich am einfachsten durch die korrekte Konfiguration des Funknetzes. Falls es noch an Motivation mangelt, den Router abzusichern, hilft vielleicht ein Besuch auf www.freenetworks.de.vu. Dort entsteht nach dem Vorbild von www.freenetworks.org eine Infosite für die Community der „Wardriver“ – User, deren Hobby es ist, mit Notebooks und selbst gebauten Antennen fremde Router zu nutzen.

4. Paketfilter der Router-Firewall



Fast alle Router dieses Tests verfügen über einen Paketfilter, der einzelnen IP-Adressen im LAN den Zugriff auf IP-Adressen im WAN verbieten kann – und umgekehrt. Alle Router-Firewalls laden aber dazu ein, von Haus aus erstmal alles zu erlauben. Viel klüger ist es daher, zuerst allen fremden IPs den Zugriff zu verwehren. Zumal dann, wenn Sie ohnehin nur drei PCs vernetzen.

5. Besser: Personal Firewall auf dem PC statt im Router



Wer Router-Firewalls etwa für P2P-Dienste einsetzen will, stößt schnell an ihre Grenzen. In diesem Fall ist es schlauer, stattdessen eine Personal Firewall zu nehmen. Vorteil: Personal Firewalls können jeden Netzwerkzugriff direkt einem einzelnen Programm zuordnen. Dadurch haben Sie mehr Kontrolle, und einfacher zu konfigurieren sind die Desktop-Firewalls auch.

6. Port-Scan durchführen



Testen Sie Ihren Router mit einem Port-scanner wie dem von Sygate (<http://scan.sygatetech.com/stealthscan.html>). So wissen Sie sofort, welche Ports offen sind. Bei vielen Routern sind Port 113 und 80 sichtbar, was sich aber nicht ändern lässt. Misstrauisch sollten Sie dagegen werden, wenn zum Beispiel Port 23 offen ist – dann existiert ein Telnet-Zugang zum Router und mithin eine massive Sicherheitslücke.

Fazit

W-LAN-Router sind bequem, aber unsicher



Andreas Winterer, CHIP-Autor

■ Wer es einmal gemacht hat, will nicht mehr darauf verzichten: Das drahtlose Arbeiten, Surfen und Mailen auf Sofa und Balkon-Hängematte hat etwas für sich und ist mit den Spitzengeräten von D-Link und SMC sehr komfortabel. Theoretisch könnte nun jeder Eisdielen-Betreiber für 300 Euro einen W-LAN-DSL-Router aufstellen und per Flatrate seinen Gästen Zugang verschaffen – bloß würden die Provider darauf wohl mit massiver Anwaltspräsenz reagieren.

Auch aus technischer Sicht ist nicht alles Gold, was glänzt. Gegen den Lauschangriff ist systembedingt keines der Geräte geschützt, und nicht wenig Konfigurationsarbeit ist notwendig, um zumindest ansatzweise für Sicherheit zu sorgen.

Zweiter Wermutstropfen ist die bisweilen mangelhafte Reichweite in Gebäuden: In unserer Testwohnung im zweiten Stock gab es zwar in jedem Raum eine anständige Verbindung, im Treppenhaus und vor der Tür allerdings überhaupt keine.

Die Werbeaussagen vom W-LAN auf dem Golfplatz können Sie also getrost vergessen. Aber man soll nicht klagen: Auch eine drahtlos vernetzte Vier-Zimmer-Wohnung kann glücklich machen. Wenn nur die Stromkabel nicht wären...



Mehr Infos rund um das Thema Netzwerke finden Sie im CHIP-Sonderheft „PCs vernetzen“. Für nur 9,95 Euro jetzt am Kiosk!



Produkt	D-Link DI-713P	SMC Barricade 7004A WBR	1stWave Wavemaxx Pro
Preis (ca.)	350 Euro	290 Euro	350 Euro
Internet (www.)	d-link.de	smc.de	1stwave.de
Gesamtwertung	83 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Punkte 0 50 100</div>	75 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Punkte 0 50 100</div>	73 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Punkte 0 50 100</div>
Funktionalität (30 %)	100	79	82
W-LAN-Durchsatz (25 %)	100	84	41
Sicherheit (20 %)	68	68	100
Bedienung (15 %)	77	85	92
Ausstattung (10 %)	100	100	76
Preis/Leistung	sehr gut	sehr gut	gut
Fazit	Schnellster Router im Test, optimal für Profi-Einstellungen.	Schwächen beim Durchsatz mit WEP, sonst tadellos.	Beste Sicherheitsfeatures, aber mäßiger Datenfluss.
Funktionalität			
PPPoE-Testwahl mit Logfunktion	—	—	•
Backup-Dial-up via ISDN	•	•	—
Konfiguration lokal speicherbar	•	•	•
Uplink-Port	—	—	Umschalter
DHCP Mac Address Control	•	•	•
Dynamic DNS	dyndns.org, tzo.com, dhs.org	—	dyndns.org
W-LAN-SSID	default	default	Wireless
Routing-Tabelle	•	—	•
SNMP-Support	•	—	—
Durchsatz in MBit/s			
Arbeitszimmer	3,88 MBit/s	3,82 MBit/s	1,81 MBit/s
Arbeitszimmer, WEP128	3,66 MBit/s	3,26 MBit/s	1,57 MBit/s
Balkon, WEP128	3,47 MBit/s	2,74 MBit/s	1,39 MBit/s
Sicherheit			
WEP / WEP-Keys	64/128 / direkt	64/128 / direkt	64/128 / direkt & Phrase
Access Control über	MAC (mit Filter)	MAC (mit Filter)	IP
Blockiere Pings	•	•	•
Unzulässige IP-Pakete filtern	—	—	•
Mail bei erkannter DDoS-Attacke	—	—	•
Filter	IP+Port zu IP+Port	IP+Port zu IP+Port	IP+Port zu IP+Port; (auch Bereiche) TCP und UDP, ActiveX, Java & Cookies
Statt Filter: Protokoll	—	—	•
URLs sperrbar per String	—	—	•
Admin-Timeout / PW-Änderungsschutz	• / •	• / •	— / •
Bedienung / Ausstattung			
LAN-Ports	3	3	4
W-LAN-Channel	6	7	11
CAT5-Kabel	•	•	—
Telnet-Interface	—	—	•

• = ja — = nein ■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100-90 Punkte = 5 Kästchen, 89-75 = 4 Kästchen,

W-LAN-DSL-Router



Longshine LCS-883R-WRP-4F

Umax Senao SL-2511SR Plus

Allnet ALL0198

Asanté FR3002AL

300 Euro	300 Euro	270 Euro	290 Euro
longshine.de	senao.com	allnet.de	asante.com
70	67	61	59
sehr gut	gut	gut	gut
Fast baugleich zum 1stWave – gleiche Vor- und Nachteile.	Für Portscanner sichtbar, wenig Sicherheitsfeatures.	Verbindungsabbrüche bei verschlüsselten Daten.	Klapprig verarbeitet, schwach beim Datendurchsatz.

•	–	–	–
–	–	•	–
•	•	–	•
Umschalter	–	Port 1 geteilt	–
•	•	•	–
dyndns.org	–	dyndns.org	–
Wireless	default	default	default
•	–	•	–
–	–	–	–
1,73 MBit/s	3,69 MBit/s	3,87 MBit/s	1,34 MBit/s
1,55 MBit/s	3,39 MBit/s	abgebrochen	1,28 MBit/s
1,39 MBit/s	3,08 MBit/s	abgebrochen	1,21 MBit/s
64/128 / direkt & Phrase	64/128 / direkt	64/128 / direkt & Phrase	64/128 / direkt
IP	MAC (mit Filter)	IP	IP
•	•	•	–
•	–	•	–
•	–	–	–
IP+Port zu IP+Port; (auch Bereiche) TCP und UDP, ActiveX, Java & Cookies	IP-Bereich + Port-Bereich	IP-Bereich + Port-Bereich	IP-Bereich + Port-Bereich
•	–	–	–
•	–	•	–
– / •	• / •	– / –	• / •
4	2	4	2
11	6	10	6
–	•	–	–
•	–	–	–

74-60 = 3 Kästchen, 59-45 = 2 Kästchen, 44-20 = 1 Kästchen, 19-0 = 0 Kästchen

SO TESTET CHIP
W-LAN-DSL-ROUTERFeature-Fülle
ist nicht alles

Komplexe DSL-Router, zumal als W-LANs, müssen natürlich einen stabilen, hohen Datendurchsatz gewährleisten. Zusätzlich kam es uns auf die Sicherheitsaspekte und die gebotene Funktionsvielfalt an. Wichtig dabei: Wie gut lassen sich die Geräte bei derart vielen Features noch einrichten und bedienen?

► FUNKTIONALITÄT

Im Bewertungspunkt Funktionalität schlagen sich LAN-Ports, dynamisches DNS und andere Funktionen nieder – auch wenn man sich darüber streiten kann, welche Features im Heimeinsatz wirklich sinnvoll sind.

► W-LAN-DURCHSATZ

Das heute typische DSL mit seinen Datenraten von 768 KBit/s ist deutlich langsamer als W-LAN. Dennoch wollten wir es wissen und testeten die W-LAN-Durchsätze in einer praxisnahen Umgebung. Als Test diente der Transfer einer komprimierten 20-MByte-Datei per FTP. Messpunkt eins war ein Arbeitszimmer, etwa 10 Meter und zwei Wände vom Router entfernt. Messpunkt zwei war der gleiche Ort, allerdings mit 128-Bit-WEP-Verschlüsselung, um den Tempo-Unterschied bei der Verschlüsselung zu sehen. Dritter Messpunkt war ein sonniger Balkon, der in etwa die gleiche Entfernung zum AP hatte.

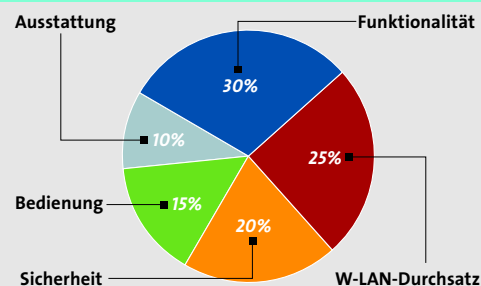
► SICHERHEIT

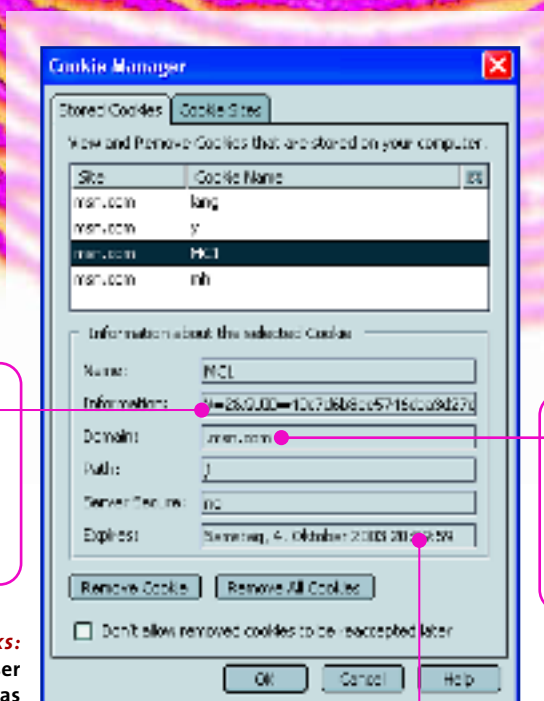
Neben Paketfiltern prüften wir Zugangskontrolle über MAC-Adresse, Admin-Timeouts und andere Sicherheitsfunktionen. Zudem scannten wir von außen die Geräte nach offenen Ports ab.

► BEDIENUNG & AUSSTATTUNG

In der Bedienung schlagen sich die Verwaltung des Geräts per Web-Setup und die direkte Bedienung des Geräts über Reset-Schalter oder Leuchtdioden nieder. Im Punkt Ausstattung geht es um die Verarbeitung des Systems, Art, Sprache, Umfang und Qualität der Dokumentation. Außerdem zählen Extras wie beispielsweise ein mitgeliefertes CAT5-Kabel.

SO GEWICHTET CHIP





V=28&GUID=40c7d6b8ee5746cba3d27e

Der wichtigste Cookie-Teil: die gespeicherten Daten. Im Beispiel hat Microsoft eine Identifikationsnummer im Cookie hinterlegt. Bei jedem Besuch auf msn.com werden Sie erkannt.

GLÜCKS-KEKS:
Der Browser Mozilla erklärt, was Cookies im Internet über Sie verraten.

.msn.com

Diese Internet-Seite hat das Cookie angelegt und kann es wieder auslesen.

Samstag, 4. Oktober 2003 20:59:59

Bis zu diesem Datum bleibt das Cookie standardmäßig auf Ihrer Festplatte gespeichert.

INHALT

CookieCooker/JAP: Details zum Testsieger	208
Wunschtraum Anonymität: Diese Daten verrät Ihr PC	209
Sicherheitseinstellungen: Das leisten die Browser	210
So testet CHIP: Spurenvernichter	211
Auf einen Blick: Alle Ergebnisse im Vergleich	212

Test: Internetspuren-Vernichter

Unerkannt im Internet

Mit Cookies, Identifikationsnummern und weiteren Tricks wollen Webseiten ein genaues Bild von Ihnen zeichnen. Doch Sie können sich gegen die Schnüffelei wehren: CHIP zeigt, welche Tools die Datensammler austricksen. *Von Markus Schmidt*

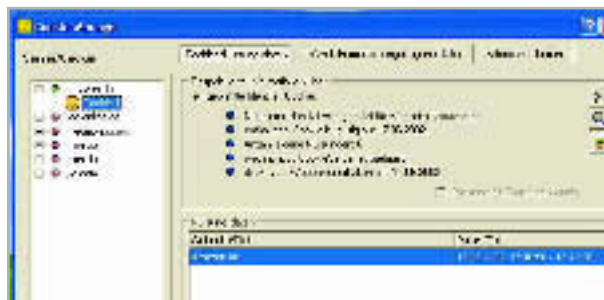
Sicher ist sicher: Betreiber von Webseiten wissen gern genau, wer auf ihren Adressen vorbeisurft. Internet-Shops wollen mit Cookies ihre Kunden wiedererkennen, Werbefirmen interessiert, wer wann wie oft auf ihre Banner geklickt hat. Zudem dürfte eine sehr restriktive Überwachung der Internet-Nutzer in Deutschland demnächst gesetzlich verankert werden: Die Surf-Daten sollen auch ohne konkreten Anfangsverdacht einer Straftat gespeichert werden. Nicht einmal die Speicherzeit ist begrenzt (CHIP berichtete in Ausgabe 08/2002, [S. 14](#)).

Es wird also immer schwieriger, Anonymität und Privatsphäre im Netz zu bewahren. Zumal an einem Heim-Rechner meist mehrere Menschen surfen. Deshalb prüft CHIP, wie gut die aktuellen Browser den Anwender schützen ([S. 210](#)), welche Daten man im Internet preisgibt ([S. 209](#)) und welche Programme Spuren im Web tatsächlich verwischen (ab [S. 207](#)).

Neun Programme treten gegeneinander an – alle versprechen, die Spuren eines Internet-Ausflugs vom PC zu bannen. Eines schon vorweg: Völlig unsichtbar macht Sie keines der Programme. Welchem Tool Sie wirklich trauen können, erfahren Sie im Test.

CookieCooker/JAP: Die beiden Tools der TU Dresden sind kostenlos und zeigen sich kompromisslos, wenn es um Ihre Anonymität geht. Mehr über die Test- und Preis-Leistungssieger lesen Sie auf [S. 208](#).

WinSweep: Der Spurenvernichter WinSweep startet nicht gerade, wie man das von einem Schutztool erwartet: Im Hauptfenster will das Programm die eigene Homepage aufrufen – mitsamt Werbefbanner. Auch die Tatsache, dass das →

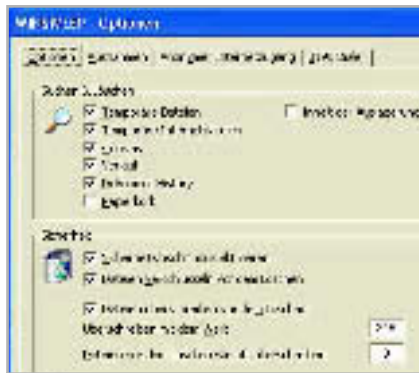


VERTRAUENSFRAGE: CookieCooker kann Ihnen wichtige Cookies erhalten – beispielsweise für den Online-Einkauf.

Hilfe-System auf die Webseite zugreift, schafft nicht mehr Vertrauen.

Allerdings sind die Zweifel wohl unberechtigt, denn WinSweep erledigt seine eigentliche Aufgabe – das Löschen von Internet-Spuren – sehr gründlich. Gesammelte Cookies, den Verlauf der Internet-Ausflüge und den Browser-Cache reinigt das Tool tadellos, der Windows-Papierkorb wird sogar porentief rein: WinSweep löscht die Dateien nicht nur, es überschreibt auch den Speicherplatz, den diese vorher einnahmen – somit lassen sich die Daten nicht mehr rekonstruieren. Das Putz-Programm kann außerdem so konfiguriert werden, dass es automatisch beim Start von Windows und nach dem Ende einer Surf-Session verräterische Dateien löscht.

Sehr löblich ist auch die Option, auf Wunsch mit anonymen Internet-Proxies zu surfen. Dummerweise ließ sich diese Funktion im Test nicht starten – der Internet Explorer wollte die Befehle von



PORENTIEF: Wer seine Dateien garantiert vernichtet wissen möchte, kann sie mit WinSweep beliebig oft überschreiben.

WinSweep nicht verstehen, der Support des Herstellers blieb ebenfalls erfolglos.

Eine Erkenntnis haben wir jedoch gewonnen – WinSweep geht einen umständlichen Weg zum anonymen Surfen. Der Grund: Das Tool verwendet keinen lokalen Proxy, den es nur in die Einstellungen des Standard-Browsers eintragen

müsste. Stattdessen fordern Sie mit einem Rechtsklick auf das WinSweep-Icon eine anonyme Internet-Verbindung an. Immerhin verfügt WinSweep über eine Liste mit Proxies, was eine umständliche Suche im Internet erspart. Doch Sie müssen zusätzlich bei jeder Webseite, die Sie besuchen wollen, einen Befehl vor die URL setzen. In die Adresszeile Ihres Browsers schreiben Sie dann beispielsweise nicht mehr nur „http://www.chip.de“, sondern: „ano http://www.chip.de“.

Komfortfunktion für ISDN- und Analog-Surfer: WinSweep kann auch 0190-Dialer auf dem PC erkennen und in einstellbaren Zeitintervallen nach den trickreichen Einwahlprogrammen suchen.

Steganos Internet Anonym: Das Programm von Steganos hinterlässt ein zwiespältiges Gefühl. Zweifellos besitzt es einige sehr gute Features, denen es jedoch immer an wichtigen Details fehlt. Zwar löscht Internet Anonym Cookies, kann

» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG



PREIS

Freeware

INFO

<http://cookie.inf.tu-dresden.de>



VERSTECKSPIEL: Kleines Fenster, zahlreiche Funktionen – CookieCooker leistet viel.

- + Fälscht Identität
- + Fälscht Web-Formulare
- + Sehr gute Anonymität (JAP)
- + Kostenlos
- Löscht bestehende Cookies nicht

CookieCooker/JAP

Cookies tauschen statt löschen

Effektiv, einfach und kostenlos: Die Tools der TU Dresden arbeiten perfekt zusammen und ermöglichen die beste Anonymität im Web.

■ Ein völlig anderes Konzept als die meisten Spurenvernichter verfolgt der CookieCooker der TU Dresden: Die Cookie-Daten einer Surf-Session werden nicht etwa regelmäßig gelöscht, sondern mit anderen Nutzern des Programms ausgetauscht. Das klingt merkwürdig, ist aber effektiv: Da die gesammelten Cookies untereinander verteilt werden, können Datensammler im Web kein eindeutiges Nutzerprofil mehr generieren. Außerdem erzeugt der CookieCooker beispielsweise bei Zwangsformularen vor einem Download einen erfundenen Nutzer, speichert diese erdachten Daten und verteilt sie weiter. Wer bei seinem Online-Shop einkaufen will, der muss ihn nur als vertrauenswürdig einstufen, schon verschickt der CookieCooker die Daten nicht weiter und gibt auf Verlangen auch Ihre korrekten Daten ein. Das Highlight

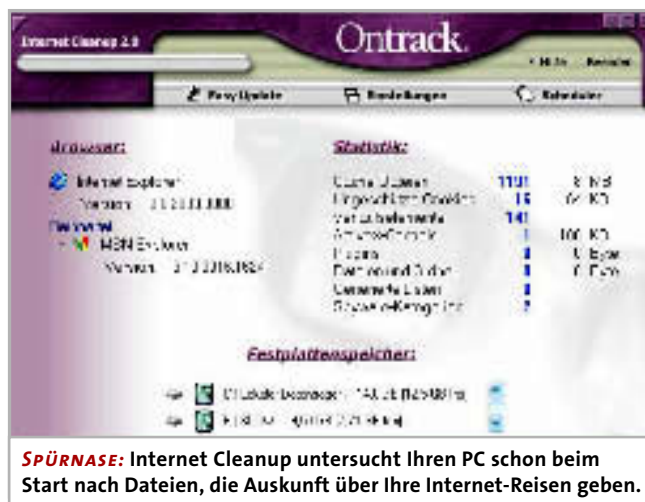
des Tools: Der CookieCooker verträgt sich blendend mit dem JAP-Proxy, den ebenfalls die TU Dresden entwickelt hat. Somit haben Sie nicht nur für die Datensammler völlig nutzlose Cookies auf Ihrem Rechner, Sie sind zudem durch mehrere hintereinander geschaltete Proxies anonymisiert. Einen Schönheitsfehler hat allerdings auch der CookieCooker: Verräterische Internet-Spuren, die vor der Installation des Tools auf dem PC lagerten, werden nicht gelöscht. Wer aber einmal von Hand die Daten gelöscht hat, bekommt von CookieCooker und JAP die derzeit beste Anonymität. Denn durch die sinnlosen Cookies, die Sie wie in einem Tauschnetzwerk verteilen, können Webseiten kein Profil Ihrer Surf-Gewohnheiten erstellen. Bequem: Der CookieCooker kann auch Formulare im Internet (etwa bei Downloads) mit Fantasie-Daten füllen.



Spurenvernichter



WECHSELFREUDIG: Steganos Internet Anonym wechselt jede Sekunde den Proxy-Server – das sorgt für Aussetzer beim Surfen.



SPÜRNASE: Internet Cleanup untersucht Ihren PC schon beim Start nach Dateien, die Auskunft über Ihre Internet-Reisen geben.

aber keinen auf Wunsch auf der Festplatte belassen. Außerdem fehlt eine Zeitsteuerung, die auf dem PC gespeicherte Spuren regelmäßig löscht.

Die Idee, Internet-Proxies während des Surfens ständig zu wechseln, ist gut, in der Standardeinstellung springt das Tool aber jede Sekunde zwischen den einzelnen Proxies. Die Folge: Internet-Seiten und Downloads quälen sich nur noch ex-

trem langsam durch die Leitung. Außerdem fehlt Steganos Internet Anonym eine Funktion, um die Übertragung des Referers, der zeigt, woher Sie kommen, zu blocken und den Browser-Typ zu fälschen.

Steganos wirbt damit, Internet Anonym wäre „ideal bei Erotik-Websites“. Den für diesen Zweck dringend nötigen Suchmechanismus für 0190-Dialer kann das Programm jedoch nicht bieten.

Ontrack Internet Cleanup 2.0: Ontracks Spurenvernichter kann viel. Die üblichen Verdächtigen wie Cookies, Verlauf und Browser-Cache löscht er ebenso wie die Dokument-History der Windows-Startleiste oder gesammelte ActiveX-Controls. PC-Besitzer, die häufig mit Ad-Ware experimentieren, werden sich darüber freuen, dass Internet Cleanup 2.0 auch Spyware auf dem Rechner erkennt und →

WUNSCHTRAUM ANONYMITÄT

» Welche Daten Ihr PC im Web verrät –und wie Sie sich davor schützen

Wenn Sie eine Webseite besuchen, erhält diese einige Daten von Ihnen, die Sie eindeutig erkennbar machen:

- ▶ IP-Adresse (Internet-Adresse)
- ▶ Providernamen
- ▶ Rechnernamen
- ▶ Betriebssystem
- ▶ Browsertyp (User-Agent)
- ▶ Browser-Fähigkeiten (Plug-ins wie Flash)
- ▶ Referer (vorher besuchte Webseite)
- ▶ Eventuell vorhandene Cookies

Das ist eine Fülle von Informationen – aber Sie müssen nicht so viel verraten.

So verfälschen Sie Ihre Daten:

IP-ADRESSE: Nutzen Sie anonyme Proxy-Server. Programme wie JAP (<http://anon.inf.tu-dresden.de>); in Verbindung mit dem CookieCooker der Testsieger) oder Anonymity 4 Proxy (www.inetprivacy.com) können Ihnen helfen. Oder Sie tragen die Adresse eines anonymen Proxy-Servers direkt in Ihren Browser-Einstellungen ein.

Im Internet Explorer geht dies unter »Extras | Internetoptionen | Einstellungen | Proxyserver«. Ein anonymer Proxy kann auch dabei helfen, den Provider und den Rechnernamen im Internet zu verschleiern.

REFERER: So bezeichnet man die Seite, von der Sie gerade auf die aktuelle URL gesurft sind. Der Internet Explorer kann den Referer nicht blocken. Anders der Browser Opera: Unter »Datei | Einstellungen | Privacy« müssen Sie das Häkchen vor »Enable Referer logging« entfernen. So weiß die nächste besuchte Webseite nicht mehr, von wo Sie gekommen sind.

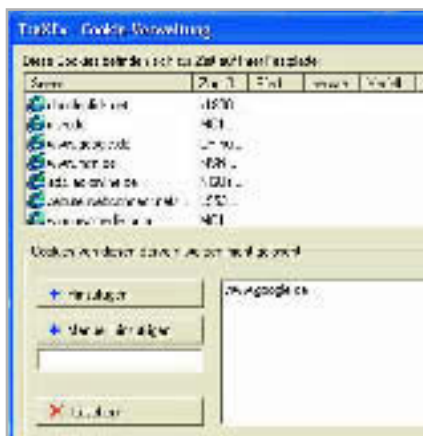
BROWSERTYP: Auch bezeichnet als User-Agent. Der Internet Explorer besitzt keine Einstellung, um den Browsertyp zu verschleiern. In Opera können Sie unter »Datei | Einstellungen | Netzwerk« einen anderen Browsertyp wählen, diese Option wirkt aber leider nicht bei allen Abfragen.

Diese Daten werden trotzdem von Ihrem Provider gespeichert:

- ▶ Anfang und Ende der Nutzung
- ▶ Datentransfervolumen
- ▶ Zugewiesene IP-Adresse
- ▶ Telefonnummer (bei Modem und ISDN)

Gegen diese Datenspeicherung können Sie an Ihrem PC nichts unternehmen. Laut Datenschutzgesetz dürfen aber bisher nur jene Daten vom Provider gespeichert werden, die zur Abrechnung des Internet-Zugangs zwingend erforderlich sind. Bei einer DSL-Flatrate dürften dementsprechend überhaupt keine der oben genannten Informationen gespeichert werden.

! ACHTUNG: Alle Proxies dieser Welt können Ihnen nicht helfen, wenn Sie im Internet-Browser JavaScript aktiviert haben. Denn damit lassen sich ganz einfach detaillierte Informationen über Ihren Rechner sammeln – inklusive Bildschirmauflösung, Systemzeit und CPU-Typ.



INDIVIDUELL: Auch bei TraXEx können Sie entscheiden, welche Cookies Sie auf Ihrem Rechner behalten möchten.



ANFÄLLIG: Beim Löschen der Formular-Daten ereilte den Window Washer regelmäßig eine Fehlermeldung.

entfernt. Die Update-Funktion könnte helfen, neue Spyware zu erkennen. Die getestete Version fand keine Neuerungen im Web – was auch daran liegen kann, dass Updates laut Handbuch nur 90 Tage lang kostenlos sind. Eine Zahlungsaufforderung erschien indes auch nicht.

Der eingebaute Zeitplaner löscht auf Wunsch Dateien, die Ihre Surf-Gewohnheiten verraten – beim Start oder Herunterfahren des Systems sowie nach dem

Schließen des Browsers. Außerdem können Sie eine tägliche Systemreinigung zu einem festen Zeitpunkt planen. Was OnTracks Tool aber fehlt, ist eine eingebaute Proxy-Funktion, die Privatsphäre im Internet erst ermöglicht.

TraXEx: Web-Spuren löschen ist zu wenig, deshalb reinigt TraXEx den PC nicht nur von Cookies und temporären Dateien, es kann das System auch von anderen verrä-

terischen Spuren befreien. Der Papierkorb, die Liste der zuletzt genutzten Dateien und andere Auskunftsplätze werden bei Bedarf gelöscht.

Beim Aufräumen der Internet-Spuren leistet sich TraXEx keine Schwächen. Sehr bequem sind die automatischen Funktionen des Shareware-Tools: Auf Wunsch reinigt es selbsttätig bei Systemstart, Herunterfahren, Start des Browsers sowie am Ende der Surf-Session.

Zusätzlich kann das Tool in Intervallen von einer Minute bis zwei Stunden aktiv werden. Dabei fegt TraXEx nur die Spuren des aktiven Nutzers von der Festplatte; die Datenbestände der anderen bleiben unberührt. Deshalb lassen sich diese vom Administrator nicht zentral löschen.

Window Washer: Starker Fensterreiniger – Window Washer treibt nahezu jede Datei von der Festplatte, die Auskunft über ver-

SICHERHEITSEINSTELLUNGEN:

» Das leisten die Browser gegen Datenschnüffler

INTERNET EXPLORER

Für Web-Surfer mit einem Standardsystem führt der einfachste und schnellste Weg zu mehr Anonymität über die Optionen des Internet Explorers: Unter »Extras | Internetoptionen« finden Sie die wichtigsten Einstellungen, um Ihre Privatsphäre im Web zu schützen.

Der Internet Explorer kann zumindest die unterschiedlichen Nutzer eines Systems unterscheiden; jeder Nutzer darf nur seine eigenen Internet-Spuren vom System putzen. Trotz der Unterstützung für anonyme Proxies fehlen dem Internet Explorer einige wichtige Features: Das Cookie-Management ist zu umständlich, das Microsoft-Programm kann sich nicht als ein anderer Browser tarnen, und die Übertragung des Referers lässt sich nicht mit Bordmitteln abschalten. Integrierte Spyware wie „Alexa“ macht den IE zum anonymen Surfen ungeeignet.

OPERA

Der kleine, flinke Browser gibt sich sicherheitsbewusst: Browser-Kennung, Referer-Übertragung, Proxy-Nutzung und Cookie-Verwaltung lassen sich blitzschnell über die Funktionstaste [F12] ändern. Ausführlicher werden die Einstellungen dann im Optionsmenü, das Sie über »Datei | Einstellungen« erreichen. Hier können Sie wählen, ob überhaupt ein Verlauf Ihrer eingegebenen Internet-Adressen erstellt werden soll, ob temporäre Dateien zulässig sind und ob diese nach dem Schließen des Browsers sofort gelöscht werden sollen. Auch das Cookie-Management gefällt: Sie können eine Positiv-Liste von Webservern erstellen, von denen Sie Cookies akzeptieren wollen, Cookies generell ablehnen oder annehmen. Außerdem kann Opera am Ende einer Surf-Session alle neu erhaltenen Cyber-Kekse wieder von der Festplatte bannen.

MOZILLA 1.1A

Der Browser Mozilla ist nicht nur besser als sein Bruder Netscape Navigator, er hat auch einige Tricks auf Lager: Er kann verhindern, dass Cookies von Skripten verän-



dert oder angelegt werden und löscht History sowie temporäre Dateien. Zusätzlich können Sie Cookies nach einer Surf-Session löschen. Schade, dass Mozilla Formulardaten und Passwörter speichern will. Sie sollten unter »Bearbeiten | Einstellungen | Passwörter« und »Formulare« das automatische Speichern Ihrer Daten unterbinden.

Spurenvernichter

gangene Surf-Abenteuer geben könnte. Cache, Cookies und History sind in der Liste ebenso erfasst wie das Standard-Verzeichnis für Downloads. Damit die gelöschten Dateien nicht wiederhergestellt werden können, überschreibt Window Washer diese mehrere Male und vertreibt sie damit endgültig aus dem System. Wer will, kann das Tool automatisch in einstellbaren Zeitabständen von 15 Minuten bis einmal im Monat reinigen lassen.

Window Washer verursacht reproduzierbar eine Fehlermeldung, wenn er unter Windows XP die gespeicherten Formulardaten des Internet Explorers löschen soll; der Hersteller empfiehlt diese Funktion nur bei Win 98/Me. Werden diese Daten von der Reinigung ausgenommen, funktioniert das Tool tadellos. Das größte Problem des Window Washer

BrowserStar kein Cookie-Management. Es lassen sich zwar einzelne Cookies erhalten, allerdings verkommt so jede Beseitigung der Internet-Spuren zu einer Klickorgie. Der BrowserStar ist damit weniger geeignet für Online-Käufer, die ihre Kundendaten immer neu eingeben müssten. Aber für andere, die einfach ein sauberes System wollen, ist das Tool eine Überlegung wert.

Der BrowserStar bietet zwar eine Option »IE-Power-Einstellungen«, dahinter verbergen sich allerdings nur extrem simple Maßnahmen: Startseite, Download-Verzeichnis und AutoComplete-Funktion des Internet Explorers sind nicht zwingend »Power-Einstellungen«.

ClearProg: ClearProg macht sauber – History, Cookies und temporäre Dateien werden von dem Programm gelöscht. Allerdings zeigt sich ClearProg dabei so sensibel wie Stallone in Rambo: Cookie-Management ist ihm fremd, einzelne Cookies können nicht vor dem Löschbefehl gerettet werden. Wenigstens zeigt sich ClearProg auch bei Windows-Dateien kompromisslos: Papierkorb, Dokument-History sowie temporäre Dateien lassen sich auch von der Festplatte löschen.



VOLL HIER: Das Startfenster lässt es erahnen – mit BrowserStar können Sie viel löschen und verstellen.

ist seine Unübersichtlichkeit: Das Programm hat eine eigene, sehr Windows-fremde Bedienoberfläche, die sehr verschachtelt wirkt. Wer die Einarbeitungszeit ohne Nervenverlust übersteht, bekommt einen guten Spurenvernichter.

BrowserStar: Sehr übersichtlich präsentiert sich BrowserStar. Das Tool löscht Cookies, die History des Browsers und temporäre Dateien – auf Wunsch auch bei jedem Start des Rechners. Was fehlt, ist eine zeitgesteuerte, regelmäßige Beseitigung von Cookies und Co., die gerade dann gefordert ist, wenn sich mehrere Nutzer einen Rechner teilen. Leider kennt

Cookie Terminator: Sehr spartanisch gibt sich der Cookie Terminator. Ihm fehlt ein gutes Management der Cyber-Kekse. Eine Löschfunktion für weitere verdächtige Dateien, die auf einem Web-Ausflug anfallen, vermissten wir ebenso. Zudem kennt das Programm keine automatische Reinigung nach dem Surfen. Immerhin: Eine grobe Zeitsteuerung wurde implementiert.

Cookie Terminator kann letztlich nur eines: Cookies löschen. Das macht er zwar gut, es ist aber auch die einfachste Übung. Zudem ist die kostenlose Testversion auf 75 gelöschte Cookies beschränkt – die 15 Dollar für die Vollversion können Sie besser anlegen.

markus.schmidt@chip.de

SO TESTET CHIP
SPURENVERNICHTERAnonymität
bringt Punkte

Alle Spurenvernichter wurden nacheinander auf einem Rechner getestet, der genügend Internet-Daten gesammelt hatte: Cookies und temporäre Dateien waren im Übermaß vorhanden, auch die Browser-History war gut gefüllt.

► ANONYMITÄT IM WEB

Um in dieser Kategorie zu punkten, ist es für die Tools wichtig, möglichst viele Informationen über den User zu blocken oder zu ändern, bevor sie einen Webserver erreichen. Anonyme Proxies verschleiern die Internet-Adresse des Surfers; wird der Referer geblockt, erfährt ein Webserver nicht mehr, auf welcher Seite der User zuvor surfte.

► SPUREN AUF DEM PC LÖSCHEN

Alle Daten, die beim Surfen im Web auf der Festplatte des PCs landen, sollten die Tools entfernen. Wichtig war hier die Flexibilität: Können bestimmte Webseiten in eine Positiv-Liste eingefügt werden, um deren Cookies zu erhalten? Löscht das Tool am Ende einer Surf-Session alle gesammelten Daten sofort? Ebenfalls zu beachten: Einige verräterische Dateien lassen sich nur beim Start des Betriebssystems löschen, da sie im Betrieb von Windows geschützt werden.

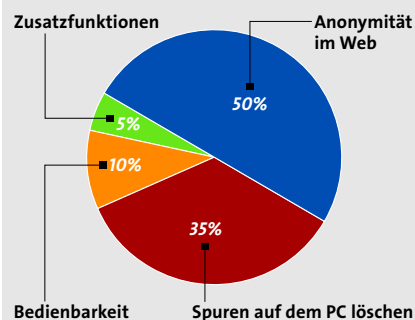
► BEDIENBARKEIT

Egal, ob sich ein Tool an Profis oder Einsteiger richtet: Wenn wichtige Funktionen nur schwer zu finden sind, hat der Hersteller sein Ziel nicht erreicht.

► ZUSATZFUNKTIONEN

Spyware und 0190-Dialer sind die natürlichen Feinde eines Internet-Surfers. Deshalb gibt es Zusatzpunkte, wenn die hier getesteten Tools gleichzeitig nach diesen Störenfriedern suchen können.

SO GEWICHTET CHIP



Fazit

Kein Tool überzeugt auf ganzer Linie



Markus Schmidt,
CHIP-Redakteur

■ Zu anspruchsvoll? Mag sein, dass in diesem Test eine eierlegende Wollmilchsau gefordert war. Deshalb erreichten viele Programme nur eine schlechte Wertung. Aber eine halbe Anonymität gibt es nicht: Entweder man erkennt Sie im Web – oder eben nicht. Und aus diesem Grund sollten die Tools alles können.

Am besten wird diesen hohen Anforderungen noch das Paket aus Cookie-Cooker und JAP der TU Dresden gerecht – wenn auch mit kleinen Mängeln. Denn vorhandene lokale Dateien, die Ihr Surf-Verhalten verraten, lässt das Programm unverändert.

Die meisten Tools kranken an einem anderen, dem entgegenstehenden Problem: Oft bieten Sie nur die Funktionen und Lösungen, die ein versierter Windows-Nutzer auch mit Bordmitteln erreicht. Cookies löschen und den Surf-Verlauf zurücksetzen sind zwar nette Optionen, aber auch nicht sonderlich schwer zu bewältigen.

Gold und Silber gehen deshalb an zwei kostenlose Programme, erst danach folgen die Vollpreis-Produkte. Die sehen zwar meist besser aus und sind oft leichter zu bedienen, können aber nicht so viel. Ein Versäumnis muss allen Produkten angelastet werden: Ein Familien-PC-Administrator kann mit keinem der Tools den kompletten PC von Internet-Spuren befreien, jeder Nutzer muss sich eigens in den Rechner einloggen, um seine Dateien von der Festplatte zu verjagen.

IHR SIEGER...

... muss nicht unbedingt der unsere sein! Gewichten Sie selbst nach Ihren persönlichen Kriterien, um das für Ihre Bedürfnisse optimale Tool leicht ausfindig zu machen:

📧 www.chip.de/bestenliste



Produkt	Cookie-Cooker/JAP	WinSweep	
Preis (ca.)	kostenlos (Freeware)	kostenlos (Freeware)	
Internet	http://cookie.inf.tu-dresden.de	www.winsweep.de	
Gesamtwertung	74 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	61 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	
Anonymität im Web (50 %)	100 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	50 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	
Spuren auf dem PC löschen (35 %)	50 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	75 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	
Bedienbarkeit (10 %)	60 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	70 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	
Zusatzfunktionen (5 %)	keine <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	50 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	
Fazit	Verrückt anmutendes Konzept: Cookies tauschen, statt sie zu löschen. Funktioniert aber hervorragend. JAP sorgt für nahezu perfekte Anonymität im Web.	WinSweep macht einen soliden Job und gewinnt Punkte durch den Scanner gegen 0190-Dialer. Doch ein Fehler beim anonymen Surfen trübt den guten Eindruck.	
Anonymität im Web			
Proxy-Funktionen	•	•	
Anonyme Proxies	•	•	
Referer blocken	•	–	
User-Agent ändern	•	–	
Spuren auf dem PC löschen			
Löscht Cookies	•	•	
Cookie-Management	•	–	
Bestimmte Cookies erhalten	•	•	
Cookies anderer User löschar?	–	–	
Löscht History	–	•	
Löscht temporäre Dateien	–	•	
Automatische Reinigung beim Herunterfahren	•	Browser-Shutdown	
Cleanup beim Start (index.dat)	–	•	
Bedienbarkeit/Komfort			
Hauptkritikpunkt	kleines Fenster, überladen	anonym surfen mit Fehler, umständlich	
Benutzerfreundlichkeit	befriedigend	befriedigend	
Zusatzfunktionen			
Spyware löschen	–	–	
0190-Dialer entfernen	–	•	
📀 auf Heft-CD			
	CHIP-Code 📀 ANONYM	CHIP-Code 📀 ANONYM	

• = ja – = nein ■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100-90 Punkte = 5 Kästchen, 89-75 = 4 Kästchen,

Spurenvernichter

3



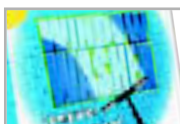
4



5



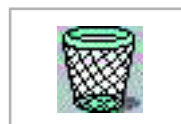
6



7



8



9



Steganos Internet Anonym

Ontrack Internet Cleanup 2.0

TraXEx

Window Washer

BrowserStar

ClearProg

Cookie Terminator

30 Euro

30 Euro

13 Euro
(Shareware)30 Dollar
(Testversion)19 Euro
(Testversion)kostenlos
(Freeware)15 Dollar
(Shareware)

www.steganos.de

www.ontrack.de

www.almisoft.de

www.webroot.com

www.abelssoft.de

http://home.t-online.de/home/svenho/programme/

www.4developers.com

46 ■■■■■

42 ■■■■■

38 ■■■■■

31 ■■■■■

30 ■■■■■

19 ■■■■■

16 ■■■■■

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

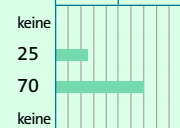
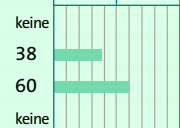
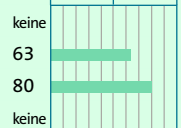
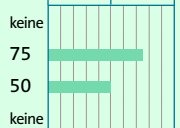
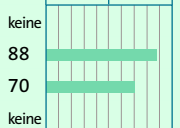
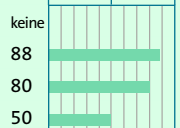
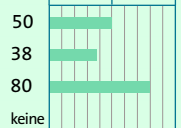
Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100

Punkte 0 50 100



Internet Anonym zeigt gute Ansätze – und scheitert dann an halbherzigen Umsetzungen. In den Standardeinstellungen nahezu untauglich zum Surfen.

Löscht lokale Dateien sehr gut und mit vielen Funktionen, aber kein anonymes Surfen. Das Highlight bleibt die Zusatzfunktion Spyware finden und löschen.

Löscht Internet-Spuren gut und bequem. Aber TraXEx leistet sich, wie viele andere Tools, einen Blackout beim anonymen Surfen im Internet.

Bei Window Washer zeigt sich das übliche Bild: stark gegen lokale Dateien, Komplettausfall, wenn anonym im Web gesurft werden soll.

Klassischer Ausputzer: Lokale Dateien, die Ihr Surf-Verhalten verraten, werden von der Festplatte gefegt. Zusätzlich gibt es „Power-Einstellungen“.

Kompromissloses Privatprojekt: Cookies werden ohne Zaudern gelöscht, andere lokale Dateien ebenso. Nicht flexibel, aber effizient.

Cookies löschen ist nicht schwer – kostet mit dem Cookie Terminator aber 15 Dollar. Dieses Geld ist das funktionsarme Programm nicht wert.

●
●
–
––
–
–
––
–
–
––
–
–
––
–
–
––
–
–
––
–
–
–●
–
–
–
●
●
–
–●
●
–
–
●
●
●
●●
●
–
–
●
●
●
●●
–
–
–
●
●
●
●●
–
–
–
●
●
–
●●
–
–
–
●
●
–
–●
–
–
–
–
–
–
–

vor dem Surfen Einstellungen ändern
gut

Optionen sehr verschachtelt
gut

teilweise überladen, unübersichtlich
befriedigend

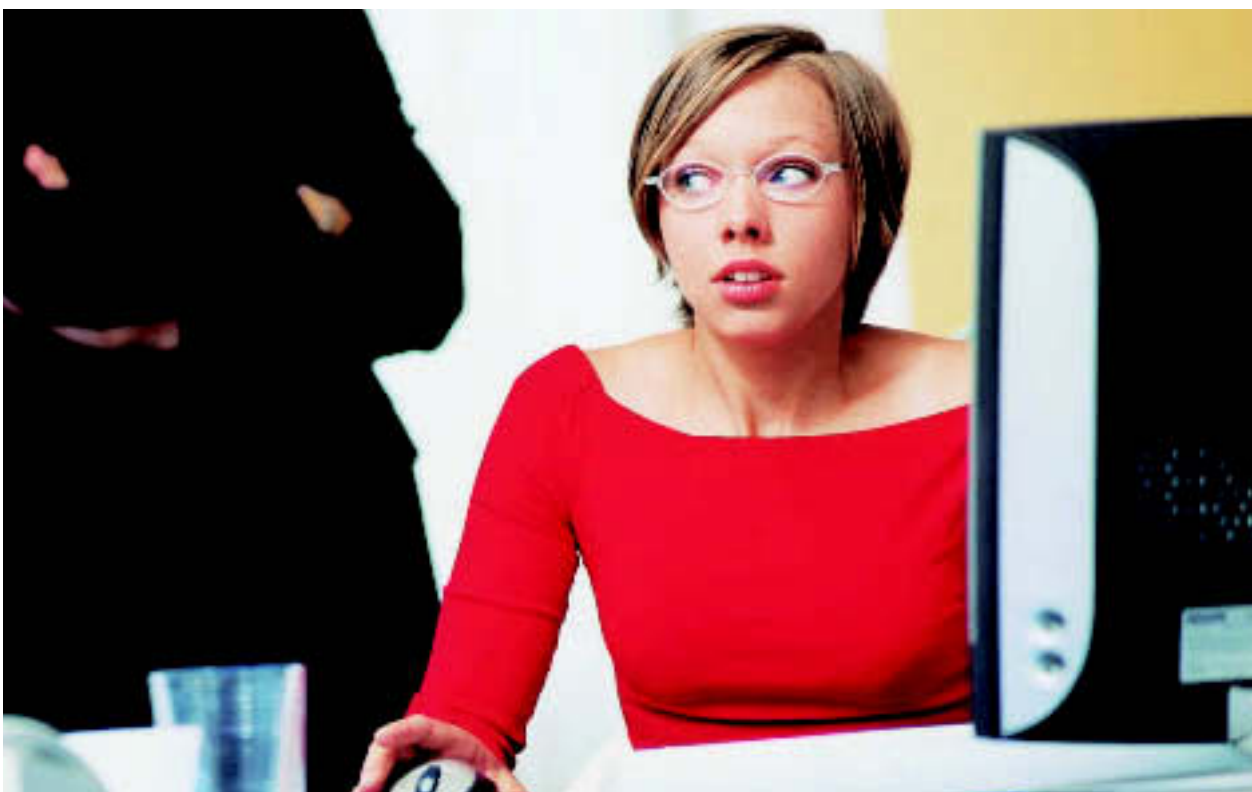
verschachtelte Bedienoberfläche
ausreichend

keine Zeitsteuerung für Löschfunktion
gut

fehlendes Cookie-Management
befriedigend

mangelhafter Funktionsumfang
befriedigend

–
–●
––
––
––
––
––
–CHIP-Code
© ANONYMCHIP-Code
© ANONYMCHIP-Code
© ANONYM



Surfen im Büro: Was erlaubt ist und was nicht

Vorsicht, Chef hört mit!

Und ewig lockt der Internet Explorer. Aber: Der schnelle Klick ins Web kann böse Konsequenzen für Ihren Arbeitsplatz haben. CHIP sagt Ihnen, was Sie – und Ihr Chef – beim Thema Internet im Job beachten sollten. *Von Heike Sommer und Andreas Vogelsang*

Privat E-Mails schreiben, nach Herzenslust im Web surfen, Dateien downloaden, und das Ganze natürlich während der Arbeitszeit – mal ehrlich: Kennen Sie nicht auch Kollegen, die sich ab und zu eine Surfpause gönnen? Oder haben Sie etwa selbst schon...?

Die Wahrscheinlichkeit, dass Sie sich angesprochen fühlen, ist relativ hoch, denn die Zahl der privat motivierten Büro-Surfer ist gewaltig. Nach einer aktuellen Forsa-Studie pflegen bis zu 78 Prozent der Büro-Insassen persönliche Online-Kontakte während der Arbeitszeit. Die sind äußerst vielfältig: Da werden Reisen gebucht, Bankgeschäfte online erledigt oder Nachrichten ausgetauscht. Auch dem Spiel-

trieb frönen die Angestellten ausgiebig. Fazit der Studie: Über zehn Prozent der effektiven Arbeitszeit fällt der privaten Internet-Nutzung zum Opfer.

Die Reaktionen der Arbeitgeber lassen nicht lange auf sich warten. Nach einer Umfrage der SurfControl Software AG setzen bereits 55 Prozent der Unternehmen in den USA und Europa Filter-Programme ein. Zudem häufen sich die Kündigungen auf Grund privater Internet-Nutzung.

Dabei könnten klare Spielregeln für den Umgang mit dem Internet im Job viele Missbrauchsfälle, aber auch Irritationen und Ängste seitens der Angestellten vermeiden. Mitarbeiter, die im Büro über eine dienstliche und eine

Fotos: E. Beierle

private E-Mail-Adresse verfügen, machen Kontrollmechanismen des Arbeitgebers überflüssig. Denn der hat zwar das Recht, die dienstliche Nutzung von E-Mail zu überprüfen, nicht aber die private. Der Boss kann übrigens auch bestimmen, was die Arbeitnehmer auf den Bildschirm bekommen, und beispielsweise unliebsame Webseiten mit Hilfe von Spionage-Software identifizieren und sperren. Im Übrigen darf der Vorgesetzte natürlich jede private Internet-Nutzung am Arbeitsplatz grundsätzlich untersagen, egal über welche Adresse sie läuft.

Arbeitgeber, die an die Einrichtung von Kontrollsystemen denken, sollten es nicht versäumen, rechtzeitig den Betriebsrat zu informieren, denn der hat ein unbedingtes Mitspracherecht. Um die Notwendigkeit von Kontrollen zu minimieren, empfiehlt sich grundsätzlich der Abschluss einer Betriebsvereinbarung zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat, die die private und dienstliche Nutzung des Internets regelt. In Kleinbetrieben oder Unternehmen ohne Betriebsrat sind dagegen die betriebliche Übung und die Bestimmungen der Arbeitsverträge ausschlaggebend.

In diesem Beitrag erfahren Sie alles, was Sie über die Nutzung des Internets am Arbeitsplatz wissen müssen.

Passwortschutz: Hilft Ihnen im Ernstfall nicht

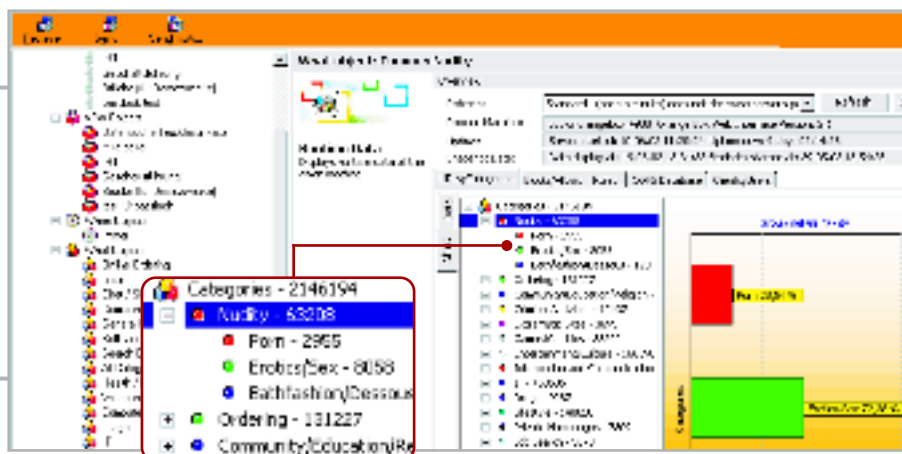
ERLAUBT: Der Mitarbeiter darf seinen Betriebs-PC per Passwort schützen. Der Chef muss jedoch stets auf das „Arbeitsergebnis“ und die Unterlagen zugreifen können.

VERBOTEN: Wer dem Chef den Zugriff auf den PC verweigert, indem er sein Passwort nicht preisgibt, muss mit einer Abmahnung beziehungsweise Kündigung rechnen.

Privat surfen: Oft ist das gar nicht verboten

ERLAUBT: An explizite Verbote des Arbeitgebers muss sich jeder halten. Die Überwachung der privaten Internet-Nutzung ist aber grundsätzlich nicht zulässig. Eine „Missbrauchskontrolle“ ist nur erlaubt, wenn genügend Indizien vorliegen, dass durch das private Surfen die Arbeitsleistung

PENIBEL: Überwachungstools wie die Orange Box von Cobion enthüllen die heimlichen Vorlieben vieler Büro-Arbeiter.



E-Mail-Kontrolle: Wann der Chef mitlesen darf

ERLAUBT: Die Protokollierung und Auswertung dienstlicher E-Mails ist zulässig. Für diese Post gilt das Fernmeldegeheimnis nicht. Der Vorgesetzte darf also die betriebliche E-Mail-Kommunikation kontrollieren, aber nur in einem zumutbaren Rahmen. Unter keinen Umständen dürfen die Angestellten einem permanenten oder übermäßigen Kontrolldruck ausgesetzt sein.

VERBOTEN: Eine E-Mail-Kontrolle am Arbeitsplatz ist grundsätzlich verboten, wenn der Chef nach Privatem sucht. Für private E-Mails gilt das Fernmeldegeheimnis ebenso wie für Telefonate.

sinkt. Wer etwa vom Betriebs-PC aus seine private Homepage ins Web stellt, rechtfertigt damit seine Kündigung (Arbeitsgericht Hannover, AZ: 1 Ca 504/00).

VERBOTEN: Die private Nutzung des Internets darf nicht untersagt werden, wenn es keine anderslautende Vereinbarung gibt. Werfen Sie einen Blick in Ihren Arbeitsvertrag oder erkundigen Sie sich nach einer Betriebsvereinbarung.

Privat mailen: Ohne Verbot keine Kündigung

ERLAUBT: Hat der Chef den privaten E-Mail-Verkehr genehmigt oder wissentlich über einen längeren Zeitraum geduldet, ist das Arbeitsverhältnis nicht gefährdet. Da muss →

schon eine Abmahnung ausgesprochen werden und der Mitarbeiter sehr viel Zeit mit seiner Privatkorrespondenz verbracht haben. Ein Arbeitsrichter hat etwa eine fristlose Kündigung wegen Surfens im Büro im Umfang von lediglich 80 bis 100 Stunden innerhalb eines Jahres für unwirksam erklärt (Arbeitsgericht Wesel, AZ: 5 Ca 402/00).

VERBOTEN: Wer trotz eines ausdrücklichen Verbots private E-Mails verschickt, muss auch ohne Abmahnung mit der Kündigung rechnen.

Surf-Gebühren: Wann der Chef kassieren darf

ERLAUBT: Liegt eine entsprechende schriftliche Vereinbarung vor, darf der Arbeitgeber Gebühren für privates Surfen oder privaten E-Mail-Verkehr erheben. Auch wer im Arbeitsvertrag mit seiner Unterschrift eine Internet-Abgabe akzeptiert hat, muss zahlen. Die Firma darf dann auch die Verbindungsdaten speichern, muss sie jedoch innerhalb der gesetzlich vorgesehenen Frist löschen.

Übrigens: Wer mit privaten Downloads das Computersystem im Büro lahm legt, etwa durch fahrlässiges Einschleusen von Viren, muss sich zusätzlich auf erhebliche Schadensersatzforderungen gefasst machen – vor allem, wenn eine entsprechende Regelung im Arbeitsvertrag steht.

VERBOTEN: Die meisten Betriebsvereinbarungen und Arbeitsverträge sehen keine Gebühren für die private Internet-Nutzung vor. Aber: Nach dem geplanten „Gesetz über

Information und Kommunikation im Arbeitsverhältnis“ wird die private Internet-Nutzung im Job zwar zulässig sein, muss aber von den Angestellten bezahlt werden. Damit eine korrekte Abrechnung stattfinden kann, darf der Chef dann auch die Verbindungsdaten speichern.

Chef online beleidigen: Kann ins Auge gehen

ERLAUBT: Das Grundrecht der Meinungsfreiheit gilt auch im Internet. Kritik ist zulässig, solange das Persönlichkeitsrecht des Chefs nicht verletzt wird.

VERBOTEN: Wer seinen Boss im Internet answärzt, liefert ihm einen Kündigungsgrund. Beleidigungen oder Schmähkritik braucht der Chef nicht hinzunehmen, denn solche Äußerungen gelten als öffentlich, nicht als privat. Wer den Arbeitgeber im Internet schlecht macht, muss mit den gleichen Konsequenzen rechnen wie bei öffentlichen Beleidigungen über andere Medien, etwa Flugblätter (Landesarbeitsgericht Schleswig-Holstein, AZ: 2 Sa 330/98).

Lästern übers Büro: Diskretion ist angesagt

ERLAUBT: Über objektive Tatsachen im Zusammenhang mit dem Betrieb dürfen die Mitarbeiter auch im Internet chatten, solange nichts Internes ausgeplaudert wird.

VERBOTEN: Wer mit seinen Äußerungen den Betriebsfrieden stört, muss mit einer Abmahnung rechnen. Falls Betriebsgeheimnisse verraten werden, droht die sofortige Kündigung.

Sex-Seiten aufrufen: Für Bildersammler wird's eng

ERLAUBT: Wer während der Arbeitszeit rein zufällig auf Sex-Seiten stößt, hat keine Nachteile zu befürchten, solange diese Seiten-Aufrufe die Ausnahme bleiben. Auch Mitarbeiter, die sich lediglich an Sex-Bannern erfreuen, riskieren nichts, solange dabei der Klickfinger ruhig bleibt.

Der Arbeitgeber hat allerdings auch das Recht, Filterprogramme zu installieren, die bewirken, dass bestimmte Websites gar nicht erst aufgerufen werden können. Schließlich kann niemand erwarten, dass er sein Computersystem für 0190-Dialer oder Viren öffnet.

VERBOTEN: Das Herunterladen von Dateien mit pornografischen Inhalten ist ein Kündigungsgrund. Der Chef braucht auf dem Betriebsserver keine Dateien zu dulden, die mit dem Arbeitsverhältnis nichts zu tun haben. Falls



NICHT ZU WEIT GEHEN: Beim Internet-Chat über die Firma müssen Interna und Betriebsgeheimnisse tabu bleiben.

eine Vereinbarung zur Internet-Nutzung besteht, die das Speichern von gesetzwidrigen Daten verbietet, ist sogar eine fristlose Kündigung ohne vorherige Abmahnung möglich (Arbeitsgericht Düsseldorf, AZ: 4 Ca 3437/01). Ebenfalls ohne vorherige Abmahnung ist eine Kündigung rechtmäßig, wenn sich der Mitarbeiter durch privates Surfen strafbar macht, etwa im Falle von Kinderpornografie.

Datei-Download: Wer übertreibt, kriegt Ärger

ERLAUBT: E-Mails mit Anhang dürfen grundsätzlich geöffnet und die Anhänge gespeichert werden, sofern sie nicht offensichtlich gegen geltendes Recht verstoßen. Der Arbeitgeber darf dagegen den Aufruf von Musikaustauschbörsen sperren lassen. Was erlaubt ist, definiert in vielen Betrieben eine Vereinbarung oder auch der Arbeitsvertrag.

VERBOTEN: Wer exzessiv Dateien speichert, die mit dem Arbeitsablauf nichts zu tun haben, zeigt, dass er viel Arbeitszeit mit Privatem verbringt. Schließlich ist die Festplatte Firmeneigentum und dient nur der Berufsausübung.

MP3s speichern: Auf das Urheberrecht achten

ERLAUBT: Das Speichern von MP3-Dateien, die das Urheberrecht nicht verletzen, ist zulässig, wenn sie nicht übermäßig Speicherplatz belegen und betriebliche Dateien nicht blockieren. Wer nur zufällig illegale MP3-Dateien als Anhang einer E-Mail heruntergeladen hat, braucht keine Konsequenzen zu fürchten.

VERBOTEN: Die Probleme beginnen bereits bei nur teilweise illegalen MP3-Files, denn der Arbeitgeber braucht einen Verstoß gegen das Urheberrecht nicht hinzunehmen. Schließlich bringen solche illegalen Dateien nicht nur dem betroffenen Mitarbeiter, sondern auch dem Chef Ärger mit der Justiz ein. Deshalb sind einschlägige Verbote und der Einsatz von Filterprogrammen zulässig.

Big Boss is watching you: Aber nur geschäftlich

ERLAUBT: Prinzipiell darf der Chef – unter Beachtung des Datenschutzes – die geschäftlich bedingten Bewegungen seiner Mitarbeiter im Internet kontrollieren. Solche Daten können dann auch auf dem Server gesammelt werden.

VERBOTEN: Der Arbeitgeber darf solche Daten aber nicht benutzen, um das Verhalten und die Leistung im Job zu beurteilen. Ohne Zustimmung des Mitarbeiters dürfen die



WAS GUCKST DU? Und wenn das Banner noch so lockt – halten Sie Ihren Klickfinger lieber im Zaum!

Verbindungsdaten nicht gespeichert werden. Falls die Nutzung von Internet und Intranet im Arbeitsvertrag oder in einer Betriebsvereinbarung geregelt ist, kommt es auf den Wortlaut dieser Vereinbarung an.

Online-Shopping: Am besten nur in der Pause

ERLAUBT: Während der Arbeitspausen darf jeder machen, was er will, also auch shoppen oder Überweisungen ausfüllen. Schließlich nimmt etwa Online-Banking nur wenig Zeit in Anspruch. Geschieht das Ganze während der offiziellen Pausen, kann der Chef das nicht verbieten.

VERBOTEN: Tägliche Einkäufe während der Arbeitszeit übertreten die Grenzen des Zulässigen – erst recht die Lieferung der Waren ins Büro. Ob Online-Shopping oder E-Banking grundsätzlich verboten ist, klärt ein Blick in den Arbeitsvertrag oder die einschlägige Betriebsvereinbarung. Auch hier empfiehlt es sich, den schriftlichen oder mündlichen Anweisungen des Arbeitgebers zu folgen, um keine Abmahnung zu riskieren. Heike Sommer, autor@chip.de; andreas.vogelsang@chip.de

DIE AUTORIN



Rechtsanwältin Heike Sommer (München/Düsseldorf) nimmt Stellung zu aktuellen Rechtsfragen (E-Mail: recht@chip.de). Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.rechtsportal.de

DIE GÜNSTIGSTEN PROVIDER DES MONATS

➔ GELEGENHEITSSURFER: 10 Stunden Internet by Call ohne Anmeldung

Hauptzeit										
Rang	Anbieter, Tarif	Gesamt-kosten (€) ¹⁾	Cent pro Minute	Grundgeb. (€)	Cent pro Einwahl	Takt	Einwahlnummer	Zugangs-name	Password	WWW-Adresse
1	Mannesmann Arcor AG, Call by Call	8,03	1,00	–	6,00	60/60	019 20 75	arcor-ibc	internet	arcor.de
2	mediaWays GmbH, Reseller	8,12	1,19	–	2,55	60/60	01 91 61	Reseller ¹²⁾	Reseller ¹²⁾	mediaways.de
2	IT-Services A. Uibel und P., bycallnet	8,12	1,19	–	2,55	60/60	01 91 61	bycallnet@bycallnet.de	bycallnet	bycallnet.de
4	ACN-GmbH, acn TIMESurfer	8,65	1,28	–	2,49	60/60	019 25 63 34	callacn	internet	acn.de
5	T. Langguth & Henning, Business	8,66	1,28	–	2,50	60/60	019 25 20 21	tlhbusiness@tlh-business.de	tlh	tlh-is.de
6	easysurf4YOU, easysurf by call	8,67	1,41	–	–	60/60	01 91 61	surf@easysurf4you	easysurf	easysurf4you.de
6	callero.de, Callero by Call	8,67	1,41	–	–	60/60	01 91 61	surf@callero	callero	callero.de
8	Microsoft Network, Easysurfer	8,70	1,45	–	–	1/1	019 26 58	msn	msn	msn.de
9	mediaWays GmbH, Reseller	8,79	1,43	–	–	60/60	01 91 61	Reseller ¹²⁾	Reseller ¹²⁾	mediaways.de
10	RTL NET GmbH, RTL NET by Call	8,85	1,44	–	–	60/60	01 91 61	rtl@net.de	rtlnet	rtlnet.de
–	AOL America Online, AOL Start	9,22	1,50	9,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	–	–	–	aol.de
–	T-Online Int. AG, T-Online by Call	12,30	2,00	–	–	60/60	–	–	–	t-online.de
Nebenzeit										
1	freenet.de AG, Super Call-by-Call	6,96	0,89/1,45	–	–	60/60	019 23 17 60	beliebig	beliebig	freenet.de
2	Mannesmann Arcor AG, Call by Call	8,03	1,00	–	6,00	60/60	019 20 75	arcor-ibc	internet	arcor.de
3	eXpress Net, Einwahlnummer 2	8,08	1,20/1,22	–	2,53	1/1	019 19 31 31	internet@expressnet.de	internet	expressnet.de
4	mediaWays GmbH, Reseller	8,12	1,19	–	2,55	60/60	01 91 61	Reseller ¹²⁾	Reseller ¹²⁾	mediaways.de
4	IT-Services A. Uibel und P., bycallnet	8,12	1,19	–	2,55	60/60	01 91 61	bycallnet@bycallnet.de	bycallnet	bycallnet.de
6	BT Ignite Deutschland, Reseller Tarif2	8,34	1,39	–	–	1/1	019 38 96 87	Reseller ¹²⁾	Reseller ¹²⁾	btignite.de
7	Claranet GmbH, Dial'N Surf	8,41	1,27	–	2,51	1/1	01 93 09 41 00	claranet	claranet	claranet.de
8	callero.de, Callero by Call	8,67	1,41	–	–	60/60	01 91 61	surf@callero	callero	callero.de
8	easysurf4YOU, easysurf by call	8,67	1,41	–	–	60/60	01 91 61	surf@easysurf4you	easysurf	easysurf4you.de
10	Microsoft Network, Easysurfer	8,70	1,45	–	–	1/1	019 26 58	msn	msn	msn.de
–	AOL America Online, AOL Start	9,22	1,50	9,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	–	–	–	aol.de
–	T-Online Int. AG, T-Online by Call	12,30	2,00	–	–	60/60	–	–	–	t-online.de

➔ NORMALSURFER: 20 Stunden im Monat

Hauptzeit										
Rang	Anbieter, Tarif	Gesamt-kosten (€) ²⁾	Cent pro Minute	Grundgeb. (€)	Cent pro Einwahl	Takt	Hotline	E-Mail-Adressen	Webpace in MByte	WWW-Adresse
1	freenet.de AG, Powertarif	12,48	0,99	11,88 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01803) 01 04 31	1	15	freenet.de
2	Mannesmann Arcor AG, Arcor-Online Power	12,61	1,00	12,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(0800) 107 10 20	5	50	arcor.de
3	tesion Telekommunikation, surf Plus 20	13,10	1,38	12,27	–	60/60	(0800) 102 30 01	5	–	tesion.de
4	T-Online Int. AG, T-Online surftime 30	14,80	1,49	14,80	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
5	CompuServe Interactive, Night & Day	15,01	1,19	–	–	60/60	(01802) 44 44 40	1	20	compuserve.de
6	Tiscali GmbH, Tiscali Online 20	15,83	1,43	14,97	–	60/60	(01805) 22 55 40	5	20	tiscali.de
7	freenet.de AG, Sorglos Tarif	16,27	1,29	–	–	60/60	(01803) 01 04 31	1	15	freenet.de
8	tesion Telekommunikation, surf Plus 10	16,29	1,38	7,16	–	60/60	(0800) 102 30 01	5	–	tesion.de
9	Rechenz. Bay. Gen. eG, VR-Web classic	16,39	1,30	–	–	60/60	(01908) 511 81	1	20	vr-web.de
10	Mannesmann Arcor AG, Internet by Call Easy	16,41	1,00	–	3,00	60/60	(0800) 107 10 20	5	25	arcor.de
–	AOL America Online, AOL Start	18,91	1,50	9,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01802) 50 60 00	7	14	aol.de
–	T-Online Int. AG, T-Online by day	17,59	0,80	7,50	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
Nebenzeit										
1	freenet.de AG, Powertarif	12,02	0,99	11,88 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01803) 01 04 31	1	15	freenet.de
2	Mannesmann Arcor AG, Arcor-Online Power	12,14	1,00	12,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(0800) 107 10 20	5	50	arcor.de
3	tesion Telekomm., surf Plus 20	12,46	1,38	12,27	–	60/60	(0800) 102 30 01	5	–	tesion.de
4	Mannesmann Arcor AG, Internet by Call Easy	13,08	1,00	–	3,00	60/60	(0800) 107 10 20	5	25	arcor.de
5	freenet.de AG, Super Call-by-Call	13,76	0,89/1,45	–	–	60/60	(01803) 01 04 31	–	–	freenet.de
6	Mannesmann Arcor AG, Call by Call	14,02	1,00	–	6,00	60/60	(0800) 107 10 20	–	–	arcor.de
7	CompuServe Interactive, Night & Day	14,45	1,19	–	–	60/60	(01802) 44 44 40	1	20	compuserve.de
8	freenet.de AG, Business-Tarif	14,70	0,99/1,45	–	–	60/60	(01803) 01 04 31	1	15	freenet.de
9	T-Online Int. AG, T-Online surftime 30	14,80	1,49	14,80	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
10	Tiscali GmbH, Tiscali Online 20	15,16	1,43	14,97	–	60/60	(01805) 22 55 40	5	20	tiscali.de
–	AOL America Online, AOL Start	18,21	1,50	9,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01802) 50 60 00	7	14	aol.de
–	T-Online Int. AG, T-Online by night	23,09	1,49	5,00	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de

Online-Tarife

➔ VIELSURFER: 50 Stunden im Monat

Hauptzeit										
Rang	Anbieter, Tarif	Gesamtkosten (€) ³⁾	Cent pro Minute	Grundgeb. (€)	Cent pro Einwahl	Takt	Hotline	E-Mail-Adressen	Webpace in MByte	WWW-Adresse
1	Tiscali GmbH, Tiscali DSL 500	17,98	–	17,98	–	1/1	(01805) 22 55 40	1	20	tiscali.de
2	synnet, SynCity DSL Value	22,99	–	22,99	–	1/1	(07024) 97 80	1	20	synnet.de
3	1 & 1 Internet AG, Internet.DSL.Flat	27,89	–	27,89	–	60/60	(01805) 00 08 20	50	100	einsundeins.com
4	T-Online Int. AG, T-Online surftime 60	28,10	1,49	28,10	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
5	freenet.de AG, Powertarif	31,26	0,99	11,88 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01803) 01 04 31	1	15	freenet.de
6	Mannesmann Arcor AG, Arcor-Online Power	31,58	1,00	12,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(0800) 107 10 20	5	50	arcor.de
7	T-Online Int. AG, T-Online by day	32,76	0,80	7,50	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
8	tesion Telekommunikation, surf Plus 40	32,96	1,38	22,50	–	60/60	(0800) 102 30 01	5	–	tesion.de
9	NGI - Axero AG, NGI Premium	34,14	0,92	5,09	–	60/60	(01805) 00 13 44	2	25	ngi.de
10	T-Online Int. AG, T-Online surftime 30	35,04	1,49	14,80	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
–	AOL America Online, AOL Top	37,89	1,20	21,60 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01802) 50 60 00	7	14	aol.de
–	T-Online Intern. AG, surftime 90	40,30	1,49	40,30	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de

Nebenzzeit										
Rang	Anbieter, Tarif	Gesamtkosten (€) ⁴⁾	Cent pro Minute	Grundgeb. (€)	Cent pro Einwahl	Takt	Hotline	E-Mail-Adressen	Webpace in MByte	WWW-Adresse
1	Tiscali GmbH, Tiscali DSL 500	17,98	–	17,98	–	1/1	(01805) 22 55 40	1	20	tiscali.de
2	synnet, SynCity DSL Value	22,99	–	22,99	–	1/1	(07024) 97 80	1	20	synnet.de
3	1 & 1 Internet AG, Internet.DSL.Flat	27,89	–	27,89	–	60/60	(01805) 00 08 20	50	100	einsundeins.com
4	T-Online Int. AG, T-Online surftime 60	28,10	1,49	28,10	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de
5	freenet.de AG, Powertarif	29,88	0,99	11,88 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01803) 01 04 31	1	15	freenet.de
6	Mannesmann Arcor AG, Arcor-Online Power	30,18	1,00	12,00 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(0800) 107 10 20	5	50	arcor.de
7	tesion Telekomm., surf Plus 40	31,03	1,38	22,50	–	60/60	(0800) 102 30 01	5	–	tesion.de
8	Mannesmann Arcor AG, Internet by Call Easy	31,12	1,00	–	3,00	60/60	(0800) 107 10 20	5	25	arcor.de
9	Mannesmann Arcor AG, Call by Call	32,06	1,00	–	6,00	60/60	(0800) 107 10 20	–	–	arcor.de
10	NGI - Axero AG, NGI Premium	32,86	0,92	5,09	–	60/60	(01805) 00 13 44	2	25	ngi.de
–	AOL America Online, AOL Top	36,22	1,20	21,60 (MU) ⁵⁾	–	60/60	(01802) 50 60 00	7	14	aol.de
–	T-Online Intern. AG, surftime 30	32,95	1,49	14,80	–	60/60	(01805) 30 50 00	1	10	t-online.de

➔ SPEEDSURFER: DSL - Schneller als ISDN

Rang	Anbieter, Tarif	Gesamtkosten (€) ⁴⁾	Grundgeb. (€)	Einrichtungsgebühr (€)	Preis pro GByte (€)	Downstream	Upstream	WWW-Adresse
1	Tiscali GmbH, Tiscali DSL 1000 ⁶⁾	43,31	43,31 ⁹⁾	126,52	25,50	768 KBit/s	128 KBit/s	tiscali.de
2	synnet, SynCity DSL Value ⁶⁾	43,32	43,32 ⁹⁾	141,52	15,00	768 KBit/s	128 KBit/s	synnet.de
3	Inter.net Germany GmbH, snafu.start DSL ⁶⁾	47,32	42,32 ⁸⁾	126,52	10,00	768 KBit/s	128 KBit/s	snafu.de
4	Dokom, ADSL Basic ⁷⁾	47,35	47,35 ¹⁰⁾	76,06	44,00	800 KBit/s	128 KBit/s	dokom.de
5	1 & 1 Internet AG, Internet.DSL.Flat ⁶⁾	48,22	48,22	103,14	–	768 KBit/s	128 KBit/s	einsundeins.com
6	Tiscali GmbH, Tiscali DSL 2000 ⁶⁾	48,31	48,31 ¹⁰⁾	126,52	25,50	768 KBit/s	128 KBit/s	tiscali.de
7	Tiscali GmbH, Tiscali DSL 500 ⁶⁾	51,06	38,31 ⁸⁾	126,52	25,50	768 KBit/s	128 KBit/s	tiscali.de
8	AOL America Online, AOL DSL Flat ⁶⁾	53,22	53,22	126,52	–	768 KBit/s	128 KBit/s	aol.de
9	Rechenz. Bay. Gen. eG, VR-Web dsl ⁶⁾	53,22	53,22 ¹⁰⁾	126,52	13,00	768 KBit/s	128 KBit/s	vr-web.de
10	callando, callando.DSL Flat ⁶⁾	53,27	53,27 ¹¹⁾	126,52	9,90	768 KBit/s	128 KBit/s	callisa.de

in Zusammenarbeit mit Teltarif; www.teltarif.de

➔ ERGÄNZUNGEN UND ANMERKUNGEN

Erhebungsumfang: Berücksichtigt wurden alle bundesweiten Anbieter.**Stand der Daten:** 10. Juli 2002. Alle Angaben ohne Gewähr.**Preisangaben:** Alle Angaben, bis auf den Minutenpreis und die Einwahlgebühren, sind in Euro. Die Tarife von AOL und T-Online dienen zum direkten Vergleich, wobei stets der jeweils günstigste Tarif für die berechnete Stundenzahl genannt wird. Alle Kosten gelten für einen Monat. In die Gesamtkosten fließen auch statistisch gemittelte Überziehungszeiten von Online-Sitzungen (z. B. 5,5 statt der geplanten 5 Minuten) sowie überhängige Einwahlgebühren ein.**Rangfolge:** Bei gleichem Betrag wertet CHIP zusätzlich die Höhe der Grundgebühr, gefolgt von Takt, Mindestumsatz, E-Mail-Adressen und Webpace in MByte.**Normaltarif:** Die Tarife gelten, sofern nicht anders angegeben, rund um die Uhr.**Hauptzeit:** Die Hauptzeit gilt für die Zeit von Montag bis Freitag von 9 bis 17 Uhr.**Nebenzzeit:** Der Tarif gilt für die Zeit von Montag bis Freitag von 18 bis 23 Uhr sowie an Wochenenden von 12 bis 23 Uhr.**Takt:** Die Angabe des Zeittaktes ist nach dem ersten und den danach berechneten Taktzyklen aufgeschlüsselt. 60/1 bedeutet, dass der erste Takt eine Minute beträgt. Danach wird die Online-Zeit sekundengenau abgerechnet.

- 1) Gesamtkosten bei 10 Stunden inkl. Telefon-, Grund- und Einwahlkosten bei 30 Verbindungen mit durchschnittlich 20 Min. Dauer.
- 2) Gesamtkosten bei 20 Stunden inklusive Telefon-, Grund- und Einwahlgebühren. Für die Hauptzeit werden 120 Verbindungen mit durchschnittlich 10 Minuten, für die Nebenzzeit 30 Verbindungen mit durchschnittlich 40 Minuten Dauer berechnet.
- 3) Gesamtkosten bei 50 Stunden inklusive Telefon-, Grund- und Einwahlgebühren. Für die Hauptzeit werden 300 Verbindungen, für die Nebenzzeit 30 Verbindungen mit durchschnittlich 10, in der Nebenzzeit 100 Minuten Dauer berechnet.
- 4) Gesamtkosten inkl. Grundgebühr und 1 GByte Datentransfer pro Monat bei 50 h Nutzung.
- 5) Mindestumsatz (MU) anstelle einer Grundgebühr pro Monat.
- 6) Voraussetzung ist ein Vollanschluss bei der Deutschen Telekom. Der Betrag für einen Vollanschluss ist in der Grundgebühr enthalten.
- 7) Voraussetzung ist ein Vollanschluss beim jeweiligen Anbieter. Der Betrag für einen Vollanschluss ist in der Grundgebühr enthalten.
- 8) 0,5 GByte; 9) 1 GByte; 10) 2 GByte; 11) 3,3 GByte Datentransfer in Grundgebühr enthalten.
- 12) siehe: www.teltarif.de/a/internet.html



Von **CHIP** getestet

DIE BESTEN WEB-TOOLS UND -DIENSTE

Die Vielzahl der Internet-Angebote ist kaum noch zu überschauen. Damit Sie den Überblick behalten, verteilt CHIP für die besten Werkzeuge, Dienste, Smartphones, DSL-Modems und -Router Punkte von 0 bis 100.

Download-Manager

Rang	Anbieter/Dienst	Info	Wertung	Test in
1	GetRight	www.getright.com	88	8/01
2	FlashGet	www.amazesoft.com	87	8/01
3	GoZilla	www.gozilla.com	86	8/01
4	Net Vampire	www.netvampire.com	82	8/01
5	NetAnts	www.netants.com	76	8/01
6	Download Accelerator	www.downloadaccelerator.com	70	8/01
7	Alligator	www.nearsoftware.com	65	8/01
8	ReGet Junior	www.reget.com	47	8/01
9	NetSuck	www.softds.ch	43	8/01

Smartphones

Rang	Hersteller/Modell	Info	Wertung	Test in
1	Nokia 9210	www.nokia.de	71	1/02
2	Trium Mondo	www.trium.net	64	1/02
3	Motorola Accompli 008	www.motorola.de	63	1/02
4	Sagem WA 3050	www.sagem.com	62	1/02
5	Ericsson R 380s	www.ericsson.de	55	1/02

Spurenvernichter

NEU

Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	CookieCooker/JAP	http://cookie.inf.tu-dresden.de	74	9/02
2	WinSweep	www.winsweep.de	61	9/02
3	Steganos Internet Anonym	www.steganos.de	46	9/02
4	Ontrack Internet Cleanup 2.0	www.ontrack.de	42	9/02
5	TraXEx	www.almissoft.de	38	9/02
6	Window Washer	www.webroot.com	31	9/02
7	BrowserStar	www.abelssoft.de	30	9/02
8	ClearProg	http://home.t-online.de/home/svenho/programme/	19	9/02
9	Cookie Terminator	www.4developers.com	16	9/02

W-LAN-DSL-Router

NEU

Rang	Hersteller/Modell	Info	Wertung	Test in
1	D-Link DI-713P	www.d-link.de	83	9/02
2	SMC Barricade	www.smc.de	75	9/02
3	1stWave Wavemaxx Pro	www.1stwave.de	73	9/02
4	Longshine LCS-883R-WRP-4F	www.longshine.de	70	9/02
5	Umax Senao SL-2511SR Plus	www.senao.com	67	9/02
6	Allnet ALL0198	www.allnet.de	61	9/02
7	Asanté FR3002AL	www.asante.com	59	9/02

DSL-Modems

Rang	Hersteller/Modell	Info	Wertung	Test in
1	AVM FritzCard DSL	www.avm.de	92	4/02
2	Telekom Teledat 300 LAN	www.t-dsl.de	88	4/02
3	Elsa MicroLink ADSL Fun	www.elsa.de	80	4/02
4	Eicon Diva ADSL USB	www.eicon.de	79	4/02
5	Eicon Diva ADSL PCI	www.eicon.de	79	4/02
6	Crosstainment DSL 996-B	www.crosstainment.com	71	4/02



PDA UND HANDY: Das Accompli von Motorola liegt gut in der Hand. Außerdem arbeitet es als vollwertiger Organizer.



GRATIS: Das kostenlose Tool bietet viele Funktionen und sorgt kompromisslos für Anonymität im Web.



KOMPLETT: Der Wireless-Router von D-Link überzeugt durch hohen Datendurchsatz und zahlreiche Features.



KLOBIG: Das Teledat 300 ist nicht gerade eine Zierde fürs Büroregal. Dafür verrichtet das DSL-Modem zuverlässig seine Arbeit.

Online-Banken

Rang	Anbieter	Info	Wertung	Test in
1	1822direkt	www.1822direkt.de	85	10/01
2	NetBank	www.netbank.de	82	10/01
3	Advance Bank	www.advance-bank.de	81	10/01
4	Postbank	www.postbank.de	81	10/01
5	SEB	www.seb.de	77	10/01
6	Di-Ba	www.diba.de	73	10/01
7	Citibank	www.citibank.de	67	10/01
8	HypoVereinsbank	www.hypovereinsbank.de	66	10/01
9	Deutsche Bank 24	www.db24.de	65	10/01

Freemailer

Rang	Anbieter/Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Web.de	www.web.de	82	11/01
2	GMX	www.gmx.de	80	11/01
3	Nexgo	www.nexgo.de	75	11/01
4	ePost	www.epost.de	72	11/01
5	Lycos	www.lycos.de	68	11/01
6	Yahoo Mail	www.yahoo.de	56	11/01
7	Directbox	www.directbox.de	55	11/01
8	Hotmail	www.hotmail.de	48	11/01
9	VLFnet	www.vlf.net	33	11/01

Suchmaschinen

Rang	Anbieter/Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Google	www.google.com	82	10/00
2	Fireball	www.fireball.de	76	10/00
3	Altavista	www.altavista.de	74	10/00
4	Lycos	www.lycos.de	60	10/00
5	Excite	www.excite.de	59	10/00
6	Acoon	www.acoon.de	47	10/00

Instant Messenger

Rang	Anbieter/Dienst	Info	Wertung	Test in
1	ICQ	www.icq.com	84	3/01
2	Odigo 3.0 beta	www.odigo.com	83	3/01
3	Yahoo Messenger	http://messengeryahoo.de	76	3/01
4	Rapman	www.rapman.com	70	3/01
5	AOL IM	www.aol.de	62	3/01
6	MS Messenger	http://messenger.msn.de	62	3/01
7	DTPM	www.personalmessenger.com	57	3/01
8	DKG Dmessenger	www.dmessenger.com	38	3/01

Online-Buchversender

Rang	Anbieter/Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Amazon	www.amazon.de	77	12/01
2	Buch.de	www.buch.de	70	12/01
3	BOL	www.bol.de	61	12/01
4	Adori	www.adorishop.de	54	12/01
5	Primus Media	www.primus-media.de	53	12/01
6	Karstadt	www.karstadt.de	53	12/01

Sharing-Tools

Rang	Anbieter/Dienst	Info	Wertung	Test in
1	eDonkey	www.edonkey2000.com	87	7/02
2	WinMX	www.winmx.com	78	7/02
3	Grokster	www.grokster.com	78	7/02
4	iMesh	www.imesh.com	77	7/02
5	KaZaA	www.kazaa.com	75	7/02
6	Bearshare	www.bearshare.com	68	7/02
7	Morpheus	www.morpheus-os.com	63	7/02
8	Audiogalaxy	www.audiogalaxy.com	55	7/02
9	Filetopia	www.filetopia.com	33	7/02

CHIP-Verlosung im September

15x Sound in tollem Design zu gewinnen

Ausfüllen und gewinnen unter www.chip.de/verlosung1

15 topaktuelle 2.1-Lautsprecher-Systeme von Altec Lansing im Gesamtwert von ca. 2.000 Euro zu gewinnen.

Foto: K. Satzinger



■ Satter Sound mit Stil: Die Soundsysteme des US-Herstellers Altec Lansing beschallen das UN-Gebäude, Disneyworld, das Philharmonic Center in New York sowie das Sydney Opera House, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Gewinnen Sie mit CHIP und reihen Sie sich mit dem Design-Boxensystem 2100 in diese illustre Liste ein!

Das Set besteht aus zwei flachen Satelliten, in denen je zwei Micro-Lautsprecher mit Neodym-Chassis stecken; die Konstruktion wird von eleganten Metallguss-Ständern getragen. Mit ihren kompakten Abmessungen (5,6 cm Breite, 18,5 cm Höhe, 6,3 cm Tiefe) machen die Satelliten auf jedem Schreibtisch eine gute Figur. Unter dem Tisch findet der Subwoofer im massiven Holzgehäuse Platz. Mit seinen zwei Langhub-Tieftönern von je 10 cm Durchmesser sorgt er fürs nötige Kribbeln im Bauch. Das gesamte System gibt Stereo-Sound über einen Frequenzbereich von 40 Hz bis 20 kHz mit bis zu 40 Watt wieder. Für bequemes Ein- und Ausschalten sowie die Regulierung der Lautstärke liegt eine Kabel-Fernbedienung bei. Info: www.alteclansing.de

Füllen Sie einfach den Gewinncoupon aus. Ohne Briefmarke geht es online unter www.chip.de/verlosung1. Viel Glück!

GEWINNCOUPON

Wie viele einzelne Lautsprecher-Chassis beherbergt das System insgesamt?

Antwort bitte ankreuzen: ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
☐ Ja, ich will ein Soundsystem von Altec Lansing gewinnen. Einsendeschluss: **13. September 2002**

Hier können Sie Ihren Gewinncoupon ausfüllen und/oder hinschicken:

Online: www.chip.de/verlosung1, Fax: (089) 76 75 88 90

Per Brief/Postkarte: CHIP-Redaktion, Poccistr. 11, 80336 München, Stichwort: „Altec Lansing“

Name: _____ Straße, Nr.: _____

PLZ, Ort: _____ Tel.: _____

Fax: _____ E-Mail: _____

Bitte kreuzen Sie an, ob Sie auch weiterhin interessante Aktionen von CHIP kennen lernen und mit CHIP in Kontakt bleiben wollen. Das bedeutet, dass Ihre Daten bis auf Widerruf in unserem Computer gespeichert und gegebenenfalls für Informations- und Werbeaktionen von CHIP eingesetzt oder weitergegeben werden können.

Einverstanden: ☐ Ja ☐ Nein Unterschrift: _____

Die Gewinne können nicht in bar ausbezahlt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter und Angehörige der Vogel Burda Communications sowie von Altec Lansing dürfen an der Verlosung nicht teilnehmen.

GEWINNER DER AUSGABE 7/2002

Die Gewinner der 10 ADS-Video-Konverter aus unserer Juli-Verlosung sind:

Georg Büchel aus Dortmund, **Gisela Hever** aus Spiesen, **Tommy Neugebauer** aus Erlangen, **Klaus Off** aus Weinstadt, **Jürgen Permann** aus Dörrenbach, **Michael Reifhardt** aus Hamburg, **Herbert Reinecke** aus Braunschweig, **Torsten Stoltz** aus Hemmoor, **Andreas Wagner** aus Oberthulba, **Ernst Willand** aus Rangendingen

Herzlichen Glückwunsch!





Der elektrische Dackel

CHIP-Redakteur Martin Jäger ist auf den Hund gekommen. Doch offenbar ist der Aibo von einem bärtigen Herrchen mit Ansatz zur Fülle nicht so begeistert – seine Interessen liegen ganz woanders.

AIBO SIEHT ROT:
Was hat jetzt das
blöde Tischbein,
was ich nicht habe?

Montag, 8. Juli

So, jetzt ist er also da, der Aibo, Typ ERS 210. Aibo steht laut Sony als Abkürzung für „Artificial Intelligence and Roboter“ und heißt – oh Zufall – auf Japanisch so viel wie Gefährte. Im Aussehen gleicht er ja eher einer Katze, aber sein Charakter ist der eines Dackels, und zwar von der ausgeprägt sturen Münchner Rasse, nach dem Motto: „Mein Dackel folgt aufs Wort: Sag' ich, kommst jetzt her oder nicht – dann kommt er her oder nicht.“

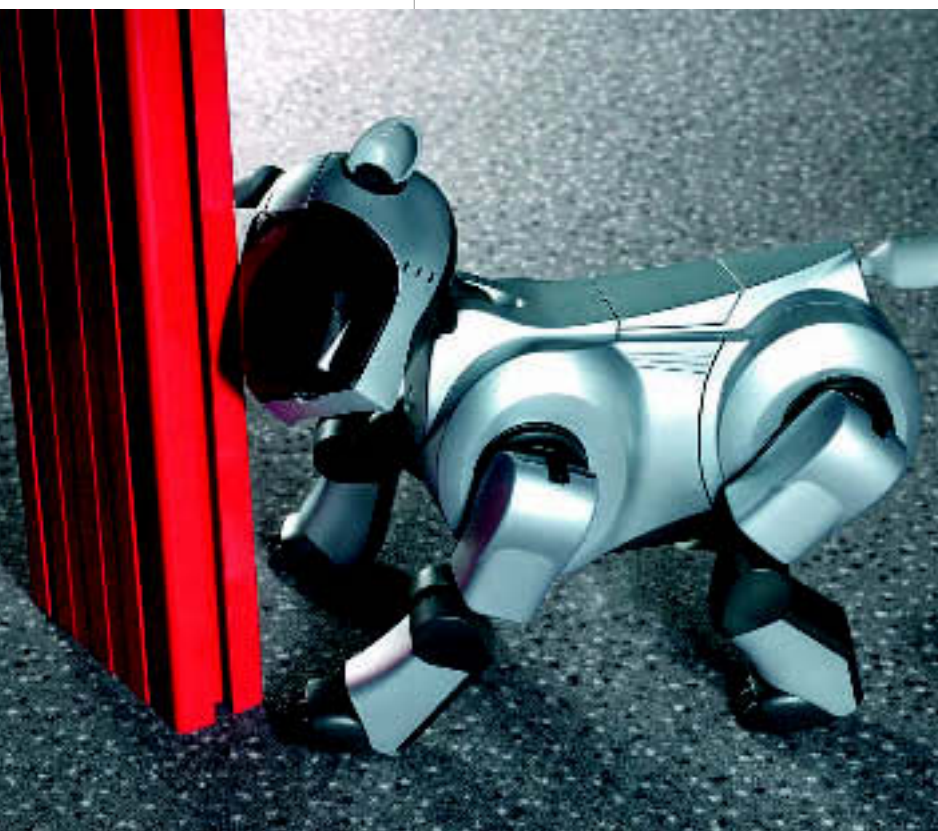
Schalt' ich ihn ein, passiert erst mal gar nichts. Dann streckt er genüsslich seine Glieder, und viele Lämpchen beginnen wild zu blinken. Er soll angeblich 60 deutsche Sprachbefehle verstehen, doch bei mir reagiert er bloß auf „SITZ“, entsprechend laut und scharf artikuliert. Schon bei der „Taufe“ bin ich gescheitert. Zwar ist die Prozedur der Namensgebung im Handbuch ausführlichst beschrieben, und ich bring den Aibo auch so weit, mit seiner blauen Schwanzlampe zu blinken (Quasi das Zeichen für „Aufnahme“), doch dann ist Schluss: Er hört weder auf das klassische „Lumpi“ noch aufs moderate „Gromit“ und auf „Hundling“ schon gleich gar nicht.

Dienstag, 9. Juli

Aibo steht auf Rot! Vormittags spielt er eher lustlos, aber immerhin, mit seinem zartrosa Plastikbällchen. Dann entdeckt er das CHIP-rote Tischbein meines Labor-Arbeitstisches. Jetzt wird er auf einmal lebendig! Aufgeregt fiepend und blinkend wackelt er schnurstracks darauf zu und schmiegt sein kleines Köpfchen sanft ans kalte Bein. Und ist nicht mehr wegzulocken, bis ihm der Strom ausgeht.

Mittwoch, 10. Juli

Also ich hab jetzt bald die Nase voll von dem Vieh! Entdecken doch heute Nachmittag unsere beiden Verlags-Azubis Sabrina und Monika den Aibo bei mir: „Mei, ist der süüüß!“ Schon sitzen sie auf dem Boden, und der Aibo wird gehätschelt und getätschelt.



Immer aufs Neue stürzt sich CHIP-Redakteur Martin Jäger in die Abenteuer des PC-Alltags. Lesen Sie hier sein Tagebuch.

» Roboter –eine Begriffsbestimmung



Der Begriff Roboter (rabota = [Fron-] Arbeit) wurde erstmals 1923 von Karel Capek in seinem Drama „Rossums Universal Robots“ (R.U.R.) benutzt. Erfunden hat das Wort sein Bruder Josef, aber das nur nebenbei. In dem Drama jedenfalls baut eine amerikanische Firma menschenähnliche Maschinen. Zunächst eine tolle Sache, doch wie von einem Prager Schriftsteller jener Tage nicht anders zu erwarten, geht's am Ende schlecht aus: Die Roboter revoltieren und hauen alles zu Klump.

Dem Drama liegt die Legende vom Golem zugrunde. Zum Schutz des Ghettos schuf der weise Rabbi Löw im 16. Jahrhundert einen Menschen aus Lehm und versteckte in dessen Kopf einen Zettel mit dem geheimen Namen Gottes. Auch die Legende endet im Chaos, weil sich der Golem stur an einmal erhaltene Befehle hielt. So überschwemmte er das ganze Haus, bloß weil ihm die Frau des Rabbi befahl, Wasser zu holen. Auf dem Dachboden der Prager Altneu-Synagoge sollen noch heute seine Reste ruhen. Der rasende Reporter Egon Erwin Kisch hat dort allerdings bereits 1925 vergeblich recherchiert.

Geschlagene zwei Stunden bringe ich die beiden nicht mehr aus meinem Labor raus. Und das Schärfste, auf die zwei reagiert das Mistvieh sogar, selbst sein Lieblingstischbein hat das Nachsehen.

Montag, 15. Juli

Tja, bei Frauen lebt der Aibo auf. Weil er mir eh nicht folgt, habe ich ihn übers Wochenende meiner Gebieterin (stellv. Chefredakteurin) anvertraut, und bei der Barbara hat es ihm richtig gut gefallen: Auch bei ihr war der Aibo zunächst von großen roten Sachen (hier der Mülleimer) fasziniert, hat sich dann aber in einen schlanken Besen verliebt, der umgedreht an der Küchentür lehnte. Später rannte der Aibo ständig gegen eine bestimmte Schranktür, hinter der ein ganzer Vorrat an Kartoffelchips verborgen ist. Ob Sony vielleicht einen Geruchssensor als verstecktes Feature eingebaut hat?

Dass er mehrmals sein Beinchen hob, war der Barbara dann doch zuviel: „Hundepisse in der Küche! Ist doch ekelhaft, auch wenn's nur virtuelle ist.“ Damit war ihre anfängliche Begeisterung doch merklich abgekühlt. Vor allem sein elektronisches Gefiepe ging ihr auf die Nerven und dass er so schwer von Kapee ist. Hätte sie ihn doch so gern auf Redakteure abgerichtet, damit der Aibo nachschaut, was die so treiben, die ganze Zeit.

Dienstag, 16. Juli

Große Aufregung im dritten Stock! Der Aibo hat sich in unsere CVD verliebt. CVD, das ist die „Chefin vom Dienst“, die nichts anderes tut, als Redakteure triezen, damit diese ihre Termine einhalten (ich nenne sie heimlich das „Krokodil“). Leichtsinngerweise kam Susanne im knallroten Hosenanzug zur Arbeit – der Aibo ist hin und weg.

Mittwoch, 17. Juli

Heute Mittag will ich mal wieder an unserer Beziehung arbeiten (habe mir extra ein rotes Hemd zugelegt), denn der gestrige Vorfall

brachte mich auf die Idee: In Zukunft soll der Aibo meine Tür bewachen. Kommt das Krokodil („Was iss denn nun mit de Texte? Mann, Mann, Mann, warum imma so spät?“), verschafft mir der brünftige Aibo vielleicht eine kleine Galgenfrist.

Ich tätschle ihm also freundlich den Kopfsensor, da knickt er plötzlich um. Er fällt hin, blinkt nur noch gelb und ist nicht mehr ansprechbar. Vorsichtig bewege ich seine rechte Vorderpfote. Im Gelenk ist deutlich eine Blockade zu spüren. Feinmechanisch bin ich zwar gut drauf, aber eine Operation mit dem Victorinox-Swisstool ist mir doch zu heikel. Armer Aibo, ich bring dich besser in die Roboterklinik.

martin.jaeger@chip.de

➔ **Erinnern Sie sich noch an meine Bluetooth-Abenteuer vor einem Jahr? Seit Ende Juni gibt es in München die ersten Hot Spots. Mehr dazu im nächsten Heft.**



KRANKENPFLEGE:
Ich glaub', ich verstauch mir jetzt ebenfalls das Knie.



CHIP VOR 20 JAHREN

Softwaretest Wordstar:
WYSIWYG gibt es jetzt auch
am ASCII-Terminal.

Micro-Professor II:
CHIP testet den BASIC-Com-
puter für die Jackentasche.

Byte in bar:
Wie man als Amateur-
Programmierer Geld verdient.



Für 11.000 Mark konnte
man 1982 eine High-End-
Maschine aus dem VC20
machen. Ein Monitor war
aber noch nicht dabei.

Späte Genugtuung

Bildqualität ist Ansichtssache – eigentlich eine Binsenweisheit. Die CHIP vom September 1982 tritt trotzdem den Beweis an.

Den „Professional Test“ aus der CHIP vom September 1982 werde ich meinen Kumpels von damals kopieren. Schließlich war ich zu Zeiten meines ersten Computers, eines C64, Ziel ihres Gespöts – wegen des „Monitors“: ein vom Opa geerbter Klein-Fernseher, alt, schwarzweiß, unscharf und mit einer so abenteuerlichen Bildgeometrie, dass man bei „Space Invaders“ kaum treffen konnte. Die späte Lektüre der CHIP von 1982 zeigt, dass ich trotzdem auf der Höhe der Zeit war: Im Test wurde Data Beckers System 19 vorgestellt, mit dem man den Commodore VC20 zur echten High-End-Workstation mit zwei Diskettenlaufwerken, Centronics-Drucker und massig Hauptspeicher (32 KByte) ausbauen konnte. Und was ist auf dem Produktfoto noch zu sehen? Mein Fernseher! Ich schwör's! Jahrelang habe ich also ahnungslos mit einem Profigerät gearbeitet...

Die Titelstory über Bio-Chips befasste sich keineswegs mit Knabberzeug aus ökologischem Landbau, sondern mit alternativen

Halbleitertechnologien auf Basis organischer Materialien. Auch wenn die Forschung auf diesem Gebiet heute immer noch in den Kinderschuhen steckt, macht mir die damalige Vision vom nachwachsenden und sich selbst vermehrenden Chip eine Gänsehaut, genau wie die Idee von Computerimplantaten für den Menschen. 30 Jahre Konsum von Science-Fiction haben mich schließlich eines gelehrt: Das Zeug macht Ärger!

Zudem: Nüchtern betrachtet werfen die Bio-Chips pragmatische Fragen auf. Ein wichtiger Baustein soll zum Beispiel Hämoglobin sein. Die Pampe wird doch ruckzuck schlecht! Statt der frischen Pasta müsste also der Bio-Computer in den Kühlschrank. Es gibt natürlich auch einen Vorteil: Wenn die Chips nur noch aus „Bio“ bestünden, könnte man sie nach Gebrauch womöglich kompostieren oder aufessen. Eiweiß und Proteine sind auch drin – vielleicht taugt das Zeug ja zum Hundefutter, frei nach dem Motto: „Ein ganzer Kerl, dank Chippy!“ josef.reitberger@chip.de

WAS SONST NOCH GESCHAH September 1982

Trauer um Grace Kelly

Gracia Patricia, die First Lady von Monaco, stirbt bei einem Auto-unfall. Bis heute halten sich Gerüchte, nicht die Fürstin, sondern ihre 17-jährige Tochter Stephanie hätte den Wagen gesteuert.

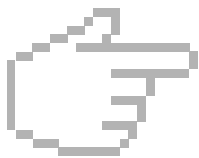
Schmidt scheitert

Die sozial-liberale Koalition zerbricht, als die FDP-Minister das Kabinett verlassen. Am 30. September endet Helmut Schmidts Amtszeit als Bundeskanzler.

Pulverfass Nahost

Nach der Ermordung des libanesischen Präsidenten Gemayel richten christliche Milizen unter den Augen des israelischen Militärs ein Blutbad in palästinensischen Flüchtlingslagern an. Verteidigungsminister Ariel Scharon muss daraufhin zurücktreten.

Sie finden diesen Beitrag sowie die Original-Artikel aus CHIP 9/1982 auch auf www.chip.de unter dem Web-Code **CHIP20**.



IN DER NÄCHSTEN CHIP

AB 31. AUGUST

Leiser Rechner

Endlich Ruhe im PC!

Schluss mit dem nervtötenden Gesurre von Lüfter, Laufwerk und Netzteil! CHIP baut die absolut lautlosen PCs – bauen Sie mit.



Praxis

Kleine Tricks mit großer Wirkung

Hardware tunen, Software-Probleme lösen, Internet schneller machen – ein bisschen was geht immer. Wir zeigen wie.



NEU: Großer Test Akkus

Der Saft aus der Zelle

Handy, Notebook, MP3-Player, Digi-cam – mobile Geräte brauchen Akku-Power. CHIP vergleicht daher erstmals sämtliche Akkutypen, stellt gute Ladegeräte vor und gibt wertvolle Profi-Tipps, die Ihren Zellen auch noch das letzte Elektron entlocken.



Vergleich: Bilderservice

Fotodienste im Web

Sie drucken Ihre Digitalfotos noch selbst aus? Dann haben wir hier was für Sie: Fotolabors im Internet sind halb so teuer und mindestens genauso gut. CHIP testet den Service und die Qualität von über 20 Anbietern.



WEITERE THEMEN

- ▶ **Test: Pack-Programme**
Zip, RAR & Co. – welches Tool schrumpft Dateien am besten
- ▶ **DVD kopieren:** Noch nie war's so leicht – Einsteiger-Tools im Test
- ▶ **Internet-Tuning:** Schneller surfen, besser browsen – so geht's
- ▶ **Ratgeber Recht:** Umtausch und Garantie bei Aldi & Co.

CHIP behält sich Änderungen aus aktuellem Anlass vor.

Foto: K. Satzinger; Composing: H. Fuchsloch