

Mit CD
nur **3,99 €**

SPECIAL: IHR GUTES RECHT
PC-Kauf, Garantie, eBay, Privatkopien
Praxis-Tipps vom CHIP-Anwalt **190**

NEUE MP3-PLAYER
Test: Noch kleiner & besser
1000 Stunden Musik **94**



CHIP

03/2004

www.chip.de

COMPUTER & COMMUNICATIONS

**Schluss mit
teurer Tinte!**

71 Tintenpatronen im Test
Sparen Sie bis zu 70 Prozent

72

Tests: Barebone-PCs, Tintenpatronen, MP3-Player, Videoschnitt, Steuer-Software » Special: Ihr gutes Recht » Hacker Report 2004



SECURITY-SUITE

→ **EXKLUSIV** Komplettes Sicherheits-Paket für Ihren PC

ADOBE PHOTOSHOP ALBUM SE

→ **NEU** Deutsche Version des Photoarchivs

VIDEOSCHNITT

→ **VOLLVERSION** Cyberlink Power-Director 2.1

TRUE IMAGE SE

→ **VOLLVERSION** System-Backup schnell & einfach

STEUER 2003

→ **VOLLVERSION** Der Geheimtipp M@xtax

CD-Inhalt **36**

Die neuesten Tricks, die fiesesten Attacken

HACKER Report 2004

Von CHIP ausprobiert:

- Backdoors, Trojaner, Social-Hacking
- Buffer Overflows, TAN-Diebstahl
- Web-Hijacking, Exploits im Explorer

So schützen Sie sich vor allen Angriffen

CHIP-Security-Suite auf CD  **48**

NEU IM TEST

- Barebone-PCs: Klein, chic, leise **106**
- Die besten Steuer-Programme **150**
- S3-Grafikchip: Neuer Preisbrecher **22**
- Videoschnitt: 6 Automatik-Tools **136**

SO GEHT'S

- Digifotos: Von 1 MPixel auf Postergröße **188**
- MS Office 2003: Die besten Tipps **210**
- DVD-Brenner: Neue Funktionen per Update **26**
- Glücksspiele im Web: Chancen & Risiken **226**



Brauchen Kinder Monster?

Liebe Leser,



Thomas Pyczak,
Chefredakteur CHIP

ein amerikanischer Medienkritiker lässt es ordentlich krachen: Gerard Jones behauptet, Ballerspiele seien gut für die Kinder. Wer Ego-Shooter verbiete oder dämonisiere, laufe Gefahr, die emotionale Entwicklung der Kids massiv zu stören. „Kinder brauchen Monster“ heißt denn auch Gerards neuestes Buch.

Vom Klicker zum Killer – so die gängige Sorge. Verständlich, denn seit den Schulklassikern von Erfurt und Littleton sind Eltern nachhaltig verunsichert. Einerseits verstehen sie den Reiz der 3D-Welten, andererseits fürchten sie den negativen Einfluss der Ballerorgien, wo virtuelles Morden ohne Konsequenzen bleibt und im Gegenteil durch Punkte und Fortkommen belohnt wird. Tut man den Kindern nicht einen Gefallen, wenn man Ego-Shooter verbietet? Schließlich: Die Täter von Erfurt und Littleton verbrachten ja auch unzählige Stunden im martialischen Pixelpark.

Ballern im Team. „Ego-Shooter wären nicht halb so erfolgreich, wenn sie sich nicht zunehmend zu einer sozialen Aktivität entwickelten“, schreibt Jones. Volltreffer! Der Kampf im Netz hat sich zu einer jugendlichen Massenbewegung entwickelt. Allein in Deutschland gibt es mehr als 18.000 Teams, organisiert in Clans. Sie spielen in Ligen-Systemen um Tabellenplätze. Sie treffen sich im Internet oder auf Hunderten von LAN-Partys. Gigantisches Gefahrenpotenzial oder kollektive Kur?

Videospiele fördern soziale Aktivitäten. Wird nicht auch spielerisch das Töten trainiert? Nur oberflächlich betrachtet. „Jugendliche haben ihre eigenen Bewertungsmuster für reale und virtuelle Gewalt, die deutlich zwischen beiden Welten trennen“, meint Spielpädagoge Jürgen Fritz. Der Kampf Gut gegen Böse werde mit Fantasiegewalt ausgetragen, allein Spielwerkzeug und Abstraktionsgrad hätten sich geändert. Aus „Räuber und Gendarm“ wurden „Counter-Strike“, „Quake“, „Unreal Tournament“. Was macht die Faszination dieser Spiele aus? Der Wettbewerb unter Gleichgesinnten. Welche Fähigkeiten zählen? Strategie, Taktik, Kommunikation, Teamgeist.

Jones sieht's ähnlich. Statt Ego-Shooter zu verteufeln, spielte er selbst, sprach mit Jugendlichen und Psychologen. Sein Fazit: Das Ausleben von Allmachtsfantasien am PC sei normaler und wünschenswerter Bestandteil des Erwachsenwerdens.

Wie ist Ihre Meinung zu diesem Thema? Schreiben Sie mir!

TP

thomas.pyczak@chip.de

INHALT

03/2004

Aktuell

- 14 **Unterhaltungsoffensive:** So will die PC-Industrie die Wohnzimmer erobern
- 18 **Top-News:** Gebühr auf Multifunktionsgeräte; Tests: Pentium 4 „Prescott“, Grafikchip S3 DeltaChrome S8; Zip-Viren, XP Service Pack 2, Google unbeliebter; Funk-Chips auf Fußball-WM-Tickets und mehr
- 26 **DVD-Brenner-Tuning:** Neue Funktionen gratis für LG, NEC, Benq, NU Tech
- 28 **Apple aktuell:** Qualitätsprobleme bei Apple-Hardware
- 30 **Linux aktuell:** KDE 3.2, Kernel 2.6.0
- 32 **Im Brennpunkt:** Handy-Strahlung
- 34 **PC-Kaufcheck:** Aktuelle Preistendenzen
- 36 **Heft-CD/-DVD: Top-Vollversionen** PowerDirector 2.1, True Image, M@xtax, DVD Movie Guide 2004, Mitsubishi Hotelführer, Personen-Lexikon u. v. m.
- 44 **Workshop: PowerDirector 2.1** Professionelle Videos leicht gemacht

TITEL

- 48 **Hacker-Report 2004**
So sicher ist ihr PC wirklich: Mit zum Schein ausgeführten Attacken entlarvt CHIP die miesen Methoden der Hacker – und verrät, wie sich Mails, TANs & Co. wirksam abschirmen lassen.

HARDWARE

- 68 **News**
- 72 **Test Tintenpatronen:** 71 Typen
- 84 **Einzeltests:** 17 neue Produkte
- 92 **CHIP-Dauertest:** Leser testen selbst
- 94 **Test MP3-Player:** 8 Geräte mit Festplatte
- 102 **Serie:** Humanoide Roboter
- 106 **Test Barebones:** 14 Gehäuse für den kleinen, leisen und schnellen Mini-PC
- 120 **CHIP Top 10:** Die beste Hardware

Die Software zu den Magazin-Beiträgen finden Sie nur in der CHIP-Ausgabe mit Heft-CD bzw. -DVD.



106

Die neuen Mini-PCs

Klein, chic, leise, schnell – so sieht das PC-Ideal aus. Da es kein Standard-Format gibt, ist Voraussetzung zum Selbstbau derzeit ein Barebone, ein Minigehäuse mit platzoptimierten Komponenten. CHIP hat alle aktuellen Modelle getestet.

150

Steuer-Programme

Reform hin, Reförmchen her – die Steuererklärung kommt sicher. CHIP prüft auch dieses Jahr, ob die Steuer-Tools alle Spar-Modelle beherrschen.



72

Schluss mit teurer Tinte!

Druckerhersteller wollen ihr Geld mit Druckpatronen verdienen. Sollen sie. Doch Sie müssen da nicht mitspielen: Der CHIP-Test zeigt, dass gute Ersatzpatronen bis zu 70 Prozent weniger kosten.



IN DIESER AUSGABE: 135 PRODUKTE IM CHIP-TEST

HARDWARE

Barebones: Abit DigiDice AB-2003, Aopen XC Cube EZ18, EZ65, Biostar iDEQ 200N, 200T, ECS Elitigroup EZ-Buddie D414-1, Epox ex5 Mini Me 300S, Shuttle XPC SB61G2, SB61G2 RefleXion, SB75G2, SN45G Tomb Raider, SN85G4, ST61G4, Soltek Qbic EQ3401M 106

CPU: Pentium 4 „Prescott“ 20

Digitalkameras: Sony DSC-F828 85
PentaVision Spy Watch II 88
Pentax Optio S4 92

DVD-Recorder: LiteOn LVW-5001 B 88

Ersatztinten: 71 Patronen von Armor, Canon, Certtone, Compedo, Data Becker, Epson, Free-color, Geha, HP, InkTec, Jettec, KMP, MMC, Panda, Pearl, Pelikan, PrintRite u. Rotring 72

Funkmaus: Creative Wireless Optical 5000 88

Grafikkarten: S3 DeltaChrome S8 22
Sapphire Radeon 9600 Pro All-in-Wonder 90

MP3-Player mit Festplatte: IRiver IHP-120, Creative Zen Xtra, Rio Karma, Apple iPod 20, Philips HDD 100, Archos Gmini 120, Thomson PDP2810, NTP Jukebox MX-717 94

Notebook: iBook G4 1 GHz 28

Palm-PDA: Palm Tungsten W 87

Rechner: Avitos Millennium 3000 86
Vobis Power 64 3200+ XD 89

Sat-Karte: Terratec Cinergy 1200 DVB-S 87

Scanner: HP ScanJet 4600 86

Smartphones: Sony Ericsson P900 85
O2 Xda II 89



SOFTWARE

- 132 **News**
- 136 **Test Videoschnitt-Tools:** Sechs Programme, die Video und Ton in verschiedenen Stilen vollautomatisch schneiden
- 144 **Einzeltests:** Neun neue Programme
- 150 **Test Steuer-Software:** WISO, Taxman, Capital & Co. – sechs virtuelle Steuerberater für die Steuererklärung 2003
- 158 **CHIP Top 10:** Die beste Software des Monats

PRAXIS

- 188 **Tipp des Monats:** Digifotos mit 1 MPixel Auflösung und weniger auf Postergröße hochrechnen
- 190 **Special „Ihr gutes Recht“:** Ärger mit dem Händler? Der CHIP-Anwalt gibt Tipps
- 204 **Die CHIP Tipps & Tricks:** Für Windows, Anwendungen, Internet/Kommunikation und Hardware – jeden Monat neu!
- 210 **MS Office 2003:** Die besten Tipps zu Microsofts neuem Büropaket

INTERNET

- 222 **News**
- 226 **Glücksspiele im Web:** Chancen und Risiken beim Zocken im Internet
- 234 **CHIP Top 10:** Die besten Online-Dienste des Monats

RUBRIKEN

- 7 **Editorial**
- 10 **Mailbox**
- 12 **CHIP hilft:** Alle Kontakt- und Service-Adressen der CHIP auf einen Blick
- 160 **CHIP-Direktmarkt**
- 220 **CHIP-Shop**
- 235 **Impressum**
- 236 **Inserentenverzeichnis**
- 237 **Aktion: Notebook** ● HP Compaq nx7000 zu gewinnen
- 238 **Jägers Welt:** Wind und Wasser
- 240 **Vorschau:** CHIP-Highlights im April



226

Glücksspiele im Web

Ob Online-Casinos, Sportwetten oder Lotto: CHIP blickt hinter die Kulissen und zeigt, wo sich sicher zocken lässt – und von welchen Web-Spielchen Sie besser die Finger lassen.

136

Videoschnitt vollautomatisch

Wie schneidet man stundenlange Rohaufnahmen zu vertonten Heimvideos um? Mit viel Zeit – oder mit einem vollautomatischen Videoschnitt-Programm. CHIP hat sechs Tools getestet.

Foto: K. Sättinger; Karwasz, argus

Subnotebook: JVC MP-XP731	85
Systemschutz: Radix Protector MLP	90
TFT-Monitor: World of Vision 150TC02W	90
USB-Sticks: Acer MP3+Radio Flash Stick	86
Freecom USB Card 128 MB	91

SOFTWARE

Bilderverwaltung: WSKA Zoner Media Explorer 5	145
Blitz-Videoschnitt: ACD Systems VideoMagic 1.0.1, Data Becker Ready2go Video 1.0, Magix Filme auf CD & DVD 3.0, Muvee AutoProducer 3.0, Pinnacle Instant VideoAlbum 1.0, Roxio VideoWave Movie Creator 1.6	136
Datensicherung: Data Becker Backup Master CD/DVD	146

Mediamanager: Intervideo Home Theater	148
Notizen-Verwaltung: MS OneNote 2003	146
Sicherheits-Suite: Softwin BitDefender Professional 7, McAfee Internet Security 2004	145 146

Steuer-Programme: Akademische Arbeitsgemeinschaft Steuer-Spar-Erklärung 2004 Plus, Buhl Data WISO Sparbuch 2004, Buhl Data Tax 2004, Lexware Quicksteuer Deluxe 2004, Lexware Taxman 2004, Vemag Capital Einkommen-Steuer 2004	150
Videoschnitt: AIST Movie DV 6.0	145
Web-Editor: NetObjects Fusion 7.5	147

Werbe-Filter: Symantec Norton AntiSpam 2004	147
--	-----

Diese CHIP ist in vier Versionen erhältlich:





Unzensurierter Spaß mit alten Heften



In der DVD-Titelstory fehlt leider eine Anleitung zum Kopieren geschützter DVDs. Wie gut, dass ich alle CHIP-Hefte aufgehoben habe: In früheren Ausgaben habt Ihr all dies ausführlich erklärt, denn damals existierte das sinnlose Kopierschutzgesetz noch nicht.

Barbara Wenger via E-Mail

Kleine Chips mit großer Wirkung Intelligente Etiketten CHIP 02/2004, S. 14

Die Erfahrung zeigt: Was technisch möglich ist, wird realisiert — ob mit Genehmigung oder ohne, ob von „oben“ gesteuert oder illegal.

Fritz Holdinghausen via E-Mail

Man stelle sich das Szenario „Unfall“ vor: Durch so einen Chip könnten Ärzte schnell wichtige Informationen über den Patienten erfahren. So würde dieser Chip das ein oder andere Leben retten. Sofern es jedoch keine sichere Verschlüsselung gibt, wird immer jemand versuchen, derlei Informationen zur Schädigung der betroffenen Person einzusetzen. Man darf also hoffen, dass die Menschheit aus Fehlern vergangener Epochen gelernt hat.

Marcus Padovani via E-Mail

Schon heute kann jeder Einkauf dank Payback-Karte vollständig nachverfolgt werden. Und mit jedem neuen Einkauf verrate ich mehr über mich. Zudem gibt es keinerlei Kontrolle über die Verwendung der Daten. Irgendwas stimmt doch da nicht: Sobald es Dinge umsonst gibt, sind den Menschen ihre persönlichen Daten völlig egal.

Steffen Geiling via E-Mail

CHIP-Media-PC leiser machen

Update: CHIP-Media-PC
CHIP 02/2004, S. 157

Euren Media-PC finde ich super — nur die Lautstärke des DVD-Brenners im Filmbetrieb nervt mich. Kann ich das Laufwerk irgendwie leiser machen?

Franz Anlk via E-Mail

Sie können die Lautstärke des LG-Laufwerks tatsächlich senken: Mit den neuesten Firmware-Updates verringert sich die Lautstärke von rund 7,7 Sone auf gute 3,0 Sone beim Video-Abspielen, auch die Medienkompatibilität wird nochmals verbessert. Eine entsprechende Anleitung zum Flashen Ihres Laufwerks finden Sie in den Top-News dieser Ausgabe auf [S. 26](#).

Redaktion CHIP

Aldi-PC richtig getunt

Aldi-PC: Die besten Tricks
CHIP 02/2004, S. 22

Zu Ihrem guten Artikel habe ich noch zwei kurze Fragen: Ist es unbedingt nötig, die Grafikkarte mit dem von Ihnen erwähnten Kühler zu bestücken, oder kann man die zusätzliche



Turbo-Sprinter: Mit den Tuning-Tricks von CHIP startet der Aldi-PC so richtig durch.

Kühlung auch ohne Entfernen der Karte vom Spezial-Slot bewirken? In welcher Form beeinträchtigen eigentlich die leistungssteigernden Maßnahmen die Garantie der Komponenten?

Peter Becker via E-Mail

Leider gibt es keinen ähnlich leistungsfähigen und leisen Kühler wie den von uns erwähnten. Zur Garantie: Diese erlischt leider, wenn Sie die Hardware wie im Artikel beschrieben modifizieren.

Redaktion CHIP

Sie geben zwar eine kurze Beschreibung, wie ich den DVD-Brenner mit der vorgeschlagenen Firmware updaten kann, aber unter dem genannten Link finde ich nur eine niederländische Seite und ein recht unübersichtliches Forum. Gibt es denn auch eine deutschsprachige Seite oder entsprechende Anleitung dafür?

Steffen Ruehle via E-Mail

Gibt es! Wir entschuldigen uns für den ungenügenden Link. Hier können Sie die Firmware direkt herunterladen: www.dvd-recordable.org/downloads/OEM_Pioneer_DVR-106_UNIVERSAL.zip. Beachten Sie bitte, dass das Flashen des Laufwerks auf eigene Gefahr geschieht und auf jeden Fall nur versierten Usern zu empfehlen ist!

Redaktion CHIP

Auf der deutschen Webseite von Pioneer finde ich den Hinweis, dass das Firmware-Update nicht mit Medion-/Aldi-Geräten funktioniert. Wie muss ich jetzt vorgehen — und was stimmt?

Jean-Clide Manns via E-Mail

Die Warnung von Pioneer bezieht sich auf deren Original-Firmware, die in der Tat nur für Pioneer-Laufwerke — und nicht für OEM-Geräte — vorgesehen ist. Die von uns verwendete Firmware stammt jedoch von einem Dritthersteller und kann ohne Bedenken zum Flashen benutzt werden.

Redaktion CHIP

Seltsames Amerika

„Kurz kommentiert“ von Martin Michl
CHIP 02/2004, S. 117

In Sachen Software trägt das Geschäftsgebaren der Amerikaner schon länger äußerst seltsame Züge: Ich vertreibe Routenplaner für Nordamerika und habe Probleme, diese überhaupt zu importieren. Große Hersteller wie Microsoft weigern sich, die Programme zu schicken oder verlangen absurd hohe Preise. Selbst über die US-Webseite von Amazon ist der Import nicht möglich. So kaufe ich also über Zwischenhändler, die ja selbst auch Geld verdienen wollen und müssen — und schon beträgt der Endpreis hier in Deutschland ein Vielfaches des Originalpreises.

Heinz Reinke (EasyAmerica) via E-Mail



Heiliger Brotkasten

Jägers Welt, Folge 19
CHIP 02/2004, S. 242

Ich finde es eine Schande, einen C64 so zu missbrauchen. Dieser Rechner bietet immer noch viele Funktionen und kann sogar für den Betrieb in einem Netzwerk nachgerüstet werden. Ihre Box hat mit dem C64 nichts mehr zu tun. Bei mir ist dieses Gerät heilig!

Christoph Mailandt via E-Mail

Sicherheit fängt im Kopf an

Die neuen Firewalls
CHIP 02/2004, S. 216

Man kann Windows mit Boardmitteln soweit dicht machen, dass eine Firewall unnötig wird. Es gibt außerdem genug Alternativen zu Outlook etc., die obendrein noch wesentlich komfortabler sind — und zwar kostenlos. Fazit: Es gibt keine Sicherheit auf Knopfdruck. Sicherheit fängt schon im eigenen Kopf an.

Andreas Kohlbach via E-Mail

Mehr Tools für gar kein Geld

PDFs gratis
CHIP 02/2004, S. 158

Sie haben in Ihrem Artikel die einfachste Möglichkeit vergessen: Mit dem kostenlosen Programm „Open Office 1.1“ können ebenfalls PDF-Dateien erzeugt werden.

Daniel Wagner via E-Mail

Sie schreiben leider nichts über „RedMon“: www.cs.wisc.edu/~ghost/redmon/index.htm. Damit funktioniert das Drucken direkt in eine PDF-Datei!

Stephan Bauer via E-Mail

Danke für den Tipp! Allerdings braucht man zusätzlich zu „RedMon“ noch das Programm „GhostScript“ auf dem PC.

Redaktion CHIP

Schöne neue Pharma-Welt

Im Brennpunkt: Online-Apotheken
CHIP 02/2004, S. 32

Als Apotheker stehe ich der Online-Konkurrenz natürlich sehr skeptisch gegenüber. Allerdings muss ich zugeben, dass für viele Patienten die Beschaffung per Online-Versand durchaus Vorteile hat. Wenn der Endpreis dann auch noch niedriger als in Apotheken ist, verstehe ich natürlich, warum eine Menge Leute via Web einkaufen. Selbst wir Apotheker können uns dem technischen Fortschritt eben nicht entziehen, wir müssen jetzt einfach das Beste daraus machen.

Jörg Quidde via E-Mail

Korrektur zur DVD-Titelstory: Die auf Seite 48 gezeigte Gleichung ist leider in der Zeile ver-rutscht. Richtigerweise lautet sie wie folgt: $Mittlere\ Bitrate = (35.897.344 \times 1,024 : Film-material\ in\ Sek.) - Audio-Bitrate\ in\ Kilobit$

Redaktion CHIP

CHIP HILFT



Leserbriefe

Redaktion CHIP
Stichwort: Leserbrief
Poccistraße 11
80336 München
(089) 74 64 22 74
redaktion@chip.de



Technische Fragen

0190er Hotline
(1,86 Euro/Min.)
(0190) 87 44 25



Fragen zum Heft

Unser täglicher Telefonservice ist von Montag bis Freitag von 9 – 12 Uhr für Sie da!
(089) 74 64 21 28



Abonnement

CHIP-Aboservice
Postfach 225
77649 Offenburg
(0781) 639 45 26
chip@burdadirect.de
www.chip.de/abo



CD- und Heft-Nachbestellungen

Styx
(089) 903 06 40
(089) 903 07 48
www.chip.de/shop

Alle weiteren Adressen finden Sie im Impressum auf [S. 235](#).

EDITORIAL

Die Dritte Welt muss ans Netz

In CHIP 02/2004 beschrieb Chefredakteur Thomas Pyczak den „digitalen Graben“, der Industrie- und Entwicklungsländer trennt. Seine Frage: Welche Möglichkeiten gibt es, diese Kluft zu überwinden?

Printmedien könnten helfen

Mit Ihrem Kommentar sprechen Sie mir aus der Seele. Der Zugang zur Information scheint der entscheidende Schlüssel zur Überwindung dieser Schlucht zu sein. Wenn aus infrastrukturellen Gründen die Verbreitung digitaler Information so schwer ist, empfehle ich zunächst den Weg der Informationsverbreitung über moderne Printmedien. So könnten die betroffenen Länder einen ersten kleinen Schritt ins virtuelle Zeitalter machen. Und das ohne Telefon. Aus interessierten Lesenden würden so vielleicht schneller Mitglieder der Internet-Gemeinschaft, als es die Politik je schaffen könnte.

Dr. Hagen Hesse via E-Mail

Mensch, mach' was draus

Die Geschichte zeigt, dass es auf der Welt immer mehr zur Klassen- und Kastenbildung kommt. Keine Regierung hat es je geschafft, dies aufzuhalten. Die vorrangige Aufgabe der Industrieländer muss daher lauten: Ermöglichung eines weltweiten Internet-Verkehrs. Was die Menschen dann letztendlich daraus machen, bleibt ihre Sache.

Marco Hildebrandt via E-Mail

Brot statt Flatrate

Auch wenn es mir nicht leicht fällt, vertrete ich die Meinung von Bill Gates. Was soll ein verhungertes Kind mit einem Computer? Ein Laib Brot würde hier besser helfen als eine DSL-Flatrate. Gibt es für die Industrie-

nationen wirklich nichts Wichtigeres, als fortwährend neue Absatzmärkte zu erschließen? Traurig nur, dass die Entwicklungsländer darunter leiden und Menschlichkeit der Gier nach Macht weichen muss.

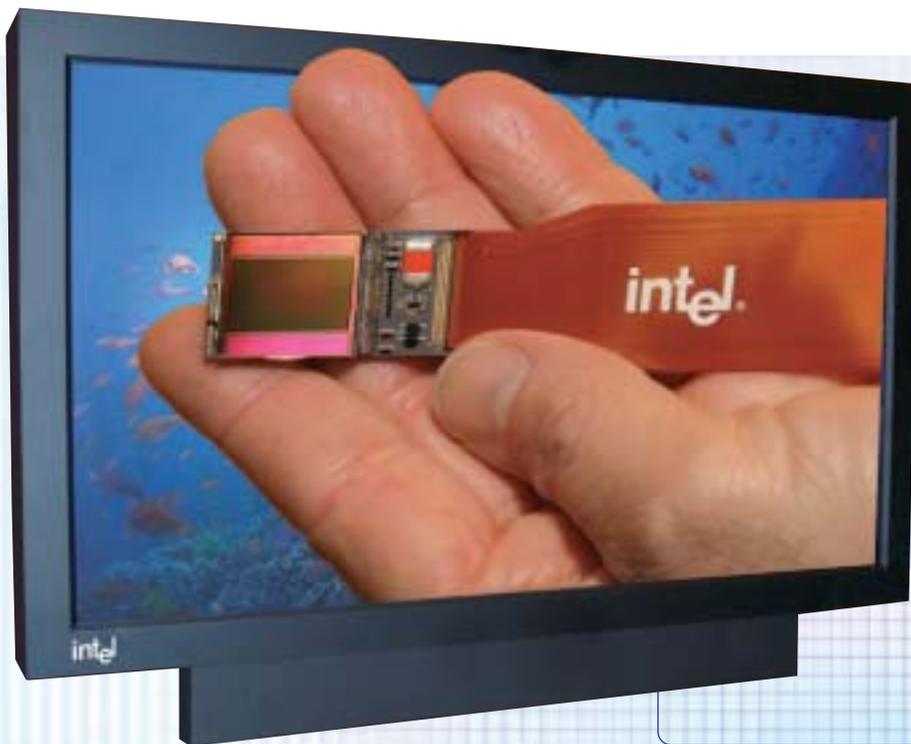
Kim Dominic Fischer via E-Mail

Alte Computer für Schulen in Ghana

Ich finde Ihr Vorwort in der CHIP sehr gut. Als Mitglied eines Ghana-Arbeitskreises habe ich ehrlich gesagt nicht mit dem Thema in CHIP gerechnet. Seit einigen Jahren unterstützen wir unsere Partnergemeinde in Damongo in Ghana. Wir haben hierzulande mit Sicherheit eine Menge alter Computer, ganze Schulprojekte ließen sich damit in Ghana gestalten ...

Matthias Kroner via E-Mail





Intels TV-Chip:

Der weltgrößte Halbleiter-Hersteller steigt in die Fertigung von Spezial-Chips (mit LCOS-Technologie) ein, die großformatige TV-Schirme drastisch verbilligen sollen. Hier der „Cayley“-Chip vor einem Referenz-Monitor mit Rückprojektions-Technik.

Unterhaltungsoffensive

Auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas wurde deutlich: Die PC-Industrie will die Unterhaltungselektronik erobern – mit aller Macht. *Von Daniel Wolff*

■ Überfüllte Hallen, Taxi-Mangel, Flughafen-Chaos: Von einer Krise war auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas in diesem Jahr keine Rede mehr. Knapp 130.000 Fachbesucher wollten auf der wichtigsten US-Messe für Unterhaltungselektronik sehen, was über 2.400 Aussteller in Sachen Unterhaltung zu bieten hatten. Grund für den Aufschwung: Auch die großen Konzerne der PC-Branche schielen jetzt auf das Geschäft mit dem digitalen Entertainment – für das Jahr 2004 rechnet man mit über 100 Milliarden US-Dollar Umsatz weltweit. CHIP hat vor Ort nachgeforscht, wie die PC-Industrie die Unterhaltungselektronik unterwandert.

Hochauflösendes TV (HDTV): Der Fernseher ist immer noch das „Königsgerät“ der Unterhaltungselektronik. Riesige Displays mit Bild diagonalen von bis zu 80 Zoll (Samsung) dominierten die Ausstellungshallen. Nicht weniger als eine

„Revolution des Fernsehens“ verspricht HDTV (High Definition Television), das mit höherer Auflösung (bis 1.920 x 1.080 Pixel) für verblüffende Bildqualität sorgt. In dieses Geschäft drängt nun auch der weltgrößte Halbleiter-Hersteller: Intel produziert ab sofort Chips für HDTV-Fernseher – und prompt verkündet der Leitende Geschäftsführer (COO) Paul Ottelini, dass

Moore's Gesetz (die Verdoppelung der Leistungsfähigkeit etwa alle 18 Monate) ab jetzt auch für die Unterhaltungselektronik gelte. Großformatige Fernseher sollen durch die Intel-Technologie dramatisch billiger werden. Auf

die TV-Margen drücken ohnehin schon HP und Dell, die mittlerweile ebenfalls LCD- und Plasma-Fernseher anbieten – zu aggressiven Preisen.

Neue DVD- und Video-Formate: Noch ist allerdings unklar, auf welchem Medium HDTV-Filme gespeichert werden sollen. Der sich anbahnende Format-Krieg zwischen der BluRay-Disk (BD, bis 50





3D-Handys: Nvidias Handy-Grafikchip GoForce 2100 verleiht dem Handy Mitsubishi M341i schon jetzt Spiele-Power, während ATIs Imageon 2300 seine 3D-Fähigkeiten noch auf einem Entwicklungssystem (rechts) demonstrierte.



MP3-Player: PC-Gigant Dell verkauft in den USA bereits MP3-Player – und will auch hierzulande bald eine größere Rolle im Entertainment-Sektor spielen.



Portable Media Player (PMP): Creative zeigte das Zen Portable Media Center, Samsung das YH-999 – beide mit der grünen Windows-Taste für die nahtlose Anbindung an die Windows XP Media Center Edition.



PC im Auto: Der PC erobert das Automobil. Neben der Navigation sorgt er vor allem für Unterhaltung – auf möglichst vielen TFT-Displays.



GByte) und der High Definition DVD (HD DVD, bis 30 GByte) könnte jedoch an Brisanz verlieren – dank Microsoft: Die Kompressions-Verfahren des Windows Media Player 9 reichen aus, um einen kompletten HDTV-Spielfilm (1.920 x 1.080 Pixel) auf einer simplen zweilagigen DVD (8,5 GByte) zu speichern. Wie gewohnt, macht Microsoft gleich Nägel mit Köpfen: WMP9-codiertes HDTV-Material bekommt das neue „WMV HD“-Logo (Windows Media High Definition Video) verpasst. Zahlreiche Film-DVDs sollen demnächst in diesem Format erscheinen – zeitgleich mit WMV-HD-fähigen Stand-alone-DVD-Playern. Auf dem PC ist zum Abspielen in höchster Qualität („1080p“) die Rechenleistung einer 3,0-GHz-CPU notwendig – Intel wird's freuen. Die Aufzeichnung auf zweilagige DVDs steht ebenfalls vor dem Durchbruch: Bereits im Frühjahr sollen erste Dual-Layer-Brenner erscheinen; Philips zeigte bereits ein Gerät in Aktion.

Heimvernetzung: Microsoft strebt auf vielen Wegen in die Wohnzimmer. Als Bindeglied zwischen Windows-PC und TV sollen dabei die Win-

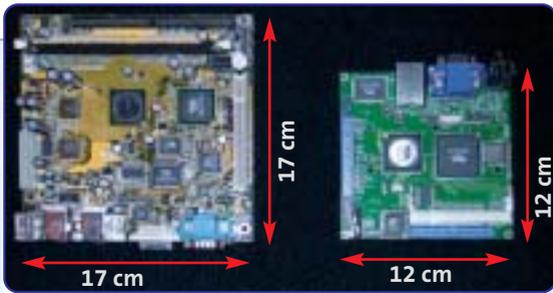
dows Media Center Extender (WMCX) dienen: kleine Settop-Boxen, die den Fernseher nahtlos mit dem Windows-Media-Center-PC verbinden. WMCX-Boxen soll es unter anderem von Dell, HP, Samsung oder Gateway für rund 200 US-Dollar geben – die Technik soll aber auch direkt in künftige TV-Geräte integriert werden. Die Xbox kann ebenfalls per WMCX ins Microsoft-Heimnetzwerk eingebunden werden. Auch Sony, Panasonic und Co. bieten Heimserver an – als eigenständige Settop-Lösungen ohne PC. Allerdings sind fast alle Heimserver der CE-Riesen Insel-Lösungen, die den Kunden an einen einzigen Anbieter binden – das kann teuer werden. Nur Philips richtet jetzt seine Geräte konsequent auf den PC aus.

Audio und MP3: Auch Intel übt sich in Standard-Definition und präsentiert mit „High Definition Audio“ einen neuen, hochauflösenden Audio-Standard. Die wichtigsten Daten: 7.1-Surround-Sound, 32 Bit Auflösung und bis zu 192 KBit/s Bitrate. HD Audio



» Ab jetzt gilt Moores Gesetz auch für die Unterhaltungselektronik-Branche.

Paul Ottelini, COO von Intel, mit Samsung-Mediaplayer



Mini-Platinen:

Vias Nano-ITX-Boards mit nur noch 12 cm Kantenlänge ermöglichen PCs in noch kleineren Dimensionen – links eine Mini-ITX-Platine (17 cm) mit Dual-C3-CPU.



PC-Konsole: Mit der „ApeXtreme“-Konsole will Apex das Zocken von PC-Spielen (auf CD-ROM) am TV konsolenmäßig einfach machen. Preis: etwa 400 Dollar.

DVD-Nachfolger:

Der Format-Krieg geht in die nächste Runde. Die „BluRay-Disk“ (BD, hier ein Samsung-Prototyp) tritt mit bis zu 50 GByte pro Scheibe gegen die „High Definition DVD“ (HD DVD, hier ein NEC-Sample) an. Sie bietet „nur“ bis zu 30 GByte.



Double Layer

Dual-Layer-Rohlinge:

Noch im Frühjahr 2004 sollen zweilagige DVD-Plus- und -Minus-Rohlinge mit 8,5 GByte Kapazität auf den Markt kommen – mitsamt den zugehörigen DVD-Brennern.



Schneller Pentium M: Das rechte Notebook mit dem neuen „Dothan“-Pentium-M absolvierte Benchmarks etwa 20 Prozent schneller als das baugleiche Pendant mit dem „alten“ Pentium M („Banias“) links. Möglich machen's Detail-Verbesserungen in der Chip-Architektur sowie die feinere Strukturbreite (90 statt 130 Nanometer), die höhere Frequenzen erlaubt.

soll bereits in den für Frühsommer angekündigten Motherboard-Chipsätzen Grantsdale und Alderwood enthalten sein und so bald millionenfache Verbreitung in PCs finden. Die Japaner schauen da nur noch hinterher – Beispiel Sony: Kaum hat man mühsam einen eigenen Musik-Internetdienst namens „Connect“ auf die Beine gestellt, stiehlt HP dem ehemals tonangebenden Elektronik-Riesen die Show: Man lizenziert Apples iPod-MP3-Player und packt im Gegenzug auf alle neuen HP-PCs Apples iTunes-Software – so ist Apples Dominanz bei den legalen MP3-Anbietern zunächst gesichert. HP-Chefin Carly Fiorina plädiert derweil lautstark für Copyright-Schutz; ein klares Zeichen für HPs weitergehende Absichten im Entertainment-Sektor.

3D-Grafik für Handys: Handys sind inzwischen ebenfalls eher der Unterhaltungselektronik zuzurechnen. Auch hier klopft die PC-Industrie an die Tür: Nachdem Intel-Chips bei Handheld-Devices schon länger

auf dem Vormarsch sind, drängen nun ATI (Imageon 2300) und Nvidia (GoForce 2100/2150) mit 3D-Chips in die Mobiltelefone; sogar einen 3D-Benchmark für Handys soll es demnächst geben.

Mini-PCs: Auch auf die Aktivitäten von VIA sollten die CE-Konzerne ein Auge werfen. Immer kleinere Formfaktoren eröffnen dem PC Zugang zu neuen Betätigungsfeldern. So lassen sich mit VIAs neuen Nano-ITX-Platinen Komplett-PCs in Autoradio-Größe konstruieren – nicht einmal im Auto werden die CE-Anbieter von der PC-Branche verschont; ohnehin dürften beim Stichwort „Windows Automotive“ bereits die Alarmglocken klingeln.

FAZIT: Egal, ob im Wohnzimmer oder unterwegs – die digitale Konvergenz treibt die typische Kundenschaft der Unterhaltungselektronik-Konzerne in die Arme der Computer-Industrie. Ein „Shoot-Out wie im Wilden Westen“ (so ein CES-Insider) steht also kurz bevor, mit ungewöhnlichen Innovationschüben und gnadenlosem Preis-Dumping. Wie das Duell ausgeht, ist offen – unterhaltsam wird's auf jeden Fall.

daniel.wolff@chip.de



» Wir sind die Fotografen, die Filmemacher, die DJs. Wir sind jetzt alle digitale Revolutionäre.

Carly Fiorina, CEO von Hewlett-Packard, mit HPs iPod-MP3-Player

KiSS DivX-Player Firmware angeblich geklaut

Schwere Anschuldigungen sind derzeit auf der Webseite von MPlayer zu lesen: Die Macher des beliebten Linux-Video-Players wollen entdeckt haben, dass in der Firmware einiger Geräte des Herstellers KiSS unerlaubterweise Teile ihres Pro-



gramm-Codes stecken. Der Vorwurf an KiSS lautet: Die Firma habe den freien GPL-Code genommen und in ein proprietäres Produkt eingefügt. GPL-Code darf aber nur in freier Software verbreitet werden. Die Übereinstimmung soll vor allem bei den von KiSS eingesetzten Untertitel-Formaten erkennbar sein. Besonders auffallend sei, dass in der Liste der Formate auf den KiSS-Playern auch MPSub vorkomme, ein bislang ausschließlich von MPlayer verwendetes Format.

Info: www.mplayerhq.hu

Zahl des Monats



Die Kunden der deutschen Handynetze-Betreiber haben im vergangenen Jahr **36 Milliarden SMS** verschickt. Diese vom Branchenverband VATM angegebene Zahl liegt deutlich über den 31,2 Milliarden SMS des Jahres 2002. Damit haben die Deutschen bei den Kurzmitteilungen einen neuen Rekord aufgestellt.

Abgaben auf Multifunktionsgeräte

Doppelt zahlen für All-in-One?

■ Kombigeräte zum Kopieren, Faxen, Scannen und Drucken könnten in Deutschland bald fast doppelt so teuer werden. Grund dafür sind die Abgaben, die die Verwertungsgesellschaft (VG) Wort hierzulande für die Multitalente fordert: Je nach Leistung sollen 38 bis 613 Euro pro Gerät erhoben werden. Der Verkaufspreis für ein Standard-Privatgerät würde sich dann von bisher üblichen rund 100 Euro um zirka 76 Euro erhöhen.

Die zuständige Schiedsstelle beim Deutschen Patent- und Markenamt München ist den Vorstellungen der VG Wort weitgehend gefolgt. Doch dank des Protestes der Druckerhersteller wird nun neu verhandelt. HP-Geschäftsführerin Regine Stachelhaus: „Pauschale Urheberrechtsabgaben sind ungerecht. Sie belasten Industrie, Handel und Verbraucher

vollkommen unabhängig von der tatsächlichen Nutzung geschützter Werke.“ Sollte sich die VG Wort dennoch durchsetzen, werden die Verbraucher auf ausländische Läden ausweichen – und Multifunktionsgeräte vom deutschen Markt verschwinden.

Info: www.druck-gegen-abgaben.de



Windows 98/Me

Support verlängert

Microsoft hat die Zeitspanne für den Support von Windows 98, 98SE und Me bis zum 30. Juni 2006 verlängert. Damit ist der Software-Riese aus Redmond dem Wunsch vieler Kunden weltweit nachgekommen. Microsoft bietet in den nächsten zweieinhalb Jahren weiterhin kostenpflichtige Unterstützung, prüft kritische Sicherheitsprobleme und ergreift entsprechende Maßnahmen. Ursprünglich sollte der Support für Windows 98 am 16. Januar 2004, der für Me am 31. Dezember 2004 auslaufen.

Der Produkt-Support von Microsoft umfasst zwei Phasen: In der Mainstream-Phase stehen kostenlose und -pflichtige Angebote, Garantieleistungen, Hotfixes und Online-Hilfen zur Verfügung. Während der so genannten Extended-Phase gibt es – wie jetzt bei Windows 98/Me – nur noch kostenpflichtigen Support. Im Oktober 2002 wurde die Mainstream-Phase von drei auf fünf Jahre verlängert, die Extended-Phase beträgt seitdem fünf bis sieben Jahre – jeweils ab Veröffentlichung des Produkts.

Info: www.microsoft.com

Schneller zur Software

Programme aus der Maschine

Software auf Knopfdruck produziert die erste vollautomatische Programmiermaschine der Welt. „OlivaNova Model Execution“ von der spanischen Firma Care Technologies transformiert Modelle plattformunabhängig in Java- oder Visual-Basic-Programme. Benchmark-Tests von Marktforschern bescheinigen der Maschine, von der Idee zur fertigen Software bis zu 47-mal schneller zu sein als die herkömmliche Produktion von Programmen. Die Fehlerrate sinke mit dem Automaten auf ein Fünftel.

Info: www.programmiermaschine.de



Adobe Photoshop CS

Software gegen Geldschein-Kopien

Der Grafik-Spezialist Adobe hat in seine neue Bildbearbeitung Photoshop CS eine Funktion eingebaut, die das Einscannen von Banknoten verhindert. Dieses Counterfeit Deterrence System (CDS) erkennt typische Muster auf den Scheinen und verhindert das Herstellen von Falschgeld. Ein Konsortium von Zentralbanken hat die Technologie entwickelt.

Info: www.adobe.com

Test: Pentium 4 „Prescott“

Neue CPU, alter Name

■ Seit Monaten kündigt Intels CPU-Roadmap unter dem Codenamen „Prescott“ einen neuen x86-Prozessor an. Gegenüber dem existierenden Pentium 4 weist er modernere Herstellungstechnik (90 Nanometer), größere Caches (1 MB) und neue Befehle (SSE3) auf. Trotz der Unterschiede behält Intel den Namen Pentium 4 bei.

Zur Markteinführung bietet der Hersteller die Taktfrequenzen 2,8, 3 und 3,2 GHz an, der Zusatz „E“ an der Frequenzangabe kennzeichnet den Prescott. Die Preise orientieren sich am jeweiligen Vorgängermodell. Nach unserem ersten Eindruck gilt das Gleiche für die Leistung: Außer der SPEC-CPU-Suite wird kaum ein

Benchmark schneller – im Schnitt liegt die Mehrleistung unter zwei Prozent, der SYSmark 2002 verliert zwei Prozent. Einen geradezu dramatischen Einbruch registrieren wir beim Cinebench 2003: Bei diesem Rendering-Benchmark fällt der Wert um satte zwölf Prozent.

Die Prescott-Leistung hängt also vom Programm ab: Cache-sensitive Anwendungen profitieren, andere Software wird durch die neue Architektur mit 31 Pipeline-Stufen (Northwood: 20) gebremst. Erfreulich: Auf allen P4-Boards mit FSB800, die sich an Intels Spannungsregler-Spezifikationen halten, laufen die Prescotts.

Info: www.intel.de, www.chip.de



Quake 3 Arena

1.024 x 768, 32 Bit, Leistung in Frames pro Sekunde

Athlon 64 3.400+ 353

Athlon 64 3.400+

Pentium 4, 3,2E GHz (Prescott) 334

Pentium 4, 3,2E GHz (Prescott)

Pentium 4, 3,2 GHz (Northwood) 331

Pentium 4, 3,2 GHz (Northwood)

Gleichstand: Der Prescott-P4 ist kaum schneller als der Vorgänger.

Viren und DoS-Attacken

Die Zip-Bombe tickt

Vor so genannten Zip-Kompressionsbomben, die Computer mit Denial-of-Service-Attacken lahm legen können, warnt der Sicherheitsdienstleister Aerasec. Dabei handelt es sich um Mails, an die sehr große Dateien in stark komprimierter Form angehängt sind. Files, die beispielsweise nur aus Nullen bestehen, lassen sich sehr kompakt übertragen, können aber mehrere Gigabyte groß sein, was Festplatten füllt und Zeit beansprucht. Als kritisch werden bzip2-gepackte Dateien eingeschätzt, die keine Größeninformation enthalten – aber auch Zip-Dateien mit gefälschten Informationen über ihre wahre Größe.

Info: www.aerasec.de



DRM

Allianz gegen Microsoft

Die fünf Technologie-Konzerne Intel, Nokia, Samsung, Toshiba und Matsushita haben sich zu einem Konsortium zur Sicherung digitaler Copyrights zusammengeschlossen. Im Februar will die Allianz eine gemeinsame Digital-Rights-Management-Lösung (DRM) vor allem für die Film- und Musikindustrie vorstellen. Das System soll nicht nur einen Kopierschutz für digitale Inhalte bieten, sondern auch deren um-

fassende Nutzung im Internet und auf mobilen Geräten gewährleisten. In erster Linie richtet sich die Initiative aber gegen Microsoft, das mit seinem Windows Media Rights Manager bereits ein eigenes DRM-System entwickelt hat. Dessen Start wurde bislang durch Rechtsstreitigkeiten verhindert. Bei dieser Lösung fürchten viele Unternehmen eine zu große Abhängigkeit von Microsoft.



Test: Grafikchip DeltaChrome S8

Comeback für S3-Grafik

ATI und Nvidia bekommen mit S3 Graphics einen Konkurrenten mit klingendem Namen aus alten 2D-Zeiten. Ein Vorab-Test klärt die Kräfteverhältnisse.

Der einstige Grafik-Marktführer S3 ist seit einigen Jahren Teil von VIA und traut sich mit dieser Verstärkung im Rücken nach langer Abstinenz auf den Markt für Grafikkards: Der DeltaChrome S8 ist als Mittelklasse-Produkt gedacht, das sich an ATIs Radeon 9600 und Nvidias GeForce FX5600/5700 messen soll. Damit das auf jeden Fall hinlänglich, gaben die Entwickler dem Chip gleich acht DirectX-9-kompatible Rechen-Pipelines mit – das Doppelte der Ausstattung ihrer Konkurrenten.

Der Test mit den ersten Treibern belegt allerdings, dass viele Pipelines nicht automatisch eine schnelle Grafikkarte ausmachen: Unser Testmuster mit 315 MHz Chip- und Speichertakt ordnet sich bei

DirectX-Spielen zwischen den Basis- und den Probenziehungsweise Ultra-Varianten der Mittelklasse-Boards von ATI und Nvidia ein. Bei OpenGL-Software liegt der DeltaChrome S8 dagegen klar zurück.

Auf Antrieb überzeugen indes die 2D-Funktionen. Dank doppelt ausgeführtem Video-Overlay ist der Betrieb mit zwei Displays sehr flexibel. Außerdem bietet der DeltaChrome Hardware-Unterstützung für HDTV- und Porträt-Monitore. Einzigartig: 3D-Software läuft im Hochkant-Format ungebremst! Club 3D will im Februar die ersten DeltaChrome-basierten Karten für 160 Euro auf den Markt bringen.

joosef.reitberger@chip.de

Info: www.s3graphics.com

Spieler-Benchmark 3DMark03

(Auflösung: 1.024 x 768 Pixel, 32 Bit Farbtiefe)

Radeon 9600 XT	3.976
GeForce FX5700 Ultra	3.767
S3 DeltaChrome S8	2.420
Radeon 9600	2.294
GeForce FX5600	2.271

Angaben in Punkten

Mittelfeld: Der DeltaChrome S8 platziert sich zwischen den Chips von Nvidia und ATI.

UMTS-Lizenzen

Kein Geld für Mobilcom

Obwohl das mobile High-speed-Internet UMTS seit 15. Januar gestartet ist, verlangen einige Lizenznehmer ihr Geld zurück. Während T-Mobile und Vodafone damit rechnen, mit UMTS Geld zu verdienen, hat Mobilcom seine Lizenzen freiwillig an E-Plus abgetreten. Nun wollen die Flensburger die 8,4 Milliarden Euro zurück, die sie nach der Ersteigerung im Jahr 2000 bezahlt hatten. Die Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation lehnt die Forderung ab, weil die Bundesregierung als Lizenzgeber alle Bedingungen zum Aufbau eines Netzes erfüllt habe.
Info: www.regtp.de

Ritter des Monats



Für seinen Beitrag zur Entwicklung des Internets wurde **Tim Berners-Lee**, Erfinder des World Wide Web, von Queen Elizabeth zum Ritter geschlagen. 1989 veröffentlichte er die Idee des „global hypertext space“, der als WWW bekannt wurde.

0190-Abzocke

Illegale Dialer weiterhin auf Telefonrechnung

Die fiesen 0190-Dialer geben trotz eines Verbots nicht auf: Immer noch erscheinen die Einwahl-Tools auf Telefonrechnungen, warnt die Verbraucherzentrale. Seit Ende 2003 dürfen die Programme nur noch 0900-9-Nummern wählen und müssen bei der Regulierungsbehörde (www.regtp.de) angemeldet sein – Vorschriften, die viele Dialer ignorieren. Nicht jeder Telekommunikations-Anbieter prüft diese Formalien und fordert die Kosten für 0190-Verbindungen ein. Die Verbraucherschützer raten, gegen solche Rechnungen zu klagen.



Foto: K. Satzinger/dpa; Bulls Press



RFID-Chips bei Metro AG und Fußball-WM

Volle Kontrolle

Smart-Chips mit RFID (Radio Frequency Identification) sind auf dem Vormarsch. Der Einzelhandelskonzern Metro (u.a. Kaufhof, Real) will die Labels noch in diesem Jahr einführen – zunächst bei Paletten und Transportverpackungen. RFID (siehe Bericht in CHIP 02/04) funkt Produktinformationen über kurze Strecken. Langfristig sollen die Chips Barcodes ablösen.

Die Umrüstung aller 800 Warenhäuser und Vertriebscenter will die Metro bis 2007 abschließen. Auch das Organisationskomitee der Fußball-

WM 2006 in Deutschland plant den Einsatz von RFID, um damit den Zugang zu den zwölf Stadien zu kontrollieren. Die Chips auf den Tickets sollen Fälschungen erschweren und sicherstellen, dass ausschließlich berechnete Personen in die Stadien gelangen.

Das System schließt bekannte Gewalttäter vom Erwerb der Tickets aus und soll Schwarzhandel unterbinden. Für das Konzept arbeiten die WM-Organisatoren mit Philips Semiconductors zusammen.

Info: www.fifaworldcup.com



Suchmaschinen

Spam: Niemand will mehr googeln

Google, nach unzähligen Testsiegen eigentlich unangreifbarer König der Internet-Suche, muss neuerdings gegen ein Verlierer-Image ankämpfen: Zugespammte Trefferlisten verärgern die Web-Surfer schon länger – und jetzt sind offenbar auch die kommerziellen Partner vergrätzt. Das deutsche Portal Web.de verlängerte einen auslaufenden Vertrag mit Google nicht. Zumindest offiziell traf man die Entscheidung hinter vorgehaltener Hand allerdings relativiert man den einstigen Branchenprimus schon als „nur einen Partner unter vielen“.

Meldungen, dass auch Yahoo nicht an einer weiteren



Zusammenarbeit mit Google interessiert sei, dementiert das Web-Portal zwar. Hinter vorgehaltener Hand allerdings relativiert man den einstigen Branchenprimus schon als „nur einen Partner unter vielen“.

Info: www.google.de

Anklage: Lexmark verhindert Recycling

Streit um Druckerpatronen

Druckerhersteller Lexmark wurde von der IT-Zulieferfirma Static Control Components wegen seiner Praktiken im Umgang mit leeren Patronen angezeigt. Demnach verhindere Lexmark gezielt die Reparatur und Nachfüllung alter Druckerpatronen. Durch Lexmarks Preisnachlass-Politik, so die Klageschrift von Static Control, würden die Kunden vor Recycling abgeschreckt.

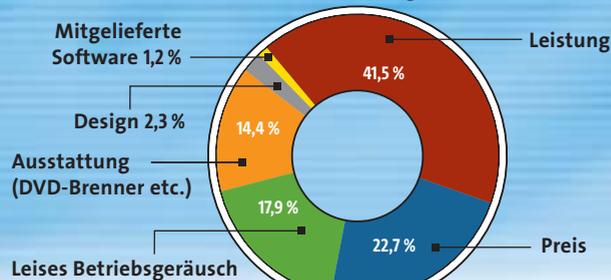
Die in den USA eingereichte Klage könnte auch Auswirkungen auf Europa haben. Hier droht die Neuaufgabe eines Ermittlungsverfahrens der EU gegen Lexmark aus dem Jahr 2002, in dem es ebenfalls um Patronen-Recycling ging.

Info: www.lexmark.com



UMFRAGE DES MONATS

Welches Kriterium spielt für Sie beim PC-Kauf die wichtigste Rolle?



Windows XP Service Pack 2

SP 2 mit Longhorn-Funktionen

Eine Beta-Version gewährt erste Einblicke in das Service Pack 2 für Windows XP: Neben zahlreichen Bugfixes bringt das Update von Microsoft bereits einige Funktionen mit, die ursprünglich erst für das kommende Windows „Longhorn“ geplant waren.

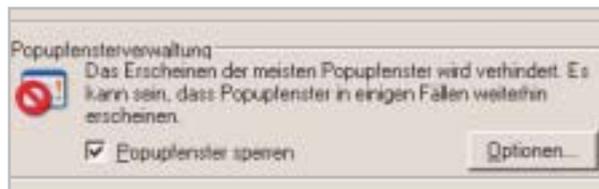
Die interessanteste Neuerung dürfte der Explorer integrierte Popup-Blocker sein: Er verhindert, dass lästige Werbefenster den Bildschirm überfluten. Ebenfalls im Internet Explorer debütiert der Plugin-Manager. Damit erspart sich der Anwender gefährliche Dialer, nervige Spyware und unerwünschte Werkzeugleisten auf dem Bildschirm.

Das Thema Sicherheit spielt in Microsofts neuem

Service Pack generell eine große Rolle. Die Entwickler aus Redmond verbesserten die eingebaute Internet Connection Firewall (ICF). Statt wie bisher die Firewall mit aufwendigen Text-Files zu konfigurieren, kann der Anwender die wichtigsten Funktionen jetzt über eine

leicht verständliche Oberfläche einstellen. In Kombination mit der Version 5 des Windows-Update-Programms sollen Desaster wie beim Blaster-Virus der Vergangenheit angehören.

Übrigens: Das inoffizielle Windows Update Pack von WinFuture vereint bereits jetzt alle Hotfixes, die von Microsoft nach dem Service Pack 1 veröffentlicht wurden. (**Web-Code @ XPUPDATE**).



Ausgepoppt: Lästige Werbefenster haben mit dem neuen Popup-Blocker aus dem Service Pack 2 keine Chance mehr.

CHIP TRIFFT: Bernard Meric

Er ist Spezialist für Consumer IT und seit zwanzig Jahren beim Branchenriesen HP: der Franzose Bernard Meric. Als Senior Vice President von HPs Imaging und Printing Group (IPG) verantwortet er das Drucker- und Kamera-Geschäft in Europa. CHIP traf Meric in Florenz.

Wann kommt die erste digitale Spiegelreflexkamera von HP?

Nicht so bald. HP braucht keine volle Produktrange, wir bedienen den Massenmarkt. Bei 600 Euro ist Schluss. Einsteiger-Spiegelreflexkameras kosten das Doppelte.

... Drucken ist ja seit jeher HPs Spezialgebiet ...

Allerdings. Wir haben die beste Druck- und Scantechnik. Wir entwickeln ständig neue Technologien, etwa den HP Photosmart 7960, den ersten Drucker mit acht Tintenpatronen für realistische Schwarz-Weiß-Drucke. Aber es geht um mehr. Alles muss perfekt und einfach zusammenspielen: Bilder aufnehmen, speichern, managen, drucken, ins Web stellen. **Einverstanden. Aber: Das haben uns schon viele erzählt, und am Ende ist Lieschen Müller doch an der Technik gescheitert.**

» Radikale Einfachheit – das ist die Basis für den Erfolg von HP.



Bernard Meric (rechts), Europachef von HP, im Gespräch mit CHIP-Chefredakteur Thomas Pyczak

Sind Sie noch beim Megapixel-Wettrüsten dabei?

Das war für HP niemals ein Thema. Die Frage ist, welche Qualität wollen unsere Kunden? Und die denken nicht in Megapixel, sondern wollen lebensechte Bilder. Dafür reichen 3 bis 5 Megapixel, und die haben wir jetzt schon. **Also bleibt alles, wie es ist?**

Im Gegenteil. HP will Nummer eins sein in diesem Markt. Damit meinen wir aber nicht nur Kameras, sondern das ganze System Digitale Fotografie. Es geht auch ums Zeigen der Bilder im Internet, ums Scannen oder Drucken ...

HP setzt das konsequent um. Wir haben zum Beispiel den Weg vom Foto zum Ausdruck radikal verkürzt – von zig Schritten auf drei. Das nenne ich Fortschritt. Das Ziel ist ja nicht Komplexität, sondern radikale Einfachheit. Sie ist die Basis für unseren Erfolg.

Auch wenn sie den geschlossenen HP-Kreislauf verlassen?

Aber ja. Mit digitalen Inseln ist niemandem geholfen – seien es Produkte oder Lösungen. Doch es geht um mehr: HP-Produkte müssen funktional und – zunehmend wichtiger – emotional überzeugen. Das ist der HP-Weg.

LG, NEC, NU Tech, Benq: Neue Funktionen per Update

Plus-Minus geschenkt

DVD+R-Brenner verstehen sich neuerdings auch auf die Minus-Scheiben: Offizielle und gehackte Firmware-Versionen schalten die versteckte Funktion frei oder verbessern die Brenner zumindest.

■ Schon früher konnten manche CD-Brenner per Firmware-Update dazu überredet werden, etwas schneller zu schreiben. Auch die Praxistauglichkeit von DVD-Brennern hängt eng mit aktuellen Firmware-Versionen zusammen, da mit der Firmware die so genannte Schreibstrategie für unterschiedliche Rohlinge festgelegt ist. Bei unbekanntem Rohlingen führen Standard-Strategien

hingegen oft zu Fehlbränden. Deswegen bringen die Geräte-Hersteller hin und wieder neue Firmware-Versionen heraus.

Spielt DVDs leiser ab: LG GSA-4040B

Im Zuge eines fälligen Firmware-Updates beseitigte LG bereits mit der Firmware-Version 3.00 den Hauptkritik-Punkt am Multi-Laufwerk: Es war beim Abspielen von DVDs zu laut. Mit den aktuellen Firmware-Versionen flüstert das Laufwerk des CHIP-Media-PCs geradezu. Die Firmware wird mit einem Programm von LG eingespielt, das den Programmcode der Firmware bereits enthält. Tipp: Firmware und Treiber der Multi-Brenner hat LG in der Rubrik „DVD RAM“ einsortiert – unter der Rubrik „DVD Recorder“ werden Sie nicht fündig. Info: www.lgeservice.de (deutsch)

Brennt auch DVD-R: NEC ND-1100A

Einen echten Coup hat der Hobby-Programmierer Etna gelandet. Durch eine – theoretisch – relativ einfache Modifikation konnte er wesentliche Teile der Dual-DVD-Brenner-Firmware des ND-1300A von NEC in den DVD+R-Brenner ND-1100A einschleusen. Das Laufwerk gibt sich fortan als ND-1300A zu erkennen und brennt auch Minus-Rohlinge – allerdings vorzugsweise hochwertige Medien dieses Standards. Natürlich verlieren Sie durch das nicht autorisierte Update jeden Anspruch auf Gewährleistung. Bei Problemen können Sie jedoch jederzeit zu einer offiziellen Firmware zurückkehren. Wie das Upgrade genau geht

NEC ND-1100A: Dieser DVD+R-Brenner wird nach dem – inoffiziellen – Firmware-Upgrade als Multi-Laufwerk erkannt.

und was Sie beachten müssen, lesen Sie auf www.chip.de unter Web-Code @NEC1100. Info: etna.rpc1.org (englisch)

Offiziell mit DVD-R-Option: NU Tech DDW-081

Ganz offiziell dürfen Sie Ihren DVD+R-Brenner von NU Tech mit einem Firmware-Upgrade unter Windows zum Multi-Laufwerk tunen. Zwar schließt der Hersteller jede Verantwortung für das Minus-Brennen aus, gibt aber gleichzeitig offiziell Empfehlungen für drei DVD-R-Rohlinge: Memorex (Hersteller: CMC), Verbatim und TDK (Hersteller: Taiyo Yuden). Bei einem Test kurz vor Redaktionsschluss sind wir allerdings mit dem CMC/Memorex-Rohling gescheitert, Verbatim funktioniert wunschgemäß. Info: www.nu-global.com (englisch)

Kostenpflichtige DVD-R-Option: Benq DW800A

Ganz legal gibt es auch die Plus-Minus-Firmware für den 8x-DVD+R-Brenner von Benq. Sie soll zwar zehn US-Dollar kosten, macht dafür aber einen ausgereiften Eindruck: Benq veröffentlichte eine stattliche Liste unterstützter DVD-R-Medien und bietet Support für das aufgebohrte Laufwerk. Info: <http://paydual.benq.com.tw> (englisch)

georg.renelt@chip.de

KOMMENTAR



Georg Renelt,
CHIP-Redakteur
Hardware

Zwischenhoch

Diese Welle von Tuning-Möglichkeiten bei DVD-Brennern ist eine Zeiterscheinung. Multi-Laufwerke haben sich als Quasi-Standard durchgesetzt. Wer jetzt (noch) Brenner für nur ein Format baut und verkauft, dürfte schon eine Firmware für ein Multi-Laufwerk in der Schublade oder den Verstand verloren haben. Die Lücke schließt sich, wenn die Hardliner der Plus-Fraktion – Ricoh und Philips – ebenfalls Dual-Brenner anbieten. Die Minus-Front ist durch die Dual-Laufwerke von Pioneer schon lange geknackt, auch wenn Panasonic und Toshiba noch zicken. Es sind also durchaus noch ein paar nachträgliche Upgrades zu erwarten.





APPLE AKTUELL

Fehlerhafte Hardware

Qualitätsprobleme bei Apple

■ Das Jahr 2003 war vor allem für Apple-Fans geprägt von der Einführung stetig neuer Produkte: neue iBooks, neue Powerbooks, neue iPods. Alles neu – und nur zu schnell kaputt. Es scheint, die Kultfirma aus Cupertino hat das Qualitätsversprechen aufgegeben, das mithin auch die hohen Preise rechtfertigte. Die hohen Preise blieben aber.

Beispiel Powerbook: Die im Sommer 2003 vorgestellte neue 15-Zoll-Variante des Business-Notebooks kam mit zahlreichen Mängeln auf den Markt. Geschlossene Display-Deckel öffneten sich selbsttätig, einige Displays zeigten schon nach

kurzer Zeit störende weiße Flecken, andere Nutzer beschwerten sich über ein ungleichmäßig ausgeleuchtetes TFT.

Beispiel G4-iBook: Ein Fehler auf der Hauptplatine und im Power Management lässt zahlreiche iBooks abstürzen, teilweise werden die Notebooks dabei ein Fall für den Müll. Pikant: Dieser Fehler ist schon seit Monaten bekannt, da er auch bei alten G3-iBooks auftritt – reagiert hat Apple nicht.

Beispiel iPod: Der extravagante MP3-Player besitzt einen fest eingebauten Stromspeicher – viele Heavy-User betrauerteten den Tod des Akkus nach nur zwei Jahren.

Bei iPod und Powerbook hat Apple reagiert: Ein Austauschprogramm wechselt den Musikspieler für knapp 100 Dollar aus; die Edel-Notebooks bekommen innerhalb der Garantiezeit kostenlos ein neues Display.

Nur bei den Einsteiger-Laptops verharrt Apple auf einer kundenunfreundlichen Linie: Das Problem mit der iBook-Hauptplatine sei Ihnen nicht bekannt, antwortet die Service-Hotline den Nutzern. Frustrierte iBook-Käufer können sich unter www.blackcider.com informieren – die Initiatoren der Webseite wollen Apple wegen der Produktfehler verklagen. **Info:** www.apple.de



Crash different: Dieses iBook-Display zeigt effektiv Apples derzeitiges Qualitätsproblem.

KURZ NOTIERT

► Mini-iPod für 300 Euro

Auf der Macworld in San Francisco stellte Apple-Chef Steve Jobs den neuen Mini-iPod vor. Die Details: 4 GByte Speicherplatz, 1,3 Zentimeter dünn und 300 Euro teuer.

Abgespielt werden MP3s, AAC-, AIFF- und WAV-Dateien. Mit dem kleinen iPod bekennt sich Apple wieder zu Farben:

Der MP3-Player wird in Gold, Pink, Blau, Grün und Silber angeboten – europäische Apple-Fans müssen sich aber noch bis April gedulden.

Info: www.ipod.com



► iLife 04 mit Musikstudio

Ein erweitertes iLife verkauft Apple für knapp 50 Euro. Neben überarbeiteten Funktionen für die Filmprogramme iMovie und iDVD sowie für die Foto-Software iPhoto quetschten die Entwickler mit GarageBand ein Tool für Hobby Musiker in das Paket. GarageBand bietet nicht nur zahlreiche vorgefertigte Instrumentenaufnahmen, es kann auch über angeschlossene Musikinstrumente wie Midi-Keyboards oder Gitarren neue Samples aufnehmen.

Info: www.apple.com/de/ilife/

► Office 2004 von Microsoft

Microsoft präsentierte auf der Macworld sein neues Office-Paket für MacOS. Vor allem Word, Excel und das E-Mail-Programm Entourage wurden laut Microsoft verbessert. Letzteres bekam ein Projekt-Center spendiert, in dem der Nutzer alle zu einem Projekt gehörenden Dateien, Mails und Kontakte sammeln kann.

Info: www.microsoft.com/mac

DER APPLE-TIPP

Das Shareware-Utility „Tinker-Tool System“ (www.bre-sink.de) verhilft auch älteren Apple-Rechnern zu einem flüssigen MacOS: Mit diesem Programm aktivieren Sie beispielsweise Wartungs-Skripte für Ihren Computer. Diese Aufräumarbeiten sind termingesteuert und starten normalerweise nachts – die meisten Rechner sind dann allerdings ausgeschal-

Erster Test: iBook G4 1GHz

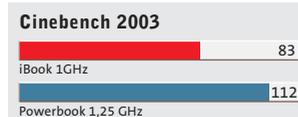
Lautlose Schönheit

Die 1 GHz schnelle G4-CPU im neuen iBook kommt fast ohne Lüfter aus, nur unter andauernder Volllast muss warme Luft nach außen gefächelt werden. Das macht die Arbeit mit dem tragbaren Mac angenehm leise – allerdings wird die Unterseite zum Teil über 40 Grad Celsius heiß. Mit 83 Punkten im Cine-Benchmark liegt es leistungsmäßig unter aktuellen Powerbooks. Ein weiterer Kritikpunkt: Das 14-Zoll-Display ist zu dunkel; an den Rändern neigt es zu leichter Wolkenbildung. Sehr gut ist dagegen die Akkulaufzeit: Bei Büroarbeit hält das iBook über fünf Stunden ohne Netzteil durch.



Wintertraum: Eine fallende Schneeflocke ist lauter.

Aber ohne Schutzhülle sollten Sie auch das neue iBook nicht im Rucksack herumtragen. Denn sein schneeweißes Gehäuse zieht Schmutz und Kratzer magisch an.





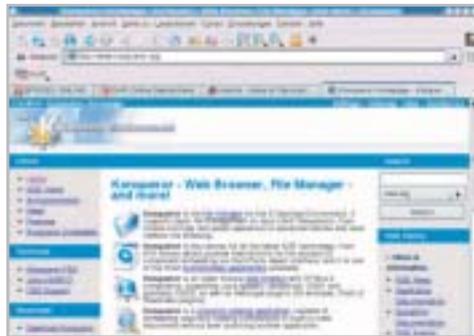
LINUX AKTUELL

KDE 3.2

Mehr Komfort im Konqueror

Die Final-Version der grafischen Oberfläche KDE 3.2 steht jetzt zum Download bereit. Mehr als dreißig neue Programme und viele Verbesserungen wurden in den nach Angaben der Entwickler „fortschrittlichsten und mächtigsten KDE-Desktop“ implementiert. Der Dateimanager und Web-Browser Konqueror beherrscht nun das „Tabbed Browsing“, mit dem sich Webseiten oder Verzeichnisse in mehreren Karteireitern parallel laden und betrachten lassen. Außerdem unterstützt er als erster Browser das als Flash-Nachfolger propagierte Format SVG (Scalable Vector Graphics).

Die E-Mail-Software KMail und die Terminverwaltung KOrganizer hat das KDE-Team zur Groupware-Anwendung Kontact zusammengefasst. Ebenfalls neu im Software-Paket sind JuK zur Verwal-



Tabbed Browsing: Der Konqueror im neuen KDE 3.2 lädt mehrere Webseiten in verschiedenen Karteireitern nebeneinander.

auch an der Integration von Wireless-LAN gearbeitet. So bietet das Tool KWiFi ein grafisches Interface zur einfachen Einrichtung von Funknetzen.

Das Aussehen des Desktops lässt sich bis hin zum Maus-Cursor verändern, außerdem enthält KDE 3.2 viele überarbeitete Icons und ein neues Desktop-Theme namens „Plastik“.

Preis: kostenlos

Info: www.kde.org

lung digitaler Musikbestände und der PDF-Viewer KPDF. Der Passwort-Manager KWallet merkt sich Passwörter und Inhalte von Webformularen und speichert sie in verschlüsselter Form. Überarbeitete Versionen der Programme KHotkeys und KMilo erlauben es, KDE über eigene Tastenkürzel und Mausgesten zu bedienen. Das

Entwickler-Team hat

KURZ NOTIERT

► MandrakeMove

Der Linux-Distributor Mandrake bietet ein direkt von CD lauffähiges Linux ähnlich wie Knoppix mit automatischer Hardware-Erkennung an.

Info: www.mandrakelinux.com

► Neuer Centrino-Treiber

Mit der Software NdisWrapper ist es möglich, Windows-Netzwerktreiber auch unter Linux einzusetzen. Damit lassen sich endlich W-LAN-Funktionen von Centrino-Notebooks nutzen.

Info: <http://sourceforge.net/projects/ndiswrapper/>

► Kino 0.7.0

Die überarbeitete Version der Videoschnitt-Software Kino 0.7.0 läuft nun zuverlässig unter der GNOME-Oberfläche. Das Programm exportiert Video-Streams auch an Shell-Skripte zur Weiterbearbeitung.

Info: <http://kino.schirmacher.de>

DER LINUX-TIPP

man-Pages nach Stichwörtern durchsuchen

Was die Hilfeseiten unter Windows, sind die man-Pages unter Linux: Sie liefern ausführliche Informationen und Hilfestellungen zu fast jedem Thema. Manchmal hilft der »man«-Befehl jedoch nicht weiter – eben dann, wenn zu einem Thema keine eigene Hilfeseite existiert. In diesem Fall können Sie sich mit dem Shell-Kommando »apropos« alle man-Pages ausgeben lassen, die einen bestimmten Suchbegriff enthalten:

```
apropos -r <Suchbegriff>
```

Die Option »-r« sollten Sie immer mit angeben, denn so wird nicht nur die Überschrift, sondern die gesamte Hilfeseite „rekursiv“ nach dem gesuchten Stichwort gesucht. Ist apropos auf Ihrem System nicht installiert, verwenden Sie alternativ den folgenden Befehl:

```
man -k <Suchbegriff>
```

Dabei bewirkt die Option »-k«, dass auch die Kurzbeschreibungen und Namen durchsucht werden.

Kernel 2.6.0

Linux für die Zukunft

Als eigentliches Herz des Betriebssystems spiegelt der Kernel den aktuellen Stand vor allem bei der Integration neuer Hardware wieder. So fanden viele neue Funktionen ihren Weg in Kernel 2.6.0, darunter die ISDN-Schnittstelle CAPI 2.0 als erweiterte Unterstützung für Notebooks sowie USB 2.0. Der verbesserte Linux-Kern arbeitet auch auf PDAs, Athlon-64-Systemen oder Multi-Prozessor-Boards mit mehr als 64 CPUs stabil. Das ALSA-Audiosystem (Advanced Linux Sound Architecture) hat die alten OSS-

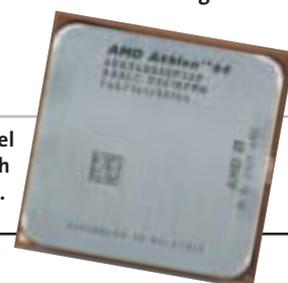
Soundtreiber (Open Sound System) ersetzt, zudem ist jetzt auch digitales Fernsehen über DVB-Karten möglich.

Der neue Linux-Kernel erlaubt Partitionen bis zu einer Größe von 2 Terabyte, dabei stehen mit ext2, ext3, Reiserfs, JFS und XFS fünf Dateisysteme zur Auswahl. Auch der Schreibzugriff auf Windows-XP-Partitionen ist nun möglich.

Preis: kostenlos

Info: www.kernel.org

Mehr Leistung: Der neue Kernel 2.6.0 arbeitet auch auf Athlon-64-Systemen.



IM BRENNPUNKT

Handy-Strahlung ist ein ewiges Reizthema. Machen uns die Mobiltelefone krank? CHIP hat nachgehakt. *Von Andreas Hentschel*

1

Mehr Handys, mehr Elektromog?

► Derzeit sorgen deutschlandweit 40.000 GSM-Sendestationen für das Aussterben von Funklöchern. Etwa 15.000 UMTS-Sender sind durch den Aufbau des neuesten Handy-Netzes in den letzten Monaten noch einmal dazugekommen – Tendenz steigend. Für den schnellen Aufbau des UMTS-Netzes bekommen die Betreiber aktive politische Unterstützung: So wurden in 13 Bundesländern die Bauvorschriften derart geändert, dass der Bau von Sendeanlagen auf Gebäuden genehmigungsfrei ist – vorausgesetzt sie sind nicht höher als zehn Meter. Freistehende Anlagen bedürfen ohnehin keiner Baugenehmigung.

Was die Mobilfunk-Unternehmen freut, macht allerdings vielen Bürgern Sorgen und ruft Kritiker wie Bürgerwelle e.V. (www.buergerwelle.de) auf den Plan. Ihre Befürchtung: Die hochfrequente, elektromagnetische Handy-Strahlung könnte negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen haben. Ob diese Angst begründet ist, darüber sind sich auch Wissenschaftler nicht einig. Fest steht nur: Das Handy strahlt in unmittelbarer Nähe des menschlichen Organismus' und belastet ihn stärker als ein einige hundert Meter entfernt stehender Sendemast. Wie stark ein Mobiltelefon strahlt, beschreibt der SAR-Wert (siehe Punkt 4). Die von Sendemasten abgegebene elektromagnetische Strahlung darf eine Feldstärke von 42 Volt pro Meter (D-Netz), 58 V/m (E-Netz) und 61 V/m (UMTS) nicht überschreiten.

Info: www.mobilfunk-information.de



2

Was sagen die Grenzwerte aus?

► Es klingt paradox: Die Wissenschaftler sind sich uneins über die Wirkung der Handy-Strahlung auf den Organismus – Grenzwerte für die Dosis werden aber doch festgelegt. Der scheinbare Widerspruch lässt sich auflösen: Die Grenzwerte sollen vor so genannten thermischen Effekten schützen – vor der Erwärmung von Gewebe. Die öffentliche Diskussion um die Gefahren der Strahlung dreht sich allerdings um athermische Effekte, wie etwa Zell-Veränderungen. Diese können bei der Grenzwert-Bestimmung nicht berücksichtigt werden – weil sie derzeit schlicht nicht nachweisbar sind.

Für Deutschland hat die Strahlenschutzkommission einen SAR-Grenzwert von 0,08 Watt pro Kilogramm Körpergewicht festgelegt, wenn die Strahlung gleichmäßig auf den gesamten Körper einwirkt. Trifft sie nur partiell auf, wie beim Telefonieren mit dem Handy am Kopf, sind maximal 2 Watt pro Kilogramm Teilkörpergewicht erlaubt. Diese Werte stützen sich auf Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Die tatsächliche Belastung durch Mobiltelefone und Handy-Masten ist niedriger. Länder wie die Schweiz oder Italien legen für ihre Grenzwerte das Vorsorgeprinzip zugrunde. Das führt dazu, dass unsere europäischen Nachbarn etwa bei Handy-Masten nur Strahlendosen zulassen, die hundertmal niedriger sind als die deutschen.

Info: www.ssk.de

3

Welche Strahlung umgibt uns – und wie gefährlich ist sie?

► Was wir Strahlung nennen, sind elektromagnetische Felder. Unterschieden werden niederfrequente (zwischen 0 Hertz und 10 kHz) und hochfrequente (10 kHz bis 300 GHz) Felder. Felder mit **niedriger Frequenz** entstehen da, wo Strom fließt, in der Glühbirne oder im Netzteil des Kühlschranks. **Hochfrequente Felder** werden bei der Übertragung von TV- oder Mobilfunk-Signalen verwendet. Nieder- und hochfrequente Felder haben unterschied-

liche Wirkungen auf den Organismus. Starke hochfrequente Felder können das Gewebe erwärmen, die Medizin macht sich das teilweise bei der Krebsbehandlung zunutze. Beim Mobilfunk oder bei Techniken wie Bluetooth wird so genannte **gepulste Strahlung** verwendet, die in kurzer Zeit viele Impulse aussendet. Die gepulste Handy-Strahlung ist ein hochfrequentes elektromagnetisches Feld und hat somit die gleiche Wirkung. Ein nieder-

frequentes Feld ruft keine thermischen Effekte hervor. Doch wenn es sehr stark ist und nah am Frequenzbereich biologischer Ströme liegt (etwa wie sie in Nervenzellen fließen), kann es ungewollte Muskelkontraktionen wie Herzkammerflimmern hervorrufen. Die Stärke der von Menschen erzeugten elektromagnetischen Felder hält sich in der Summe allerdings in Grenzen: Die Sonne powert mit deutlich mehr Energie ihre Strahlen auf uns herab.

▶ Handy-Strahlung

PRO & CONTRA

Sind Handy-Strahlen gefährlich?



JA

Joachim Gertenbach
Vizepräsident des Bundesverbandes gegen Elektromog



NEIN

Prof. Dr. Jiri Silny
Leiter des Forschungszentrums für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit

„Handy-Strahlen belasten die Gesundheit“, sagt Joachim Gertenbach vom Bundesverband gegen Elektromog. Es gebe Hinweise auf Befindlichkeitsstörungen bei Menschen, die Mobilfunkstrahlung ausgesetzt sind. Dass wissenschaftliche Belege dafür fehlen, führt Gertenbach auf „unzureichende messtechnische Verfah-

» Bei der Strahlenbelastung sollte man das Vorsorgeprinzip walten lassen.

ren vieler Studien“ zurück. „Es wird nicht berücksichtigt, dass jeder Mensch individuell reagiert“, sagt er und mahnt eine technisch realisierbare Reduzierung der Leistung von Handy-Masten an: „Wenn die Wissenschaftler zugeben, dass sie ein Risiko nicht ausschließen können, sollte wenigstens das Vorsorgeprinzip gelten.“

Über 7.000 wissenschaftliche Arbeiten zum Thema „Strahlenbelastung durch Mobilfunk“ sind im Aachener Forschungszentrum für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit bisher ausgewertet worden. „Belege für das Handy als Gesundheitsrisiko finden sich darin nicht“, sagt Prof. Dr. Jiri Silny, Leiter des Instituts. Für

» Die Ängste vor Strahlung werden durch bestimmte Gruppierungen geschürt.

die Besorgnis der Menschen habe er Verständnis, den Mobilfunk-Kritikern wirft der Wissenschaftler allerdings Panikmache vor: „Die Ängste werden durch unbedachte Äußerungen von bestimmten Gruppen geschürt.“ Die Angst vor Handy-Strahlen mache die Menschen eher krank als die Strahlen selbst, so Silny weiter.

ELEKTROMAGNETISCHE STRAHLUNG

<p>Elektrogeräte</p>		<p>Niederfrequente Strahlung tritt auf, wo Wechselstrom fließt. Bei geringer Feldstärke ungefährlich.</p>
<p>Mikrowellen</p>		<p>Hochfrequente Strahlung mit viel Energie kann Gewebe erwärmen – wie zu Hause in der Mikrowelle.</p>
<p>Handys</p>		<p>Gepulste Strahlung wirkt wie hochfrequente Felder, die Pulsung ruft keine zusätzlichen Effekte hervor.</p>

4

Was bedeutet der SAR-Wert?

▶ Salopp gesagt, gibt die „Spezifische Absorptionsrate“ (SAR) an, wie stark ein Handy strahlt. Physikalisch korrekt ist: Der Wert beschreibt, wie viel Energie ein Gewebe absorbiert und wie stark es sich dadurch erwärmt. Bestimmt wird der SAR-Wert so: Im Labor wird eine Kunststoffschale von der Form eines Kopfes mit einer Flüssigkeit gefüllt, die die Eigenschaften des menschlichen Gewebes simuliert. Diese Apparatur wird hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung ausgesetzt. Anschließend wird gemessen, wie stark sich das Test-Gewebe erwärmt. Nun kommt die Mathematik ins Spiel: Auf Basis der Labor-Werte wird die Spezifische Absorptionsrate für verschiedene Gewebemassen berechnet. So ergeben sich unterschiedliche SAR-Werte für das Gesamtkörper- sowie Teilkörpergewicht.
Info: www.handystrahlung.de

5

Wie reduziert man das Risiko?

Ob Strahlung schadet, ist ungewiss. Sicher ist: Mit diesen Tipps mindern Sie die Belastung.

- ✓ **Netzsuche:** Bei der Netzsuche, etwa nach dem Einschalten, powert das Telefon voll los. Also: Handy weg vom Kopf.
- ✓ **Schlechter Empfang:** Je schlechter das Netz, umso stärker sendet das Handy. Bei schwachem Netz Headset benutzen!
- ✓ **Verbindungsaufbau:** Auch beim Wählen sendet das Telefon mit voller Kraft. Daher: Handy erst ans Ohr halten, wenn die Verbindung steht.
- ✓ **Im Auto:** Bei schneller Fahrt wird ständig die Funkzelle gewechselt – die Sendeleistung läuft zur Hochform auf. Headset benutzen!
- ✓ **Dauergespräche:** Bei langen Telefonaten wird der Kopf stark bestrahlt. Wer ein Headset nutzt, reduziert die Dosis.

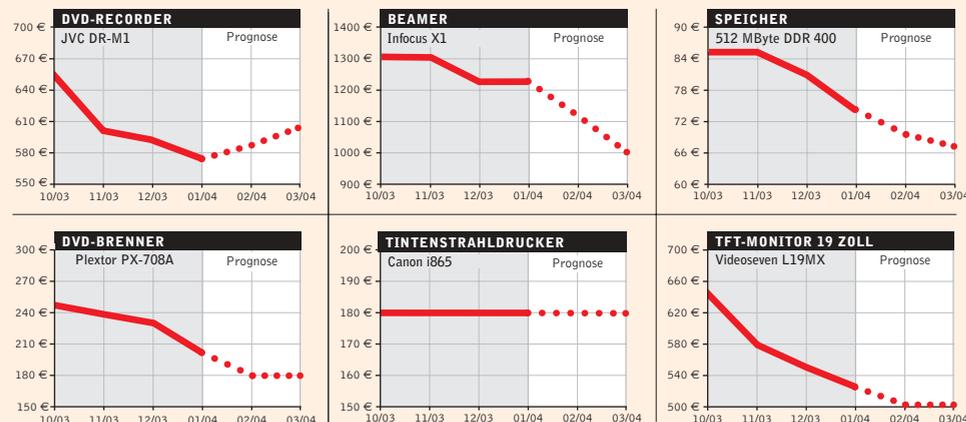
Das darf ein neuer PC kosten

Jeden Monat neu stellt CHIP für Sie „Soll-PCs“ aus drei Preisklassen zusammen. Vergleichen Sie die Komponenten mit der Feature-Liste eines aktuellen Angebot-PCs, dann erkennen Sie, ob dieser wirklich preisgünstig oder doch nur billig ist.



PREISENTWICKLUNG BEI KOMPONENTEN

» Die CHIP-Prognosen für die nächsten zwei Monate



Die Preise für DVD-Brenner stabilisieren sich, DVD-Recorder werden sogar wieder etwas teurer: Der Handel korrigiert die ruinösen Tiefpreise. Im Sinkflug befinden sich weiterhin Beamer und Speicher: Bei den Beamern drücken die Nachfolgemodelle den Preis, beim Speicher ist ein Überangebot durch die laue Nachfrage nach PCs entstanden. Auch große TFTs werden billiger.

Die Preisangaben beruhen auf Durchschnittswerten.

Quelle: CHIP, Stand 23.12.03

CD-/DVD- Inhalt

im März

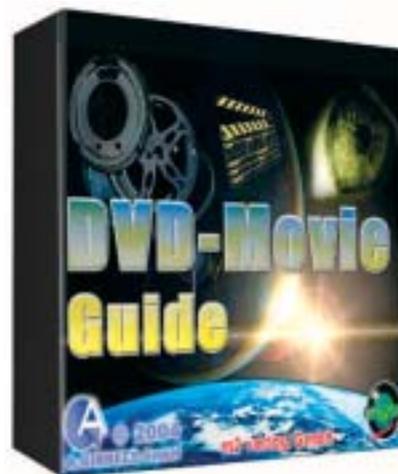
CHIP verwöhnt Sie wieder mit Vollversionen auf CD und DVD, darunter Tools wie True Image SE oder Photoshop Album SE von Adobe. Wer sich für die DVD-Version der aktuellen CHIP entschieden hat, bekommt fünf Vollversionen mehr.

VOLLVERSION DVD Movie Guide

Sie suchen eine bestimmte DVD oder wollen wissen, ob es Ihren Lieblingsfilm bereits auf DVD gibt? Dann hilft der DVD Movie Guide: In dieser praktischen Datenbank finden Sie Infos und Wissenwertes zu rund 13.500 DVDs, darunter auch englische Titel.

Jeder Film ist ausführlich beschrieben: Neben allgemeinen Informationen zeigt das Tool beispielsweise auch den empfohlenen Verkaufspreis, eine Inhaltsbeschreibung sowie Infos zu Extras und Schauspielern. Damit Sie die gewünschte DVD auch finden, bietet das Programm eine umfangreiche Suche mit Filterfunktion. Die Daten lassen sich so nach über 20 Kategorien sortieren und auflisten. Nützlich: Sollte Ihnen eine DVD gefallen, bietet das Programm direkte Links zu Amazon, wo Sie den entsprechenden Titel sofort bestellen können.

Win 98/Me/2000/XP (keine Eingabe von Seriennummer oder Registrierung notwendig)



-  auf Heft-CD
-  auf Heft-DVD

ACHTUNG!

Diese CHIP ist in vier Versionen erhältlich: Die CHIP Compact ohne Heft-CD gibt es für 1,99 Euro. In Original-Größe und ohne CD kostet CHIP 2,50 Euro. Preis mit der Heft-CD: 3,99 Euro. Mit DVD: 7,50 Euro. Sie können die CD-Ausgabe jederzeit nachbestellen, eine fehlende DVD wird für 3,50 Euro inklusive Versandkosten zugeschickt:

CHIP-Shop
Telefon: (089) 903 06 40
(Montag bis Freitag,
von 9 bis 12 Uhr)
E-Mail: chipshop@styxpost.de
Internet: www.chip.de/chipdvd

VOLLVERSION PowerDirector 2.1



Mit PowerDirector von Cyberlink lesen Sie Videos direkt von analogen und digitalen Quellen ein. Als Ausgabe stehen Ihnen die Formate MPEG1 und MPEG2 zur Verfügung, so dass Sie auch DVD-konforme Video-Streams erzeugen können. Diese lassen sich später in jedem DVD-Player abspielen. Die Videobearbeitung erlaubt dank eingebauter Filter und Effekte sogar aufwendige Projekte, wie etwa die Darstellung eines Filmes im Film. Zusätzlich bringt das Videoschnitt-Programm noch über 40 Blenden und ein eigenes Titelmodul mit, so dass selbst Einsteiger professionell aussehende Videos produzieren können.

Win 98SE/Me/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

→ Blitzworkshop auf  44

VOLLVERSION M@xtax Standard 2004  


Mit dieser benutzerfreundlichen Software wird die Steuererklärung zum Kinderspiel. Beantworten Sie die Fragen, und M@xtax füllt alle notwendigen Formulare automatisch aus. Dabei deckt die Plausibilitätsprüfung widersprüchliche oder fehlende Angaben auf. Eine Checkliste sorgt dafür, dass Sie keine wichtigen

Unterlagen und Belege vergessen. Das erspart lästige Nachfragen des Sachbearbeiters. Sie haben auch die Möglichkeit, die Daten per Internet an das zuständige Finanzamt zu senden.

Win 98/Me/NT/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

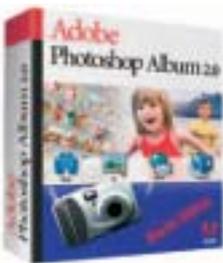
VOLLVERSION True Image SE  


Datenverlust ade: Mit True Image SE können Sie exakte Festplattenabbilder Ihrer Laufwerke anlegen – und das sogar im laufenden Windows-Betrieb ohne Neustart des Computers. Später lassen sich die kompletten Images, darin enthaltene Partitionen oder auch nur einzelne Dateien wiederherstellen. Dank des integrierten Assistenten ist True Image SE leicht zu bedienen und damit auch für Einsteiger gut geeignet.

Win Me/NT4/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

Win Me/NT4/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

→ Blitzworkshop auf  42

SPECIAL Photoshop Album SE  


Mit der Starter Edition von Photoshop Album sortieren Sie alle Digitalfotos übersichtlich in einem Album. Um die gespeicherten Bilder schnell wiederzufinden, können Sie ihnen mehrere Stichwörter zuordnen. Auch die Sortierfunktion nimmt dem Anwender viel Arbeit

ab: So können Sie die Dateien beispielsweise chronologisch ordnen. Selbst bei der Bildbearbeitung lässt Photoshop Album SE den User nicht allein. Die automatische Bildoptimierung verbessert verschiedene Bildeigenschaften wie Helligkeit und Kontrast. Selbst die berühmten roten „Blitz-Augen“ sind für das Programm kein Problem – mit einem einfachen Mausklick werden sie entfernt.

Win 98/Me/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

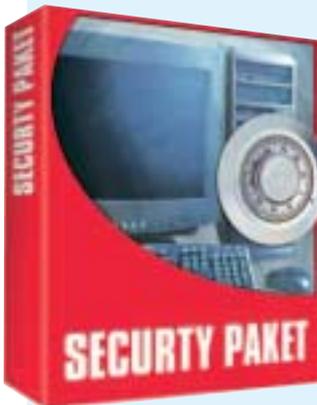
ALLE PROGRAMME AUF EINEN BLICK

VOLLVERSIONEN		CHIP-Code
	Die großen Persönlichkeiten	Win 98/Me/XP
	DVD Movie Guide 2004	Win 98/Me/2000/XP
	KlickWeb 2003	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	M@xtax Standard 2004	Win 98/Me/NT4/2000/XP
	Mitsubishi Motors Hotelführer	Win 98/Me/NT4/2000/XP
	PowerDirector	Win 98SE/Me/2000/XP
	Starry Night Edition Beginner 3.1	Win 98/NT4/2000/XP
	True Image SE 7	Win Me/NT4/2000/XP
SECURITY-SUITE		CHIP-Code
	AntiVir Personal Edition 6.22.09.09	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Ethereal 0.10.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Nmap 3.48	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Opera für Windows 7.23 (Java Version)	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Outpost Firewall 1.0.1817	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Outpost Firewall Pro 2.0.238	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Pegasus Mail 4.12a	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	The Bat 2.02	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	The Bat - International Pack	Win 95/98/Me/NT4/2000
	UltraEdit 32 10.10b	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	WinHex 11.2	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	WinSCP 3.4	Win 95/98/NT4/2000/XP/XP
	ZoneAlarm 4.5.532	Win 98/Me/2000/XP
VIDEOSCHNITT		CHIP-Code
	AutoProducer 3.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Bugfix VideoWave Movie Creator	Win 98/Me/NT4/2000/XP
	Filme auf CD & DVD 3.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Ready2go Video	Win 98/Me/NT4/2000/XP
	VideoMagic 1.02	Win 98/Me/NT4/2000/XP
SHAREWARE		CHIP-Code
	Adobe Photoshop Album Starter Edition	Win Me/2000/XP
	a² free 1.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	PCMark04	Win 98/Me/2000/XP
STEUER		CHIP-Code
	ElsterFormular 2003 5.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	M@xtax Standard 2004	Win 98/Me/NT4/2000/XP
	Steuern runter - CHIP hilft	Alle Betriebssysteme
ANTIVIRUS		CHIP-Code
	Panda Antivirus Platinum 7.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
BASICSET		CHIP-Code
	Adobe Reader 6.0.1 mit Suchfunktion	Win 98SE/Me/NT4/2000/XP
	Kaspersky Anti Viral (AVP) - Key	Win 95/98/Me/NT4/2000
	Kaspersky Anti-Virus (AVP) Lite 4070	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Netscape Complete 7.10	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	Opera für Windows 7.23 (Java Version)	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
	ZoneAlarm 4.5.532	Win 98/Me/2000/XP
DEMO		CHIP-Code
	shop to date pro 1.0	Win 98/Me/2000/XP
KURZTEST		CHIP-Code
	BitDefender Professional 7.1	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
NERO-UPDATE		CHIP-Code
	Großes Update von Nero 6 6.3.0.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP
PRAXIS		CHIP-Code
	Flash-Batch-Datei	Win 95/98/Me/2000/XP
	Listing03	Alle Betriebssysteme
ROBOTER		CHIP-Code
	Asimo auf einer Rampe	Alle Betriebssysteme
	Asimo erkennt Gesten	Alle Betriebssysteme
	Asimo erkennt Vorgänge	Alle Betriebssysteme
	Asimo folgt Person	Alle Betriebssysteme
	Asimo reagiert: Verabschiedung	Alle Betriebssysteme
	Asimo Stufen	Alle Betriebssysteme
	Asimo Treppe	Alle Betriebssysteme
	Asimo zeigt, was er kann	Alle Betriebssysteme
	Asimo: sich bewegende Personen	Alle Betriebssysteme
	Johnnie auf der Hannovermesse	Alle Betriebssysteme
	Johnnie im Labor	Alle Betriebssysteme

 auf Heft-CD  auf Heft-DVD



SPECIAL Komplettes Security-Paket



Das CHIP-Security-Paket ist die ideale Tool-Sammlung, um den PC gegen Spam und Angriffe aus dem Web zu schützen.



Outpost Firewall: Neben vielfältigen und übersichtlichen Filtereinstellungen bietet die Firewall einen Eindringlings-Alarm. Zudem überwacht das Tool ausführbare Web-Anwendungen wie ActiveX und Java-Applets.



AntiVir Personal Edition: Das kostenlose Antiviren-Paket erkennt und entfernt rund 70.000 Viren. Um den PC vor den Schädlingen zu schützen, prüft ein Virenwächter in Echtzeit die wichtigsten Dateien und Ordner auf Ihrem System.



The Bat: Der leistungsfähige E-Mail-Client verschlüsselt Ihre Nachrichten per PGP-Plugin. Außerdem löscht das Tool nervige Spam-Mails schon vor dem Server-Download.



UltraEdit32: Mit dem komfortablen Editor können Sie neben Text-Dateien auch Files im HEX-Format anzeigen und bearbeiten. Aber auch vor HTML, JavaScript und Quellcode macht das mächtige Programm nicht halt. Als wertvollen Zusatz gibt es sogar einen FTP-Client mit Verschlüsselungs-Technologie.



WinHex: Das kleine Shareware-Tool zeigt den Inhalt von jedem beliebigen Dateityp in Binärform an. Eine Suchfunktion, ein RAM-Editor und ein Tool zur Analyse von Dateien runden das Programm ab.



Ethereal: Mit diesem Tool können Sie den Datenverkehr in einem Netzwerk abhören und analysieren. So lässt sich beispielsweise herausfinden, ob Programme eingetragene Passwörter ohne Verschlüsselung über die Netzwerkkarte senden.



WinSCP: Sicher Dateien übertragen ist mit WinSCP kein Problem. Das kostenlose FTP-Programm schickt Ihre Daten geschützt auf andere PCs. Dabei nutzt es die Protokolle SFTP (Secure File Transfer Protocol) und SCP (Secure Remote Copy) für die sichere Übertragung.



ZoneAlarm: Die Firewall schützt Sie vor Angriffen aus dem Web. Neben typischen Funktionen, wie Port-Sperre und Angriffserkennung bietet sie einen nützlichen Zusatz: die Stealth-Funktion. Damit legen Sie eine virtuelle Tarnkappe um Ihren PC und sind für andere im Web unsichtbar.

Achtung: ZoneAlarm läuft nicht zusammen mit Outpost Firewall auf einem PC.

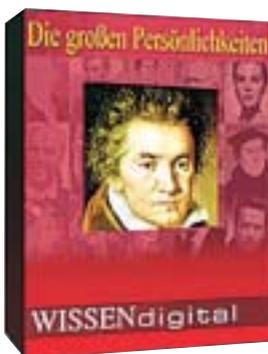


Nmap: Die Freeware spürt offene Ports auf Ihrem PC auf, die ein leichtes Ziel für Hacker sind.



Pegasus Mail: Die Outlook-Alternative sortiert Ihre Mails nach Kriterien wie Absender oder Betreff und kann E-Mails automatisch in verschiedenen Ordnern ablegen. Wichtige Mails können Sie zusätzlich mit dem Algorithmus SSL (Secure Socket Layer) verschlüsseln.

VOLLVERSION Die großen Persönlichkeiten



In diesem Personenlexikon erfahren Sie alles Wissenswerte über die 10.000 wichtigsten Persönlichkeiten der Menschheitsgeschichte. Die Auswahl des Verlages Wissen-Digital reicht von A wie Aristoteles bis zu Z wie Zuse. Zusätzlich zu den umfangreichen Biographien gibt es zahlreiche Bild-, Video- und Ton-Dokumente.

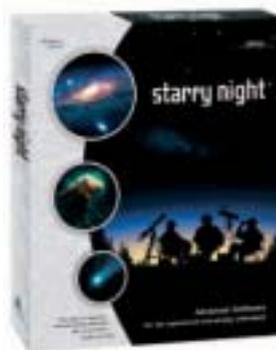
Die Oberfläche des Lexikons ist einfach zu bedienen. Über die zahlreichen, direkt aufrufbaren Querverweise kommen Sie zu verwandten Artikeln.

Die Auswahl- und Sortiermöglichkeiten sind nahezu endlos: So können Sie beispielsweise nach Nationalität, Geburtstag, Todestag und Beruf suchen – ein ideales Hilfsmittel für die Zusammenstellung von Schul- und Studienarbeiten. Der integrierte Referate-Manager leistet wertvolle Dienste für Schüler, Studenten und Lehrer.

Das Programm ist aber nicht nur informativ, sondern auch unterhaltsam: Wollen Sie wissen, was genau an einem beliebigen Tag vor Jahren passiert ist? Per Mausklick können Sie sich beispielsweise ganz einfach anzeigen lassen, welche berühmten Persönlichkeiten an diesem Tag Geburtstag feiern.

Win 98/Me/XP (keine Eingabe von Seriennummer oder Registrierung notwendig)

VOLLVERSION Starry Night



Auch wenn der Nachthimmel bedeckt ist, können Sie mit Starry Night bequem am Schreibtisch Millionen von Sternen betrachten und Himmelsobjekte besuchen. Das Programm enthält Informationen zu Nebeln, Galaxien, Sternhaufen, Planeten, Monden, Kometen und Asteroiden.

Sie wollen wissen wie der Sternenhimmel an Ihrem Geburtsdatum aussah? Wie sich die Sterne im Laufe der Jahrtausende über das Firmament bewegten?

Mit Starry Night ist das kein Problem. Über 100 MByte an Karten-, Foto- und Datenmaterial der gesamten Galaxie lassen sich ganz einfach per Mausklick abrufen. Updates aus dem Internet sorgen dafür, dass Sie aktuelle Ereignisse, etwa einen vorbeiziehenden Kometen, nicht verpassen. Auch die Flugbahn der internationalen Raumstation ISS können Sie mit diesem Programm leicht verfolgen. Mit der Planetariums-Funktion wählen Sie einen bestimmten Standort aus, um den von dort sichtbaren Himmel anzeigen zu lassen. Sogar eigene Kurzfilme lassen sich mit dem Programm Starry Night anlegen; die können Sie einfach in eine E-Mail packen und an einen Freund oder Kollegen versenden.

Win 98/Me/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)


VOLLVERSION Hotelführer 2004


Ab ins Wunschhotel: Mit dem Mitsubishi Motors Hotelführer 2004 finden Sie ganz schnell und komfortabel ein günstiges Hotel. In dem Programm sind insgesamt 25.000

Hotels in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Tschechien aufgeführt. Damit Sie sich ein Bild von der Hotelanlage machen können, sind außerdem rund 15.000 Fotos, Anfahrtsskizzen und detaillierte Hotelinformationen enthalten.

Zahlreiche Kriterien wie Lage und Ausstattungsmerkmale erleichtern die Suche. So findet jeder Nutzer sekundenschnell das optimale Angebot. Durch die Umkreis-Suche stoßen Sie auch auf Hotels in der Umgebung von Städten, ohne dass Sie die Gegend kennen müssen. Ist Ihr PC ans Internet angeschlossen, gelangen Sie per Klick zu den Websites der Hotels. In vielen Fällen ist es möglich, direkt aus dem Tool eine Online-Buchung im Hotel vorzunehmen. **Win 98/Me/NT/2000/XP (keine Eingabe von Seriennummer oder Registrierung beim Hersteller notwendig)**

SPECIAL Panda Antivirus


Die Software bietet einen vollständigen Virenschutz für Ihren Heim-PC. Das Tool erkennt und entfernt alle bekannten Virentypen. Ausgestattet mit zusätzlichen Sicherheits-

Features, beispielsweise die integrierte Firewall, wehrt Panda Antivirus Platinum auch Angreifer aus dem Web ab.

Doch damit nicht genug: Selbst vor Dialern schützt das Programm. Die integrierte Anti-Dialer-Funktion erkennt installierte Wählprogramme und zeigt sie Ihnen übersichtlich an. Neben Viren und Dialern findet Panda Antivirus auch Würmer und Trojaner. Der Virenwächter überwacht in Echtzeit Ihre Daten und schlägt Alarm, sobald ein Virus auf den PC zugreifen will. Neue Schädlinge-Varianten müssen Sie nicht fürchten: Mit dieser Version können Sie Ihre Virensignaturen drei Monate lang kostenlos per Internet-Verbindung auf dem aktuellen Stand halten.

Win 95/98/Me/NT/2000/XP (nach 14 Tagen ist eine Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

UPDATE Nero-Update


Mit diesem Update erhalten Sie brandneue Funktionen für die beliebte Brenn-Suite. Voraussetzung ist eine installierte Vollversion von Nero 6. Diese Neuerungen bringt das Update:

- **Nero Burning ROM 6.3.0.0:** Das Brenn-tool unterstützt Intels Hyperthreading-Technologie, die Rechenprozesse parallel und damit deutlich schneller ausführt.
 - **NeroVision Express 2.1.0.0:** Das Authoring-Modul ermöglicht den Import von DVD-VR und den Export auf DV-Kameras.
 - **Nero Recode 2.0.0.0:** Mit dem Filmekopierer legen Sie 1:1-Kopien von DVD-9 auf DVD-5 inklusive Originalmenü an.
 - **ShowTime 1.5.0.0:** Der Player zeigt nach dem Update auch IFO- und DAT-Dateien an.
 - **InCD 4.1.0.0:** Das Packet-Writing-Tool ist jetzt DVD-RAM-kompatibel und erheblich schneller als die Vorgänger-Version.
 - **BackItUp 1.2.0.0:** Das Backup-Modul sichert nun direkt auf CD/DVD ohne zusätzlichen Speicher auf Festplatte.
- Win 95/98/Me/2000/NT/XP (keine Online-Registrierung notwendig)**

SPECIAL
Roboter-Videos


In einigen Jahrzehnten werden Roboter zu unserem Hausstand gehören wie heute der Computer und die Waschmaschine. Diese Humanoiden sollen uns dann nicht nur äußerlich, sondern auch in der Intelligenz ebenbürtig sein. Auf zahlreichen Videos zeigt Ihnen CHIP die zwei-beinigen Roboter von heute in Aktion. Mag sein, dass die Roboter noch in den Kinderschuhen stecken – sie laufen auf jeden Fall recht gut damit.

So zeigt Johnnie von der TU München im Labor und auf der Hannovermesse, wie er Hindernisse erkennt und ohne große Probleme meistert. Sein Kollege Asimo vom Hersteller Honda präsentiert sich ebenso leichtfüßig und reagiert auf Gesten. Er bewältigt auch Rampen und Treppen ohne die Hilfe eines Menschen.

SPECIAL
ElsterFormular


Das Programm ElsterFormular ist für alle gedacht, die schnell und einfach Ihre Steuererklärung online an das Finanzamt senden wollen. Auch die kommerziellen Steuerspar-Programme, die mehr Hilfe benötigen, unterstützen die elektronische Datenübermittlung mit Elster. Die im ElsterFormular eingebaute Plausibilitätsprüfung kontrolliert zusätzlich die Eingaben und kann so spätere Reklamationen des Finanzamts ersparen. Die Daten sendet das Tool verschlüsselt an das entsprechende Amt. Dabei nutzt das Programm die sicheren Verfahren RSA- und 3DES, die beide mit einem 2.048-Bit-Schlüssel arbeiten. Wer will, kann die Steuererklärung natürlich auch ausdrucken.

Win 98/Me/NT/2000/XP (Online-Registrierung beim Hersteller notwendig)

VOLLVERSION
KlickWeb 2003


Mit KlickWeb suchen und finden Sie problemlos Internet-Adressen, Anschriften und E-Mail-Adressen von Unternehmen. Das Tool enthält mehr als 185.000 Einträge von Firmen, die in der Mehrzahl in Deutschland angesiedelt sind. Insgesamt sind über 1.000 Branchen verzeichnet. Mit der komfortablen Umkreis-Suche können Sie auch Firmen innerhalb eines gewünschten Kilometer-Radius' suchen. Sollten Sie die genaue Bezeichnung des Unternehmens nicht kennen, hilft KlickWeb 2003 weiter. Per Mausklick beginnt das Tool eine fehlertolerante Suche nach dem richtigen Namen und vervollständigt später den fehlerhaften Eintrag auf Wunsch. **Win 95/98/Me/2000/NT/XP (keine Eingabe von Seriennummer oder Registrierung nötig)**

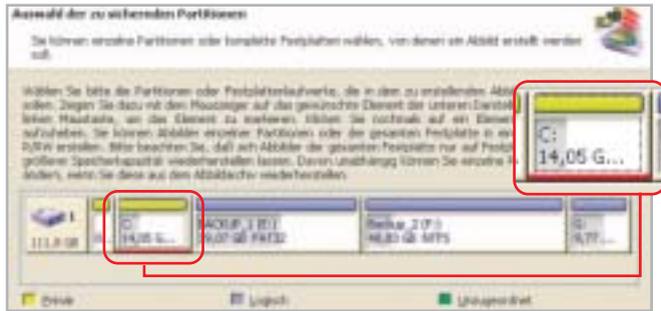
DEMO
shop to date pro 1.0


Existenzgründung leicht gemacht: Mit dem Shop-Programm von Data Becker eröffnen Sie ohne Programmierkenntnisse mühelos eine Filiale im Internet. Das Programm bietet zahlreiche Shop-Designs; insgesamt sind es über 400 anpassbare Layout-Varianten. Außerdem gibt es eine Kunden-, Artikel- und Bestellverwaltung, die selbst für Einsteiger leicht zu bedienen sind. Das Bestell- und Bezahlmödule enthält neben einer Statistik-Funktion auch Plugins für verschlüsselte Verbindungen nach dem SSL-Standard und andere Bezahloptionen. Diese Demo-Version von shop to date pro läuft zehn Tage ohne jede Einschränkung. **Win 98/Me/2000/XP (keine Eingabe von Seriennummer oder Registrierung nötig)**



BLITZWORKSHOP Perfekte Images mit Acronis True Image SE

BACKUP: So gelingt die Sicherung



▶ Starten Sie True Image und überspringen Sie das Begrüßungs-Fenster mit »Weiter«. Alle folgenden Schritte schließen Sie ebenfalls immer mit dieser Schaltfläche ab. Wählen Sie »Erstellen des Abbilds einer Partition oder der gesamten Festplatte« und legen Sie im folgenden Fenster die zu sichernde Harddisk oder Partition fest – beispielsweise »C:«. Unter Speicherort haben Sie die Wahl zwischen »Festplattenlaufwerk« und »Wechseldatenträger«. Klicken Sie die erste Option an, um Ihr Image auf eine Backup-Partition zu sichern. Danach definieren Sie den Speicherpfad und geben dem Image einen sinnvollen Namen, der zum Beispiel das Datum enthält. Bei der Komprimierungsrate ziehen Sie den Schieberegler auf den Wert »5«, so bekommen Sie den idealen Kompromiss aus Größe und Tempo beim Erzeugen des Images. Die weiteren Fenster überspringen Sie wieder mit »Weiter«, es sei denn, Sie möchten ein Passwort anlegen. Den Image-Vorgang starten Sie schließlich im letzten Fenster über »Fortsetzen«.

RESTORE: Schnell zum frischen Windows



▶ Wählen Sie die Option: »Wiederherstellen einer Partition oder kompletten Festplatte oder eine neue Festplatte bzw. einen neuen PC in Betrieb nehmen«. Klicken Sie nun auf »Weiter« und markieren Sie die gewünschte Image-Datei in der Explorer-ähnlichen Ansicht. Im folgenden Fenster aktivieren Sie die Partition, die True Image wiederherstellen soll und bestätigen den Dialog mit »Weiter«. Anschließend wählen Sie die Zielpartition aus, auf die die True Image die Sicherung zurückschreiben soll. Klicken Sie auf »Neustart (empfohlen) – Gestatten Sie Acronis True Image den Computer jetzt neu zu starten«. Jetzt müssen Sie alle oben erklärten Schritte in der nun Linux-basierten Oberfläche wiederholen, bis Sie zum Punkt »Typ der wiederhergestellten Partition« kommen. Wählen Sie dort »Primär«, falls Sie zuvor ein Betriebssystem gesichert haben, andernfalls »Logisch«. Klicken Sie sich mit »Weiter« durchs Programm, bis die Option »Fortsetzen« erscheint. Drücken Sie auf diesen Button; die Wiederherstellung beginnt.

ZUGANGSSOFTWARE AOL 8.0



AOL 8.0 bietet die höchstmöglichen Sicherheitsstandards für sorgloses Surfen und ungetrübten Spaß im Internet. Dafür sorgt das AOL Sicherheitspaket mit Schutz gegen Viren, Dialer, Spam & Co. AOL-Kunden erhalten die G-Data-Software Anti-VirenKit 12 als Vollversion inklusive Update-Service. Das Paket schützt Ihren PC vor Viren, die in E-Mails und Downloads stecken.

Für die ersten sechs Monate ist es gratis, danach kostet die weitere Nutzung eine monatliche Gebühr von 1,49 Euro. Wöchentlich wird das G-Data-Programm aktualisiert und lädt die neuesten Viren-Updates auf Ihren PC. Im Hintergrund prüft ein Wächter permanent, ob Gefahr aus dem Web droht. Mit der AOL-Software geladene Dateien oder gespeicherte DateiAnhänge werden automatisch auf Infektionen untersucht. Zusätzlich

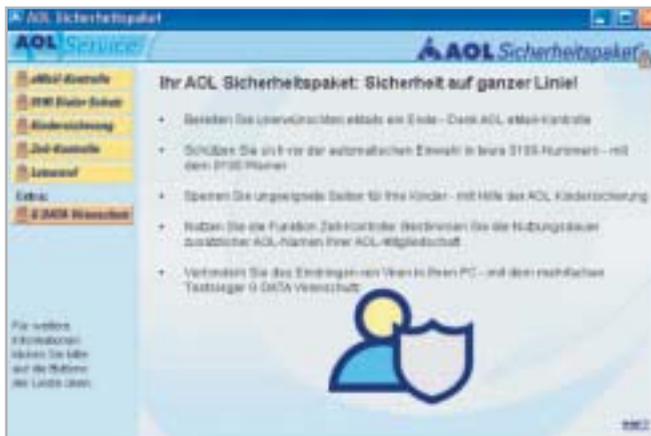
blockt das AntiVirenKit ActiveX-controls und Java-Applets ab, erkennt alle Virenarten wie Script-, Makro-, Datei- oder Bootsektor-Viren und entfernt sie auch. Ein permanenter Schutz vor Viren, Trojanern, Backdoors und Malware ist somit gewährleistet. Ergänzt wurde das Sicherheits-

paket um den Schutz vor 0190-/0900-Dialern. Zusätzlich ist es möglich, gespeicherte Dialer zu finden und zu löschen.

Wer sich für AOL DSL entscheidet, bekommt die McAfee Personal Firewall Plus gratis dazu. Sie bietet effektiven Schutz vor Hackerangriffen und Trojani-

schen Pferden. Die integrierte Kindersicherung verfügt über zehn Kontrollfunktionen. Damit lassen sich sowohl Downloads, E-Mails, Chats, Telegramme, Premium-Services (wie der Versand von SMS) als auch Zeitpunkt und Dauer der Online-Sitzung kontrollieren. Eine Sperrung bestimmter Inhalte und Seiten nach Altersstufen bis 12, 16 oder 18 Jahren ist problemlos möglich.

Zur Abwehr von Spam setzt AOL auf entsprechende Einstellungen auf dem AOL-Mailserver und auf eine Benachrichtigungsfunktion. Klassifiziert der Nutzer eine Mail als Spam, wird diese nach der Prüfung durch AOL auf die Spam-Liste gesetzt und ihr Empfang zukünftig geblockt. Auch Popup-Fenster lassen sich erkennen und unterdrücken. Mit dem AOL Spam-Filter können Sie bestimmte Adressen zulassen und blockieren.



Rundumschutz: Mit dem AOL Sicherheitspaket sind Sie vor Viren und anderen Angreifern aus dem Internet gefeit. Ein Spam-Filter befreit Sie zusätzlich von unerwünschten E-Mails.

HINWEISE ZUR HEFT-CD/-DVD

Installieren der Software

Die CD/DVD startet automatisch. Ist die Autorun-Funktion deaktiviert, starten Sie AUTOSTART.EXE im Hauptverzeichnis der CD/DVD. Als Browser müssen Internet Explorer ab 4.0, Netscape Communicator ab 4.0 oder Opera ab 6.0 mit JavaScript installiert sein.

Zu jedem Tool finden Sie Kurzinfos und ausführliche Beschreibungen. Wo möglich, verschafft ein Screenshot einen Eindruck. Alle Tools können Sie über den Schalter »Software« oder über die **CHIP-Codes**, die im Heft abgedruckt sind, ansteuern. Durch einen Klick auf den Button **»Start«** beginnt die Installation. Bei Tools, die nicht direkt installierbar sind, startet das selbstextrahierende Archiv, das sich automatisch entpackt. Sie können auch ein anderes Verzeichnis wählen. Drücken Sie auf »Durchsuchen«, um dieses Verzeichnis auszu-



Komfortabel: Klicken Sie einfach auf den Startknopf, die Installations-Routine des jeweiligen Programms beginnt dann automatisch.

wählen, und danach auf »Extrahieren«. Die Installation starten Sie nun aus diesem Verzeichnis.

Hinweis zu den Tools auf CD/DVD

Bezeichnungen und Logos sind zugunsten der Hersteller als Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen geschützt. Die Software der CD/DVD wird von den Herstellern zur Verfügung gestellt. Die Redaktion CHIP übernimmt deshalb keinen Support. Bei wichtigen Fragen kontaktieren Sie den Hersteller.

Im Kaufpreis des Hefts, dem die CD oder DVD beiliegt, sind keine Software-Lizenzgebühren für Freeware, Shareware und Demoversionen an die Programm-Autoren/Hersteller/Distributoren enthalten.

Fragen zur Installation der CD/DVD klärt der

CHIP-Leserservice: Tel. (089) 74 64 21 28
(Mo-Fr, 9 bis 12 Uhr)

Defekte und fehlende CDs/DVDs ersetzen wir:

Tel. (089) 903 06 40 oder über chipcd@styxpost.de
(Mo-Fr, 9 bis 12 Uhr)


BLITZWORKSHOP PowerDirector 2.1

Professionelle Videos leicht gemacht

Mit dem PowerDirector von Cyberlink erhalten Sie gratis eine vollständige Videobearbeitung. Damit können Sie Ihre selbstgedrehten Filme komfortabel aufbereiten und sogar im DVD-Format ausgeben.

■ Ob Schnitt-Modul, Überblendungen oder Filter, der PowerDirector macht dank seines großen Funktionsumfangs aus Ihren Urlaubs-Videos ansehnliche Filme inklusive Vor- und Abspann. Als Ergebnis erhalten Sie einen DVD-konformen Videostrom, den Sie in jedem Stand-alone-Player abspielen können. Im folgenden Workshop stellen wir die wichtigsten Funktionen des Programms vor und zeigen Ihnen, wie Sie diese am besten einsetzen.

Für die Installation des PowerDirectors benötigen Sie zunächst eine passende Seriennummer, die Sie gegen eine Registrierung auf der Webseite des Herstellers Cyberlink bekommen. Gehen Sie zu diesem Zweck auf www.gocyberlink.com/eng/press_room/cdkey.jsp?nEventID=382. Auf der CHIP-Heft-CD/-DVD erhalten Sie das eigentliche Programm, das Sie von dort installieren und mit der Seriennummer von Cyberlink freischalten können.

**VOLLVERSION
AUF CD/DVD**

Die Vollversion des PowerDirector 2.1 finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter dem CHIP-Code **VOLLVERSION**

→ MIT POWERDIRECTOR VIDEOS BEARBEITEN

1. Film laden



► Nach dem Programmstart gehen Sie zunächst auf »Datei | Importieren | Mediendateien«, um Ihren Film in das Programm zu laden. Als Import-Formate akzeptiert der PowerDirector neben den üblichen AVI-Dateien auch noch das MPEG- und DAT-Format. Hier können Sie auch alle zusätzlichen Dateien, die Sie für das Projekt benötigen, in das Programm laden, etwa Hintergrundmusik (WAV oder MP3). Nehmen Sie dagegen den Film direkt von der Kamera, gehen Sie auf den Punkt »Datei | Aufzeichnen | DV«. Unter der Option »Datei | Aufzeichnen | Audio« können Sie zusätzlich auch Musik von der Soundkarte aufnehmen.

2. Szenen erkennen



► Da der PowerDirector mit einem Storyboard arbeitet, das den geladenen Film in verschiedene Szenen unterteilt, starten Sie gleich nach dem Import Ihres Quellmaterials die Szenenerkennung. Markieren Sie hierzu die Film-Datei in der Medienbibliothek links oben im Hauptfenster und öffnen Sie das Kontext-Menü. Dort wählen Sie die Option »Szenen erkennen«. Im Fenster »Szenenerkennung« wählen Sie **»Erkennen«**. Jetzt scannt PowerDirector den Film und unterteilt ihn in verschiedene Szenen. Bestätigen Sie das Ergebnis; nun übernimmt die Software diese Szenen-Marken in die Medienbibliothek.

3. Mit dem Storyboard arbeiten



► Markieren Sie alle Szenen Ihres Videos, die Sie übernehmen wollen, und ziehen Sie diese per Drag & Drop von der Medienbibliothek in das Storyboard unten im Hauptfenster. Klicken Sie nun auf die Szene im Storyboard, die Sie bearbeiten möchten, und ziehen Sie sie mit der Maus auf das Vorschaufenster. Jetzt erst werden im »Modes Wheel« (rechts oben) alle zusätzlichen Bearbeitungs-Funktionen, beispielsweise zum Schneiden oder für Filter und Effekte, freigeschaltet. Im Storyboard selbst erledigen Sie nur die Grobarbeit. Dort können Sie über die rechte Maustaste komplette Szenen löschen oder verschieben.

→ ALLE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK



-  **Vorschaumodus:** Grundeinstellung mit aktiviertem Vorschaufenster
-  **Schneidemodus:** Für das Schneiden und Croppen (Bildausschnitt definieren)
-  **Geschwindigkeitsmodus:** Ermöglicht Zeitlupe- und Zeitraffer-Effekte
-  **Titelmodus:** Wird benötigt für Titelnblendungen als Vor- und Abspann
-  **Effektmodus:** Legt Filter und Effekte über eine Sequenz
-  **BiBmodus:** Erzeugt einen Film-im-Film-Effekt
-  **Audiomodus:** Zum Mixen von Originalton und Hintergrundmusik
-  **Übergangsmodus:** Ermöglicht das Hinzufügen von Überblendungen
-  **Film erstellen:** Konvertiert und exportiert das fertige Video
-  **Aufzeichnungsmodus:** Zum Import von Video und Audio über externe Geräte

4. Video schneiden



► Ziehen Sie die Szene, die Sie schneiden möchten, in das Vorschaufenster und aktivieren Sie dann über das Schnittsymbol im »Modes Wheel« den »Schneidemodus«. Im Menü unter **»Größe anpassen«** bestimmen Sie, wie das Video für die Vollbild-Darstellung an den Rändern beschnitten werden soll. Bei einer 4:3-Auflösung empfehlen wir die Option »1:1 Ausfüllen«. Im Vorschaufenster können Sie zusätzlich die Szenenlänge festlegen, indem Sie einen neuen Anfangs- und Endpunkt setzen. Der Rest wird weggeschnitten. Verschieben Sie hierzu die Dreieck-Markierungen oberhalb der Zeitleiste und bestätigen Sie diese Aktion mit »Apply«.

5. Szenenblenden einbauen



► Wählen Sie im »Modes Wheel« den »Übergangsmodus« aus. Jetzt können Sie aus der Medienbibliothek verschiedene Blenden selektieren. Das Programm bringt etwa 40 Übergangseffekte mit. Ziehen Sie die Blende, die Sie anwenden wollen, in das Storyboard zwischen zwei Szenen. Zusätzlich können Sie die Dauer der Überblendung unter **»Übergangslänge«** per Schieberegler definieren. Der voreingestellte Wert von zwei Sekunden stimmt in vielen Fällen, besonders für einfache Überblendungen. Im Vorschaufenster können Sie nachprüfen, wie sich der Effekt auswirkt. Über **»Löschen«** können Sie die Blende wieder entfernen.

6. Film exportieren



► Zum Exportieren des bearbeiteten Videos gehen Sie im »Modes Wheel« auf den Button »Film erstellen«. Im folgenden Fenster haben Sie die Möglichkeit, eines der integrierten Profile zu wählen, um etwa einen DVD-konformen Videostrom zu erzeugen. Aktivieren Sie dazu »Video für Produktion von Film-Disc« und wählen Sie unter »Disc-Typ« die Option **»DVD«** aus. Bei »Land/VideofORMAT von Disc« stellen Sie »Deutschland (PAL)« ein und drücken danach auf »Weiter«. Im nächsten Fenster geben Sie nur noch den Speicherort für die MPEG-Datei an. Nach einem Klick auf »Fertigstellen« beginnt der PowerDirector mit dem Konvertieren.

Hacker-Report 2004

So sicher ist Ihr PC wirklich

Haifisch-Becken Internet: Hacker und Datenräuber lauern auf die Rechner ahnungsloser User. Sicherheitseinstellungen in Windows gaukeln Schutz zwar vor, doch für die meisten Angreifer sind das allenfalls Appetitanreger. Mit zum Schein durchgeführten Attacken entlarvt CHIP die miesen Methoden der Hacker – und sagt Ihnen, was Sie dagegen tun können.

Von Stephan Goldmann, Fabian von Keudell, Valentin Pletzer und Stefan Reinke

Firewall, Virens Scanner, Verschlüsselungs-Tools – viele Sicherheitsprogramme müssen den PC ständig überwachen und vermitteln so zumindest das Gefühl, der Rechner sei vor Eindringlingen geschützt. Tatsache ist: Meint es der Angreifer ernst, knackt er fast jeden PC. CHIP hat die Probe aufs Exempel gemacht und mit den neuesten Hacker-Methoden die gefährlichsten Angriffe simuliert – selbst die PCs einiger Kollegen mussten dabei dran glauben.

Mail-Bomben, Trojaner, Web-Hijacking und sogar der gute, alte Trickbetrug: Einem Hacker ist jeder Weg recht, Hauptsache, er führt ans Ziel. Zudem machen es viele Anwender dem Angreifer leicht: Schlecht konfigurierte Firewalls und fehlende Sicherheits-Updates spielen ihm in die Hände.

Wer fahrlässig Dateien auf den PC strömen lässt, braucht sich über ungebetenen Besuch nicht zu wundern – sei es beim File-sharing oder weil der Sprössling CDs von

Schulkameraden einlegt, ohne die Scheiben nach Viren zu scannen. Nicht minder gefährlich ist es, seine PINs und TANs fürs Online-Banking auf dem PC zu speichern.

Selbst vorsichtige User können ihr blaues Wunder erleben, wie das Beispiel Norton Antivirus 2004 zeigt: Im Aktualisierungstool „Live Update“ klafft eine Sicherheitslücke, die Angreifern Administratoren-Rechte auf dem PC einräumt. Ein gefundenes Fressen für die Haie der Computerwelt!



Betriebssystem: Windows im Netz 50

Checkliste: Sicherer PC in fünf Schritten 50

Liste: Diese Ports sollten Sie schließen 54

Software: Mail-Clients und Co. 56

Know-how: So entstehen Bugs 58

Diebstahlsicherung: Online-Banking 60

Gefährlicher Spaß: Filesharing und Chat 62

Nie unverschlüsselt: Drahtlose Netze 63

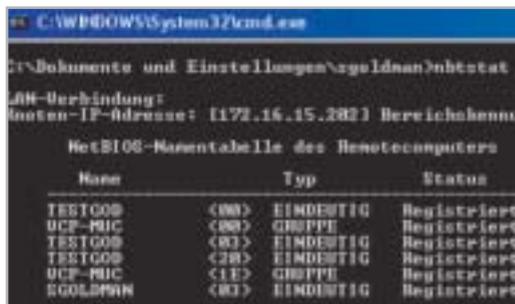
Workshop: Firewall und Virenschutz 64

Windows im Netz

Das Microsoft-System ist nicht gerade ein Ausbund an Sicherheit. Im Gegenteil: Von Diensten bis zu Netzprotokollen leistet sich Windows Sicherheitslücken en masse. CHIP hat sie testweise ausgenutzt.

NetBIOS gibt Ihre Dateien im Internet frei

Wussten Sie, dass wildfremde Menschen Ihre Dokumente im Internet einsehen können? Panikmache? Keineswegs! Das NetBIOS-Protokoll (Network Basic Input/Output System) – von Microsoft für die Rechner-Kommunikation im lokalen Netz gedacht – soll Ordner für andere Anwender freigeben. Das Problem: Um kompatibel mit älteren Windows-Versionen und anderen Systemen zu sein, wird NetBIOS standardmäßig mit dem Internet-Protokoll TCP/IP verbunden. Dank dieser Verbindung sind die Freigaben über das Web



Gehackt: Das Programm „nbtstat“ füttern wir mit einer beliebig ausgesuchten IP-Adresse – schon zeigt es uns Informationen über den User des PCs.

erreichbar. Wir überprüfen, wie leicht wir über diese Lücke Zugang erhalten.

Der Angriff: Zuerst besuchen wir einen Chat-Raum im IRC. Dort ermitteln wir IP-Adressen von Nutzern – theoretisch könnten wir auch mit dem Kommandozeilen-Tool „nmap“ IP-Adressen-Bereiche scannen; lieber suchen wir aber in einem Windows-Chat, denn da liegt es nahe, dass der User auch wirklich Windows nutzt.

Als nächstes checken wir, ob die Ports, die NetBIOS nutzt, offen sind – das erledigt das Windows-Kommandozeilen-Tool „nbtstat“. Im sechsten Versuch haben wir ein Opfer gefunden. Auf dessen PC zeigt uns „nbtstat“ auch noch alle angemeldeten User – praktisch für weitere Hackversuche.

Nun greifen wir mit dem Explorer auf die IP zu und öffnen beliebig Dokumente.

Die Abwehr: Exemplarisch zeigen wir Ihnen, wie Sie die Lücke unter Windows XP schließen. Ähnlich geht es aber auch bei älteren Windows-Versionen.

Auf dem Desktop klicken Sie mit der rechten Maustaste auf »Netzwerkeigenschaften« und wählen »Eigenschaften«. Nun aktivieren Sie wiederum mit der rechten Maustaste über dem Symbol zur Verbindung ins Internet die »Eigenschaften«. Markieren Sie »Internetprotokoll (TCP/IP)«, dann klicken Sie auf »Eigenschaften« und aktivieren auf dem Register »Allgemein« die Schaltfläche »Erweitert«. Holen Sie im nächsten Dialog den Reiter »WINS« nach vorn. Unter den NetBIOS-Einstellungen aktivieren Sie »NetBIOS über TCP/IP deaktivieren«. So ist NetBIOS vom Internet entkoppelt; Nachteile haben Sie deshalb keine. Da aber eine neue Treiber-Installation die unheilige Allianz zwischen NetBIOS und TCP erneuern kann, schließen Sie noch die Ports 135-139 an Ihrer Firewall, jeweils UDP (User Datagram Protocol) und TCP.

Wenn Sie „nmap“ auf Ihre eigene IP ansetzen, sehen Sie alle Ports, die noch offen sind (www.insecure.org/nmap, Heft-CD/-DVD unter CHIP-Code © SECURITY).

Fernsteuerungs-Software öffnet Hackern Tür und Tor

Für Furore in der Hacker-Welt sorgte der RPC-Dienst (Remote Procedure Call) unter Windows 2000/XP. Grund: Er ist anfällig für Buffer-Overflow-Angriffe (siehe Kasten ☐ 58). Das macht sich Blaster zunutze, gegen den Microsoft schon einmal ein Bugfix geliefert hat. Das Problem: Das reicht nicht. Microsoft hat nämlich nur das Blaster-Szenario außer Kraft gesetzt. Eine Modifikation der Angriffsmethode öffnet die Lücke wieder.

Der Angriff: Wieder suchen wir in Chatrooms nach IPs, diesmal konzentrieren wir →

SOFORTMASSNAHMEN

» So schützen Sie Ihr frisches Windows

Sie installieren Windows neu, bringen es ans Internet – schon passiert's: Es dauert keine Minute und Sie fangen sich den Blaster-Virus ein. Oder einen seiner Verwandten. Damit das nicht mehr vorkommt, empfiehlt CHIP fünf Maßnahmen, die Sie sofort nach der Installation in die Wege leiten sollten.

✓ **Windows-Patches einspielen**
Sicherheitslücken erlauben Hackern im schlimmsten Fall Zugriff auf Ihren PC. Spielen Sie deshalb regelmäßig System-Updates auf. Die Patches gibt es auf <http://windowsupdate.microsoft.com>.

✓ **Virens Scanner einrichten**
Antiviren-Software entfernt nicht nur Viren, Würmer und andere Schädlinge, sondern schützt zusätzlich vor Skript-Angriffen aus dem Web. Zu empfehlen ist zum Beispiel das Kaufprogramm VirusScan (www.mcafee.de). Freeware-Schutz gibt es unter www.free-av.de.

✓ **Firewall aktivieren**
Damit Hacker und Angreifer nicht auf Ihren Rechner gelangen, benötigen Sie eine Firewall. Mit ihr sperren Sie bestimmte Ports, die für Hacker ein einfaches Angriffsziel abgeben. Zu empfehlen sind Outpost (siehe Workshop ☐ 64), Norton Personal Firewall 2004 (www.symantec.de) und McAfee Firewall (www.mcafee.de).

✓ **Sinnlose Accounts löschen**
Unter Windows XP Professional sind mehrere Nutzer-Konten eingerichtet, die sich durch den Einsatz von Trojanern ansprechen und damit für Angriffe nutzen lassen. Um sie zu entfernen, klicken Sie im Menü »Start« auf »Systemsteuerung | Verwaltung | Computerverwaltung«. Im Punkt »Lokale Benutzer und Gruppen« klicken Sie auf der rechten Seite doppelt auf »Benutzer«. Löschen Sie hier alle Accounts, die Sie nicht benötigen.

✓ **Remote-Zugriff sperren**
Um Ihren Rechner vor einer Übernahme durch Hacker zu schützen, sollten Sie den Remote-Zugriff abschalten. Klicken Sie im Menü »Start« mit der rechten Maustaste auf »Arbeitsplatz« und wählen Sie »Eigenschaften« aus. Unter dem Reiter »Remote« entfernen Sie die Häkchen vor allen Optionen.

WINDOWS-UPDATES

» So reagiert Microsoft auf Sicherheitslücken

Wenn eine neue Windows-Version auf den Markt kommt, dauert es nie lange, bis erste Sicherheitslücken gefunden werden und die dazugehörigen Patches zum Download bereitstehen. Doch wer findet die Lecks, und was unternimmt Microsoft, um sein Betriebssystem sicherer zu machen?

„Wir bekommen Meldungen von intern und extern“, sagt Thomas Baumgärtner, Sprecher von Microsoft Deutschland. Intern gebe es einen „Stundenplan“, um Lecks aufzuspüren. Andere Risiko-Stellen werden von Sicherheitsfirmen entdeckt und an Microsoft gemeldet. „Wenn es gut läuft, erfahren wir als Erste von den Lücken“, so der Unternehmenssprecher.

Beim Blaster-Wurm lief es nicht gut. Zwar erfuhr Microsoft relativ früh von der Sicherheitslücke, doch die Redmonder taten nichts weiter, als die Lücke in ihrem Bulletin zu publizieren. 25 Stunden später infizierte Blaster weltweit PCs. Baumgärtner: „Blaster war zum Glück ein relativ harmloser Fall.“ In der Tat ließ der Wurm PCs „bloß“ abstürzen.

» Blaster war zum Glück ein relativ harmloser Fall.

T. Baumgärtner, Microsoft

Um in Zukunft noch schneller alle Rechner auf den neuesten Stand zu bringen, startet Microsoft Mitte dieses Jahres die Windows Update Version 5. Die neuen Features: Es gibt ein einheitliches Update für alle Microsoft-Produkte, und als Herzstück soll das Service Pack 2 Windows mit einer Default-Firewall sicherer machen.

uns auf Ports, hinter denen der RPC-Dienst aktiv ist, zum Beispiel Port 135, auf den der berühmte Blaster abzielt.

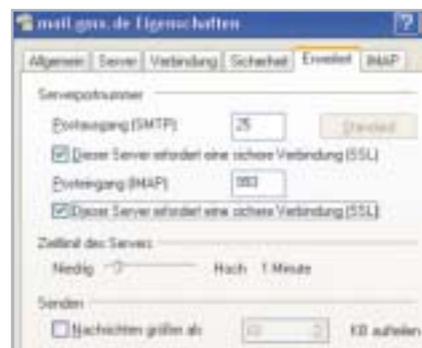
Der Fix gegen diesen Wurm ist allerdings schon weit verbreitet, so dass wir uns gleich auf die nächste Sicherheitslücke im RPC-Dienst konzentrieren: Nachdem wir uns einige IPs herausgesucht haben, besorgen wir uns im Internet ein Skript, das wieder den RPC-Dienst angreift, allerdings einen anderen Fehler in dessen Code benutzt als der Blaster. So ein Skript heißt übrigens „Exploit“, englisch für „Ausbeuten“, und richtet keinen wirk-

lichen Schaden an. Jetzt haben wir leichtes Spiel. Der Exploit schickt speziell auf die Lücke geeichte Daten an unsere Opfer und installiert ein Backdoor-Programm, das hinter einem Port wartet, bis wir es von außen gezielt ansprechen. Dank dieser „Hintertür“ können wir nun auf den PC zugreifen und nach Lust und Laune Daten ansehen.

Die Abwehr: Erstens sollten Sie sich mit den Updates von Microsoft versorgen, das gilt besonders für den Blaster-Fix. Wer den automatischen Update-Service ausgeschaltet hat, holt sich die Fixes von

<http://windowsupdate.microsoft.com>.

Das schützt zwar vor den bereits bekannten Lücken, aber nicht vor zukünftigen Schwachstellen, die von Hackern erkannt werden. Daher sollten Sie in jedem Fall noch eine Firewall konfigurieren: In deren Dialog schließen Sie die Ports 135, 137, 138, 139, 445 und 593 für UDP und TCP. Das nämlich sind die Ports, die als Schnittstelle zum RPC-Dienst fungieren. So sind Sie also sicher vor künftigen Atta-



Rohrpost: Mit Secure Socket Layer (SSL) sichern Sie Ihre E-Mails. Sie müssen es nur im E-Mail-Client freischalten.

cken auf diese Schwachstelle. Allerdings können Sie nun nicht mehr die Fernsteuerungs-Software von Microsoft benutzen.

» „Grundrauschen“ im Netz verrät Ihre Passwörter

Im lokalen Netzwerk und im Internet gibt es Protokolle, die Daten unverschlüsselt übertragen. Dazu gehören zum Beispiel das File Transfer Protocol (FTP), das Browser-Protokoll HTTP oder der Mail-Standard POP3 (Post Office Protocol).

Im Internet ist es schwierig, die Übertragungswege abzuhören, im lokalen Netz umso einfacher. Der Grund: In den meisten PC-Zusammenschlüssen herrscht eine Art „Grundrauschen“. Hängen mehrere Rechner an einem Hub (engl. für „Mittelpunkt, Nabe“, Verteilerdose im Netzwerk), schickt dieser den gesamten Datentransfer ungezielt an alle Clients gleichzeitig. Das heißt, dass ein Hacker an einem der Clients nur gewieft genug sein muss, um die Daten aufzufangen und zu interpretieren. Sind die gar unverschlüsselt, ist der Aufwand minimal.

Der Angriff: Das passende Tool dazu heißt Ethereal (www.ethereal.com, CHIP-Code © SECURITY). Damit lauschen wir zehn →

```

C:\desktop\dcom\debug
12.04.rpc_wks_bo.obj MS03-039-exp.exe MS03-039-exp.pdb
12.04.rpc_wks_bo.pch MS03-039-exp.ilc ms03-049-w2k.pch
12.04.rpc_wks_bo.pdb MS03-039-exp.obj rpc_wks_bo.obj

UPlutzer@xtext ~/desktop/dcom/debug
$ ./039-exp.exe
MS03-039 RPC DCOM long filename heap buffer overflow exp
Base on flashsky's MS03-039.exp
Code by myself (http://www.xfocus.net)
2003-09-16
Welcome to http://www.xfocus.net
Thanks to flashsky & benjerry & Dave Aitel
If success, target will add a user "e" and password is "
Usage: c:\Dokumente und Einstellungen\UPlutzer\desktop
\dcom\debug\039-exp.exe <target> <type>
<0> 2kEnSp4+MS03-026
  
```

Crash: Exploits sehen unscheinbar aus, in falschen Händen richten sie aber immensen Schaden an. Beispiel: Per Kommandozeile schießen wir im Test den PC unseres Chefs ab.

Sekunden an unserer Netzwerkkarte in einem Testnetz. Sofort liegen unzählige Pakete auf der Festplatte. Die sortieren wir mit einem Filter nach Päckchen, die per FTP übertragen werden. Wir klicken auf einzelne Datenpakete, Ethereal zeigt uns sogar an, wo wir ein Passwort finden.

In größeren Firmen-Netzen geht dies freilich nicht so einfach. Hier regeln Switches (engl. für „Schalter“) den Datenverkehr. Sie sorgen dafür, dass ein Paket nur an den adressierten Rechner gerät. Dazu fragt er die MAC-Adresse (Media Access Control) eines PCs ab – das ist die eindeutige Kenn-Nummer einer LAN-Karte.

Profi-Hacker legen auch diesen Schutz lahm: Sie gaukeln einigen Switch-Modellen vor, extrem viele MAC-Adressen zu haben. Dieses Überangebot kann der Switch nicht verwalten. Er verhält sich wieder wie ein Hub und bedient jeden Client. **Die Abwehr:** Sinnvolle Hilfe gibt es nur, wenn Sender und Empfänger von Daten gleichermaßen mitspielen. Akzeptieren sowohl Server als auch Client eine verschlüsselte Datenübertragung, kann niemand mitlauschen. Wollen Sie aus dem LAN Daten ins Web schicken, erkundigen Sie sich bei Ihrem Provider, welche siche-

Abgehört: Mit dem Tool Ethereal lässt sich der Netzwerk-Strom mitschneiden und danach lesen. Passwörter per FTP zum Beispiel können Sie hier einfach herauspicken.

ren Protokolle er anbietet. Offeriert er SSH, ersetzen Sie den FTP-Client durch das Tool WinSCP (<http://winscp.sourceforge.net/eng>, **CHIP-Code** © SECURITY).

Für den E-Mail-Verkehr checken Sie bei Ihrem Provider, ob dieser eine SSL-Verbindung (Secure Socket Layer – verschlüsselte Verbindung) anbietet. In der Regel steht das auf der Site des Providers. Rufen Sie Nachrichten zudem über eine

Website mit dem Browser ab, etwa bei GMX, sollten Sie prüfen, ob in der Adresse am Anfang ein »https://« steht. Dann ist die Verbindung sicher, denn das »s« hinter »http« steht für SSL. Den Datenstrom im lokalen Netz können Sie auch mit SSL codieren. Dazu nutzen Sie die Codier-Software „stunnel“ (www.stunnel.org, „stunnel-4.04.exe“ herunterladen), die Sie auf Client und Server installieren.

ATTACKEN ABWEHREN

» Diese Ports sollten Sie per Firewall blocken

Um eine Firewall zu konfigurieren, sollten Sie sich in Grundzügen mit Ports und IP-Nummern auskennen: Einfach gesagt, ist eine IP die Hausnummer des PCs, während ein offener Port die Wohnung ist, in der jemand auf ein Klingeln wartet. Im Prinzip

können an einem PC 65.535 Ports geöffnet sein. Eine Regel besagt, dass Ports unter dem Wert 49.152 für bereits definierte Dienste reserviert sind; höher platzierte Ports verwalten den Rückstrom. Ein offener Port macht nur Sinn, wenn dahinter

ein Programm wartet, das Daten empfangen darf. Alle anderen Ports sollten dicht sein. Schließen Sie alle Ports und geben Sie dann nur die wieder frei, die erreichbar sein sollen. Einige wichtige Programme und deren Ports finden Sie in der Tabelle.

Port	Beschreibung	Empfehlung
21	FTP-Server	Öffnen, wenn Sie Dateien per FTP verteilen wollen.
22	SSH-Server	Nötig, wenn Sie eine Secure Shell anbieten wollen.
25	SMTP	Für den Fall, dass Sie einen Mail-Server betreiben: Öffnen. Sonst nicht!
80	HTTP	Nur interessant, wenn Sie selbst einen Webserver betreiben, dann öffnen Sie den Port.
110	POP3	Für den Fall, dass Sie einen Mail-Server betreiben: Öffnen. Sonst nicht!
135, 137, 138, 139, 445	Windows Remote Dienste (NetBIOS und RPC)	Auf jeden Fall schließen, wird nur im lokalen Netz gebraucht.
1.214	Kazaa Lite	Sollten Sie nur öffnen, wenn Sie Kazaa benutzen.
1.755	Microsoft Media Player	Einige Streaming-Server im Web nutzen diesen Port. Sicherer ist es, ihn zu sperren.
1.863	Microsoft MSN Messenger	Können Sie getrost sperren, der Messenger funktioniert dennoch.
4.661, 4.662, 4.665, 4.672	eMule	Öffnen, falls Sie eMule benutzen.
5.050	Yahoo-Messenger	Können Sie schließen, Yahoo-Messenger funktioniert dennoch.
5.190	ICQ, AIM	Können Sie schließen, ICQ und AIM funktionieren trotzdem.
6.881 bis 6.889	BitTorrent	Nur offen lassen, wenn Sie BitTorrent einsetzen wollen.

Mail-Clients und Co.

Findet der Hacker kein Schlupfloch in Windows, probiert er es eben bei einer der vielen Anwendungen auf dem Rechner. Besonders beliebt: der Mail-Client Outlook und der Web-Browser Internet Explorer.

VBA macht alle Microsoft-Programme anfällig

In jedes Office-Programm kann der Anwender mit der Programmiersprache Visual Basic for Applications (VBA) zusätzliche Funktionen einbauen. Ein Segen für Programmierer, ein Fluch für Anwender: Eine Lücke in VBA macht Office-Applikationen anfällig. Dahinter steckt wieder der berühmte Programmier-Fehler Buffer Overflow (siehe Kasten [58](#)).

Der Angriff: Die Test-Attacke führen wir mit einem einfachen Word-Dokument durch. Auch hier finden wir rasch einen Exploit im Internet, den wir noch leicht modifizieren: Wir legen ein simples Word-Dokument an, in das wir über das Menü »Einfügen | Objekt« eine »MSPPropertyTreeCtl Class« einbetten. Dabei handelt es sich um ein ActiveX-Control, das in VBA die Fenster für Einstellungen von Objekten wie Schaltflächen bereitstellt. Dieses Objekt bekommt von Word eine eindeutige ID-Nummer.

Danach nehmen wir einen Hex-Editor her; zum Beispiel Ultra Edit (www.ultraedit.com, CHIP-Code [SECURITY](#)). Damit

geht man im Programmcode zu einem bestimmten Punkt, überschreibt die eingefügte Objekt-ID an dieser Stelle mit dem Exploit-Code und speichert das Dokument. Wir schicken es zu einem Kollegen; der öffnet es – und zack: Word stürzt ab. In der Fehlermeldung haben wir uns sogar mit einem Gruß verewigt. Hacker verankern an dieser Stelle den Sprungbefehl auf einen Code, der Schaden anrichtet. **Die Abwehr:** Auch hier fahren Sie ein Rennen gegen die Zeit. Versorgen Sie Ihr Office stets mit den neuesten Updates und Service Packs von der Microsoft-Seite. Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie mit dem neuen Office 2003 arbeiten; die älteren Varianten – selbst Office XP mit Service Pack 2 – sind anfällig.

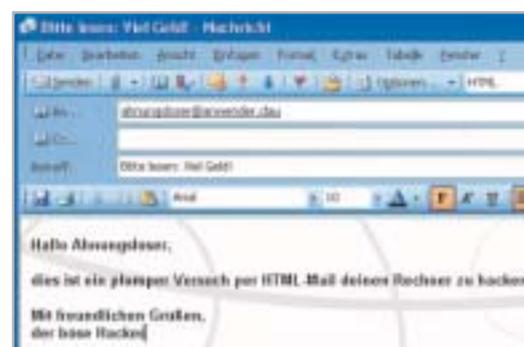
Outlook, Outlook Express: Böse Briefe aus dem Netz

Ein Tor für Viren und Trojaner öffnet sich durch Outlook oder Outlook Express. Der Grund: Microsoft bietet die Möglichkeit, HTML und Skriptsprachen in Nachrichten einzubauen. Das macht die Mails bunter – und gefährlicher. Zwar sperrt Microsoft aus Sicherheitsgründen stan-

dardmäßig EXE-Dateien in Mails; es gelingt der Firma jedoch längst nicht, alle Sicherheitslücken zu stopfen. Das Hinterhältige: In einigen Fällen muss der User die Mail gar nicht öffnen. Selbst im Vorschau-Modus wird schon ein Skript aktiv.

Der Angriff: Das wollen wir live erleben. Wir benutzen einen weiteren Exploit. Bei unserem Opfer wird sich das Programm „ftp.exe“ öffnen – theoretisch könnte der Exploit auch schädliche Codes ausführen.

Wir legen eine HTML-Mail an. In deren Quelltext betten wir wiederum einen XML-Code ein. Dazu müssen wir nicht einmal HTML bearbeiten: Wir benutzen



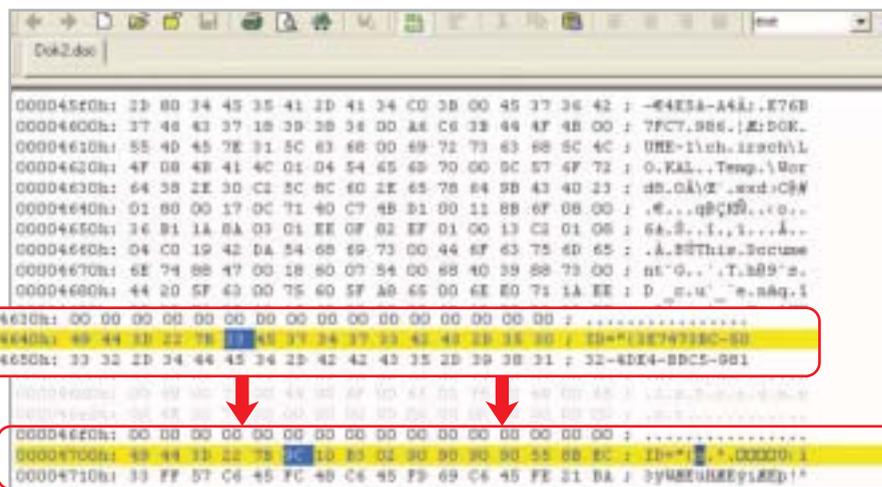
Schick, aber gefährlich: Im Code von HTML-Mails wie dieser können fiese Viren enthalten sein, die Outlook bedenkenlos ausführt.

ein Perl-Programm (Perl ist eine Skript-Sprache, die im Internet hauptsächlich zur Datenbank-Abfrage genutzt wird) aus dem Internet, modifizieren dieses leicht und erzeugen so beliebig viele E-Mail-Bomben. Es klappt: Beim betroffenen Kollegen öffnet sich wie von Geisterhand das kleine FTP-Tool von Windows. Dank des Perl-Skripts funktioniert sogar der Versand automatisch, so dass sich ganze E-Mail-Lawinen auslösen lassen.

Die Abwehr: Nutzen Sie einen anderen Mail-Client, etwa Pegasus Mail (www.pmail.com, CHIP-Code [SECURITY](#)). Wollen Sie auf Outlook nicht verzichten, schalten Sie die Vorschau ab. Das geht in den meisten Outlook-Versionen mit »Ansicht | Vorschau-Fenster«; bei Outlook 2003 mit »Ansicht | Lesebereich | Aus«.

Windows XP, Internet Explorer: Alles gepatcht? Denkste!

Trotz Updates von Microsoft ist der Internet Explorer derart löchrig, dass es keine Kunst ist, fremde EXE-Files auf dem PC →



Modifiziert: Mit einem Hex-Editor ändern wir nur drei Zeilen in einem Word-Dokument, schon reißt es jede Word-Anwendung beim Öffnen in den Abgrund.

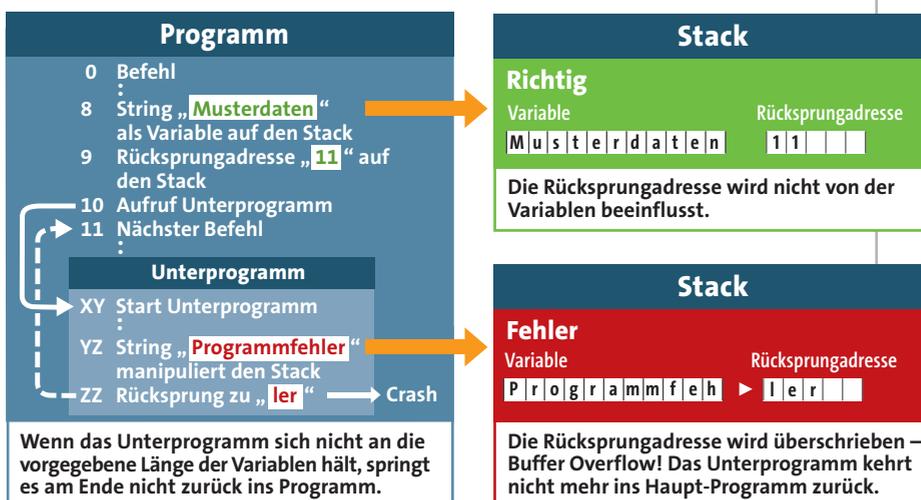
VIREN-ATTACKEN: KNOW-HOW

» So entsteht der berühmte Buffer-Overflow-Fehler

Blaster, Code Red, Slammer – all diese Würmer nutzen dieselbe Art von Programmier-Fehler: den berühmten Buffer Overflow. Viren zu schreiben, die solche Sicherheitslücken ausnutzen, setzt jedoch tieferes Know-how voraus. Skript-Kiddies – also Jugendliche, die sich irgendeines fertigen Skripts zum Hacken bedienen – können da weniger Schaden anrichten. Aber gerade weil versierte Hacker sehr genau wissen, was sie tun, entstehen hier wirklich gefährliche Attacken. Solche Viren richten sich häufiger gegen Webserver oder Datenbanken als gegen Heim-PCs: Im Gegensatz zu Blaster hat Code Red den Internet Information Server attackiert, Slammer setzte sich in SQL-Datenbanken fest. Die Schädlinge treffen also wirtschaftlich relevante Bereiche wie Internet-Shops.

Das Verblüffende daran: Der Buffer Overflow ist eine der ältesten Angriffsmethoden. Bereits im Jahr 1996 gab es eine Dokumentation zum Thema.

Warum treten in fast jedem Code solche Lücken auf? Ein Grund: Die Programme werden umfangreicher, immer mehr Menschen sind beteiligt. So entstehen zwangsläufig Fehler, die selbst bei gründlichen Checks nicht auffallen. Das passiert bei Software-Schmieden wie Microsoft ständig, doch auch Unternehmen wie die Weltraum-Behörde ESA sind nicht davor gefeit. So sprengte sich 1996 eine Ariane-Rakete selbst, weil das Programm einen Fehler aufwies, der einem Buffer



Overflow ähnelte. Die ESA verlor über eine halbe Milliarde Euro (Info: <http://www.aix.gsi.de/~giese/swr/ariane5.html>).

Das passiert beim Buffer Overflow: Entscheidend ist die Art, wie Routinen und Variablen abgelegt werden: Jedes Programm, das ausgeführt wird, findet man zu Beginn des Arbeitsspeichers, während Variable – also Daten, die im Betrieb generiert werden – am Ende gespeichert sind. Dieses zweite Segment heißt Stack.

Codes, der öfter genutzt werden, legen Programmierer in Unterprogrammen ab, die die Anwendung bei Bedarf aufruft. Nach Ausführen einer Subroutine springt der Prozessor zurück ins Haupt-Programm. Dafür benötigt er vom Stack die vorher

abgelegte Rücksprungadresse. Und hier passiert es: Hat der Programmierer für eine Variable einen zu kurzen Speicherbereich (Buffer) reserviert, kann es vorkommen, dass der Inhalt eine Rücksprungadresse überschreibt – der Sprung gelingt nicht, ein Absturz folgt.

Ein Hacker gibt sich mit dem Absturz nicht zufrieden. Er ermittelt, wie viele Daten er in eine ungeprüfte Variable schreiben muss, um eine andere Variable mit eigenen Daten zu füllen. Besonders interessant ist die Rücksprungadresse. Schafft es der Hacker, sie sinnvoll zu überschreiben, kann er den Programmfluss umlenken und auf den Anfang des Codes eines Trojaners zeigen.

abzulegen und zu starten – eine Horrordarstellung, denn das Programm könnte immensen Schaden anrichten. Als Test starten wir einen Exploit per Web.

Der Angriff: Der Exploit lädt zuerst die lokale Datei CONTEXT.HTM aus »C:\WINDOWS\PCHEALTH\HELPCTR\System\panels« in einem IFrame (in einer anderen Webseite eingebettete HTML-Page). Damit schmuggelt sich der Exploit in die Windows-Sicherheitszone »Lokales Intranet«, die kaum Einschränkungen macht.

Ein weiterer Bug erlaubt es, dass ein JavaScript aus dem Internet läuft, ohne dass sich die Sicherheitszone ändert. Dank einer dritten Lücke landet eine EXE-Datei auf dem PC und führt sich selbst aus – ohne Sicherheitsabfrage. Auf

www.safecenter.net/UMBRELLAWEBV4/1stCleanRc/index.html gibt es eine Demo.

Die Abwehr: Benutzen Sie einen Browser wie Opera (www.opera.com, **Web-Code @ SECURITY**). Dort finden kaum Angriffe statt, da sich die meisten Hacker auf den Internet Explorer eingeschossen haben – er genießt die meiste Verbreitung.

Internet Explorer: Surfer heimlich entführt

„Web-Hijacker“ entführen Sie, ohne dass Sie es merken. Ein Bug im Internet Explorer macht das möglich: Sie klicken auf einen Link, der angeblich auf Amazon verweist. In Wahrheit landen Sie auf einer Fake-Seite und geben dort wichtige Informationen wie Ihr Amazon-Passwort preis.

Der Trick ist einfach: Die Hijacker nehmen eine beliebige HTML-Seite, öffnen sie mit einem Hex-Editor wie UltraEdit und fügen folgende Zeile ein:

```
<a href="http://www.hijack.deX@www.chip.de">www.chip.de</a>
```

Der Hacker wechselt dann mit der Tastenkombination [Strg]+[H] in den Hex-Modus, markiert dort das große X und ersetzt den Hex-Wert »58« durch »01«. Nun speichert er das Listing als HTML-File ab. Das kann jeder – leider.

Die Abwehr: Einen Patch gab es dafür bei Redaktionsschluss noch nicht. Am sichersten fahren Sie also wieder, wenn Sie einen Browser wie Opera benutzen.

Online-Banking

Mehr als 20 Millionen Konten werden in Deutschland online geführt. Die Banken forcieren die Entwicklung mit Bonus-Programmen und günstigen Gebühren. Richtig sicher ist Ihr Geld im Internet jedoch nicht.

PIN/TAN: Trojaner leiten Ihre Online-Banking-Daten weiter

Geldgeschäfte über das Internet gelten gemeinhin als sicher. Schon aufgrund der Gefahr millionenschwerer Schadenersatzklagen würden die Banken andernfalls wohl auch kein Online-Banking anbieten. Dennoch ist mit Einfallsreichtum und genügend krimineller Energie auch ein Online-Konto nicht vor Angriffen gefeit.

Der Angriff: Natürlich wollen wir uns nicht strafbar machen und gehen daher nur in Gedanken auf Raubzug. Unser Szenario könnte zum Beispiel so aussehen:

HACKER AUSSPERREN

» So finden Sie das richtige Passwort

Schon Julius Cäsar wusste, dass Verschlüsselung das A und O ist, wenn es um Sicherheit geht. Er benutzte allerdings einen recht simplen Code: Er verschob einfach alle Buchstaben um eine vorher festgelegte Anzahl von Stellen im Alphabet. Aus „Julius“ würde mit dieser Methode etwa „Kvmjvt“, wenn jeder Buchstabe um eine Stelle versetzt ist. Für heutige Computer sollte es ein Leichtes sein, diesen Code zu knacken.

CHIP gibt Ihnen Tipps, wie Sie zu sicheren Passwörtern finden, die Ihnen dennoch im Gedächtnis bleiben:

- ▶ Kombinieren Sie Buchstaben und Zahlen. Falls erlaubt, sind Umlaute auch zu empfehlen.
- ▶ Kennen Sie ein Gedicht auswendig? Dann setzen Sie Ihr Passwort doch aus den Anfangsbuchstaben der ersten sechs oder acht Wörter zusammen.
- ▶ Suchen Sie sich ein Tastatur-Muster aus, etwa „QAYSE“. Auf der Tastatur sind diese Buchstaben wie ein V angeordnet.
- ▶ Vermeiden Sie „Social Hacking“, indem Sie auf Namen von Freunden, Tieren oder Städten verzichten, die mit Ihnen in Verbindung gebracht werden können.

Im Treppenhaus eines Hochhauses sehen wir Amazon-Päckchen auf den Stufen liegen, die wohl zu groß für den Briefkasten waren. Das Opfer ist gefunden: Einer der Online-Käufer. Wir greifen zum Telefon und rufen diesen Kunden unter dem Vorwand an, dass es Unregelmäßigkeiten gegeben habe und wir die Bankverbindung überprüfen müssten.

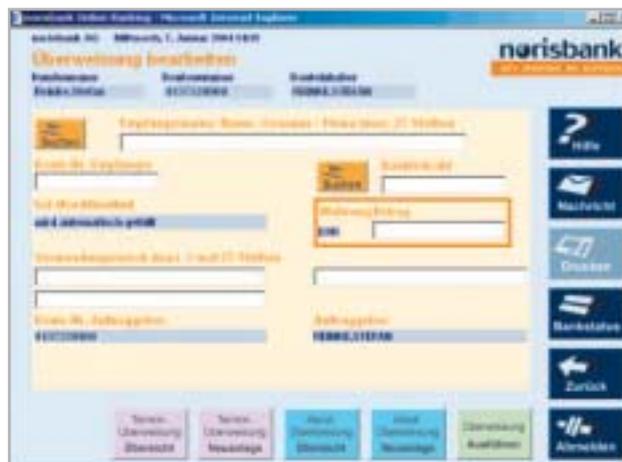
Genauso gut hätten wir eine Brieftasche „borgen“ können, um mehr über unser virtuelles Opfer zu erfahren. Ein Blick auf die Kontokarte reicht. Wir kennen nun Namen, Anschrift und Bankverbindung.

Was noch fehlt ist die IP-Adresse. Die bekommen wir heraus, indem wir entweder das W-LAN hacken oder über ICQ Kontakt aufnehmen. Der Weg für unsere Allzweckwaffe ist geebnet: Wir schleusen einen Trojaner auf das System des potenziellen Opfers. Der ändert heimlich die Host-Datei von Windows, in der aufgelöst ist, welche URL zu welcher IP-Adresse im Web führt. Die URL der Bank leiten wir so auf einen eigenen Server um und schleusen sie an den Bankenserver weiter. Währenddessen können wir die PIN des ahnungslosen Bankkunden mitlesen.

Wenn der nun eine Verbindung zur Bank aufbaut, landet er beim Klick auf den »Überweisung«-Button nicht mehr im Banking-Tool seines Geldinstituts, sondern auf einer von uns identisch gestalteten Umgebung. Die PIN kennen wir seit dem Login. Nun benötigen wir noch TANs (Transaktionsnummern), um uns bedienen zu können. Dazu fangen wir die TANs, die der Kunde eingibt, einfach ab und schicken ihm eine Fehlermeldung. Geschafft! Wir haben die PIN und eine TAN.

Die Abwehr: Trotz Treppenhaus-Spionage oder Geldbörsen-Raub droht die eigentliche Gefahr von Trojanern. Schützen Sie Ihren PC daher unbedingt mit einer Firewall, die in der Lage ist, solche Dateien zu erkennen. Ein weiterer wirkungsvoller Schutz ist Banking-Software, wie sie etwa von T-Online angeboten wird. Diese Programme übermitteln die Daten ausschließlich verschlüsselt.

! ACHTUNG: Manche dieser Programme bieten zudem die Möglichkeit, TAN-Listen zu verwalten. Das sollten Sie auf keinen



Unter falscher Flagge: Online-Formulare wie dieser Überweisungsträger können gefälscht sein und dienen gewieften Hackern als Einfallstor zu Ihrem Konto.

Fall tun! Ihre TANs gehören an einen sicheren Ort im Schrank, Ihre PIN sollte einzig und allein in Ihrem Gedächtnis gespeichert sein. Außerdem erlauben es viele Banken, ein Limit für Online-Überweisungen festzulegen. Dadurch sind Sie zumindest vor der kompletten Plünderung des Kontos geschützt.

HBCI: Eine Diskette öffnet die digitale Tresor-Tür

Online-Banking via Home-Banking Computer Interface, kurz HBCI, steht im Ruf, besonders sicher zu sein. Mit Recht, doch auch hier gibt es Sicherheitslücken, wenn der Nutzer am falschen Ende spart: nämlich am Kartenleser.

HBCI setzt auf verschlüsselte Daten, die sich auf einer Chip-Karte oder Diskette befinden. Aus Kostengründen, das wurde CHIP von einer Bank bestätigt, wählen viele Kunden die Gratis-Lösung per →

Diskette. Damit sparen sie sich die rund 25 Euro für einen Kartenleser. Doch das ist fatal, denn dadurch kann ein Angreifer mit Hilfe eines Trojaners Zugriff auf Ihre sensiblen Daten erhalten.

Der Angriff: Der Chaos Computer Club hat es schon vor Jahren im Fernsehen gezeigt – HBCI-Disketten sind unsicher. CHIP vollzieht den Angriff nach. Wir schleusen abermals einen Trojaner auf dem Opfer-PC ein. Zunächst besorgen wir uns die PIN. Da deren Eingabe über die PC-Tastatur erfolgt, spioniert der Trojaner die Anschläge aus und übermittelt sie an uns. Auf der HBCI-Diskette des Opfers sind alle Daten gespeichert. Doch wie kommen wir da heran? Ganz einfach: Der Trojaner kopiert sie für uns. Die 1,44 MByte sind so schnell übermittelt, dass der Traffic gar nicht weiter auffällt.

Die Abwehr: Firewall und Virens Scanner, um dem Trojaner den Zugriff auf Ihren PC zu verweigern, sind Standard. Außerdem sollten Sie statt der Diskette einen Kartenleser benutzen. Am besten kaufen Sie sich gleich ein Gerät der Klasse 2, da dieses über eine eigene Tastatur verfügt. Solch ein Leser kostet rund 40 Euro und ist etwa bei Conrad oder direkt bei der Bank erhältlich. Der Vorteil: Ein Trojaner



Sicherheit: Online-Banking über HBCI ist zwar umständlich – aber dafür sicherer als Überweisungen per PIN/TAN-Verfahren.

kann Ihre PIN nicht scannen, da er keinen Zugriff auf den Kartenleser hat und das Gerät Ihre Eingabe außerdem sofort wirkungsvoll verschlüsselt.

Disketten haben übrigens noch einen gravierenden Nachteil: Ihnen fehlt ein Sicherheitsmechanismus, der sie nach dreimaliger falscher PIN-Eingabe unbrauchbar macht. Chip-Karten dagegen zerstören sich nach drei Fehlversuchen von selbst.

Filesharing und Chat

P2P-Börsen verlangen oftmals nach offenen Ports und deaktivierten Firewalls – eine willkommene Einladung an Hacker, Ihr System anzugreifen. CHIP zeigt Ihnen, wie Sie sich vor Attacken schützen.

ICQ und Co.: Offenes Tor dank IP-Verrat

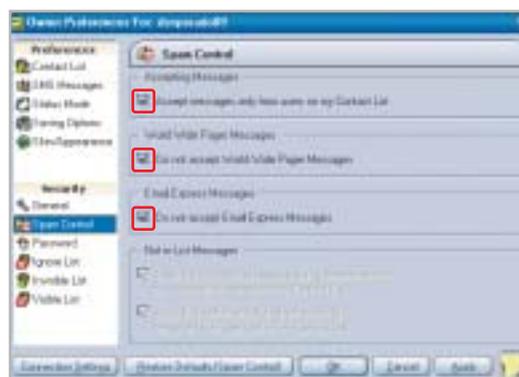
Instant Messenger sind ungemein beliebt. Doch gerade ICQ lädt wegen seiner Popularität Hacker ein, sich die Rechner der Chatter vorzuknüpfen.

Der Angriff: Einer unserer Kollegen chattet gerade via ICQ, als sich eine gewisse Linda bei ihm meldet und darum bittet, in die Contact List aufgenommen zu werden. Der Haken: Der Kollege kennt keine Linda und fragt sich, wo die wohl seine ICQ-Nummer her hat. Ganz einfach: Von uns, denn Linda sind in Wahrheit wir. Solche Nachrichten lassen sich aber auch von Bots an beliebige ICQ-Nummern verschicken. Da unser Opfer gerade so vertieft in den Chat mit seinem Bekannten ist, nimmt er Linda schnell in seine Liste auf.

Wochen später schickt Linda über ICQ ein Bild von sich. Neugierig öffnet der Kollege die Datei. Was er nicht bemerkt: Im Hintergrund startet der Doppelklick einen Trojaner, der von nun an Passwörter ausspioniert. Außerdem haben wir während des Dateitransports die IP-Adresse sehen können und starten einen Angriff über NetBIOS, wie bereits auf [50](#) beschrieben. Die Folge: Tage später bucht Amazon.de einen größeren Geldbetrag vom Konto unseres Kollegen ab, obwohl er gar nichts bestellt hat.

Die Abwehr: Zunächst sollten Sie nie auf Nachrichten von Unbekannten antworten. Setzen Sie den Fremden sofort auf Ihre Ignore List. Klicken Sie dazu einmal auf den Nutzernamen oder die ICQ-Nummer und wählen Sie dann den Menüpunkt »Add to Ignore List«. Zumindest von dieser Nummer erhalten Sie nun keine Spam-Nachrichten mehr. Noch wichtiger: Sperren Sie Fremde aus. Klicken Sie

auf »Main«; wählen Sie dann »Preferences and Security«. Gehen Sie dort auf »Spam Control« und setzen Sie alle Haken wie auf dem Bild unten. Klicken Sie zum Abschluss auf »Apply«. Nun erhalten Sie keine fremden Nachrichten mehr.



Einstellungen: Setzen Sie in ICQ diese Häkchen, um nur mit Menschen zu chatten, die Sie auch wirklich kennen. Hacker müssen so draußen bleiben.

Im Punkt »General« sollten Sie zudem noch den Punkt »My authorisation is required before users add me to their Contact List« aktivieren.

Tauschbörsen: Ihre IP-Adresse wird veröffentlicht

Datentauscher stehen gleich in zweifacher Hinsicht schutzlos da: Zum einen müssen sie ihre Firewall deaktivieren, um dem Datenstrom freien Lauf zu lassen. Zum anderen kann ein Nutzer, der gerade eine Datei vom Rechner herunterlädt, die IP-Adresse des Quell-PCs sehen. Ist die bekannt und gelangt sie in die falschen Hände, haben Hacker Möglichkeiten, wie bereits auf [50](#) beschrieben.

Aktivieren Sie daher Ihre Firewall zumindest immer dann, wenn Ihr Filesharing-Client gerade nicht läuft. Außerdem sollten Sie unbedingt einen Virens Scanner installieren, der die gesaugten Dateien schon in dem Moment überprüft, in dem sie auf dem Rechner landen.

Drahtlose Netze

W-LAN ist ja so praktisch: Der Desktop-PC steht im Arbeitszimmer, das Notebook im Wohnzimmer, ein W-LAN-Router schaufelt die Daten hin und her. Doch gerade drahtlose Netze sind besonders angreifbar.

WEP-Verschlüsselung: 64 Bit sind schnell ausgehebelt

Netzwerke erlauben Zugriff auf all Ihre Laufwerke und Dateien. Insbesondere W-LANs bieten ohne ausreichende Verschlüsselung viel Angriffsfläche.

Der Angriff: Wir wissen, dass der Kollege im Nachbarbüro ein drahtloses Netz betreibt. Also schalten wir ein Notebook ein. Die W-LAN-Software sucht sofort nach verfügbaren Netzen – und wird fündig. Das entdeckte Netz ist nicht einmal verschlüsselt. Auf Kosten des Kollegen können wir nun im Web surfen. Im Falle eines Volumentarifs kann das teuer werden. Außerdem sorgen Ordner-Freigaben dafür, dass wir auf den Festplatten unseres „Wirt-Systems“ schnüffeln können.

Die Abwehr: Verschlüsseln Sie unbedingt Ihr W-LAN. Aktivieren Sie dazu in Ihrem Router und in den über W-LAN verbundenen Rechnern die WEP-Verschlüsse-

lung (WEP = Wired Equivalent Privacy) mit 128 Bit. Benutzen Sie entweder die Konfigurations-Software Ihrer W-LAN-Hardware oder stellen Sie die Verschlüsselung unter Windows XP ein. Dazu klicken Sie auf das Symbol für die Verbindung in der Taskleiste und gehen auf »Eigenschaften«. Hier finden Sie die Option, Windows zur Konfiguration des drahtlosen Netzwerks zu verwenden. Auch die Verschlüsselung lässt sich hier einstellen. **! ACHTUNG:** Bei einem neu gekauften Router ist die Verschlüsselung von Haus aus deaktiviert, da der W-LAN-Standard IEEE802.11 dies so vorschreibt.

Um sicher zu gehen, dass selbst eine ausgehebelte WEP-Verschlüsselung kein Einfallstor für Hacker ist, können Sie den Router noch so konfigurieren, dass nur Ihre Computer Zugriffsrechte bekommen: Geben Sie die MAC-Adressen der Netzwerkkarten Ihrer PCs in das Konfigurations-Tool des Routers ein. Die

MAC-Adresse erfahren Sie, indem Sie im Startmenü auf »Alle Programme | Zubehör | Eingabeaufforderung« klicken und dann den Befehl »netstat -a« eingeben.

Der Router bietet Ihnen außerdem die Möglichkeit, den Namen Ihres Netzwerks, die SSID, zu verheimlichen. So



Router: Die Verschlüsselungs-Protokolle stecken in der Firmware des Access Points. Updates erhöhen die Sicherheit enorm.

können andere Funk-Surfer Ihr Netzwerk nicht sehen und kommen gar nicht erst auf die Idee, es zu hacken. Die Option heißt bei vielen Geräten schlicht »SSID verbergen« (SSID, Service Set Identifier).

Damit wäre Ihr Netz im Prinzip sehr gut gesichert – gäbe es da nicht noch eine Sicherheitslücke im WEP-Protokoll. WEP verschlüsselt bei der Übertragung einzelne Datenpakete. Aufgrund eines Fehlers im WEP-Algorithmus werden einige dieser Pakete als so genannte „unsichere Pakete“ übertragen. Die ermöglichen es Hackern, die ersten drei Zeichen Ihres Netzwerkschlüssels auszulesen.

Abhilfe schafft der WPA-Standard (WiFi Protected Access). Neue Router werden von Haus aus mit WPA ausgeliefert. Aber keine Angst: Alte Geräte lassen sich per Firmware-Update bequem auf den aktuellen Stand der Sicherheit bringen. Die richtige Firmware für Ihren Router erhalten Sie auf der Website des Herstellers.

Und so arbeitet WPA: Neben dem von Ihnen festgelegten Netz-Passwort generiert WPA eigene temporäre Passwörter, die es mit Hilfe des TKIP-Protokolls (Temporal Key Integrity Protocol) schützt. WPA ist schon heute konform mit dem zukünftigen W-LAN-Standard IEEE 802.11i.

stephan.goldmann@chip.de, fabian.vonkeudell@chip.de, valentin.pletzer@chip.de, stefan.reinke@chip.de

FUNKMÄUSE UND TASTATUREN

» Sicherheitslecks beim Tippen und Klicken

Sie sehen schick aus, sind praktisch und nicht viel teurer als die Verwandten mit Leine – kabellose Mäuse und Tastaturen. Noch meterweit vom Rechner entfernt kann der User seinen Cursor über den Bildschirm jagen und Texte eingeben. So geschehen bei einer Bank, die im Jahr 2001 von der IT-Sicherheitsfirma Daten-Treuhand.de betreut wurde. Die Spezialisten fanden heraus, dass sie mit einer Tastatur und einem CB-Funkgerät die Eingaben der Bankangestellten ohne Probleme mithören konnten.

Der Teufel steckt im Detail. Bei Funktastaturen liegt die Gefahr vor allem im verwendeten Frequenzband. Die Komponenten nutzen die ISM-Frequenz-Zuweisungen (Industrielle, Wissenschaftliche und Medizinische

Funkdienste) im 433-MHz-Band. Das Problem: Neben dem PC-Zubehör tummeln sich auf dieser Frequenz noch viele weitere Geräte wie beispielsweise Funkkopfhörer oder Garagentüröffner – aber auch Funkamateure sind hier zu finden. Kurzum: Die Sicherheit ist nicht gewährleistet, denn die nötige Hardware bietet jeder Elektronik-Fachmarkt an.

Allerdings gibt es einen Hoffnungsschimmer: Die Signalstärke der Funkmäuse und Funktastaturen liegt im Mikrowatt-Bereich und reicht meist nur 3 bis 4 Meter weit. Der Lauscher muss sich also in unmittelbarer Nähe befinden. Abhilfe schaffen Tastaturen, die ihre Daten verschlüsselt übertragen: etwa die Cherry Cymotion oder die Logitech Cordless Desktop Deluxe Optical.

WORKSHOP

» Firewall und Virenschutz – so wird der PC bombensicher

Arbeiten Firewall und Virens Scanner Hand in Hand, beißen sich Hacker die Zähne an Ihrem System aus. Als eingespieltes Team haben sich die Wächter Outpost Firewall und AntiVir erwiesen. Besonders erfreulich: Beide kosten Sie keinen Cent, bieten aber vollen Funktions-Umfang. Die zwei Tools finden Sie auf der Heft-CD, CHIP-Code © SECURITY.

Wie Sie die Programme so einrichten, dass sie einen wirkungsvollen Schutzschild bilden, erfahren Sie im folgenden Workshop.

VERBINDUNGEN BLOCKEN

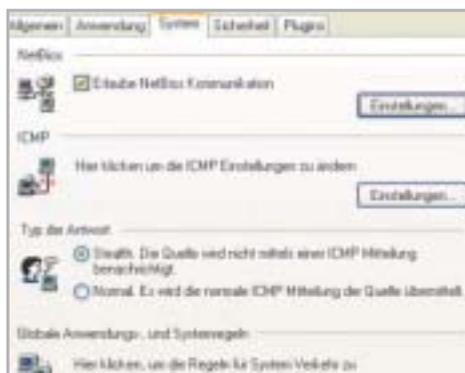
Installieren Sie die Outpost Firewall. Danach schließt diese automatisch alle Ports und blockt somit sämtliche Anwendungen, die ins Internet wollen. Rufen Sie zum Beispiel den Browser auf, erscheint der Dialog »Erstelle Regel für Browser«. Hier bestimmen Sie, wie Outpost in Zukunft verfahren soll. Im Falle Ihres Browsers klicken Sie auf »Eine Regel erstellen und/oder Preset benutzen« und wählen aus der Liste »Browser«. Bei anderen Tools suchen Sie sich ein dazu passendes Profil aus oder legen selbst eines an. Sie werden automatisch zu dem passenden Dialog weitergeleitet, wenn in der Listbox der Profile »Andere« gewählt ist. Outpost gibt meist sinnvolle Einstellungen vor. Nicht ratsam ist es, die



Verkehrsregeln: Bei jeder unbekanntem Verbindung ins Web fragt Outpost, wie im konkreten Fall verfahren werden soll.

Anwendung komplett freizugeben. Ist das genannte Programm gar unbekannt, sollten Sie es völlig blocken.

Falls Sie die Einstellungen für ein Programm dann noch einmal ändern wollen, können Sie das unter »Optionen | Anwendungen« tun. Dort verschieben Sie die Anwendungen entweder per Drag & Drop in andere Vertrauensprofile oder modifizieren sie per »Editieren«.



Lokalmatador: Im kleinen Netzwerk dürfen Sie das NetBIOS ruhig aktiv lassen. Nur die Kommunikation mit dem Internet ist tabu.

FREIGABEN EINSCHRÄNKEN

Wenn Sie auf NetBIOS nicht verzichten wollen, hilft Ihnen Outpost, die Zugriffe zu begrenzen – standardmäßig blockt die Firewall alle NetBIOS-Pakete. Sollen nur PCs aus dem lokalen Netzwerk auf den Rechner zugreifen, gehen Sie so vor: Unter »Optionen | System« finden Sie den Absatz »NetBios«. Setzen Sie dort ein Häkchen bei »Erlaube NetBios Kommunikation« und klicken Sie rechts davon auf »Einstellungen«. Im Dialogfenster »NetBIOS-Adresse« dürfen Sie die Firewall für Domain-Namen, einzelne IP-Adressen und IP-Adressbereiche öffnen. Typische lokale Netzwerke haben als Adressbereich »192.168.0.0 (255.255.255.0)«, »172.16.0.0 (255.255.0.0)« oder »10.0.0.0 (255.0.0.0)«.

ACTIVEX & CO. DEAKTIVIEREN

Im Haupt-Screen finden Sie im Baum »Plug-Ins« den Punkt »Aktive Inhalte«. Dort definieren Sie, welche Webseiten-Inhalte außer HTML geladen werden dürfen. Klicken Sie mit der rechten Taste auf »Aktive Inhalte« und setzen Sie ein Häkchen bei »Aktiviere Web Blocking«. ActiveX sollten Sie abstellen und »Aktiviere Web Blocking | ActiveX Steuerelemente | Aktiviere« abhaken. Das Gleiche gilt für »Referers« und »Java, Visual Basic Script«. Damit haben Sie die wichtigsten Punkte abgedeckt. Allerdings wird auch die Anzeige einiger sinnvoller Inhalte unterbunden – ein Preis, der für Sicherheit allerdings nicht zu hoch ist.

Hintergrund: Skript-Sprachen wie ActiveX und Visual Basic sind in der Ver-

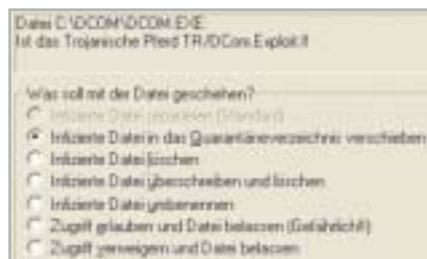
gangenheit öfter aufgefallen und bergen Sicherheitslücken in sich. Referer hingegen verraten dem Administrator eines Webservers, von welcher Webseite sie kommen, wenn Sie im selben Browser-Fenster auf die nächste Seite surfen.

E-MAIL-FILTER KONFIGURIEREN

Datei-Anlagen in E-Mails enthalten nicht nur Texte und Bilder, sondern leider auch Trojaner und Dialer. Da jeder noch so gute Spam-Schutz irgendwann mal versagt, sollte zumindest verhindert werden, dass man gefährliche Dateien aus Versehen öffnet. In Outpost finden Sie im Startbildschirm unter »Plug-Ins« den Bereich »Dateianlagen-Filter«. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Plugin und wählen Sie »Einstellungen«. Im Fenster »Optionen« legen Sie für jeden Datei-Typ fest, was mit dem Anhang geschehen soll. Unter »Dateityp und Regel festlegen« definieren Sie, um welche Dateiendung es sich handelt, unter »Aktion zur Regel festlegen« geben Sie an, ob die Datei umbenannt werden soll, so dass Sie diese nicht aus Versehen öffnen können, oder ob nur ein Hinweis erscheinen soll.

VIRENSCHUTZ AUFBAUEN

AntiVir ist für den privaten Gebrauch kostenlos und einfach im Gebrauch. Nach der Installation der Software bindet sich das kleine Programm AVGuard in das System ein – erkennbar an dem Regenschirm-Icon in der Traybar. Die Standard-Einstellungen bieten guten Schutz. Entdeckt der AVGuard einen Virus, Wurm oder Trojaner, bekommen Sie einen Warnhinweis und eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten, wie mit dem Schädling umgegangen werden soll. AVGuard erinnert Sie regelmäßig, das Programm per Update auf den neuesten Stand zu bringen.



Nachfrage: Erscheint eine Datei verdächtig, schickt AntiVir eine Warnung und erkundigt sich nach dem weiteren Vorgehen.

INHALT

- 72 **Test Ersatztinten:**
Farbtreu, wischfest und billig
- 84 **Neue Hardware:**
17 Geräte im Einzeltest
- 94 **Test MP3-Player:**
Musikgenuss auch unterwegs
- 102 **Humanoide Roboter:**
C-3PO lebt
- 106 **Test Barebones:**
Was taugen die Mini-PCs
- 120 **Die CHIP Top Ten:**
Unsere Tests in der Übersicht



TV-Standard erobert unbemerkt den PC

HDTV – Ihr Rechner kann es jetzt schon!

Digitale Satelliten-TV-Karten sind für das hochauflösende Fernsehen der Zukunft gerüstet. Aber auch Grafikkarten können schon mehr, als auf der Packung steht.

■ Seit kurzem lässt sich der belgische Sender „Euro 1080“ über Astra empfangen und strahlt rund um die Uhr ein HDTV-Programm aus. Das besitzt zwar noch deutlichen Testcharakter, beweist aber, dass HDTV kommt. Das Kürzel steht für High Definition Television, einen TV-Standard mit Auflösungen von bis zu 1.920 x 1.080 Bildpunkten. Herkömmliche Fernsehapparate mit PAL-Darstellung (720 x 576 bei 4:3 oder 1.024 x 576 bei 16:9) können damit nichts anfangen – vielleicht aber Ihr PC.

Sollten Sie einen halbwegs aktuellen Rechner Ihr Eigen nennen, genügt wahrscheinlich ein kleines Upgrade, um ihn zum vollwertigen HDTV-Empfänger zu machen. Der Grund: Schon jetzt integrieren Hersteller von TV- und Grafikkarten Technologien, die sie fit für die Fernsehnorm der Zukunft machen. So kann die neue DeltaChrome-S8-GPU (siehe [☞ 22](#)) des Grafikchip-Herstellers S3 Graphics direkt am VGA-Ausgang der Grafikkarte ein Komponenten-Video-Signal ausgeben, wie man es von guten DVD-Playern kennt. Ein kleiner Adapter liegt bei. Das Signal kann in allen HDTV-konformen Auflösungen dargestellt werden.

Doch nicht nur S3 kümmert sich um HDTV. Auch ATI hat seine Produkte fit gemacht: Alle Grafikkarten mit Radeon-GPU können Komponenten-Video-Signale im HDTV-Format ausgeben (Nvidia-Karten nicht). Auch bei den Radeons sind nur ein kleiner Adapter und entsprechende Treiber nötig; bislang gibt es den Adapter nur in den USA für 30 Dollar. In der nächsten CHIP finden Sie eine Anleitung zum Adapter-Selbstbau. TV-Geräte mit Komponenten-Eingang stellen dann ein von der Grafikkarte generiertes Bild dar, das deutlich ruhiger und schärfer ist als ein normales Fernsehbild.

Jetzt fehlen nur noch HDTV-Sender

Alle Sat-TV-Karten sind technisch in der Lage, HDTV-Ströme zu grabben. Die Darstellung am PC muss dann allerdings über Media-Player wie PowerDVD oder WinDVD erfolgen. Da dazu erheblicher Rechenaufwand nötig ist, sollte der CPU-Takt schon in der 3-GHz-Region liegen. Wer keinen Fernseher mit Komponenten-Eingang hat, kann HDTV natürlich auch am PC-Monitor genießen. Jetzt müssen nur noch die TV-Sender mitspielen ...

gunnar.troitsch@chip.de

Creative Prodikeys DM Keyboard mal zwei

Nachdem es schon seit einem Jahr in den USA, in Asien und einigen europäischen Ländern verfügbar ist, bringt Creative das Prodikeys DM nun auch in Deutschland auf den Markt. Bei dem Gerät handelt es sich um eine Kombination aus PC-Tastatur

und Midi-Keyboard. Das kompakte Design – 37 anschlagdynamische Tasten und eine normale PC-Tastatur mit deutschem Layout – soll vor allem Gelegenheitsmusiker ansprechen. Auf gewohnten Tastaturkomfort muss der Nutzer trotz der geringen Ausmaße nicht verzichten: Es gibt Multimedia-, Internet- und frei programmierbare Funktionstasten. **Preis:** ca. 100 Euro **Info:** www.europe.creative.com



Sharkoon Gamer Patch-Kabel CAT.5e Spacige Netzwerk-Kabel

Modding-Spezialist Sharkoon stellt mit den Gamer-Patch-Kabeln CAT.5e eine Reihe transparenter Netzwerk-Kabel vor, die besonders auf Modder und Gamer abzielen. Die Kabel sind in 10 verschiedenen Ausführungen Premium Silver und Crystal Blue erhältlich. Die teurere Premium-Silver-Variante glänzt durch eine aufwendige Abschirmung, mit der Stör-

einflüsse minimiert werden. Bei beiden Kabeln sorgen die patentierten RJ45-Stecker mit spezieller Sicherung für festen Sitz. Die Kabel erfüllen den CAT.5e-Standard, womit sie für 10/100-MBit-Netzwerke geeignet sind. Angebotene Längen: 1, 3, 5, 10 Meter. **Preise:** von 4 bis 13 Euro **Info:** www.sharkoon.com



Pearl ReVolt Cyber-LCD Vier Akkus und ein Ladegerät

Pearl bietet seit Anfang des Jahres ein Set bestehend aus vier NiMH-Mignon-Akkus (AA) und einem Schnell-Ladegerät für NiMH, NiCd und Alkaline-Akkus an. Mit einem Preis von knapp 30 Euro setzt der Hersteller die Konkurrenz ordentlich unter Druck. Die aufladbaren Batterien der Marke GP haben eine Kapazität von je 2.000 mAh, was sie für stromhungrige Geräte wie Digitalkameras besonders interessant macht. Das Schnell-Ladegerät vermeidet Überladung und sorgt mit Erhaltungsladung für ständige Einsatzbereitschaft. **Preis:** ca. 30 Euro **Info:** www.pearl.com

Canon i990 Drucker mit zusätzlichem Rot

Mit einem neuen Rot-Ton spendiert Canon seinem i990-Fotodrucker eine siebte Farbe. Die so genannte ChromaPlus-Technologie soll äußerst realistische Ergebnisse liefern. Der i990 erreicht mit 5.376 Düsen im Druckkopf eine Auflösung von maximal 4.800 x 2.400 dpi. Auch die Druckgeschwindigkeit wurde erhöht: Ein A4-Foto braucht laut Hersteller nur 37 Sekunden. **Preis:** ca. 420 Euro **Info:** www.canon.de



KURZ NOTIERT

► **HP LightScribe: DVDs im Brenner beschriftet**
„LightScribe Direct Disc“ heißt HPs neue Technologie, mit der sich CD-/DVD-Rohlinge labeln lassen. Serien-Nummern und Titel werden direkt auf die Medien-Oberfläche gebrannt. Im Gegensatz zu Yamahas Disc@2-Technik wird nicht auf der Datenseite geschrieben, sondern auf der Oberseite eines speziellen Rohlings, was keinen Speicherplatz kostet. **Info:** www.hewlett-packard.de

► **LiteOn: DVD-Recorder brennt auch S-VCDs**
Der DVD-Recorder LVW-5005 von LiteOn brennt Video nicht nur auf DVD+R/RW- und DVD-R/RW-Medien. Er kann auch im VCD- und S-VCD-Format auf CD-Rs und CD-RWs schreiben. **Info:** www.liteon.com

KURZ KOMMENTIERT



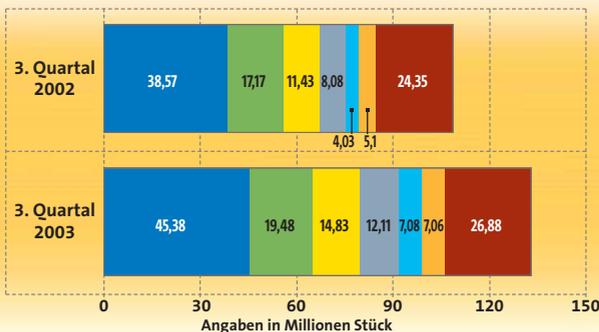
Gunnar Troitsch, CHIP-Redakteur Hardware

Wann hat Ihre Grafikkarte Namenstag?

Das waren noch Zeiten, als Grafikkarten Rage Pro, Millennium oder Erazor hießen. Egal, was man von dieser Hersteller-Prosa hielt – das Kind hatte einen Namen. Mit den Modellreihen Radeon und GeForce wird der Hardware-Fan allerdings zu wahrer Hirn-Akrobatik gezwungen: 9600 kommt vor 9800, wenn Ersterer ein XT und Letzterer ein SE angehängt wird. Nvidia will da nicht hinten anstehen und hat nun auch das XT für sich entdeckt. Allerdings bezeichnet es nicht das Oberhaupt der GPU-Familie, sondern eher den angeheirateten Schwippschwager vierten Grades. Ich empfehle die Lektüre der CHIP Top Ten: Schnell ist, wer oben steht – egal, wie er heißt.

DER HANDY-MARKT WÄCHST

Absatz-Entwicklung (Firmen und Gesamtmarkt)



Die Großen legen zu: Der Handy-Markt wuchs im 3. Quartal 2003 um mehr als 22 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Den größten absoluten Zuwachs verzeichnete Marktführer Nokia.

KURZ NOTIERT

► Palm bringt mit Zire 21 neuen Einsteiger-PDA

Ganz ohne Multimedia-Fähigkeit präsentiert Palm den neuen Zire 21. Mit 8 MByte und unbeleuchtetem Monochrom-Display taugt er nur zum Kalender- und Adressbuch-Ersatz. 126-MHz-ARM-Prozessor und PalmOS 5.2.1 lassen allerdings auch neueste Palm-Anwendungen laufen.
Info: www.palmone.com

► VIA lässt neue CPUs bei IBM fertigen

Im zweiten Halbjahr 2004 soll VIAs Prozessor mit dem Codenamen Esther herauskommen. In 90-nm-Technologie bei IBM gefertigt, soll er dank Low-k-Dielektrika-Material Taktfrequenzen von 2 GHz und mehr bei minimalem Stromverbrauch und geringer Wärmeentwicklung erreichen.
Info: www.viatech.com

► Lego: Roboter haben ausgespielt

Der dänische Spielzeughersteller Lego stellt nach einem sehr verlustreichen Jahr 2003 die Produktion seines digitalen Spielzeugs ein und will sich nun auf Kernkompetenzen zurückbesinnen. Erfreulicher Nebeneffekt: Auf der Lego-Homepage wurden schon Produkte der Spybotics-Serie zum halben Preis verkauft.
Info: www.lego.de

► Neue Nikon-Kameras für Einsteiger

Die Digicams Coolpix 3200 und 2000 bieten 3,2 beziehungsweise 2 Megapixel Auflösung. Beide Geräte sind mit optischem 3fach-Zoom ausgestattet. Die Kameras werden ohne SD-Karte ausgeliefert, verfügen jedoch über 14,5 MByte internen Speicher.
Preis: ca. 300 Euro (CP 3200)
ca. 200 Euro (CP 2000)
Info: www.nikon.de

Intel Celeron M

Billiger Notebook-Prozessor

Intel hat endlich den lang angekündigten Celeron M vorgestellt. Der Notebook-Chip ist in drei Leistungsstufen erhältlich: 800 MHz (Ultra-Low-Voltage), 1,2 und 1,3 GHz. Beim Kern nahm sich Intel offensichtlich den bekannten Pentium M zum Vorbild. Allerdings muss der Celeron mit einigen Einschränkungen „rechnen“: Der L2-Cache wurde auf 512 KByte halbiert und die maximale Taktrate deutlich unter der „Pentium-M-Geschwindigkeit“ angesiedelt. Zudem verzichtet

der Hersteller auf die Stromspartechniken „SpeedStep“ sowie „Deeper-Sleep-State“.

Celeron-M-Notebooks dürfen sich nicht Centrino nennen, diese Bezeichnung bleibt den Pentium-M-bewehrten Laptops vorbehalten. Die OEM-Preise für den Celeron M in 1.000er-Stückzahlen liegen bei 161 US-Dollar (Ultra-Low-Voltage-Version) sowie 107 und 134 US-Dollar für die 1,2- und 1,3-GHz-Version.

Preis: ab 107 US-Dollar
Info: www.intel.de

Sony SDM-HS73P

Schwarzsehen mit Sony

Sony bringt mit dem SDM-HS73P einen Flachbildschirm mit der Monitor-Technik „Onyx-black-LCD“ auf den Markt. Der Hersteller verspricht, damit eine

hellere, kontrastreichere und natürlichere Darstellung als bei herkömmlichen TFT-Modellen zu erreichen. Das Sony-Display mit einer Bildschirm-Diagonale von 17 Zoll liefert eine Auflösung von 1.280 x 1.024 Pixel. Die maximale Helligkeit gibt das Unternehmen mit 400 Candela pro Quadratmeter an. Die mittlere Reaktionszeit soll bei 16 Millisekunden und das Kontrast-Verhältnis bei 500:1 liegen. Der Monitor ist ab sofort erhältlich.
Preis: ca. 630 Euro
Info: www.sony.de



Benq Joybee 150

MP3-Player mit Karaoke

Mit dem Joybee 150 stellt Benq die dritte Generation seiner MP3-Player vor. Das Gehäuse aus Glas und Metall misst 60 x 60 x 12,8 mm. Mit dem Gerät sind direkte MP3-Aufnahmen von jeder Audioquelle möglich. Neben seiner Eigenschaft als MP3/WMA-Player und Datenspeicher verfügt der Joybee 150 über eine Radio-Funktion mit 30 UKW-Speicherplätzen. Beim Abspielen speziell codierter MP3-Dateien zeigt die integrierte Karaoke-Funktion die Liedtexte im

Display an. Der Joybee 150 kann zudem als Diktiergerät eingesetzt werden. Die Akkulaufzeit gibt der Hersteller mit zehn Stunden an.
Preis: ca. 190 Euro (128 MByte)
Info: www.benq.de



Yakumo Omikron Smartphone zum günstigen Preis

Omikron heißt das Smartphone, mit dem Yakumo gegen die baugleichen Topgeräte Xda II von O2 (€89) und MDA II (T-Mobile) antritt. Lediglich 350 Euro soll das Triband-Gerät mit GSM/Pocket PC 2003 kosten. Das ist weniger als die Hälfte des Preises der genannten Konkurrenten. Dafür gibt's von allem etwas weniger: nur 64 statt 128 MByte Speicher, nur 12 statt 16 Bit Farbtiefe bei 240 x 320 Pixel Auflösung.

Preis: ca. 350 Euro

Info: www.yakumo.de



Elgato EyeHome Media-Server für den Mac

Elgato Systems bietet mit EyeHome ein Gerät, das Multimedia-Inhalte vom Mac auf die HiFi-Anlage und den Fernseher bringt. Die Kopplung zwischen Rechner und EyeHome funktioniert über Fast-Ethernet, optional lässt sich das Gerät auch mit einer W-LAN-Karte nach dem Standard IEEE 802.11g ausrüsten. Der Anschluss an TV und Stereo-Anlage ist über SCART, Composite-Video, S-Video oder S/P-DIF möglich.

Preis: ca. 300 Euro

Info: www.elgato.com



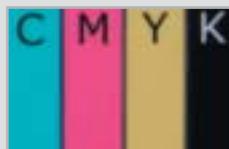
Foto: N. Schäffler

BEISPIEL CANON i450: TINTEN IM VERGLEICH

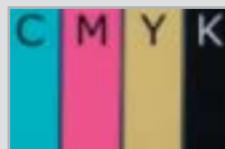
» Große Unterschiede bei Qualität und Haltbarkeit

Gut

Vor dem UV-Test

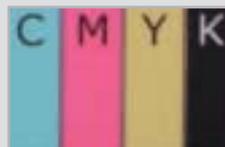
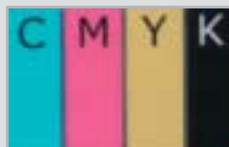


Nach dem UV-Test



Selbst UV-Licht kann den Originaltinten von Canon nichts anhaben, die Farben bleiben extrem stabil und bleichen nicht aus.

Schlecht



Vor dem UV-Test kommen die Farben der Panda-Tinte noch kräftig rüber. Danach bleichen Cyan und Gelb stark aus – Fotos bekommen einen hässlichen Farbstich.

Vergleichstest: 71 Tintenpatronen

Schluss mit teurerer Tinte!

Wer für seinen Tintenstrahl-Drucker „fremde“ Patronen verwendet, kann jede Menge Geld sparen – ohne Qualitätseinbußen im Vergleich zu den Originaltinten. Doch es gibt auch schwarze Schafe unter den Ersatztinten – CHIP verrät, welche Sie nicht kaufen sollten. *Von Florian Heise*

Die gute Nachricht zuerst: Mit Fremdprodukten lassen sich beim Kauf von Druckertinte bis zu 92 Prozent der Kosten sparen. Die schlechte Nachricht: Nur wenige kompatible Patronen sind empfehlenswert – diese können allerdings mit den Originalprodukten der Druckerhersteller in puncto Druckqualität und Handling mithalten und bieten immer noch erstklassiges Sparpotenzial.

Während der Testphase waren immer wieder Kollegen aus dem Testcenter mit bunten Fingern und Farbflecken auf der Kleidung zu sehen. Die Konstruktions-

fehler billiger Nachahmungen kam sie teurer zu stehen: Wem Tinte auf Hemd oder Hose tropft oder den Drucker verschmutzt, der zahlt doppelt drauf, denn man bekommt die Flecken nicht mehr raus!

Das CHIP-Testcenter hat insgesamt 71 Tintenpatronen untersucht, 14 Patronentypen kamen in fünf verschiedenen Druckern zum Einsatz. Insgesamt mussten die fünf Tintenstrahler über 70.000 Seiten Papier für die Reichweiten- und Qualitätstests bedrucken und verbrauchten dabei Tinte im Wert von mehr als 7.000 Euro. CHIP testet übrigens auch die Lichtbe-

ständigkeit. Dieser UV-Test simuliert die Einwirkung von rund acht Wochen Beleuchtung mit Tageslicht. Das Ergebnis: Eine Handvoll Tinten bleicht bereits in diesem kurzen Zeitraum stark aus – viele sind aber ebenso stabil wie die Originale.

Patente sind Stolpersteine für die kompatiblen Patronen

Wer beim Nachbau von Tintenpatronen Patente verletzt, riskiert Ärger mit dem Hersteller des Originals. Verkauft ein Händler solche Patronen, droht ihm eine Klage des OEM-Herstellers. Kunden, die

Textqualität

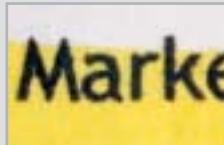


Gedruckt mit **Original-Canon-Tinte** sind die Buchstaben randscharf und tiefschwarz. Man sieht Satellitentropfchen, die jedoch kaum stören.

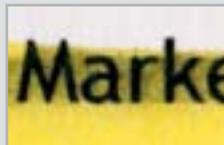


Die Ränder der mit **InkTec-Tinte** gedruckten Buchstaben wirken stark ausgefranst und erscheinen auf dem Papier grau und unscharf.

Schmierfestigkeit



Markiert man Text mit einem **Neon-Marker**, verschmiert er nicht. Die **Tinte von MMC** erweist sich im Test als extrem wischfest.



Mit **Rotring-Tinte** gedruckte Textzeilen verschmieren stark – selbst die Faserspitze des **Neon-Markers** verfärbt sich durch die aufgesaugte Tinte.

solche Patronen einsetzen, haben dagegen nichts zu befürchten: Wer diese Eins-zu-eins-Nachbauten kauft, bekommt Patronen, die sämtliche Funktionen und Eigenschaften des Originals bieten.

Dagegen muss man bei Herstellern, die die Patente umgehen, mit eingeschränkten Funktionen rechnen, wie etwa einer fehlenden Füllstandskontrolle. Das lässt sich nicht so ohne weiteres nachprüfen, es sei denn, man knackt die Patronen auf – unsere Test-Ingenieure griffen zur Säge.

Wiederbefüllbare Lexmark-Kartuschen haben wir nicht in den Test aufgenommen, weil sie im Markt keine Rolle spielen. Der Grund: Sie dürfen wie die HP-Patronen nicht nachgebaut werden, und nach dem Refill gab es in der Vergangenheit immer wieder große Probleme in puncto Druckqualität.

Ersatzpatronen für Canon i450 und ähnliche Drucker

Die von CHIP getesteten BCI-24er-Patronen passen in die Canon-Drucker S200, S300, i320, i450, i455 und i470D. Insgesamt 16 Hersteller sind im Test der Canon-BCI-24-Patrone vertreten.

Mindestens zehn Hersteller verstoßen mit diesen Kartuschen gegen Patentrechte. Beispiel: Die typische T-Anordnung der drei Farbkammern ist von Canon geschützt. Nur wenige Fremdhersteller respektieren dies; manche gestalten die T-Anordnung entsprechend um. Im Bild unten ist die T-Anordnung in den aufgesägten Patronen deutlich erkennbar.



Testsieger Canon: Keine kompatible Patrone kann mit der Original-Canon-Patrone mithalten. Das Handling ist unkompliziert, weil man die Kartusche vor dem Einsetzen nicht öffnen muss. Zudem lässt sie sich im Gegensatz zu einigen Konkurrenten ganz leicht im Druckkopf platzieren.

Mit der Schwarzpatrone druckten wir 324 Seiten – der Durchschnitt aller getesteten i450-kompatiblen Tinten liegt bei 307 Seiten. Die Farbpatrone machte erst nach 33 A4-Farbfotos schlapp – ebenfalls besser als der Durchschnitt, der bei 29 Fotos liegt. Die Lichtbeständigkeit ist gut und übertrifft die der 15 Mitbewerber, denn das Testmuster bleicht nach dem UV-Test nur leicht aus. Wer einen

schmier- und wasserfesten Ausdruck erwartet, wird bei allen 16 Testkandidaten enttäuscht. Die Farbtinte verläuft stark, sobald ein Wassertropfen das Papier berührt. Ein Leuchtmarker verschmiert Textzeilen bei der Originaltinte nur leicht.



Preistipp Jettec: Mit 85 Gesamtpunkten und der Preis-Leistungs-Note „sehr gut“ sind die kompatiblen Patronen von Jettec empfehlenswert. Die durchschnittliche Einsparmöglichkeit liegt bei 75 Prozent gegenüber den Originalpatronen von Canon. Die Testergebnisse in puncto Handling, UV-Test und Schmierfestigkeit kommen in die Nähe der Canon-Patrone. Leichte Abstriche muss man aber bei der Druckqualität hinnehmen.

Die übrigen Testergebnisse: Vier der 16 Testkandidaten fehlt ein Deckel, wie ihn die Originalkartusche hat (siehe Bild  76). Damit die Patrone dennoch im Druckkopf Halt findet, bekamen die Kartuschen zwei Hörner, die das Einsetzen in den Druckkopf erschweren: Das gibt Punktabzug in der Handling-Note für Armor, Geha, KMP und Rotring.

Die Schwarzpatrone vom asiatischen Hersteller PrintRite tropft beim Öffnen – ein K.o.-Kriterium. Die Nachbauten von InkTec erreichen die Gesamtnote „gut“ und sind mit einem „sehr gut“ bei der Preis/Leistung empfehlenswert. Als wischfest erwiesen sich die Tinten von Certtone, Compedo, Freecolor, KMP, MMC, Panda, Pearl und Pelikan.

Ersatzpatronen für Canon i850 und ähnliche Drucker

Der zweite Patronentyp für Canon ist die weit verbreitete BCI-3-Kartusche, sie kommt in folgenden Druckern zum Einsatz: alle BJC-3000er und -6000er-Modelle, S400, S450, S4500, S500, S520, S600, S630, S750, i6500, i550, i560 und i850.

Einige Zweithersteller verletzen Patente und sorgen dafür, dass die Füllstandserkennung funktioniert. Das ist bei den Patronen von Certtone, Compedo, InkTec, MMC, Panda, Pearl und PrintRite der Fall. Die anderen Hersteller begeben sich auf die rechtlich sichere Seite und verzichten auf die Füllstandserkennung –

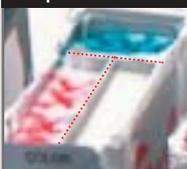
PATENTVERLETZUNGEN

» Abgekupferte Tintenpatronen

Original T



Kopiertes T



Keine T-Kopie



Auch nachgebaute Tintenpatronen können sehr gut funktionieren – als Endkunde muss man sich ja nicht um Patente kümmern. Anhand der aufgesägten Canon-BCI-24er-Patronen können Sie erkennen, wie Zweitanbieter das Original abkupfern: Die Originalpatrone (links hinten) enthält drei Schwämme in einer T-Anordnung – ein Canon-Patent. Viele Hersteller scheren sich nicht darum und bauen eins zu eins nach. Nur Armor, Geha, Jettec, KMP und Rotring umgehen die T-Anordnung mit eigenen Ideen.



das sind Armor, Data Becker, Freecolor, Geha, Jettec, KMP, Pelikan und Rotring.



Testsieger Canon: An der Originalpatrone fällt die erstklassige Verarbeitung auf. Das Gehäuse ist komplett durchscheinend, so dass man direkt erkennt, wie viel Tinte in den vier separaten Kartuschen steckt.

Ein klarer Handling-Vorteil: Beim Öffnen tritt niemals Tinte aus. Mit der originalen Schwarzpatrone konnte das Testcenter 750 Textseiten ausgeben, bevor die Patrone vollständig leer war – der Durchschnitt liegt gerade mal eine Seite darüber. Allerdings kann die Farbpatrone bei den Verbrauchskosten nicht ganz mit der Konkurrenz mithalten: Sie bringt es nur auf 50,5 bedruckte A4-Fotos, während der Durchschnitt bei 52,7 Fotos liegt.

Bei keinem der Konkurrenten blieben die Farben im UV-Test so stabil wie bei der Originaltinte von Canon. Fotos kommen in kräftigen Farben rüber. Unter einem 50 Mikroliter kleinen Wassertropfen verlaufen die Farben jedoch stark, und die schwarze Tinte verschmiert, wenn man Texte mit einem Leuchtstift markiert. Auf diesem Gebiet sind KMP und PrintRite besser.



Preistipp PrintRite: Mit einer Einsparmöglichkeit von 82 Prozent gegenüber den Originalkartuschen sind die PrintRite-Patronen extrem günstig. Und sie können mit guten Leistungswerten in fast allen Bereichen überzeugen. Die einzige Schwäche leistet sich die PrintRite-Tinte beim Textdruck: Die Schwärzung ist im Vergleich zu den Mitbewerbern etwas blass.

Die übrigen Testergebnisse: Die Note „gut“ erhalten noch die Hersteller Armor, Certtone, Compedo, Freecolor, Geha, Jettec, KMP, MMC, Pearl und Pelikan. Abzüge bei der Handling-Note bekommen die nachgebauten Kartuschen von KMP und Data Becker: Eine der KMP-Patronen hat Spritzgussränder und lässt sich nicht ordentlich in den Drucker einsetzen – laut KMP ist dieser Fehler jedoch bereits behoben. Der Data-Becker-Patrone fehlt nicht nur die Füllstandserkennung, sie ist zudem nicht transparent,



Fehlkonstruktion: Nachbauten der Canon-BCI-24-Patronen mit „Hörnern“ – hier von Armor – passen kaum in den Druckkopf.

wodurch sich der Füllstand nicht mit dem bloßen Auge prüfen lässt.

CHIP rät vom Kauf der kompatiblen Rotring-Patronen für den Canon-Drucker ab, denn alle Test-Samples tropften beim Öffnen, und Tinte landete auf dem Schreibtisch. Dies kann passieren, wenn die Patrone überfüllt wurde und wenn der Hersteller nach dem Befüllen keinen Unterdruck in der Kartusche erzeugt.

Ersatzpatronen für Epson Stylus Photo 830 und ähnliche Drucker

Der Fotodrucker von Epson verwendet eine Schwarz- und eine Fotopatrone, wobei ein Chip den Füllstand speichert. Ist die Patrone leer, kann man sie nicht wiederbefüllen, weil der Drucker auch eine aufgefüllte Kartusche als leer wahrnimmt. Mittlerweile sind aber für wenige Euro so genannte Resetter erhältlich, die den im Chip gespeicherten Füllstand zurücksetzen. Alle kompatiblen Patronen müssen ebenfalls mit einem Chip ausgestattet sein, ansonsten akzeptiert der Drucker die nachgebaute Patrone nicht.



Testsieger Epson: 91 Punkte und damit die Note „sehr gut“ erreichte die Epson-Originalkartusche. Gegen dieses starke Ergebnis haben die kompatiblen Nachbauten keine Chance. Die Originalpatrone ist auslaufsicher, denn Druckfedern und Dichtungsplättchen verhindern, dass Tinte aus den Auslassöffnungen austreten kann. Der CHIP-UV-Test zeigt, dass die Tinte so gut wie nicht ausbleicht.



Preistipp InkTec: Mit knappem Vorsprung vor Jettec gewinnt InkTec die Preis-Leistungs-Wertung. Den Ausschlag gab der konkurrenzlos günstige Seitenpreis – 72 Prozent spart man gegenüber der Originalpatrone. Weder aus der Patrone noch aus den Druckausgleichsöffnungen tritt Tinte aus. Die Schmierfestigkeit ist sogar besser als bei der Epson-Originalpatrone.

Die übrigen Testergebnisse: Bei den Patronen von Armor, Certtone, Compedo, Data Becker, Geha, Jettec, KMP und Panda kann nach dem Öffnen etwas Tinte auf der Oberseite austreten. Wer die Kartuschen wechselt, läuft Gefahr, Farbe auf Hände oder Kleidung zu bekommen. Wie erwähnt, ist die Reichweite generell bei allen Patronen gleich, weil der Chip auf den Tintenpatronen dafür sorgt, dass sich eine leergedruckte Patrone nicht weiter verwenden lässt. Ausnahme Jettec: Die englischen Techniker haben einen Chip entwickelt, der eine 30 Prozent höhere Reichweite ermöglicht. Nachdem die Standardreichweite für die Schwarz- und Farbpatrone erreicht ist, genügt es, den

BARGELD FÜR MÜLL

» Leere Kartuschen sind bares Geld wert

NICHT WEGWERFEN: Für leere Tinten- und Tonerkartuschen bezahlen Händler Geld – und nicht einmal wenig.

Wertlos sind die meisten Tintenkartuschen von Epson und Canon, da diese den Druckkopf nicht integriert haben. Bis zu drei Euro gibt's indes für leere HP- und Lexmark-Patronen. Die haben den Druckkopf in der Patrone integriert und dürfen aus patentrechtlichen Gründen nicht nachgebaut werden. Den Anbietern kompatibler Patronen bleibt also nichts anderes übrig, als leere Kartuschen zu sammeln und diese als Refills zu verkaufen.

Unter den folgenden Adressen finden Sie Ankauflisten für Ihre Tintenpatronen und Tonerkartuschen:

- www.prints-n-points.com
- www.tintenzentrale.de
- www.greendots.de
- www.proink.de

Drucker für zehn Sekunden auszuschalten: Die Patrone hat nochmals eine Kapazität von 30 Prozent. Wie das technisch funktioniert, lässt sich Jettec nicht entlocken.

Eine der drei Testkartuschen von PrintRite konnte der Drucker nicht erkennen und verweigerte den Einsatz. Aus diesem Grund und wegen der etwas blassen Farben beim Fotodruck erhält die PrintRite-Kartusche nicht den Preistipp, obwohl man über 80 Prozent gegenüber der Originalpatrone einspart.

Beim Lichtbeständigkeitstest liefern die Kartuschen von Armor, Geha und Panda magere Ergebnisse, denn die Farben verblassen stark. Die Text-, Grafik- und Fotoqualität bewältigen alle Patronen im Test ohne große Ausreißer – mit Ausnahme von Armor. Die kompatiblen Armor-Patronen drucken so blass, dass man sie getrost im Laden lassen kann.

Ersatzpatronen für Epson Stylus C82 und ähnliche Drucker

Epson hat mit den separat austauschbaren Tintenpatronen kompliziert aufgebaute Kartuschen auf den Markt gebracht, zusätzlich sind sie mit einem Chip ausgestattet. Dieser erschwert Herstellern kompatibler Patronen, das Original zu kopieren. Entsprechende Mängel traten im CHIP-Testcenter zutage.



Testsieger Epson: Absolut auslaufsicher ist die Patrone von Epson; selbst wenn noch Tintenreste in der Kartusche sind, bleiben die Finger sauber. Bei den Nachbauten kann es da schon einmal tropfen oder gar fließen. Der Grund: Nur die Originalkartuschen besitzen einen patentierten Verschluss, der mit einer Druckfeder und einer Kugel die Öffnung verschließt, sobald die Patrone nicht mehr im Druckkopf steckt (siehe Foto oben rechts).

Alle Patronen für den C82 haben die gleiche Reichweite, weil der Chip auf der Kartusche 2.171 Textseiten mit der Schwarzpatrone und 59 A4-Fotoseiten mit den Farbpatronen bindend vorgibt. Die Lichtbeständigkeit ist bei der Originalpatrone optimal, aber auch die Tinte in den kompatiblen Kartuschen bleicht kaum aus. Unseren Test der Wasser- und Schmierfestigkeit bestand das Original



Mangelhaft: Ein leichter Druck auf die Seitenwände der Geha-Patrone (für Epson C82) – und schon schwappt die Tinte raus.

mit Bravour, weder Wassertropfen noch Leuchtmarker verwischen die Tinte. Die Nachbauten können jedoch auch in diesem Kriterium mit der Originalpatrone mithalten und bieten ein fast ebenso gutes Ergebnis. Lediglich bei der Druckqualität gibt es sichtbare Unterschiede: Die PrintRite-Patrone zum Beispiel druckt Fotos sehr blass, der Textdruck erscheint ausgefranst und weniger deckend als bei der Originaltinte.



Preistipp InkTec: Die Nachbauten von InkTec erreichen in der Handling-Note 100 Punkte, und auch in der Gesamtwertung erhalten sie ein „sehr gut“. InkTec-Kartuschen sind klasse verarbeitet, denn es kann keine Tinte austreten. Selbst beim Zusammendrücken der Seitenwände geht nichts daneben. Mit einem Satz InkTec-Kartuschen sparen Sie immerhin 52 Prozent gegenüber den Originaltinten von Epson.

Die übrigen Testergebnisse: CHIP warnt vor dem Einsatz der Patronen von Geha und Freecolor. Ihre Seitenwände sind so dünn, dass bei einer geöffneten Kartusche schon ein leichter Druck genügt, damit Tinte aus der Patrone schwappt. Und die baugleichen C82-Patronen von Pearl, Panda und Compedo können tropfen, wenn noch Tintenreste in der Patrone sind.

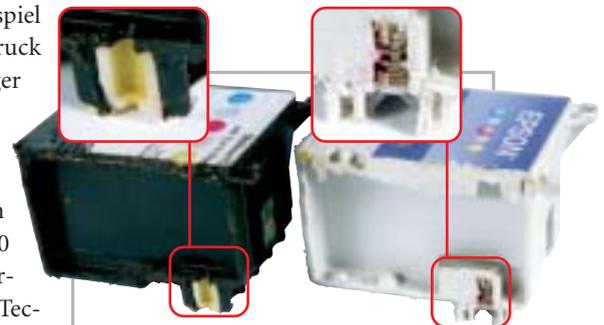
Das höchste Sparpotenzial bieten die PrintRite-Kartuschen für den C82-Drucker. Jedoch muss man Qualitätseinbußen beim Fotodruck hinnehmen – die Ausdrücke erscheinen im Vergleich zur

Originaltinte von Epson sehr blass. Unser Testdrucker akzeptierte eine der PrintRite-Kartuschen nicht – der Grund: ein fehlerhafter Chip.

Die Handling-Note „ungenügend“ erhalten die Panda-Patronen, weil man sie kaum aus dem Drucker bekommt, wenn nicht vorher ein kleiner blauer Abstandhalter entfernt wurde. Beim Test der Lichtbeständigkeit gab es bei den C82-Patronen keinen einzigen Ausreißer. An die gute Schmierfestigkeit der Originalpatrone reicht kein Nachbau heran.

Ersatzpatronen für HP-Deskjet 6122 und ähnliche Drucker

HP-Patronen haben den Druckkopf in der Tintenpatrone integriert. Die Art, wie der Druckkopf elektronisch angesteuert wird, ist patentrechtlich geschützt; die Patronen werden nicht nachgebaut. Vor einigen Jahren waren HP-Nachbauten auf



Aufgesägt: Rechts das Original (für Epson Stylus Photo 830) mit Filtersieb – links der Pelikan-Nachbau ohne Sieb.

dem Markt, die jedoch schnell verschwanden, weil HP scharf dagegen vorging. Bei den „kleinen“ Patentverletzungen, wie sie bei Canon- und Epson-Patronen vorkommen, ist ein Vorgehen schwieriger, weil die meisten Nachbauten aus China kommen.

Mangels HP-Nachbauten sind die Händler gezwungen, leere gebrauchte Patronen zu sammeln und wiederzube füllen. Weil diese Patronen einen thermischen Druckkopf besitzen, der sich mit der Zeit abnutzt, bringt keine Refill-Patrone die hohe Druckqualität, die die Originalpatrone von HP bietet. Zudem können bei den Refill-Patronen hin und wieder Schwierigkeiten auftreten: Streifige

Ausdrucke oder der Ausfall einer Farbe sind nicht ungewöhnlich. Der Grund: In den Düsenkammern können sich winzige Luftblasen einlagern, die verhindern, dass Tinte nachfließt.



Testsieger KMP: Obwohl man bei der Druckqualität leichte Abstriche machen muss, schaffen die wiederbefüllten KMP-Patronen für HP-Deskjet-Drucker den Sprung aufs Siegertreppchen. Als einzige Refill-Kartusche im Test erhält KMP die Gesamtnote „sehr gut“. Das Handling ist einfach, die Licht-Echtheit ähnlich gut wie bei der Originaltinte von HP. Auch Text- und Fotodruck-Qualität liegen mit 90 beziehungsweise 100 Punkten ganz vorn.

Die Tinte ist sogar schmierfester als das Original: Unter einem Leuchtmarker verwischt die HP-Tinte recht stark – die KMP-Tinte bleibt stabil. Im Schnitt spart man mit den KMP-Patronen 40 Prozent gegenüber den HP-Kartuschen.



Preistipp Certtone: Mit 83 Punkten in der Gesamtwertung liegt die Certtone-Patrone nur acht Punkte hinter dem Testsieger. Leichte Nachteile müssen Sie bei der Druckqualität sowie durch das Ausbleichen der Farben nach dem UV-Test in Kauf nehmen. Certtones Tinten sind extrem preisgünstig, das Einsparpotenzial liegt im Schnitt bei 57 Prozent.

Die übrigen Testergebnisse: Die HP-Originalpatrone liegt lediglich zwei Punkte hinter dem Testsieger KMP – allerdings reichte es nur noch für die Gesamtnote „gut“ – ebenso wie bei den Refill-Patronen von Pearl, Geha, Freecolor, Panda und Jettec. Vor allem Jettec-Tinten überzeugen durch gute Druckqualität und lichtstabile Farben. Doch leider erlauben sich die HP-kompatiblen Produkte dieses Herstellers einen Schnitzer beim UV-Test: Die Farbe Cyan bleicht so stark aus, dass der Ausdruck nach kurzer Zeit einen roten Stich bekommt.

Pelikan und Rotring erhalten aufgrund von mageren Ergebnissen beim Wischtest und bei der Fotodruck-Qualität nur die Gesamtnote „befriedigend“.

Florian Heise, autor@chip.de

WORKSHOP

» HP 56er- und 57er-Patronen selbst befüllen

Für HP-Drucker mit den neuen Patronen Nr. 27 und 28 oder Nr. 56 und 57 kann man zurzeit nur die teuren Originalkartuschen einsetzen – Refill-Patronen gibt es noch nicht. Wer aber seine Patronen selbst wiederbefüllt, spart viel Geld.

1. Alles drin: das Refill-Set von InkTec



Im Refill-Set von InkTec ist alles Nötige enthalten: Tinte, Anleitung, Refill-Clip, Unterdruck- und Tintenspritzen.

2. Aufkleber verhindert Verwechslung



Der InkTec-Aufkleber verhindert, dass die falsche Farbe in die Kammern gelangt – die Patrone wäre sonst defekt.

3. Tinte aufziehen und in die Patrone einspritzen



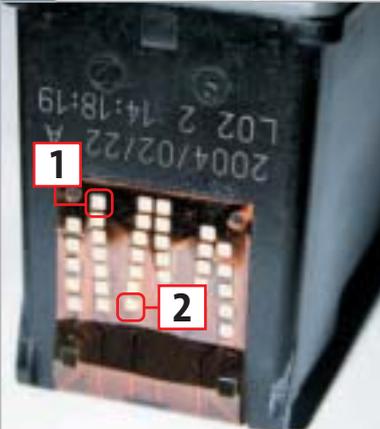
Ziehen Sie genau 3 ml in die Spritze und füllen Sie die Tinte langsam in die entsprechende Farbkammer.

4. Mit der Unterdruckspritze Luft absaugen



Mit der Unterdruckspritze saugen Sie 0,5 ml Tinte vorsichtig ab. Dadurch ziehen Sie Luftblasen aus dem Druckkopf.

5. Patronen-Erkennung durch Klebestreifen umgehen



Kleben Sie mit einem Stück Klebestreifen die Markierung 1 ab. Setzen Sie die Patrone in den Drucker ein und warten Sie, bis er die Kalibrierungsseite gedruckt hat. Anschließend kleben Sie zusätzlich die Markierung 2 ab. Setzen Sie die Patrone wieder in den Drucker ein. Nach der Kalibrierungsseite nehmen Sie die Patrone erneut aus dem Drucker und entfernen beide Klebestreifen. Nun sollte der Drucker die Patrone als neue, volle Kartusche wahrnehmen.

Fazit

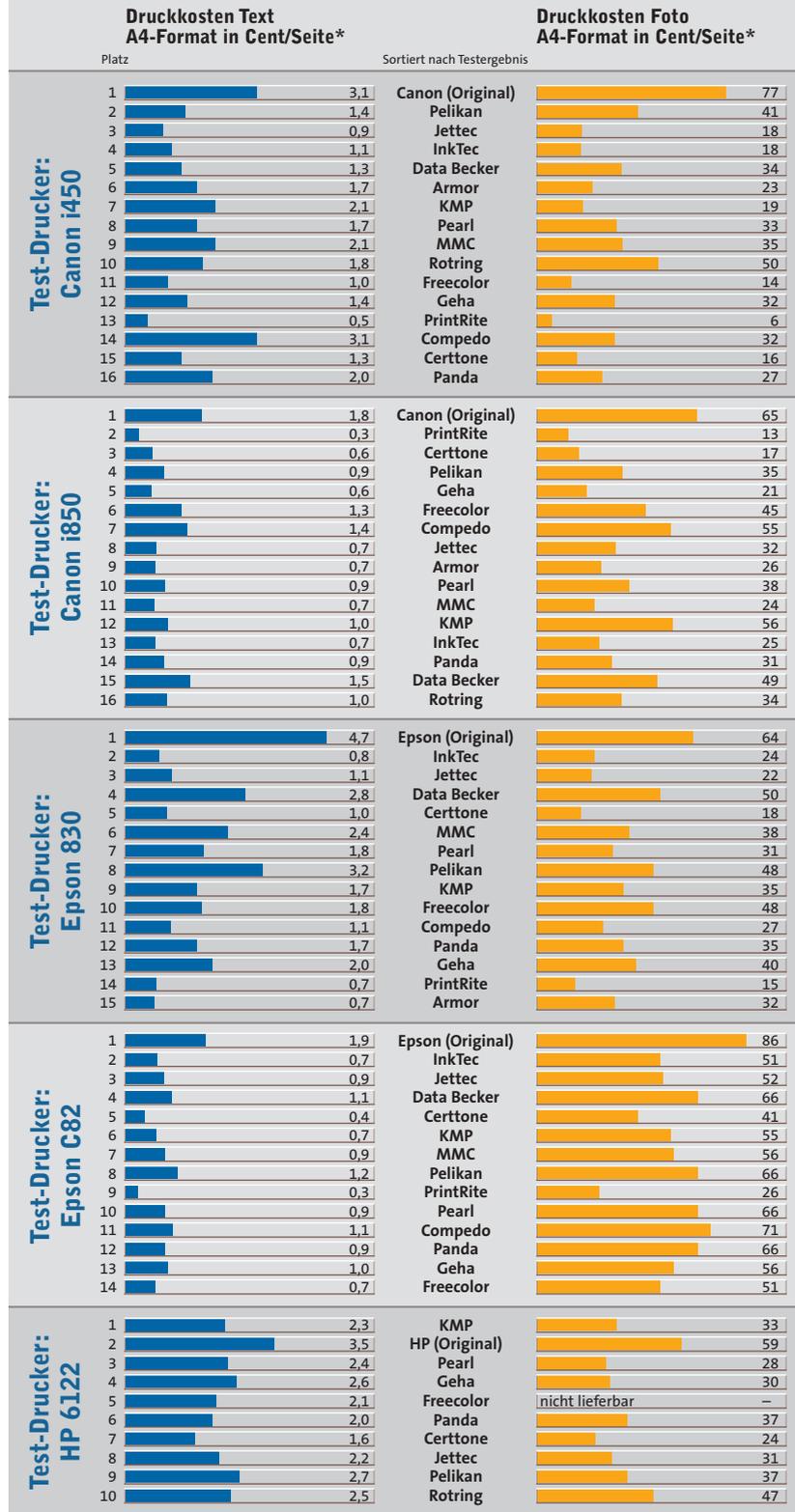


Florian Heise,
CHIP-Autor

■ Wer beim Drucken Geld sparen will und nicht auf Qualität verzichten möchte, der sollte vor dem Kauf genau wissen, mit welchen Angeboten er wirklich zufrieden sein kann. Unter den günstigen kompatiblen Kartuschen gibt es nämlich einen Haufen Müll! Andererseits sind da auch Hersteller, die sich bei der Entwicklung der Kartuschen und Tinten richtig viel Mühe geben und erstklassige Nachbauten anbieten. Wer einen Canon S200, S300, i320, i450, i455 oder i470 besitzt, der bekommt die beste Qualität direkt vom Originalhersteller Canon. Viel Geld sparen auf hohem Qualitätsniveau kann man mit den Patronen von Jettec. Die von CHIP getesteten BCI-3er-Patronen passen in die meisten BJC-, S- und i-Drucker von Canon. Die Originalkartuschen für diesen Drucker funktionieren fehlerfrei, liefern eine gute Qualität und bieten die beste Lichtbeständigkeit. Günstiger und bei der Schmierfestigkeit sogar wesentlich besser geht's mit den PrintRite-Patronen. Auch in den getesteten Druckern von Epson (Photo 830 und C82) fühlen sich die originalen Patronen des Druckerherstellers am wohlsten. Sie tropfen nicht und auf der Oberseite tritt keine Tinte aus. Bei manchen kompatiblen Kartuschen kann da schon mal was daneben gehen. Das gilt aber nicht für den Preistipp: Der koreanische Hersteller InkTec konnte gleich bei beiden Epson-Modellen die Preis-Leistungswertung gewinnen. Nur bei den Refill-Kartuschen von Hewlett-Packard ist nicht der Originalhersteller der Gewinner – KMP steht mit guten Ergebnissen auf dem Siegestreppchen. Die Refill-Patronen von Certtone bieten erstaunliche Sparmöglichkeiten. Wer mit seinem HP-Drucker noch mehr Geld sparen will, füllt einfach selber nach – wie das für die aktuellen HP-Patronen funktioniert, erklärt der CHIP-Workshop auf [79](#).

DRUCKKOSTEN ALLER GETESTETEN TINTENPATRONEN

CHIP hat jede der 71 Tintenpatronen leergedruckt. Nur so lassen sich die exakten Druckkosten feststellen. Die Mühe hat sich gelohnt: In den Balkendiagrammen erkennen Sie auf einen Blick, welche Patronen im Unterhalt teuer sind – und mit welchen sich wirklich Geld sparen lässt.



* Je kürzer der Balken, desto niedriger die Druckkosten.

» Die Druckqualität im Überblick¹

Canon i450

Bei der Lichtbeständigkeit bietet Testsieger Canon ein sehr gutes Ergebnis. Einige Nachbauten wie Certtone, Compedo, Freecolor, MMC, Panda und Pearl bleichen stark aus. Beim Wischtest übertreffen manche kompatible Kartuschen das Original: Bei Pelikan, MMC, Pearl und Panda verwischt nichts.



Canon i850

Keine kompatible Tinte ist so lichtbeständig wie die des Testsiegers Canon. Dennoch schaffen die meisten Produkte ein ordentliches Ergebnis – lediglich MMC und InkTec bleichen etwas stärker aus. Schmierfest sind nur die Tinten von KMP und PrintRite. Zu stark verschmieren Texte von Rotring und Geha.



Epson 830

Armor-, Geha- und Panda-Tinten bleichen unter UV-Licht stark aus, stabil ist lediglich Testsieger Epson. Auch Preistipp InkTec sowie Jettec, Data Becker und Certtone erzielen noch gute Resultate. Wischfester als die Originaltinte sind InkTec, MMC und PrintRite. Alle 830er-Tinten sind recht wischfest.



Epson C82

Durch die Bank gute Ergebnisse bei der Lichtechtheit bieten die Epson-C82-Tinten. Keiner der 14 Probanden bleichte im Test stark aus. Auch die Wischfestigkeit, die CHIP unter anderem mit einem Leuchtmarker geprüft hat, ist bei allen Tinten im Test sehr hoch.



HP 6122²

Beim Test der Lichtechtheit bleicht lediglich die Jettec-Tinte stark aus. Ein Leuchtmarker verwischt die Tinten von KMP, Pearl und Panda kaum.



¹ Reihenfolge der Testergebnisse: vor dem UV-Test, nach dem UV-Test und Wischfestigkeit

² Die sehr kräftigen HP-Druckfarben eignen sich hervorragend für den Office- und Grafikdruck, für den Fotodruck jedoch nicht so gut wie zum Beispiel die natürlichen Farben der Epson-C82-Tinten.

Alle Tintenpatronen im Überblick

	Hersteller	Internet	Typ Schwarzpatrone	Preis Schwarzpatrone €	Typ Farbpatrone	Preis Farbpatrone €	Gesamtnote	Handling (20 %)	Textqualität (15 %)	Grafikqualität (15 %)	Fotodruckqualität (15 %)	UV-Test (15 %)	Schmierfestigkeit (10 %)	Reichweite Text (20 %)	Reichweite A4-Foto (5 %)	Preis/Leistung	Reichweite Text (Seiten)	Reichweite Foto (Seiten)	Seitenpreis Text Cent	Seitenpreis A4-Foto €	Ersparnis Textdruck (%)*	Ersparnis Farbdruck (%)*
für Canon i450							in Punkten															
1	Originalpatrone	printpac.de	BCI-24bk	10,00	BCI-24Color	25,50	91	100	95	91	90	90	78	73	97	ausr.	324	33	3,1	0,77	0	0
2	Pelikan	pelikan-hardcopy.de	339300	4,95	339317	11,95	86	100	85	91	80	70	88	80	85	befr.	357	29	1,4	0,41	55	47
3	Jettec	look4u.de	6843JB	3,90	6853JB	5,80	85	100	88	76	75	80	75	100	97	s. gut	444	33	0,9	0,18	71	77
4	InkTec	tintenzentrale.de	BPI-424BK	3,99	BPI-424C	5,99	85	100	85	72	85	80	75	83	100	s. gut	369	34	1,1	0,18	65	77
5	Data Becker	databecker.de/tinte	C7	4,95	C8	9,95	84	100	85	91	70	80	63	86	85	ausr.	384	29	1,3	0,34	58	56
6	Armor	ink4all.de	78	5,95	79	6,20	80	70	98	91	75	80	68	80	79	mang.	357	27	1,7	0,23	45	70
7	KMP	officetrade.de	C21	4,90	C22	5,90	79	70	80	91	80	80	80	53	91	mang.	237	31	2,1	0,19	32	75
8	Pearl	pearl.de	VM3012	4,90	VM3013	8,90	78	100	85	72	80	40	90	64	79	mang.	282	27	1,7	0,33	45	57
9	MMC	tintendruck24.de	GC-00024BK	4,99	GC-00024C	8,99	78	100	80	62	80	60	90	53	76	mang.	234	26	2,1	0,35	32	55
10	Rotring	k. A.	R781311	5,70	R781328	12,50	77	70	85	91	75	80	65	70	74	ung.	312	25	1,8	0,50	42	35
11	Freecolor	arktis.de	800866	2,25	800867	3,25	76	100	83	81	70	50	80	49	68	ausr.	219	23	1,0	0,14	68	82
12	Geha	alternate.de	C37	5,00	C36	9,00	76	70	90	72	80	70	75	80	82	mang.	357	28	1,4	0,32	55	58
13	PrintRite	druckerzubehoer.de	IFC128b	1,54	IFC1299	2,11	75	40	85	91	90	80	70	70	100	gut	309	34	0,5	0,06	84	92
14	Compedo	compedo.de	BCI-2401	6,80	CBCL-2401	9,89	74	100	80	72	60	50	78	49	91	ung.	219	31	3,1	0,32	0	58
15	Certtone	druckerpatronen-guenstig.de	10-944B	3,70	10-944COL	4,99	73	100	70	72	60	50	75	66	91	mang.	291	31	1,3	0,16	58	79
16	Panda	gepoc.de	T024BK	4,50	T024C	6,50	72	100	80	53	75	40	90	51	71	ung.	228	24	2,0	0,27	35	65
für Canon i850							in Punkten															
1	Originalpatrone	printpac.de	BCI-3eBK	13,5	BCI-3eC, M, Y	33,00	90	100	90	79	90	90	85	88	83	mang.	750	51	1,8	0,65	0	0
2	PrintRite	druckerzubehoer.de	IFC119B	2,11	IFC120C, M, Y	6,33	84	90	72,5	91	80	80	90	86	82	s. gut	734	50	0,3	0,13	84	81
3	Certtone	druckerpatronen-guenstig.de	10-957B	4,10	10-957C, M, Y	10,20	83	90	77,5	60	95	80	78	86	100	ausr.	731	61	0,6	0,17	69	74
4	Pelikan	pelikan-hardcopy.de	335050	7,65	335074,098,111	20,85	83	70	90	81	90	80	80	100	97	mang.	851	60	0,9	0,35	50	46
5	Geha	alternate.de	C35	4,90	C32-34	12,00	81	70	95	81	90	80	69	94	91	mang.	800	56	0,6	0,21	66	67
6	Freecolor	arktis.de	800781	9,95	800782-4	26,85	80	70	95	81	90	75	65	92	97	ung.	789	59	1,3	0,45	30	31
7	Compedo	compedo.de	BCI3-K01	9,89	-C01,-M01,-C01	26,70	80	90	77,5	32	95	80	85	85	79	ung.	729	49	1,4	0,55	25	16
8	Jettec	look4u.de	3423JB	6,30	3413C, M, Y	17,70	79	70	77,5	81	90	75	75	100	91	ung.	854	56	0,7	0,32	59	51
9	Armor	ink4all.de	K11489	5,88	K11453-5	14,70	77	70	95	62	80	70	70	91	92	ung.	780	56	0,7	0,26	59	60
10	Pearl	pearl.de	VM3007	6,90	VM3008-10	20,70	76	90	65	43	80	75	81	89	90	ung.	757	55	0,9	0,38	49	42
11	MMC	tintendruck24.de	GC-0003eBK	4,99	GC-0003eC, M, Y	11,97	75	90	72,5	42	90	50	86	82	80	ung.	700	49	0,7	0,24	60	63
12	KMP	officetrade.de	C5	6,90	C6, C7, C8	23,70	75	40	72,5	91	95	75	90	83	69	ung.	709	42	1,0	0,56	46	14
13	InkTec	tintenzentrale.de	C003BK	4,99	C003C, M, Y	11,97	74	90	70	34	95	50	83	83	78	ung.	709	48	0,7	0,25	61	62
14	Panda	gepoc.de	T003B	5,99	T003C, M, Y	14,97	74	90	70	13	80	75	85	81	80	ung.	694	49	0,9	0,31	52	53
15	Data Becker	databecker.de/tinte	C3	10,20	C4, C5, C6	22,92	73	40	90	91	80	80	69	78	76	ung.	666	47	1,5	0,49	15	25
16	Rotring	k. A.	R780604	7,45	R780611, 28, 35	19,35	64	0	95	81	80	75	61	90	92	ung.	769	57	1,0	0,34	46	48

Wertungsschlüssel: 100–90 Punkte = sehr gut (s. gut), 89–75 = gut, 74–60 = befriedigend (befr.), 59–45 = ausreichend (ausr.), 44–20 = mangelhaft (mang.), 19–0 = ungenügend (ung.)
 * Einsparung mit der Zweierhersteller-Tinte im Vergleich zur Originaltinte

SO TESTET CHIP TINTENPATRONEN

» Die Druckqualität entscheidet

Für den Test kamen die Drucker Canon i450 und i850, HP Deskjet 6122, Epson Stylus C82 und Photo 830 zum Einsatz.

► HANDLING

Einige Nachbauten sind schlampig verarbeitet. Besteht die Gefahr, dass Tinte ausläuft, führt das zur Abwertung.

► LICHTBESTÄNDIGKEIT

Für den Lichtbeständigkeitstest wurde jeder Ausdruck mit einer lichtstarken Osram-Hochdruck-Entladungslampe bestrahlt.

► GRAFIK-, FOTO-, TEXTQUALITÄT

Beim Textdruck mussten sich die Tinten auf Kopierpapier (80 g/m²) beweisen und

tief schwarze Buchstaben drucken. Die Fotodruckqualität prüfen wir mit sechs Motiven (Meer, Himmel, Porträt, Gebäude, Tiere, Chrom), womit blasse Ausdrücke und Farbabweichungen sofort erkennbar sind. Die Grafikqualität ermitteln wir mit speziellen grafischen Objekten.

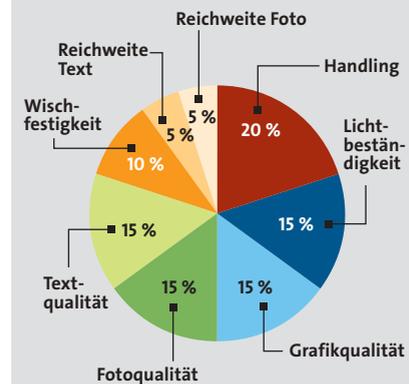
► WISCHFESTIGKEIT

Die Wasser- und Wischfestigkeit überprüft CHIP mit Hilfe von Leuchtmäker, Radiergummi, Finger und Wassertropfen.

► REICHWEITE TEXT UND FOTO

Dieser Test ermittelt die Füllmenge und damit den Seitenpreis der Patrone.

SO GEWICHTET CHIP



INHALT

85

Smartphone:
Sony Ericsson P900
Subnotebook:
JVC MP-XP731
Digitalkamera:
Sony DSC-F828

86

Media-Center-PC:
Avtos Millennium 3000
USB-MP3-Stick:
Acer MP3+Radio Flash Stick
Scanner:
HP ScanJet 4600

87

PDA PalmOS:
Palm Tungsten W
Digitale Satelliten-TV-Karte:
Terratec Cinergy 1200DVB-S

88

Mini-Digitalkamera:
PentaVision Spy Watch II
DVD-Recorder:
LiteOn LVW-5001 B
Schnurlose Maus:
Creative Wireless Optical 5000

89

Smartphone:
O2 Xda II
Rechner:
Vobis Power 64 3200+

90

Grafikkarte mit TV-Tuner:
Sapphire Radeon 9600 Pro All-in-Wonder
15-Zoll-TFT mit TV-Tuner:
World of Vision 150TC02W
Systemschutz:
Radix Protector MLPOptical 5000

91

USB-Flash-Karte:
Freecom USB Card 128 MB

Neue Hardware IM TEST

Multifunktionalität heißt der Trend dieser Tage. PCs ersetzen Videorecorder, Grafikkarten empfangen TV-Signale, Speicherkarten spielen MP3s. Auch in den Einzeltests finden Sie diesmal viele Geräte, die mehr als einen Job erledigen.

■ Graue Tower sind out, schick gestylte Würfel in. Unter dieser Devise bietet Avtos mit dem **Millennium 3000** (siehe Bild) einen Media-Center-PC an, der im Wohnzimmer nicht nur die Stereoanlage, sondern



auch den Videorecorder ersetzen soll. Unser Urteil dazu lesen Sie auf [S. 86](#).

Die **Spy Watch II** von PentaVision gibt nicht nur die Zeit an, sondern hält sie auch im Bild fest. In beiden Rollen überzeugte sie uns aber nicht, wie auf [S. 88](#) zu lesen ist.

Gegenüber dem Walkman hat ein USB-Stick als Mobilplayer unbestreitbare Vorteile: Nichts erschüttert ihn und er passt in

jede Hosentasche. In Acers neuem Modell sind gleich vier Funktionen vereint: MP3-Player, Radio, Diktiergerät und natürlich Speichermedium ([S. 86](#)).

Ihr Handy kann weder Termine verwalten noch Video-clips verschicken,

sondern nur telefonieren? Dann ist es wahrscheinlich höchste Zeit für einen Wechsel. Auf [S. 85](#) und [S. 89](#) zeigen wir mobile Alleskönner für verschiedene Zielgruppen.

Sapphire bietet als einer der ersten Hersteller die Radeon 9600 Pro All-in-Wonder als lüfterloses Dualhead-Modell mit TV-Tuner an. Wie wundervoll die Karte in der Praxis arbeitet, steht auf [S. 90](#). 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 Top 10 ein und sind im Heft, auf der Heft-CD/-DVD 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)

MEHR INFOS...

... und Einzeltests stehen auf www.chip.de/HWTest. In der Top 10 auf [S. 120](#) finden Sie zum Vergleich die beste Hardware gängiger Geräteklassen.

Smartphone





SONY ERICSSON P900

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
INFO	www.sonyericsson.de
PREIS	CA. 800 EURO
TECHNISCHE DATEN	
GSM-Standards	900/1.800/1.900
Abmessungen/Gewicht	12 x 6 x 3 cm/160 g
Max. Gesprächs-/Standby-Zeit	5 h/480 h
SAR-Wert	0,91 W/kg
Daten-Funktionen	WAP, HSCSD, GPRS
Display (Auflösung/Farben)	208x320 Pixel/65.536
Kamera-Auflösung	640 x 480 Pixel
Betriebssystem	Symbian 60
Bestenliste Handys	Platz 2

GELUNGENE KOMBINATION: Sony Ericssons P900 ersetzt Handy und PDA in fast idealer Weise. Mit sechs Zentimetern ist sein Display erfreulich lang, kann aber trotzdem nicht alle Features anzeigen, welche das Hauptmenü bietet. Neben den üblichen PDA- und Telefon-Funktionen spielt das Gerät auch MP3-Files ab. Seine Kamera mit VGA-Auflösung nimmt neben Bildern auch kurze Videosequenzen auf, beides in guter Qualität. Die integrierte Java-Engine unterstützt den Spiele-Download via WAP. An Speicher stehen intern üppige 15,5 MByte und extern auf dem mitgelieferten Memory Stick 32 MByte bereit. Für den Datenaustausch bietet das P900 Bluetooth, Infrarot oder USB-Kabel an. Die Synchronisation mit Outlook klappt reibungslos. Im Akustik-Test macht das P900 einen sehr guten Eindruck. Was uns bei der Handy-Funktionalität noch fehlt, sind variable Anrufprofile.

FAZIT: Das P900 taugt nicht nur zum Telefonieren; Kamera und MP3-Player machen es zum mobilen Entertainer.

ALTERNATIVE: Das ähnlich ausgestattete Nokia 6600 kostet zirka 590 Euro und ist kompakter.

Markus Eckstein, autor@chip.de

Subnotebook



JVC MP-XP731

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.jvc.de
PREIS	CA. 1.920 EURO
TECHNISCHE DATEN	
CPU	Pentium M (ULV), 1,0 GHz
Grafikchip	Intel 855GM, Shared Memory
Bildschirm	8,9" TFT, 1.024 x 600 Pixel
Festplatte	40 GByte, Hitachi IC25N040AT
Laufwerk	nicht im Lieferumfang
Maße (B x H x T)	22,5 x 3 x 15 cm
Gewicht	900 g
Akkulaufzeit (intern/zusätzl. Akku)	96/260 min
Bestenliste Subnotebooks	Platz 4

MINI-CENTRINO: Ein vollwertiges Subnotebook mit Windows XP Professional ist dieser Winzling von JVC. Das nur DIN-A5-große, solide gebaute XP731 hat Intels Centrino-Technologie im Leib. Dadurch steigt die Performance im Vergleich zum Pentium-3-Vorgänger um rund das Doppelte. 230 Sysmark2000-Punkte reichen für jede Office- und Web-Anwendung locker aus, für aufwendige 3D-Spiele ist die integrierte Grafik nicht gedacht.

Die knapp 100 Minuten Laufzeit des internen Akkus können durch den mitgelieferten Zusatzakku auf fast viereinhalb Stunden gesteigert werden. Das Gerät ist ausreichend mit Schnittstellen versehen, so etwa PCMCIA, Firewire und 2 x USB 2.0. Für ein externes optisches Laufwerk muss man jedoch rund 100 Euro mehr bezahlen. Aufgrund des Formfaktors ist die Tastatur nur etwa halb so groß wie bei einem vollwertigen Notebook und dementsprechend schwerer zu bedienen.

FAZIT: Das JVC MP-XP-731 ist der richtige Begleiter für Handlungsreisende, die Wert auf Mobilität und Leistung legen.

ALTERNATIVE: Schnellentschlossene können noch den Vorgänger MP-XP723 für 1.300 Euro ergattern.

klaus.baasch@chip.de

Digitalkamera





SONY DSC-F828

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	ausreichend
INFO	www.sony.de
PREIS	CA. 990 EURO
TECHNISCHE DATEN	
Sensor	2/3 Zoll CCD, 8 Megapixel
Auflösung	3.264 x 2.448 Pixel
Brennweite (Kleinbild)	28 bis 200 mm
Zoombereich	7fach optisch
Auslöseverzögerung	0,2 s
Min. Makro (gemessen)	2 cm
Speicher	CF I, II; Memory Stick
Gewicht	940 g
Bestenliste Digitalkameras	Platz 2

VIERFARBIG: Als Konkurrenz zu digitalen Spiegelreflex-Kameras sieht Sony seine DSC-F828. Neben Rot, Grün und Blau besitzt sie auch Sensorfilter für Smaragdgrün. So soll die 8-Megapixel-Kamera vor allem Hauttöne differenzierter erfassen. Der große Aha-Effekt blieb im Test zwar aus, aber die Aufnahmen erscheinen doch einen Tick natürlicher. Allerdings zeigte unser Vorserien-Modell noch ein leichtes Rauschen. Das Zoom-Objektiv schafft mit einer Anfangsbrennweite von 28 mm echte Weitwinkelfunktion. Auch wegen des Gewichts liegt die Kamera gut in der Hand. Erfreulich zugänglich sind die vielen Funktionen, die per Knopfdruck und Rändelrad eingestellt werden. Die Entfernungseinstellung arbeitet nur elektronisch, doch die Brennweite lässt sich manuell verstellen. Neben Memory Sticks akzeptiert die Kamera auch Compact-Flash-Karten als Speichermedium.

FAZIT: Sonys DSC-F828 meistert fast alle Foto-Situationen, nur die Möglichkeit zum Objektivwechsel fehlt ihr noch.

ALTERNATIVE: Die Minolta A1 zum Preis von 880 Euro. Mit elektromechanischem Bildstabilisator und 10fach-Zoom, aber nur 5 Megapixel.

gerhard.bader@chip.de

Media-Center-PC


**AVITOS
MILLENNIUM 3000**

GESAMTWERTUNG ■■■■■
PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

INFO www.avitos.de
PREIS **CA. 1.400 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Prozessor/Takt	Intel Pentium 4/2,6 GHz
Chipsatz	Intel 865G
Grafikkarte	GeForce FX5200, 128 MByte
Arbeitsspeicher	512 MByte
Festplatte	160 GB S-ATA
Sound	on Board AC97 5.1
Betriebssys.	Windows Mediacenter Edition 2004
Optisches Laufwerk	DVD-Brenner NEC 1300A
Cardreader	CF, SmartMedia, SD/MMC, Memory Stick

USB-MP3-Stick


**ACER MP3+RADIO
FLASH STICK**

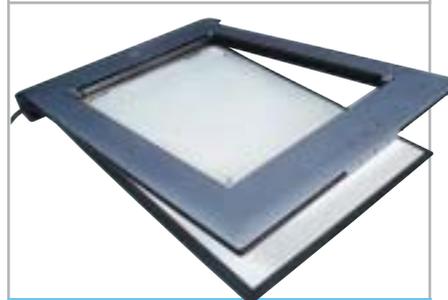
GESAMTWERTUNG ■■■■■
PREIS/LEISTUNG **gut**

INFO www.acer.de
PREIS **CA. 120 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Speicherkapazität	256 MByte
Schnittstelle	USB 1.1
Transferrate Lesen/Schreiben	1,0/0,5 MByte/s
Leistungsaufnahme	0,34 W
Akku	1 x AAA-Batterie
Laufzeit	11,75 h
Decoder-Chip	Sigmatel STMP 3400
Formate	MP3, WMA
Unterstützte Sampling-Raten	8 bis 256 KBit/s

Scanner


HP SCANJET 4600

GESAMTWERTUNG ■■■■■
PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

INFO www.hp.com
PREIS **CA. 195 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Scanverfahren	CCD
Auflösung (H x V)	2.400 x 2.400 dpi
Farbtiefe	48 Bit
Schnittstellen	USB 2.0 Highspeed
Treiber	Windows 98 SE, 2000, XP; MacOS 9, X
Maße (B x T x H)	32 x 42 x 3 cm
Scantempo Vorschau	6,9 s
Scantempo A4-Text/Foto	28,8 s/27,5 s
Bestenliste Scanner	Platz 15

NOCH UNAUSGEREIFT: Gehäuse sowie Board dieses von Shuttle gefertigten Barebones sind solide verarbeitet. System und Grafikkarte erweisen sich als so leistungstark, dass der Rechner mehr ist als bloß ein digitaler Videorecorder: 232 Punkte im Systembenchmark Sysmark2002 und 6.623 Werte im Grafiktest 3DMark03 zeigen, dass das System auch für aktuelle 3D-Spiele taugt. Auf der 160 GByte großen Festplatte ist ausreichend Platz für 50 Stunden Video-Aufzeichnung in DVD-Qualität. Störend ist aber der Lärm, den der Rechner mit 3,6 Sone produziert, das ist uns fürs Wohnzimmer doch zu laut. Ein weiterer Schwachpunkt war die TV-Karte: Zumindest in unserem Testgerät steckte ein fehlerhaftes Vorserienmodell, das verrauschte Bilder lieferte.

FAZIT: Mit dem Millennium 3000 bietet Avitos eigentlich einen gut konzipierten Media-Center-PC an. Beim Betriebsgeräusch und der TV-Karte muss der Anbieter aber nachbessern lassen.

ALTERNATIVE: Den CHIP-Media-PC liefert Avitos für 1.250 Euro. Features und Leistung sind vergleichbar, allerdings kommt er ohne Windows Media Edition, ist dafür aber leiser. Thomas Littschwager, autor@chip.de

SOUND-STICK: Auch Acer hat nun einen USB-Stick mit MP3-Player im Programm, in dessen Kopfhörerkabel mit Standard-Klinkenstecker noch ein Radiomodul integriert ist. Sein Sigmatel-Decoder liefert ein ausgewogenes Klangbild, das allerdings von den mitgelieferten Kopfhörern nicht optimal umgesetzt wird. Die fünf voreingestellten Equalizer-Stufen haben nur geringen Einfluss auf den Sound.

Der Acer-Stick unterstützt WMA- sowie MP3-Dateien und lässt sich auch als Diktiergerät mit variabler Sampling-Rate von 8 bis 48 kHz nutzen. Sein 96 x 32 Pixel großes Display zeigt Titel, Ladezustand und Lautstärke an. Springen zum nächsten Titel, Vorspulen und zufällige Wiedergabe sind bei MP3-Sticks noch keine Selbstverständlichkeit. Der Acer bietet diese Features aber ebenso wie eine Tastensperre. Die Spieldauer beträgt mit einer AAA-Batterie rund zwölf Stunden. **FAZIT:** Günstiger MP3-Stick mit Recorder-Fähigkeit. Die mitgelieferten Kopfhörer bieten eher dünnen Sound.

ALTERNATIVE: Das Modell MP-110 der Firma Jens of Sweden liefert derzeit die beste Klangqualität und kostet nur rund 20 Euro mehr. klaus.baasch@chip.de

ANDERS SCANNEN: Beim ScanJet 4600 geht HP völlig neue Wege im Design. Die Scanleiste läuft bei ihm nicht mehr unten in einem unförmigen Kasten entlang, sondern befindet sich zwischen zwei durchsichtigen Scheiben im trotzdem dünnen Gehäusedeckel. Das macht nicht nur das Positionieren des Scanobjekts einfacher, so wird der Scanner gleichzeitig zum Bilderrahmen. Dank des mitgelieferten Arcsoft Panoramamaker, einem Tool aus der digitalen Fotografie, können auch Vorlagen größer als DIN A4 eingelesen und wieder zusammengesetzt werden. Die Vorschau erledigt eine separate CCD-Leiste mit 600 dpi, für den Feinscan wird ein zweiter CCD eingesetzt.

Die Installation der Software ist – wie bei HP üblich – zwar umfangreich, aber problemlos. Lediglich das am USB-Kabel angeflanschte Netzteil stört den optischen Gesamteindruck. Als Zubehör gibt es eine Durchlicht-Einheit für Kleinbild-Dias. **FAZIT:** Design-Objekt mit überzeugender Funktionalität – das Richtige für den geschmackvollen Schreibtisch.

ALTERNATIVE: HP Scanjet 4570C im klassischen Design; Leistungsmerkmale und Preis sind ähnlich. gerhard.bader@chip.de

PDA PalmOS



PALM TUNGSTEN W

GESAMTWERTUNG	■ ■ ■ ■ ■
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
INFO	www.palmone.com
PREIS	CA. 530 EURO
TECHNISCHE DATEN	
GSM-Standards	900/1.800/1.900
Abmessungen/Gewicht	14 x 8 x 2 cm/ 180 g
Max. Gesprächs-/Standby-Zeit	7,4 h/450 h
Betriebssystem	PalmOS 4.1.2
Daten-Funktionen	WAP, GPRS
Display (Auflösung/Farben)	320x320 Pixel/65.536
Prozessor	Dragonball VZ 33 MHz
Besonderheit	Telefonie nur via Headset
Bestenliste PDAs PalmOS	Platz 11

BUSINESS-PDA: Der Tungsten W ist Palms erster PDA mit Mini-Tastatur, die aber ausgezeichnet zu bedienen ist. Bei der Hardware ist der Hersteller zu konservativ: Ein Dragonball VZ mit 33 MHz erreicht nicht die Leistung aktueller PDAs, Version 4.1.2 des Betriebssystems ist ebenfalls schon leicht angestaubt. Das Display hat eine Auflösung von 320 x 320 Pixel und zeigt 65.000 Farben an – aber nur in TFT- und nicht in der helleren Transfektiv-Technik, die heute Standard ist. Neben den üblichen Organizer-Tools sind Mail-Client, Web- und WAP-Browser, SMS-Client sowie ICQ vorinstalliert. Telefonieren kann man nur über ein Headset. Aber Palm hat das Gerät auch eher für Datendienste denn für Sprachtelefonie konzipiert. Als Triband-Modell funkelt es in europäischen und amerikanischen GSM-Netzen. Mit GPRS Class 10 erreicht es Datenraten bis zu 43,6 KBit/s im Down- und 26,8 KBit/s im Upstream.

FAZIT: Brauchbares Business-Tool ohne Multimedia-Schnickschnack. Technisch nicht ganz auf der Höhe der Zeit.

ALTERNATIVE: Der Treo 600 von Palmone, kommt im Frühjahr für 800 Euro nach Deutschland. Mario Limbach, autor@chip.de

Digitale Satelliten-TV-Karte



TERRATEC CINERGY 1200 DVB-S

GESAMTWERTUNG	■ ■ ■ ■ ■
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.terratec.de
PREIS	CA. 100 EURO
TECHNISCHE DATEN	
Empfangsmöglichkeit	Digital TV/Digital Radio
Tuner	Philips DVB-S
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 2000, XP
Aufnahmeformate	MPEG2, PVA
Unterst. Audioformate	MP2, Dolby Digital (AC3)
Sonstige Features	Time Shifting, EPG, Videotext
LNB-Spannungsversorgung	DiSeq 1.2
Wiedergabe-Software	Power DVD 5
Video-Bearbeitung	Ulead VideoStudio 7 SE DVD

DAS RICHTIGE PROGRAMM: Der Cinergy 1200 DVB-S liegen der Software-DVD-Player 1200S PowerDVD 5 sowie das Videoschnitt-Programm Ulead VideoStudio 7 SE bei. Weil DVB-Karten TV-Aufnahmen im nicht DVD-kompatiblen MPEG2-Format ablegen, sind das exakt die Tools, die man zur Weiterverarbeitung braucht. HDTV-Sender zeigt die Karte nicht live an. Aufnahmen vom Astra-Demo-Sender funktionieren, doch wegen der hohen Auflösung ist für die Wiedergabe ein sehr leistungsstarker PC ab 3 GHz vonnöten.

Zur Aufnahmeprogrammierung nutzt Terratec den im DVB-Datenstrom enthaltenen Programm-Führer (EPG). Timer-Aufnahmen funktionierten im Test aus dem Standby-, nicht aber aus dem Ruhe-Modus. Ein Manko der frühen Treiber: Nach drei Stunden Fernsehen ruckelt das Bild – ein kurzer Senderwechsel behebt das Problem.

FAZIT: Trotz kleiner Schönheitsfehler ein überzeugendes und günstiges Angebot – besonders wegen der Software.

ALTERNATIVE: WinTV Nova-S von Hauptage (100 Euro), stabiler Treiber, schwächere Software. josef.reitberger@chip.de

Mini-Digitalkamera

PENTAVISION
SPY WATCH II

GESAMTWERTUNG
PREIS/LEISTUNG **ungenügend**

INFO www.pearl.de
PREIS **ca. 80 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Sensor	CMOS
Auflösung	160 x 120 Pixel
Sonst. Features	Serienbildfunktion, Datenbank
Abmessungen (L x B x H)	5,5 x 5 x 1,6 cm
Gewicht	66 g
Speicher	488 KByte, max. 36 Bilder
Anschlussmöglichkeit	USB
Lieferumfang	USB-Kabel, Netzteil, Treiber, Transfer-Software, Akku, deutsches Handbuch

DVD-Recorder

LITEON
LVW-5001 B

GESAMTWERTUNG
PREIS/LEISTUNG **gut**

INFO www.liteonit.com
PREIS **ca. 325 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Aufzeichnungs-Medien	CD-R/RW, DVD+R/+RW
Wiedergabe-Medien	CD, DVD, DVD+R/+RW/-R
Video-Formate	DVD, Video-CD, S-VCD, JPG-CD
Audio-Formate	CD-Audio, kopiergesch. CD, MP3
Eingänge	Video, DV, Stereo
Ausgänge	Video, S-Video, Stereo koaxial/optisch
Timer-gesteuerte Aufnahme	5 Ereignisse
Zeitversetztes Fernsehen	nein
Top 10 DVD-Brenner	Platz 10

Schnurlose Maus

CREATIVE
WIRELESS OPTICAL 5000

GESAMTWERTUNG
PREIS/LEISTUNG **gut**

INFO www.creative.com
PREIS **ca. 30 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Tasten	5
Scroll-Rad	ja
Interface	USB, PS/2
Abtast-Technik	optisch
Auflösung	800 dpi
Übertragungstechnik	27-MHz-Band
Maximale Reichweite	ca. 5 m
Stromversorgung	2 x AA-Zelle
Gewicht mit Batterie	132 g

UNTRAGBAR: Weder als Uhr noch als Digitalkamera – geschweige denn als Schmuckstück – ist die Spy Watch II am Handgelenk ein Gewinn. Das Display hat eine Auflösung von 160 x 120 Pixel, es zeigt ein streifiges, schwach farbiges Bild. Die eingebaute Digicam macht Bilder (320 x 240 Pixel) von miserabler Qualität: Die überbelichteten Aufnahmen zeigen nur grobe Umrisse, als wäre ein Solarize-Filter verwendet worden. Das Display reagiert als Sucher so träge, dass eigentlich nur Standaufnahmen möglich sind. Auf den PC werden die Bilder mittels USB-Kabel überspielt, wobei gleichzeitig der Akku aufgeladen wird.

Auch ihre Aufgabe als Uhr erfüllt die Spy Watch nur unzulänglich: Die Uhrzeit wird nicht permanent, sondern immer nur für 30 Sekunden eingeblendet. Diese Mängel macht auch die integrierte Datenbank für Telefonnummern nicht wett. **FAZIT:** Die Spy Watch II erfüllt keine der vom Hersteller versprochenen Funktionen auch nur ansatzweise.

ALTERNATIVE: Die Scheckkarten-Kamera Logitech Pocket Digital 130, kostet 100 Euro, sieht besser aus und macht brauchbare Aufnahmen. christian.friedrich@chip.de

NACHGEBESSERT: Mit seinem LVW-5001 A bildete LiteOn das Schlusslicht in unserem DVD-Recorder-Vergleichstest (CHIP 01/04). Ein Manko war bei diesem Gerät vor allem der für Europa nur schlecht geeignete NTSC-TV-Tuner. Jetzt hat der Hersteller die PAL-Version nachgereicht, gekennzeichnet mit dem Anhängsel „B“: TV-Sendungen nimmt der Recorder nun störungsfrei und sogar in Farbe auf. Allerdings zeichnet er feine Details weiterhin mit zu geringer Helligkeit auf, so dass sie in dunklen Bildbereichen schwer erkennbar sind. Statt S-Video und Composite-Eingang besitzt das Gerät an der Rückseite eine zusätzliche SCART-Buchse. Das erleichtert die Verkabelung. Leider überträgt sie nur Video (FBAS), die einfachste, aber auch schlechteste Videosignal-Variante. Der Tonqualität gebührt weiterhin die Note sehr gut. Ebenfalls lobenswert: das intuitiv bedienbare Menü zur Aufnahmeprogrammierung.

FAZIT: Auch mit PAL-Tuner insgesamt nur ein Recorder für Anspruchslose, die auf jeden Cent achten.

ALTERNATIVE: Der Yamada DVR-8000 (90 Euro teurer) bietet bessere Aufnahme-Qualität. Florian.Friedrich,autor@chip.de

SPART STROM UND EUROS: 30 Euro für eine optische Funkmaus mit fünf Tasten – an diesem Preis sollte sich die Konkurrenz mal orientieren. Weniger vorbildlich ist die Haptik: Die Wireless Optical 5000 fühlt sich leicht und billig an. Doch immerhin ist sie so groß, dass die ganze Hand gut auf ihr Platz findet.

Per 27-MHz-Funk kommuniziert die Maus mit einem Empfänger, der via USB oder PS/2 am PC hängt. Mit 373 Samples pro Sekunde reagiert sie etwa halb so genau wie eine schnurgebundene USB-Maus. Bei normalem Gebrauch ist das kein Manko, lediglich Hardcore-Gamern, die Geschwindigkeit und Präzision benötigen, ist das zu wenig. Die maximale Funk-Reichweite ist mit rund fünf Metern groß genug. Die Stromaufnahme der Maus ist so sparsam, dass die Betriebsdauer in der Praxis durch die Haltbarkeit der verwendeten Batterien und nicht durch den Verbrauch bestimmt wird.

FAZIT: Schnurlose Maus für große Hände mit sehr gutem Preis-Leistungs-Verhältnis. Für Spieler ist sie aber zu ungenau. **ALTERNATIVE:** Die Logitech Click Plus Optical Mouse für 40 Euro stellt auch Zocker zufrieden. gunnar.troitsch@chip.de

Smartphone	
	
O2 XDA II	
GESAMTWERTUNG	■ ■ ■ ■ ■ □
PREIS/LEISTUNG	ausreichend
INFO	www.o2online.de
PREIS	ca. 800 Euro
TECHNISCHE DATEN	
GSM-Standards	900/1.800/1.900
Abmessungen/Gewicht	13x 7 x 2 cm/190 g
Max. Gesprächs-/Standby-Zeit	12,5 h/150 h
SAR-Wert	0,47 W/kg
Daten-Funktionen	WAP, HSCSD, GPRS
Display (Auflösung/Farben)	240x320 Pixel/65.536
Kamera-Auflösung	640 x 480 Pixel
Betriebss.	Windows Mobile 2003 Phone Edition
Bestenliste Handys	Platz 30

MEHR PDA ALS PHONE: Die typischen Handy-Funktionen behandelt das Xda II etwas stiefmütterlich – es fehlen Sprachwahl und Sprachsteuerung. Unterschiedliche Anruf-Profilen sind zwar vorhanden, aber nur eins davon lässt sich individuell anpassen. Und für Gespräche in lauter Umgebung, etwa am Straßenrand, ist das Xda II fast zu leise.

Als PDA lässt das Gerät dagegen keine multimedialen Wünsche offen: Mit VGA-Kamera, Camcorder-Funktion, Bluetooth, MP3-Player, flatter CPU sowie der Windows Mobile 2003 Phone Edition verpasst O2 dem Smartphone einen zeitgemäßen Anstrich. Die gute Schnappschuss-Qualität, eine kurze Auslöseverzögerung und ein Sucher, der das gesamte Display nutzt, machen das Knipsen zum Vergnügen. Der MMS-Komposer ist abseits der übrigen Messaging-Funktionen im Menü »Programme« versteckt. Mit ihm lassen sich Multimedia-Nachrichten aus Bildern und Tonaufnahmen erstellen.

FAZIT: Gut ausgestatteter PDA, der als Handy aber einige Features vermissen lässt.

ALTERNATIVE: T-Mobile hat das gleiche Gerät, mit anderen Services, als MDA II für 770 Euro. Markus Eckstein, autor@chip.de

Rechner	
	
VOBIS POWER 64 3200+ XD	
GESAMTWERTUNG	■ ■ ■ ■ ■ □
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
INFO	www.vobis.de
PREIS	ca. 1.300 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	AMD Athlon 64 3200+
Chipsatz	VIA K8T800
Grafik	Nvidia FX5200/VTI128
Arbeitsspeicher	512 MByte DDR333
Festplatte	160 GByte Serial-ATA
Audio	AC97 on Board
Kommunikation	10/100 MB on Board
Optisches Laufwerk	DVD-Multinorm-Brenner
Bestenliste Rechner	Platz 9

KÖNNTE LEISER SEIN: Im Power 64 3200+ XD verbaut Vobis zwar ordentliche Komponenten, das Gehäuse ist allerdings eines der Billigsten. Haptik und Verarbeitung entsprechen der von PCs der 300-Euro-Klasse; Gleiches gilt für die bis zu 6 Sone Lärm, die das System produziert. Im BIOS-Setup fehlt das Strom- und Lärm-reduzierende Cool'n'Quiet-Feature von AMD. Hier bleibt dem Anwender nur die Hoffnung auf ein Update. Die Grafikkarte mit integriertem TV-Tuner arbeitet zuverlässig, bietet mit 8.473 3DMark2001-Punkten aber nur mittelmäßige 3D-Leistung. Der TV-Tuner liefert ein scharfes und rauscharmes Fernsehbild. Anwendungen laufen gut, auch wenn sich die Sysmark2002-Wertung mit 263 Punkten deutlich unter dem Niveau anderer Athlon-64-Systeme bewegt. Das liegt nicht zuletzt am DDR-333-No-Name-Speicher, DDR-400 wäre hier angebracht.

FAZIT: Beim Power 64 3200+ XD schöpft Vobis das Potenzial, das eigentlich im Athlon 64 steckt, nicht aus.

ALTERNATIVE: Fujitsu-Siemens bietet ab 1.300 Euro geräuscharme Scaleo-600-AXP-Konfigurationen an, die solide verarbeitet sind. Thomas Littschwager, autor@chip.de

Grafikkarte mit TV-Tuner



SAPPHIRE RADEON 9600 PRO ALL-IN-WONDER

GESAMTWERTUNG
 PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

INFO www.sapphiretech.de
 PREIS **ca. 400 Euro**

TECHNISCHE DATEN

Grafikchip	ATI Radeon 9600
Speicher-/Größe	DDR-SDRAM/128 MByte
Takt Chip/Speicher	500/325 MHz
Speicherbandbreite	128 Bit
Interface	AGP 8x
Ausgänge	2 x VGA, Video, Audio
Eingänge	Video, S-Video, TV, Radio
Capture-Formate	AIT-VCR, AVI, MPEG1, 2
Unterstützte Betriebssysteme	Win 98SE bis XP

15-Zoll-TFT mit TV-Tuner



WORLD OF VISION 150TC02W

GESAMTWERTUNG
 PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

INFO www.world-of-vision.de
 PREIS **ca. 450 Euro**

TECHNISCHE DATEN

Bilddiagonale	15 Zoll
Auflösung	1.024 x 768 Pixel
Display-Technik	TN+Film
Gemessener max. Kontrast	604:1
Gemessene max. Helligkeit	658 cd/m ²
Gemessene Reaktionszeit	18 ms
Blickwinkelsegmente 10:1 hor./vert.	>120°/130°
Eingänge	VGA/Composite/S-Video/Video
Maße (B x H x T)	43 x 33 x 20 cm

Systemschutz



RADIX PROTECTOR MLP

GESAMTWERTUNG
 PREIS/LEISTUNG **gut**

INFO www.radix.co.il
 PREIS **ca. 135 Euro**

TECHNISCHE DATEN

Interface	PCI (32 Bit)
Stromversorgung	via PCI
Abmessungen	80 x 48 mm
Maximale Zahl der Snapshots	32
Betriebssysteme	Windows ab 95
Dateisysteme	FAT 12, 16, 32/NTFS/NTFS5
Festplatten-Typen	IDE, E-IDE, SCSI, U-SCSI
Systemvoraussetzung	IBM PC 486 oder höher
Ben. Platz auf der Festplatte	max. 10 MByte

KINO-KARTE: ATI verbindet bei der Radeon-All-in-Wonder 9600 Pro schnelle 3D-Leistung mit geräuschlosem Multimedia-Spaß. Der 9600-Grafikprozessor bietet genug Power für Spieler. Mit Einsatz des Philips-Tuners folgt ATI den anderen TV-Karten-Herstellern. Die analoge TV-Funktion läuft reibungslos, DVD- und DivX-Filme werden in guter Qualität dargestellt. Die Funk-Fernbedienung macht den PC zu einer Medienzentrale ohne Microsofts Media Center Edition. Im Gegensatz zur Redmonder Variante werden Videos auch in MPEG2 gespeichert.

Ebenfalls neu für ATI ist ein Rundfunk-Tuner für UKW. Um zwei VGA-Anschlüsse neben den Video-Schnittstellen unterzubringen, liegt ein quadratischer Spezialstecker mit Kabelpeitsche bei. Der passive Kühlkörper auf beiden Platinenseiten braucht Platz, deshalb ist die Karte für Barebone-Gehäuse nicht geeignet. **FAZIT:** Dank passiver Kühlung und TV-Tuner ist die Sapphire Radeon 9600 Pro die ideale Grafikkarte fürs Heimkino.

ALTERNATIVE: Die All-in-Wonder-Modelle von Hercules oder Club3D; ebenfalls passiv gekühlt, allerdings ohne Dual-Monitor-Funktion. gerhard.bader@chip.de

UNEMPFINDLICH: Als TV-Gerät ist dieses 15-Zoll-Display nur bedingt geeignet. Selbst bei einem Antennensignal von 60 dBµV – dem Pegel, den Antennenanschlüsse üblicherweise liefern – ist das TV-Bild schon leicht verwaschen. Fällt der Pegel um 12 dBµV, etwa mit einer Zimmerantenne unter ungünstigen Empfangsbedingungen, überwiegt der Schnee.

Neben dem analogen PC-Eingang bietet der Monitor alle gängigen Video-Schnittstellen an. Allerdings hapert es intern am Deinterlacing: Bewegte Szenen vom DVD-Player sind an den Kanten deutlich ausgefranst. Ansonsten liefert das TN+Film-Panel eine Bildqualität, wie in dieser Display-Klasse üblich: Die maximale Helligkeit liegt bei guten 658 cd/m², das maximale Kontrastverhältnis beträgt 604:1. Die Einblickwinkel bis zum 10:1-Kontrast sind ausreichend, doch zeigt das Panel bereits nach 45 Grad einen deutlichen Gelbstich.

FAZIT: World of Vision 150TC02W ist ein Flachbildschirm mit durchschnittlichen Bildwerten und miesem TV-Tuner.

ALTERNATIVE: Der Samsung SyncMaster 152MP kostet rund 100 Euro mehr, bietet aber ein besseres Bild. martin.jaeger@chip.de

NETZ UND DOPPELTER BODEN: Egal ob Viren oder defekte Registry-Einträge – Gründe für streikende PCs gibt's genug. Der israelische Hersteller Radix liefert einen eleganten Schutz dagegen: Der Protector MLP ist eine kleine PCI-Karte, die sich beim Booten zwischen System und Festplatte einklinkt. In einer LOG-Datei, die auf der Platte maximal 10 MByte benötigt, werden alle Festplattenzugriffe gespeichert, ohne die Performance spürbar zu belasten. Formatiert der Anwender zum Beispiel eine Partition, so meldet der Protector die Löschung, ohne jedoch die Daten zu entfernen. Entscheidet man sich für die Wiederherstellung, ist es, als wäre nichts gewesen. Anders als bei Windows-Wiederherstellungspunkten ist dazu kein intaktes Betriebssystem vonnöten. Bei jedem Bootvorgang kann ein Wiederherstellungspunkt gesetzt oder zu einem zurückgekehrt werden.

FAZIT: Die Radix Protector MLP erleichtert unerfahrenen PC-Nutzern und Systemadministratoren das Leben.

ALTERNATIVE: Der HDD-Sheriff von Schwarz kostet 10 Euro weniger, kann aber nur einen einzigen Wiederherstellungspunkt setzen. gunnar.troitsch@chip.de

USB-Flash-Karte



FREECOM USB CARD 128 MB

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **mangelhaft**

INFO www.freecom.com

PREIS **AB 100 EURO**

TECHNISCHE DATEN

Schnittstelle	USB 2.0
Transferrate Lesen	5,2 MByte/s
Transferrate Schreiben	2,8 MByte/s
Verlustleistung	0,6 Watt
Gewicht	28 g
Maße (L x B x H)	86 x 54 x 4 mm
Kabellänge	2,8 cm
Extras	Lederetui
Sonst. Kapazitäten	256, 512 und 1.024 MByte

SPEICHER-FLACHMANN: Freecom will sich mit dem Scheckkarten-Format vom USB-Stick-Einerlei abheben. Allerdings ist die USB Card gut fünfmal so dick wie die üblichen Plastikkarten, also nur für dehnungsfreudige Geldbeutel geeignet. Der USB-Anschluss selbst ist in der Karte versenkt und hängt an einem 28 mm langen Datenkabel – zu kurz für ein komfortables Einstecken in den PC. Die Schreib-/Lese-Transferraten von 2,8 und 5,2 MB/s sind guter Durchschnitt. Zum Booten ließ sich das Speichermedium an keinem unserer Testsysteme überreden; ein Schreibschutzschalter fehlt.

Mitgeliefert werden ein schickes Lederetui und eine Software-CD inklusive Win-98-Treiber. 100 Euro für die 128-MB-Karte entsprechen 0,70 Cent pro MByte, nüchtern betrachtet ergibt das ein mangelhaftes Preis-Leistungs-Verhältnis.

FAZIT: Freecom's USB Card 128 M ist eine originelle, aber teure Speicherlösung. Für den Geldbeutel zu dick, passt sie hervorragend in die Kartentaschen des Filofax.

ALTERNATIVE: Der Mini-USB-Stick iDisk Tiny 128 MB für rund 70 Euro. Er ist zwar etwas langsamer, aber dafür nur so groß wie ein Fingernagel. andreas.ilmberger@chip.de

CHIP-Dauertest



PENTAX OPTIO S4

Seit drei Monaten erproben 25 Dauertester die kompakte Pentax Optio S4 im harten Praxiseinsatz. Die große Mehrheit lobt die Digicam, wünscht sich aber Verbesserungen im Detail.

■ Sie gehören zu den begehrtesten Geräten im CHIP-Dauertest: Die Pentax-Optio-S4-Kameras, die wir in CHIP 11/2003 verlost haben, stießen auf enormes Leserecho. Seit drei Monaten dokumentieren die 25 Gewinner ihre Erfahrungen mit der kompakten Digicam. Alle Tester haben sich zunächst intensiv mit dem Handbuch befasst. Die überwiegende Mehrheit findet, dass es sehr verständlich geschrieben ist und alle wichtigen Informationen enthält – ohne durch übertriebene Redundanz zu verwirren. Auch Größe, Brillanz und Auflösung des LCD-

Displays beurteilen fast zwei Drittel unserer Dauertester als „gut“ bis „sehr gut“. Achtzig Prozent sind mit den Bedienelementen auf dem Kameragehäuse einverstanden – knapp ein Drittel meint

» Die Optio S4 ist klasse, aber das Menü könnte etwas intuitiver sein!

Ein CHIP-Dauertester

aber, dass die Knöpfe größer ausfallen könnten. Die Menüführung findet allgemeine Zustimmung – ein Dauertester bemängelt allerdings, dass sich die Optio S4

nicht so logisch und intuitiv bedienen lasse wie vergleichbare Digicams von Canon, Casio oder Sony.

Die Akkulaufzeit ist für 88 Prozent der Dauertester zumindest „ausreichend“.

Etwas zwei Drittel freuen sich über Features wie 3D-Aufnahmemodus, Sprachaufzeichnung, Panorama-Assistent und Motiv-Programme. Nach wie vor monieren viele Nutzer allerdings die fehlende Speicherkarte: Zwar bietet die Pentax 11 MB internen Speicher, aber der fasst in höchster Auflösung nur drei Bilder. Die umfangreiche Software-Ausstattung begeistert dagegen fast alle Tester.

Außerdem im Dauertest

→ AUERSWALD COMPACT 4406 DSL

Seit vier Monaten sind 20 ISDN/ADSL-Kommunikationszentralen von Auerswald im Test. Das Modell Compact 4406 DSL vereint ISDN-Telefonanlage, ISDN-PC-Adapter sowie ADSL-Router/Modem in einem Gerät. Die meisten Tester finden, dass sich die Konfigurations-Software COMSet einfach bedienen lässt. Bis



auf einen Tester brachten dementsprechend alle Gewinner die Telefonanlage problemlos zum Laufen. Die COMtools, mit denen sich Gebührenkonten, Telefonbuch, Wartemusik und Weckzeichen administrieren lassen, beurteilt knapp die Hälfte der Tester als „sehr gut“ oder „gut“ – die andere Hälfte hatte bei Redaktionsschluss noch kein Urteil abgegeben. Die Möglichkeiten des mitgelieferten TAPI-Treibers (Wahl des PCs per CTI-Funktion) nutzen lediglich zwei Tester – kein Wunder, denn der Installationsaufwand wird als „eher hoch“ empfunden.

→ AOC LM919

Die ersten Rückmeldungen über 30 TFT-Monitore des Typs LM919 (19 Zoll) von AOC sind eingetroffen: Mit gelungenem Design und hoher Bildqualität begründen über zwei Drittel der Tester ihren „guten“ oder „sehr guten“ Gesamteindruck. Ein



Drittel der Gewinner hatte allerdings bei der Installation Probleme – und fand in der „eher dürrtigen“ Bedienungsanleitung nur wenig Hilfe. Mehr Feedback zum Alltags Einsatz in der nächsten CHIP-Ausgabe.



Test: Acht MP3-Player mit Festplatte

Erhältlich in S, M & XL

Gewaltige 60-Gigabyte-Speicher im XL-Outfit, elegantes Design im mittleren Format, raffinierte Technik in der Mini-Ausgabe: Gleich drei Festplatten-Varianten sorgen für eine neue Modellvielfalt bei MP3-Portables. CHIP sagt, welcher Harddisk-Player für Sie der richtige ist. *Von Reinhard Paprotka*

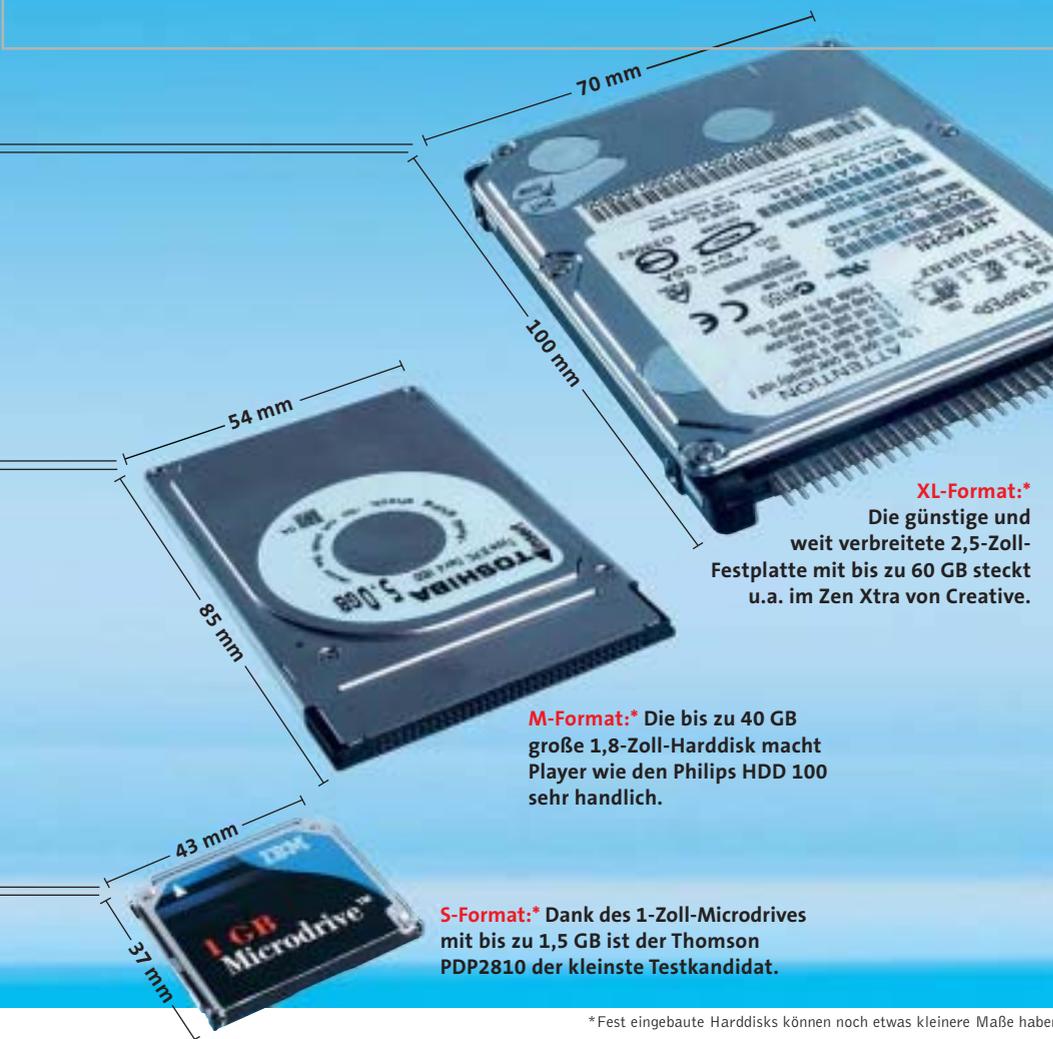
Eigentlich längst ein Klassiker, doch immer noch für Rekorde gut: Die millionenfach in Notebooks verbauten 2,5-Zoll-Festplatte ist nicht nur preiswert und robust, sondern beschert MP3-Playern inzwischen bis zu 60 Gigabyte Speicherplatz – das sind rund 1.000 Stunden Musik mit der gängigen Datenrate von 128 Kilobit pro Sekunde (Kbps).

Allen, denen Qualität vor Quantität geht, eröffnen derart gigantische Kapazitäten ebenfalls ganz neue Möglichkeiten: Wer Songs nicht mit verlustbehafteten Verfahren wie MP3, AAC oder Ogg

Vorbis komprimiert, sondern das speicherfressende WAV- oder FLAC-Format nutzt, wird mit Musik in bester CD-Qualität belohnt. Besonders interessant ist der „Free Lossless Audio Codec“ (FLAC), weil er die Dateigröße im Vergleich zum WAV-Format halbiert. Trotzdem kommen keine psychoakustischen Modelle wie bei MP3 und Co. zum Einsatz, die Musikannteile unwiederbringlich entfernen. FLAC basiert auf reinen Rechenprozessen, die eine vollständige Wiederherstellung der Musik erlauben. Auf die inzwischen üblichen 20-GB-Platten passen 30 Stunden

im WAV-Format, das die meisten getesteten Player unterstützen, oder 60 Stunden im FLAC-Format, das im Testfeld nur der Karma von Rio beherrscht. MP3-Hörer können auf dieser „Standard“-Platte 330 Stunden Musik unterbringen.

Nebem dem gewählten Codec beeinflussen auch die verbauten Wandler, Filter und Bau-Elemente wie etwa Koppelkondensatoren den Klang. Die Hardware der Spitzengeräte in diesem Test ist so gut, dass ihre WAV- oder FLAC-Files die Audioqualität von Songs auf gängigen CD-Spielern erreichen. Für den Klang spielen



XL-Format:*
Die günstige und weit verbreitete 2,5-Zoll-Festplatte mit bis zu 60 GB steckt u.a. im Zen Xtra von Creative.

M-Format:* Die bis zu 40 GB große 1,8-Zoll-Harddisk macht Player wie den Philips HDD 100 sehr handlich.

S-Format:* Dank des 1-Zoll-Microdrives mit bis zu 1,5 GB ist der Thomson PDP2810 der kleinste Testkandidat.

*Fest eingebaute Harddisks können noch etwas kleinere Maße haben

weder Größe und Art des Speichers (Festplatte, CD oder Flash-Speicher) noch das Format des Players eine Rolle – bei der Handlichkeit sieht das natürlich anders aus: Der Trend geht zur 1,8-Zoll-Platte, längst eingeführt bei Apple-Modellen, inzwischen aber auch bei iRiver, Philips und Rio im Angebot. Das 1,8-Zoll-Format ermöglicht Player, die deutlich leichter und kleiner sind als Geräte mit 2,5-Zoll-HD. Derzeit gibt es 1,8-Zoll-Player mit Platten zwischen 15 und 40 GB.

Harddisk contra Flash-Speicher

Eine Sonderrolle nimmt die 1-Zoll-Disk ein; sie wurde bereits vor Jahren von IBM als Microdrive entwickelt und ist jetzt mit bis zu 4 Gigabyte erhältlich. Player mit dieser winzigen Platte sind kaum größer als die Flash-Kollegen und noch dazu nur halb so teuer. Das weltweit erste 1-Zoll-Modell, der PDP2810 von Thomson etwa, ist für rund 380 Euro zu haben. Mit einer Speicherkapazität von 25 Stunden Musik kann er den Großen freilich noch nicht das Wasser reichen.

Lesen Sie nun, wie die acht MP3-Player im CHIP-Test abgeschnitten haben:

iRiver IHP-120: Ein Überflieger bei Klang und Ausstattung – alles über den CHIP-Testsieger steht im Kasten auf [S. 96](#).

Creative Zen Xtra: Reduziert in Abmessungen und Gewicht, zählt der 470 Euro teure Nachfolger des Zen zu den kleineren 2,5-Zoll-Vertretern. Doch nicht alles ist geschrumpft: Das Display wurde vergrößert, und die 60-GB-Festplatte reicht für riesige Musikarchive.

Für 350 Euro gibt es eine 30-GB-Version des Players mit kleinem Display.

Schon mit 128 Kbps ist der Klang an der Anlage (siehe „So testet CHIP“ [S. 99](#)) prima, seine wahre Stärke zeigt der Zen Xtra aber erst mit höheren Datenraten oder beim verlustlosen WAV-Format. Im Kopfhörerbetrieb kommt

es dagegen zu leichten Tiefbass-Einbußen. Der mitgelieferte Ohrhörer ist kein ebenbürtiger Partner, seine matte Wiedergabe sorgt für Punktabzug beim Hörtest. An der Akku-Ausdauer gibt es nichts zu mäkeln, 12 Stunden Laufzeit ist der zweitbeste Testwert. Umständlich: Für den Musik- und für den Datentransfer wird (mitgelieferte) Extra-Software benötigt.

Rio Karma: Für 450 Euro verkauft MP3-Pionier Rio den Karma mit 1,8-Zoll-Platte und 20 Gigabyte; dazu gibt es ein gut durchdachtes Such- und Anzeigesystem für die Musikdaten auf ID3-Tag-Basis (zum Beispiel Interpret, Album, Jahr).

Weitere Highlights sind die Musikformate, denn neben MP3 und WMA spielt der Karma auch das hochwertige Ogg Vorbis sowie das verlustfreie FLAC-Format ab. Und das besonders ausdauernd: Seine 14 Stunden Akkulaufzeit sind im Testfeld unerreicht. Lobenswert sind auch das sehr gute Handling durch einen ergonomisch günstig platzierten Drehknopf an der Gehäuse-Ecke sowie die mitgelieferte Docking-Station. Deren Netzwerk-Anschluss erlaubt beim Betrieb an der Stereoanlage den Zugriff auf MP3s, die im Computer gespeichert sind.

Im Kopfhörerbetrieb könnte der Karma mehr Druck im Tiefbass-Bereich vertragen, sonst tönt er aber recht ausgewogen. Nervend ist die Wartezeit beim Übertragen von MP3s auf den Player: Für eine Stunde Musik wartet man 72 Sekunden, der Testsieger braucht nur 7 Sekunden.

Apple iPod 20: Vom weltweit erfolgreichsten MP3-Player geht nach wie vor eine →



Vernetzt: Die Docking-Station des Rio Karma bietet einen LAN-Anschluss für die Kommunikation mit dem PC.



Aus einem Guss: Die schicke Docking-Station passt zum eleganten iPod.

starke Faszination aus. Das Navigationsrad zum bequemen Scrollen durch Menüs und Titel kommt bei der Neuauflage ohne bewegliche Elemente aus. Eine Touchpad-ähnliche Sensorfläche ersetzt das mechanisch anfälligere Rad des Vor-

gängers. Erhältlich ist der iPod auch mit 15 und 40 Gigabyte. Ab der 20er-Version liefert Apple eine schicke Docking-Station mit, an die sich das Extra-Kombi-Kabel für Firewire/USB 2.0 anschließen lässt.

Der Musiktransfer von PC und Mac läuft nur mit der Apple-Software iTunes, die es zwar kostenlos gibt, die aber den Rücktransfer auf den Rechner blockiert. Seine klanglichen Stärken spielt der iPod an der Anlage aus, während die Bässe per Kopfhörer etwas dünn klingen. Ärgerlich ist, dass sich der Bass-Abfall mangels Equalizer nicht kompensieren lässt. Ebenfalls kein Ruhmesblatt ist die Akkulaufzeit von 8 Stunden, die in dieser Messkategorie den vorletzten Platz bedeutet.

Philips HDD 100: Den CHIP-Preistipp stellen wir auf **98** ausführlich vor.

Archos Gmini 120: Der Gmini enthält eine 2,5-Zoll-Platte mit 20 Gigabyte.



Hilfreich: Ein Browser vereinfacht beim Archos Gmini 120 die Dateiverwaltung.

Typisch für Archos-Player sind die mit Weichkunststoff geschützten Ecken, die Stöße oder Stürze abfedern sollen. Der Musiktransfer von PC und Mac gelingt zwar sehr einfach durch bloßes Anstöpseln, trotz USB 2.0 ist er aber zu langsam: 52 Sekunden für die Übertragung einer Stunde MP3-Musik ist der drittschlechteste Wert. Positiv: Für Aufnahmen im MP3-Format ist ein Extra-Plugin erhältlich, ebenso für den Ausbau zum Photo-Speicher per Flash-Karte und zur kreativen Musikbearbeitung. An der Anlage →



» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■
PREIS/LEISTUNG befriedigend

PREIS ca. 500 Euro
INFO www.irivergermany.com



Übersichtlich: Der IHP-120 wird mit einer Kabel-Fernbedienung geliefert, die sogar ein komfortables Display bietet.

- + Ausgezeichneter Klang
- + 1,8-Zoll-Festplatte
- + Umfangreiche Ausstattung
- + Einfache Bedienung
- + Direktaufnahme möglich

iRiver IHP-120

Der MP3-Überflieger

Der IHP-120 ist klein, leicht und perfekt ausgestattet. Auch in Klang und Bedienung setzt dieser Player Maßstäbe.

■ Im Vorjahr (CHIP 7/03) räumte iRiver bei den CD-basierten Playern den Testsieg ab; jetzt erobert der junge koreanische MP3-Spezialist mit großem Vorsprung den Spitzenplatz im Harddisk-Segment. Als Vertreter der 1,8-Zoll-Fraktion ist der IHP-120 kaum größer als eine Zigarettschachtel und wiegt nur 160 Gramm. Die Bedienung erfolgt per Navistick und ist in Verbindung mit dem großen S/W-Display wirklich einfach. Zum Lieferumfang zählt eine Kabel-Fernbedienung, ebenfalls mit Display.

Groß ist die Auswahl an Musikformaten, auch WAV und Ogg Vorbis gehören dazu. Für das Übertragen von Daten per USB 2.0 genügt das einfache Anstecken an PC oder Mac, schon wird der iRiver als Festplatte gemountet. Erfreulicherweise ist selbst für den Musiktransfer keinerlei Extra-Software erforderlich. Eigenaufnahmen sind über

Analog- und Digitaleingänge möglich, sogar ein Digitalausgang ist vorhanden. Als Formate bietet der iRiver dafür MP3 mit wählbaren Datenraten sowie PCM an.

Über das eingebaute Mikrofon lassen sich Mono-Aufnahmen in guter Qualität machen. Auch FM-Radiohörer kommen auf ihre Kosten, auch in diesem Modus sind Aufnahmen möglich. Eine weitere Stärke spielt der IHP-120 bei den Klangeigenschaften aus – sie sind exzellent. Das gilt für den Betrieb an der Anlage, aber auch über Kopfhörer. Nur der IHP-120 bringt dort auch die Tiefbässe voll rüber, zeigt also nicht den meist üblichen Bass-Abfall. Recht gut klingt der mitgelieferte Ohrhörer, wenngleich sich erst mit dem Referenzhörer Porta Pro von Koss wahre Klangwelten eröffnen. Ein Gespann, das auch in Zukunft nicht leicht zu toppen sein dürfte.



klings der Gmini plastisch und frisch, satts Tiefbässe im Kopfhörerbetrieb sind aber erst mit tatkräftiger Unterstützung des Equalizers erzielbar. Anders als etwa beim iPod gibt es aber eine wirkungsvolle Möglichkeit zur Klangbearbeitung.

Thomson PDP2810: Als erster Player mit 1-Zoll-Platte (1,5 GB) setzt sich der Thomson von der 1,8-Zoll-Konkurrenz ab: Er ist halb so groß wie der Testsieger und wiegt mit 92 Gramm auch nur gut die Hälfte. Nur Flash-Player sind noch leichter; die meisten wiegen um die 40 Gramm.

Praktisch: Durch den MP3PRO-Decoder lässt sich die Spielzeit von 25 Stunden bei leichten Höheneinbußen um 50 Prozent erhöhen. Aber leider gibt der Thomson auch bei anderen Codecs keine Töne oberhalb von 15 Kilohertz wieder, sondern schneidet sie einfach ab. Dazu kommt eine wenig ausgeprägte Tiefbass-Wiedergabe im Kopfhörerbetrieb, mit den

VERBRAUCHSKOSTEN

» Akku-Wechsel kommt teuer

Zwischen 7 und 14 Stunden gemessene Spielzeit sind ein gutes Argument für den Einsatz kapazitätsstarker Lithium-Ionen- oder Lithium-Polymer-Akkus. Allerdings haben diese Hightech-Stromspender auch ihre Schattenseiten: Sie sind teuer und können bei falschem Anschluss explodieren.

Daher gehen die Hersteller oft auf Nummer sicher und bauen die Akkus fest in die Geräte ein. Zwar kennen solche Akkus keinen Memory-Effekt und halten einige Jahre, der Austausch muss aber beim Hersteller erfolgen – und das kann nach Ende der Garantie teuer werden.

Stolze 170 Euro kostet der Tausch zum Beispiel bei Apple. Am günstigsten ist das Angebot von Archos, wo eine Pauschale von 30 Euro fällig wird. Eine große Differenz für zwei Geräte, die weder im Anschaffungspreis noch in

der Akkulaufzeit weit auseinander liegen. iRiver und Rio verlangen für den Tausch etwa 80 Euro, Philips nimmt rund 100 Euro. NTP und Thomson konnten noch keine Auskunft geben.

Eine Lösung mit Zukunftspotenzial hat sich der Hersteller Creative einfallen lassen: Der Akku des Zen ist einfach austauschbar und kostet 40 Euro. Auch bei Apple gibt es offensichtlich noch etwas Spielraum bei der Preisgestaltung: In den USA werden für einen Akku-Tausch nur etwas mehr als 100 Dollar fällig.



Austauschbar:
Creative-Akku



» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG gut

PREIS ca. 380 Euro
INFO www.philips.de



Vielfalt: Der HDD 100 verfügt über Analog- und Digitaleingänge sowie eine Buchse für die Kabel-Fernbedienung.

- + Guter Klang
- + Elegantes Design
- + 1,8-Zoll-Festplatte
- + Direktaufnahmen möglich
- Niedrige Ausgangsleistung

Philips HDD 100

Erschwinglicher Edel-Player

Mit dem HDD 100 geht Philips auf Konfrontationskurs zu Apple – und punktet durch Design, gute Ausstattung sowie einen fairen Preis.

■ Das äußere Erscheinungsbild charakterisiert den Philips als Antipoden zum iPod, genauso elegant gestylt, doch ganz in Schwarz gehalten.

Die ID3-Tag-Informationen setzt der HDD 100 in eine übersichtliche Verzeichnisstruktur um, die über eine Scroll-Funktion bequem zugänglich ist. Das Durchsuchen des Platteninhalts etwa ist damit im Handumdrehen möglich. Sehr günstig für den mobilen Betrieb wirkt sich die 1,8-Zoll-Platte aus, die geringe Abmessungen und ein Gesamtgewicht von nur 167 Gramm ermöglicht. Geliefert wird der HDD 100 mit 15-Gigabyte-Festplatte, der Nachfolger HDD 120 mit 20 Gigabyte für 450 Euro und ansonsten identischen Daten ist bereits geplant. Wohl mit Rücksicht auf die Musikindustrie erlaubt der Philips zwar den Datentransfer mit PC und Mac, für die

Überspielung von Musik aber ist die mitgelieferte Software erforderlich, die es bisher nur für Windows gibt. Die Überspielung selbst dauert mit 18 Sekunden etwa 2,5 Mal so lang wie beim Testsieger – trotz USB 2.0. Neben dem Transfer vom Rechner nimmt das Gerät Musik auch über Analog- und Digitaleingänge auf, und zwar im MP3-Format mit Datenraten bis zu 160 Kilobit pro Sekunde. Klanglich liefert der HDD 100 beim Anschluss an die Anlage sehr gute Resultate, er spielt ausgewogen und frisch. Im Kopfhörerbetrieb ist ein leichter Bass-Abfall zu verzeichnen, der sich aber über den integrierten Equalizer ausgleichen lässt. Praktisch: Dessen Einstellungen sind sogar titelweise abspeicherbar. Gespart wurde allerdings beim mitgelieferten Kopfhörer. Die Hörqualität lässt sich durch ein hochwertiges Modell deutlich steigern.



mitgelieferten Ohrclips wird's noch schlimmer. Etwas gegensteuern lässt sich lediglich per Equalizer. Trotz USB 2.0 dauert der Transfer von einer Stunde MP3-Songs fast 3 Minuten – viel zu lang.

NTP MX-717: Der Newcomer in Sachen HD-Player ist das größte und schwerste Gerät im Testfeld. Zu seinen Stärken gehören das große Display und der schnelle Musik-Transfer (eine Stunde MP3s in 12 Sekunden). Mit 7 Stunden markiert die Akkulaufzeit das untere Ende des Testfelds. Bereits an der HiFi-Anlage ist der Klang etwas flach, beim Anschluss eines



Der Klassiker als Referenz: Der Koss Porta Pro (ca. 80 Euro) bringt die meisten guten Klang-Qualitäten der getesteten Player erst richtig zur Geltung.

Kopfhörers fehlt es dem MX-717 an Bassvolumen. Das kann auch der vorhandene Equalizer nicht mehr ausgleichen.

Zukunftsmusik: 2004 wird sich 1,8 Zoll durchsetzen. Wegen der Speichergröße bleibt 2,5 Zoll für Video- und Foto-Player interessant. Ein neuer Player mischt bald im 1-Zoll-Bereich mit: Nobel-Anbieter Apple drängt nun auch ins Segment der Miniplayer. Im April erscheint der erste iPod mini. Speicherplatz 4 GB, Preis: 300 Euro. In Apples Fahrwasser schwimmt HP mit Lizenzversionen des iPod. Auch die Konkurrenz kündigt neue 1-Zöller an – mit noch mehr Speicher: Bis Jahresende sollen auf dem Microdrive schon 10 GB Platz finden. Reinhard Paprotka; autor@chip.de

SO TESTET CHIP MP3-PLAYER

CHIP bewertet MP3-Player in sechs Kategorien. Die Einzelwertungen addieren wir unter verschiedener Gewichtung zur Gesamtpunktzahl.

► MESSWERTE

Wichtig bei den klangrelevanten Messungen sind die Frequenzgänge. CHIP ermittelt sie für den Betrieb an der HiFi-Anlage und mit Kopfhörer, simuliert durch einen 27-Ohm-Lastwiderstand. Diese Angabe bezieht sich also auf das Gerät selbst und ist nicht zu verwechseln mit der Klangqualität des mitgelieferten Ohrhörers. Bei Festplatten-Geräten mit Aufzeichnungsfunktion kommt noch der Aufnahme-Frequenzgang hinzu, und zwar bei der MP3-Abtastrate von 128 Kilobit pro Sekunde.

Die Multiton-Messung zeigt, ob die hohen Frequenzen auch bei ausgelasteter Datenreduktion übertragen werden. Der Geräuschspannungsabstand beschreibt Störgeräusche unter Berücksichtigung der menschlichen Hörkurve (A-Bewertung). Aus der maximalen Ausgangsleistung lässt sich die erzielbare Lautstärke über Kopfhörer ableiten.

► HÖRTEST

Der Hörtest wird mit drei Songs aus den Bereichen Jazz, Klassik und Pop durchgeführt. Bei den Stücken handelt es sich um „Invention of the Monsters“ vom Meister-Gitarristen Al Di Meola, die „Polichinelle op. 3, No. 4“ von Serge Rachmaninoff sowie „N’Koro“ von der Afro-Pop-Gruppe Fode Baro.

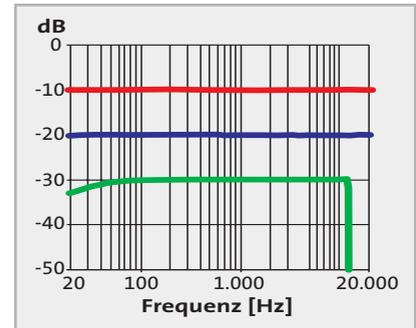
Wichtig dabei ist der Referenz-Kopfhörer. Je schlechter die Ergebnisse für den mitgelieferten Hörer und je besser die Resultate für den Referenz-Hörer Koss Porta Pro, desto eher lohnt der Kauf eines neuen Hörers. In die Wertung fließen beide Ergebnisse gleich stark ein.

► AUSSTATTUNG

Die Ausstattung umfasst zum Beispiel die möglichen abspielbaren Musikformate, die Größe und Spielzeit der eingebauten Festplatte sowie die Klangeinstellung. Punkte in dieser Testkategorie gibt es aber auch für die Möglichkeit von Direkt-Aufnahmen über analoge und/oder digitale Eingänge.

► MOBILITÄT

Die Mobilität berücksichtigt Größe und Gewicht, wobei es durch die drei ver-



Frequenzgänge: Die Kombi-Kurve zeigt, wie gleichmäßig Frequenzen an der HiFi-Anlage (rot) und im Kopfhörerbetrieb (blau) wiedergegeben werden. Die grüne Linie steht für das Verhalten bei Direktaufnahme – so vorhanden.

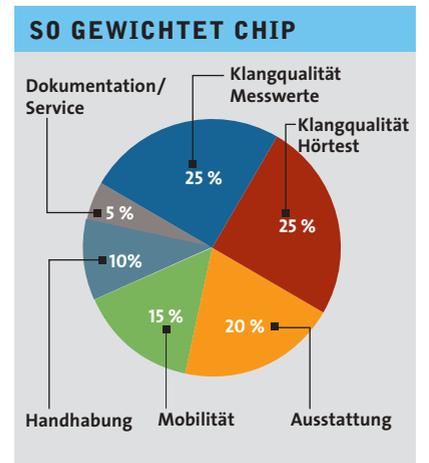
schiedenen Festplatten-Typen zu deutlichen Unterschieden kommt. Alle Geräte werden mit Akkus geliefert, so dass sich die ermittelte Spielzeit darauf bezieht. Dabei läuft jedes Gerät mit gleicher Ausgangsleistung.

► HANDHABUNG

CHIP legt Wert auf schnellen Musiktransfer, was derzeit nur durch USB 2.0 oder Firewire erreicht wird. Des Weiteren achten wir auf eine mitgelieferte Fernbedienung und prüfen, ob der Akku vom Benutzer selbst austauschbar ist.

► DOKUMENTATION/SERVICE

In puncto Dokumentation erwarten wir ein deutschsprachiges Handbuch mit anschaulichen Grafiken. Wichtig ist auch eine Service-Hotline, die keine hohen Kosten verursachen darf.



Fazit



Reinhard Paprotka, CHIP-Autor

■ MP3-HD-Player gibt es in drei Größen – und jedes Format hat seine Vorteile. Das üppigste Angebot finden Sie derzeit bei Geräten mit 2,5-Zoll-Platte, wengleich das Testfeld bereits von der „mobileren“ 1,8-Zoll-Fraktion dominiert wird. Ganz neu ist die 1-Zoll-Klasse, die nun wirklich in jede Tasche passt. Am meisten Speicher fürs Geld bieten die 2,5-Zoll-Player, bei NTP gibt's 20 Gigabyte schon für 320 Euro. Wenn Sie Wert auf besten Klang legen, kostet das mehr Speicherplatz, und dafür kommt praktisch nur der Zen Xtra von Creative in Frage. Denn der bietet satte 60 Gigabyte für 470 Euro. 30 Euro mehr kostet der iRiver IHP-120, und das obwohl er „nur“ 20 Gigabyte fasst. Dafür lässt dieser 1,8-Zoll-Kandidat aber keinerlei Wünsche offen, fünf Testkategorien gewinnt er, in der sechsten liegt er auf Platz 2. Die beste Preis/Leistung bekommen Sie mit dem Philips HDD 100, einem eleganten Player mit 1,8-Zoll-Platte. Noch nicht recht konkurrieren kann Thomson mit dem 1-Zoll-Debüt PDP2810, doch der Generationswechsel hat ja eben erst begonnen.

IHR SIEGER...

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

📧 www.chip.de/topten



1



2



Produkt	iRiver IHP-120	Creative Zen Xtra
Preis (ca.)	500 Euro	470 Euro
Internet (www.)	irivergermany.com	europe.creative.com
Gesamtwertung	99 ■ ■ ■ ■ ■	86 ■ ■ ■ ■ ■ □
Klangqualität Messwerte (25 %)	100	100
Klangqualität Hörtest (25 %)	100	73
Ausstattung (20 %)	100	100
Mobilität (15 %)	91	74
Handhabung (10 %)	100	86
Dokumentation/Service (5 %)	100	71
Preis/Leistung	befriedigend	befriedigend
Fazit	Klein, leicht, Super-Ausstattung, Top-Klang	Riesige Festplatte, sehr guter Klang
Ausstattung		
Festplatte/Spielzeit mit MP3 128 Kbps	20 GB 1,8 Zoll/330 Std.	60 GB 2,5 Zoll/1.000 Std.
Musikformate für Wiedergabe	MP3, WAV, WMA, Ogg	MP3, WAV, WMA
MP3-Bitraten/VBR/Format-Upgrade	32 - 320 Kbps/● /●	32 - 320 Kbps/● /●
Ausgänge	Kopfhörer, Line, Digital	Kopfhörer
Aufnahme: analog Line/Mikro/digital	● /● /●	— /als Extra/ —
Musikformate und Bitraten für Eigenaufnahmen	WAV, MP3 40-320 Kbps	entfällt
Schnittstellen für Datenübertragung	USB 2.0	USB 2.0
Klangbeeinflussung	5 Presets + 2fach-EQ	8 Presets + EAX-Eff.
Sonstiges	Mikrofon, Magnesium-Geh.	Autokit lieferbar
Handhabung		
Sync-Funktion/Transfer Player-PC	● /●	● /●
Tastenverriegelung/Resume	● /●	● /●
Fernbedienung mit/ohne Display	mit Display	als Extra
Akku durch Benutzer auswechselbar	—	●, Spezialakku
Transfer für eine Stunde MP3 mit 128 Kbps	7 s	13 s
Messwerte		
Frequenzgang-Abweichung über Anlage/Kopfhörer	0,1 dB/0,1 dB	0,2 dB/4,3 dB
Frequenzgang Analogaufnahme 128 Kbps	3,1 dB bis 15 kHz	entfällt
Rauschabstand A-bewertet	91 dBA	91 dBA
Ausgangsleistung/-spannung an 27 Ohm	15,6 mW/0,65 V	32 mW/0,93 V
Hörtest		
mit beige-packtem/Referenz-Kopfhörer	gut/sehr gut	ausreichend/gut
Mobilität		
Spielzeit mit Akkus/Batterien	12 Std.	12 Std.
Abmessungen/Gewicht inklusive Akkus	6 x 1,9 x 10,5 cm/160 g	7,6 x 2,2 x 11 cm/224 g
Frequenzgänge: an HiFi-Anlage (rot) im Kopfhörerbetrieb (blau) bei Eigenaufnahme über Line (grün)		

● = ja — = nein

■ ■ ■ ■ ■ 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.

3



4

PREISSTIP
CHIP
03/2004

5



6



7



8



Rio Karma	Apple iPod 2G	Philips HDD 100	Archos Gmini 120	Thomson PDP2810	NTP Jukebox MX-717
450 Euro	450 Euro	380 Euro	400 Euro	380 Euro	320 Euro
rioaudio.com	apple.de	philips.de	archos.com	thomson.de	new-tech-products.com
85	80	79	77	69	62
Punkte 0 50 100 97 82 87 100 50 71 befriedigend	Punkte 0 50 100 74 64 97 83 91 100 befriedigend	Punkte 0 50 100 74 73 87 83 86 100 gut	Punkte 0 50 100 87 73 93 52 55 100 befriedigend	Punkte 0 50 100 61 73 70 91 41 71 befriedigend	Punkte 0 50 100 63 45 80 43 73 100 befriedigend
Klein und gut bedienbar, großes Display	Eleganter Kult-Player, klein und leicht	Edel, klein, günstig; Aufnahme möglich.	Großes Display, sehr guter Klang an Anlage	Winzig und leicht, aber mit kleinem Speicher	Großes Gehäuse, mit Kopfhörer wenig Bass
20 GB 1,8 Zoll/330 Std.	20 GB 1,8 Zoll/330 Std.	15 GB 1,8 Zoll/250 Std.	20 GB 2,5 Zoll/330 Std.	1,5 GB 1 Zoll/25 Std.	20 GB 2,5 Zoll/330 Std.
MP3, WMA, FLAC, Ogg	MP3, WAV, AAC, AIFF	MP3, WAV, WMA	MP3, WAV, WMA	MP3, MP3PRO, WMA	MP3, WMA
64 - 320 Kbps/●/●	32 - 320 Kbps/●/●	8 - 320 Kbps/●/●	32 - 320 Kbps/●/●	32 - 192 Kbps/●/●	16 - 320 Kbps/●/●
Kopfhörer, Ethernet	Kopfhörer	Kopfhörer	Kopfhörer, Line Out	Kopfhörer	Kopfhörer
-/-/-	-/-/-	●/●/●	als Extra/●/als Extra	-/-/-	in Vorbereitung/-/-
entfällt	entfällt	MP3, 64 bis 160 Kbps	MP3, 32 - 192 Kbps	entfällt	MP3, 64 - 128 Kbps
USB 2.0	Firewire/USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
5 Presets + 2fach EQ	20 Presets	5 Presets + 2fach EQ	5 Presets + User-EQ	22 Presets + 5fach EQ	5 Presets + 5fach EQ
LAN-Anschluss für PC	Docking-Station, Spiele	Magnesium-Gehäuse	Card-Slot, viele Extras	minimale Größe	großes Display
●/-	●/-	●/●	●/●	●/●	●/●
●/●	●/●	●/●	●/-	●/-	-/-
keine	ohne Display	ohne Display	als Extra	keine	als Extra
-	-	-	-	-	-
72 s	7 s	18 s	52 s	162 s	12 s
0,0 dB/3,4 dB	0,2 dB/8,2 dB	0,9 dB/3,5 dB	0,2 dB/4,0 dB	0,2 /3,9 dB bis 15 kHz	3,5 dB/12 dB
entfällt	entfällt	6,1 dB bis 15 kHz	entfällt	entfällt	entfällt
96 dBA	91 dBA	88 dBA	92 dBA	85 dBA	86 dBA
44,8 mW/1,1 V	3 mW/0,28 V	2,1 mW/0,24 V	5,6 mW/0,4 V	0,4 mW/0,1 V	2,5 mW/0,3 V
befriedigend / gut	ausreichend/befriedigend	ausreichend / gut	ausreichend / gut	ausreichend / gut	mangelhaft/ausreichend
14 Std.	8 Std.	9,5 Std.	9 Std.	9 Std.	7 Std.
7,7 x 2,9 x 7,9 cm / 170 g	6,2 x 2 x 10,4 cm / 176 g	6,5 x 2 x 10,7 cm / 167 g	11,3 x 2,7 x 8 cm / 266 g	6 x 2,8 x 6 cm / 92 g	7,9 x 2,9 x 12 cm / 285 g

VIDEOS AUF DVD

Eindrucksvolle Video-Clips auf der Heft-DVD zeigen Ihnen, wie sich die Roboter Johnnie und Asimo bewegen.

CHIP-Code: © ROBOTER

DER DEUTSCHE:

Johnnie wurde an der TU München entwickelt. Er ist 1,80 Meter groß, 40 Kilo schwer, und derzeit 2,2 km/h schnell.

DER JAPANER:

Asimo ist Hondas Vorzeige-Roboter. Die 1,20 Meter kleine Maschine wiegt 53 Kilo und bewältigt auch Rampen und Treppen.

DIE EVOLUTION DER ROBOTER-INTELLIGENZ

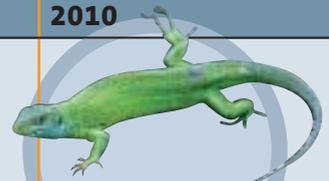
Leistungsfähige Computer sind eine Voraussetzung für intelligente Roboter, die mit Menschen zusammenarbeiten können. Roboter-Guru Hans Moravec hat die für die kommenden Jahrzehnte zu erwartende Rechenpower hochgerechnet und vergleicht die einzelnen Stufen mit der Intelligenz von Tieren. In der Roboter-Evolution liegen Mensch und Fliege gerade mal 40 Jahre auseinander.



2000

Rechenleistung von rund 1.000 Millionen Instruktionen pro Sekunde (MIPS). Das entspricht etwa der Leistung des Gehirns eines Insekts.

2010



Mit 3.000 MIPS und der Intelligenz einer Echse kann der Roboter putzen und komplexere Aufgaben in Fabriken übernehmen.

Humanoide Roboter

Robo Sapiens

Die Vision ist kühn: So wie der Personal Computer in unser Leben eingezogen ist, sollen in einigen Jahren in vielen Haushalten Roboter tätig sein. Das Gehen auf zwei Beinen haben die guten Geister von morgen schon gelernt. Nun wollen ihre Erbauer sie intelligenter machen. *Von Manfred Flohr*

Die Evolution der Maschinenwesen schreitet voran. Der denkende, auf zwei Beinen aufrecht gehende Roboter wird in Fachkreisen schon flapsig Robo Sapiens Erectus genannt. Noch sind die nach dem Vorbild der menschlichen Gestalt geschaffenen Humanoide dumme Maschinen. Alles eine Frage der Zeit, sagen die Entwickler: In einigen Jahrzehnten werden uns Roboter ebenbürtig sein und sollen sich sogar um uns kümmern. Den aufrechten Gang haben sie immerhin schon gelernt.

Die meisten Komponenten der Roboter werden längst in Anwendungen außerhalb der Robotik eingesetzt. Für Hans Moravec, Professor am Institut für Robotik der Carnegie Mellon University in Pittsburgh, sind leistungsfähige Computer das letzte noch fehlende Teil für den Bau intelligenter, nützlicher Roboter. Moravec denkt an Maschinen, die handeln wie ein Tier oder ein Mensch. Aufgabe des Computers wäre es, die von den Sensoren des Roboters gesammelten Daten so zu interpretieren, dass dieser jede Situation richtig erkennt und entsprechend handelt. „Unsere Computer sind zwar schon tausendmal leistungsfähiger als noch vor wenigen Jahrzehnten, im Vergleich zu einem Gehirn aber immer noch sehr bescheiden“, stellt Moravec nüchtern fest.

Für die Zukunft ist er aber sehr optimistisch. Ausgehend vom Mooreschen Gesetz, das einen exponentiellen Anstieg

der Leistung von Mikrochips voraussagt, prophezeit er, dass Computer nach mehreren Entwicklungsschritten bis 2040 die Rechenleistung des menschlichen Gehirns erreichen werden (siehe Grafik unten).

Die Betreuung alter und kranker Menschen ist eine der Aufgaben, die die Entwickler dem Roboter der Zukunft zugeordnet haben. Im Jahr 2040 wäre Hans Moravec 92 Jahre alt und möglicherweise stolzer Besitzer eines Pflege-Roboters. So lange will Moravec aber nicht warten. Der gebürtige Österreicher produziert und verkauft jetzt selber Roboter. Sein Prototyp für einen Service-Roboter ist etwa einen Meter hoch, rollt auf Rädern und hat an jeder Seite seines würfelförmigen Kopfes zwei Kameras. Der Roboter mit Orientierungssinn soll nicht nur Arbeiter einsparen und die Paletten durch die Lager rollen, sondern bald auch teure Ingenieure und Installationsexperten. „Ich glaube, der Zeitpunkt ist gekommen, an dem wir Service-Roboter für den kommerziellen und den Hausgebrauch in größerem Maßstab sehen werden“, sagt Moravec. Er erwartet in diesem Jahrzehnt den seit langem erhofften Durchbruch für autonome Roboter.

Das Fernziel ist für alle Konstrukteure letztlich das gleiche: Geschaffen werden soll ein Wesen, das dem Menschen möglichst ähnlich ist und ihm Arbeiten im menschlichen Umfeld abnimmt. Die Wege dahin sind unterschiedlich, wie

2020



Mäuse-Niveau: Der Roboter kann jetzt lernen und seine Programme selber anpassen – 100.000 MIPS.

2030



Gegenstände erkennen und wissen, wozu sie gut sind. Das kann ein Affe – oder ein Roboter mit 3.000.000 MIPS.

2040



Sprechen, verstehen, kreativ denken und die Folgen des eigenen Handelns im Voraus erkennen: Mit 100.000.000 MIPS soll der Humanoid die Intelligenz eines Menschen erreichen.

2050



Roboter sind uns überlegen, auch im Fußball. Humanoide werden Weltmeister.

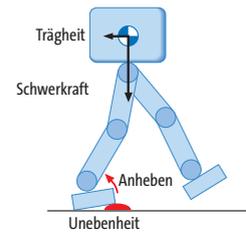
SO HÄLT DER ROBOTER DAS GLEICHGEWICHT



Laufwerk: Hondas E0 aus dem Jahr 1986 war der erste Roboter, der auf zwei Beinen ging. Nach und nach wurde er verbessert.

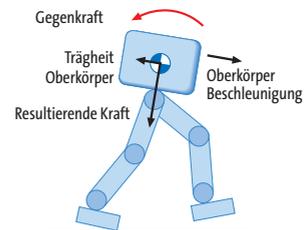
Steuerung des Boden-Kontakts

Sie erlaubt dem Roboter einen sicheren Stand auch auf unebenem Untergrund. Die Fußsohlen des Roboters werden dabei so aufgesetzt, dass ein Fallen verhindert wird. Tritt der Roboter etwa mit der Fußspitze auf einen Stein, veranlasst die Steuerung ihn, die Zehen leicht zu heben, um die wirkende Kraft mehr nach hinten zu verlagern, damit der Körper wieder auf stabilem Fuß steht.



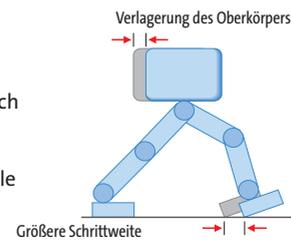
Steuerung des Schwerpunkts

Diese Steuerung beschleunigt den Körper des Roboters in die Richtung, in die er zu fallen droht, wenn er den Halt verliert. Beugt sich etwa der Roboter so weit nach vorn, dass er mit der Steuerung der Füße allein nicht mehr stabilisiert werden und nach vorn kippen könnte, dann beschleunigt diese Steuerung seine Schritte. So wird eine Kraft erzeugt, die dem Kippen entgegenwirkt.



Schrittkontrolle

Wenn der Körper bewegt wird, um ein Kippen zu verhindern, hat das auch Nachwirkungen. Der Torso verlagert sich in Richtung der Beschleunigung. Würden die nächsten Schritte in der geplanten Schrittlänge gemacht, so fielen die Füße gegenüber dem Körper zurück. Die Schrittkontrolle ändert das übliche Gehprogramm und ermittelt die jetzt richtige Schrittlänge im Verhältnis zum Tempo.



der Vergleich zwischen japanischen und deutschen Projekten deutlich zeigt. Für die Japaner war es zunächst am wichtigsten, Gestalt und Bewegungen eines Menschen mit einem Roboter möglichst gut zu kopieren. Priorität hat das Gehen auf zwei Beinen. „Ziel war es, einen Roboter zu entwickeln, der in der Lage ist, zusammen mit Menschen zu existieren und der menschlichen Gesellschaft Nutzen zu bringen“, erläutert Toru Tekenaka, Chefsingenieur an Hondas Wako Research Center in Japan, die Absichten.

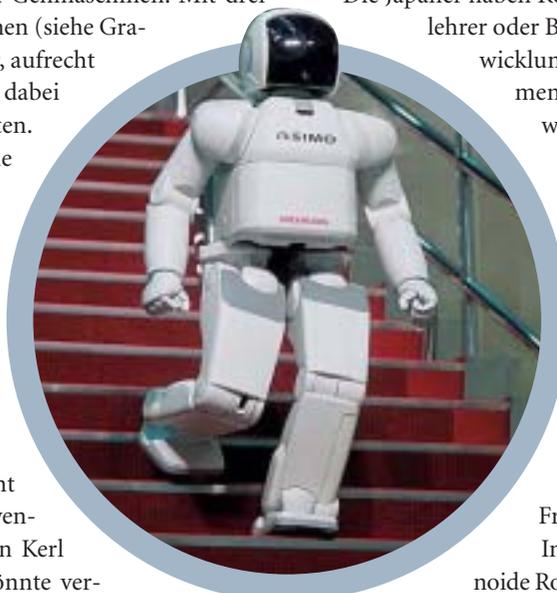
Honda begann mit einfachen Gehmaschinen. Mit drei grundlegenden Steuermechanismen (siehe Grafik oben) gelingt es dem Roboter, aufrecht auf zwei Beinen zu gehen und dabei auch das Gleichgewicht zu halten.

Mit Asimo führte Honda die Echtzeit-Gehttechnologie i-Walk ein. Im Gegensatz zu seinen eher unbeholfenen Vorgängern bewegt er sich nicht nur vorwärts und rückwärts, sondern auch seitwärts; er kann Treppen steigen und um die Ecke gehen. Wie ein Mensch plant Asimo seine nächsten Schritte im Voraus. Er muss nicht erst anhalten, um auf der Stelle wenden zu können. Wer den kleinen Kerl zum ersten Mal tapsen sieht, könnte ver-

muten, hier steckt ein Kind im Roboterkostüm. Doch was da sicher die Treppe herabsteigt, auf Menschen zugeht und die Hand zum Gruß ausstreckt, ist eine autonom agierende Maschine. Asimo berechnet Entfernungen und die Bewegungsrichtung von Objekten. Die Informationen wertet er aus und setzt sie in Handlungen um. Er kann zwar auch Lichtschalter bedienen und Türen öffnen, wird derzeit aber vorwiegend für Werbezwecke eingesetzt. Ein paar Brocken Englisch und Japanisch spricht Asimo auch.

Die Japaner haben Roboter bereits testweise als Englischlehrer oder Baggerfahrer eingesetzt. Dass die Entwicklung von Mechatronik und Regelung menschenähnlicher Roboter im weltweiten Vergleich dort am schnellsten geht, führt Professor Rüdiger Dillmann von der Universität Karlsruhe auf „einen speziellen technikfreundlichen, kulturellen Hintergrund in Japan“ zurück sowie auf eine drohende Überalterung der Gesellschaft. Da müssen dann die Roboter mit anpacken. Für Hirochika Inoue von der Universität Tokio besteht die Familie der Zukunft aus Mann, Frau, Kind und Roboter.

Im Sonderforschungsbereich „Humanoide Roboter – Lernende und kooperierende



Souverän: Hondas Asimo nimmt auch Treppen. Hinter den lockeren Schritten steckt eine Abfolge raffinierter Steuermechanismen.

Renmaschine: Sonys Humanoid Qrio ist sehr sportlich. Der erste Roboter, der richtig laufen kann, spielt auch Fußball und surft für Sonys Marketing.

multimodale Roboter“ arbeiten in Karlsruhe rund 40 Wissenschaftler und 13 Forschungsinstitute aus den Bereichen Informatik, Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau und Sportwissenschaft zusammen. Die deutschen Wissenschaftler haben das gleiche Ziel wie ihre japanischen Kollegen: „Der Roboter soll aus seinem Roboterkäfig geholt werden und in direkten Kontakt zum Menschen treten“, fordert Dillmann, Sprecher der Gruppe. Der Ansatz ist aber ein anderer. Den Deutschen geht es zunächst um die inneren Werte, das Aussehen kommt später.

Kernstück der Entwicklung ist der Prototyp „Armar“. Die Testplattform lässt die unterschiedliche Vorgehensweise bereits deutlich erkennen: Armar ist als mobiles Zweiarmsystem mit fünffingrigen Händen, einem flexiblen Torso sowie einem Sensorkopf mit visuellen und akustischen Sensoren konzipiert – aber er rollt vorläufig noch auf Rädern. Die Entwicklung von Kopf und Armen hat Vorrang. In den nächsten Jahren soll den Robotern beigebracht werden, durch Beobachtung von Menschen zu lernen, wie sie bestimmte Aufgaben am besten bewältigen.

Doch auch in Deutschland haben Roboter bereits das Gehen auf zwei Beinen gelernt. Am eindrucksvollsten gelingt das Johnnie, den Professor Friedrich Pfeiffer an der TU München gebaut hat. Im Labor von Informatikprofessor

» Roboter sollten beim Einkauf tragen helfen und zu Hause den Kühlschrank einräumen – dann werden sich auch Käufer für sie finden.

Prof. Alois Knoll, TU München



Alois Knoll zeigt Johnnie bereits, wie gut ihm seine optische Mustererkennung beim Meistern von Hindernissen hilft, die er – noch am Kabel hängend – bedächtig überwindet. Johnnie hat noch einen weiten Weg vor sich, was auch Knoll klar ist: „Wir streben praktisch einsetzbare Systeme an, die man auch mal zum Einkaufen mitnehmen kann, damit sie einem beim Schleppen helfen und dann auch noch zu Hause alles in den Kühlschrank einräumen.“

Dem Roboter einen Körper zu geben, mit dem er sich in menschlicher Umgebung ohne Barrieren bewegen kann, ist auch für Knoll wichtig, zumal es dann leichter fällt, mit der Maschine zu kommunizieren. Die menschliche Gestalt allein reicht ihm aber nicht: „Der Roboter muss auch erkennen, in



welchen Situationen er sich befindet

und entsprechend handeln. Wir wollen schließlich, dass er gute Sklavenarbeit leistet.“

Auch vor dem Fußball machen Roboter nicht Halt. Für die Zweibeiner wurde sogar eine eigene Liga gegründet. 2050, also zehn Jahre nachdem Roboter laut Moravec' Prognose das Denkvermögen der Menschen erreicht haben, sollen sie eine menschliche Elf schlagen. Das ist jedenfalls die Vision der Veranstalter des RoboCup, der Fußball-WM für Roboter. Sony scheint sich auf die Stürmer spezialisieren zu wollen: Qrio ist der erste Roboter, der nicht nur gehen, sondern auch rennen kann. Im Gegensatz zu Asimo steht er auch alleine wieder auf, wenn er gefoult wurde. Sollte Johnnie

Sponsoren in der Wissenschaftsförderung finden, wollen ihm seine Trainer in nächster Zeit ebenfalls das Laufen beibringen. Woran bei den Japanern offenbar noch keiner gedacht hat: Johnnie wird auch lernen, sich zu setzen – eine Vorübung für die Reservebank?

manfred.flohr@chip.de

LINKS ZU HUMANOIDEN

- ▶ www.amm.mw.tu-muenchen.de/Forschung
- ▶ world.honda.com/ASIMO
- ▶ www.sony.net/SonyInfo/QRIO
- ▶ www.sfb588.uni-karlsruhe.de
- ▶ fira.net/soccer/hurosot/overview.html

14 Mini-Barebones im Praxistest

Die Invasion der Würfel

Mobile Power-Kiste für LAN-Partys, Multimedia-PC im Wohnzimmer, schickes Arbeitsgerät am Schreibtisch oder Prestige-Objekt in der Kanzlei: Mini-PCs passen sich jeder Umgebung an – theoretisch. CHIP trennt für Sie Zauberwürfel von kubistischen Blendern. *Von Andy Ilmberger*



Foto: K. Sätzinger, M. Miller Composing, H. Fuchsloch

Sie werden assimiliert – Widerstand ist zwecklos! Mit dieser Kampfansage verbreiten machthungrige Borgs in ihren überheizten Kuben Angst und Schrecken unter der Star-Trek-Crew. Die würfelförmigen Miniatur-PCs, neudeutsch auch Barebones genannt, haben eine ähnliche Mission. Mit ihrem schicken Format und ihrer Flexibilität dringen sie in Bereiche vor, die bislang ausladenden Tower-Rechnern vorbehalten waren, oder sie erobern gar Terrain, das für PCs aufgrund ihrer Hässlichkeit als Sperrgebiet galt. Schließlich erweisen sich ein Big Tower und eine Ehefrau zur gleichen Zeit im selben Wohnzimmer als höchst inkompatibel, und wenn der Rechner noch so sehr Videorecorder, DVD-Player, Sound-Maschine und PC in sich vereint. Süße Barebones hingegen wecken den Beschützer-Instinkt im Weibe, lassen sich zudem einfach im Schrank verstauen.

In Arbeitsumfeldern, die eine seriöse Ausstrahlung favorisieren, etwa Chef-

büros, Anwaltskanzleien oder Arztpraxen, schafften es die grauen Kisten auch nur ins hinterste Eck unterm Schreibtisch; im Schadensfall leidet dafür der PC-Techniker – kniend und Staub schluckend.

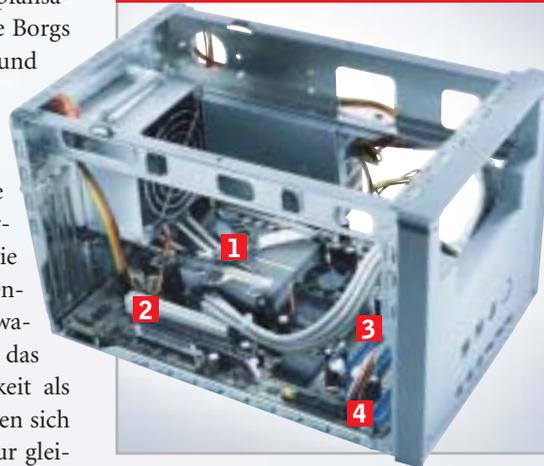
Barebones hingegen müssen sich vor niemandem verstecken, nicht einmal vor den kritischen Blicken der Hardcore-

Gamer. Die hier getesteten Quader sind technisch auf dem neuesten Stand und bieten mit AGP-8X-Grafik und DDR400/333-Speicher ein Arbeitsumfeld, das CPUs jenseits der 3.000er-Marke gebührt – Overclocking inklusive. Diese technischen Eckdaten waren auch Voraussetzung für eine Teilnahme am CHIP-Vergleichstest. Ebenfalls bei allen Testkandidaten fix integriert sind 5.1-Sound, Netzwerk sowie USB-2.0- und Firewire-Ports in unterschiedlicher Anzahl.

Zauberwürfel entzaubert oder: Die Grenzen der Flexibilität

Wer alles auf einmal sein möchte, ist nichts so richtig. Hoffnungen also, dass eine rassige Spielkiste während der Waffenruhe als Jukebox im Wohnzimmer leise dahin dudelt, werden nicht erfüllt. Die engen Platzverhältnisse im Würfel sorgen in Verbindung mit einer soliden Spieler-Hardware für ein hitziges Klima – fast so wie in einem Borg-Kubus. Anders als die Borgs halten PC-Komponenten allerdings wenig von hohen Temperaturen. Also muss die heiße Luft raus aus dem Gehäuse. Ein Job für Lüfter, denen die Schwierigkeit ihrer Aufgabe anzuhören ist. Zu laut jedenfalls sind sie für ein Wohnzimmer und meist auch für ein konzentriertes Arbeiten im Büro. Der Anwender sollte sich daher im Voraus darüber im Klaren sein, was er mit seinem Würfel anfangen will und sich je nach →

DER MINI-GUIDE FÜR BAREBONES



1 Kühlung: Diese Heatpipe kühlen mit dem Lüfter gleichzeitig System und CPU.

2 Erweiterungs-Slots: Sitzt der PCI-Slot (weiß) rechts vom AGP-Slot (braun), bleibt er auch nach Einbau der Grafikkarte nutzbar.

3 Speicher-Slots: Systeme mit i865, i875, Nforce-2-Chipsatz schöpfen ihr Leistungspotenzial nur mit zwei identischen Speichermodulen aus.

4 ATA/S-ATA-Schnittstellen: Breite ATA-Kabel behindern zusätzlich den kühlenden Luftstrom, deshalb sind S-ATA-Platten zu bevorzugen.

Toleranzgrenze für ein Einsatzgebiet und die entsprechende Hardware entscheiden. Tipps dazu finden Sie auf [113](#).

Das Testfeld: Von Strebern, Sitzenbleibern und Schwänzern

Auch die Hersteller müssen sich entscheiden, welche Zielgruppe sie mit ihren Produkten erreichen wollen – das gelingt nicht immer. Die deutlichsten Fehlritte im Test leisten sich die Barebones ex5 Mini Me von Epox und Abits DigiDice AB-2003. Von deren Unzulänglichkeiten, aber auch von allerlei positiven Überraschungen erfahren Sie bei den Einzelbesprechungen auf den folgenden Seiten. Wundern Sie sich nicht über die Vielzahl der Shuttle-Würfel. Shuttle übernahm vor vier Jahren mit seiner XPC-Serie die Vorreiterrolle im Würfelbau und hält mit gut einem Dutzend Gerätetypen etwa 80 Prozent der Marktanteile in dieser Sparte. Absagen in letzter Minute bekamen wir wegen technischer Unpässlichkeiten von Asus und MSI; Creative beschränkt sich derzeit noch auf den US-Markt.

Shuttle XPC SB61G2 RefleXion: Alles über den Testsieger lesen Sie unten.

Shuttle XPC SB75G2: Als erster Hersteller verbaut Shuttle Intels Power-Chipsatz



Klima-Anlage: Shuttle erfrischt CPUs seit jeher via Heatpipe. Biostar, ECS und Abit klonen es nach – mit ungleichem Erfolg.

i875 für den P4 in einen Barebone. So verwundert es kaum, dass der Testzweite mit besten Leistungen auftrumpft – und das bei einer annehmbaren Lautstärke von 2,8 Sone im Stressbetrieb. Zur üblichen Ausstattung bekommt der SB75G2 Gigabit-LAN und S-ATA spendiert. Die innere Verkabelung ist eher mittelmäßig. Gerade die starren Anschlusskabel für die Front-Ports nerven beim Einbau größerer PCI-Karten – das gilt übrigens für alle Shuttle-Modelle. Genauso wie man bei der Wahl der Highend-Grafikkarte mit zusätzlicher Stromversorgung besser zu jener greift, deren Anschluss sich nach hinten streckt und nicht seitlich abgewinkelt ist. Sonst verkantet sich der Stromstecker bei der

Montage des Gehäusedeckels. Ansonsten überzeugte uns das SB75G2 – technisch wie optisch.

Aopen XC Cube EZ65: Edles Design und angenehme Lautheit – das ist uns einen Titel wert. Mehr zum CHIP-Preistipp steht auf [110](#).

Biostar iDEQ 200T: Positiv überraschte uns der iDEQ 200T von Biostar mit dem P4-Chipsatz i865G. Zwar wirkt sein Outfit etwas bieder, dafür überzeugt der Blick ins Innere: Die CPU-Kühlung basiert ähnlich wie bei Shuttle auf einem Heatpipe-Konzept und ist simpel zu montieren. Noch mehr begeistert haben uns die sauber vorverlegten Daten- und Stromkabel. Damit wird der Laufwerkseinbau zum Kinderspiel. Vorn wird das CD-Drive von einem simplen Frontschieber verdeckt. Das ist nicht superelegant, spart aber beim Laufwerkseinbau jede Menge Nerven – im Gegensatz zu den CD-Klappen mancher Mitbewerber.

Einziger Wermutstropfen ist die Positionierung des PCI-Slots links vom AGP-Slot. Beim Einsatz einer Grafikkarte mit belüftetem Kühl-Harnisch wird der PCI-Slot überdeckt. Bei dem Versuch, eine Hauppauge-Sat-Karte zu montieren, ließ sich eine Antennenbuchse nicht durch die →



» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG befriedigend

PREIS ca. 420 Euro
INFO www.shuttle.com

- + Exzellente Ausstattung
- + Gute Leistungswerte
- + Angenehmer Geräuschpegel
- + Ausführliche Dokumentation
- Noblesse hat ihren Preis

Shuttle SB61G2 RefleXion

Kleiner Würfel, großer Wurf

Shuttles RefleXion ist die Deluxe-Variante des SB61G2 und hat dem Basismodell viel Luxus voraus – bei weniger Lärmbelästigung.

■ Keine Schwäche zeigen, cool überkommen und bei irgendwas richtig gut sein, das ist das Eisen, aus dem Sieger geschmiedet sind. Der RefleXion glänzt vor allem durch seine Ausstattung. Die lässt sich Shuttle mit 420 Euro zwar auch bezahlen, dafür bekommt man aber ein Rundum-Sorglos-Paket: Sei es die abgestimmte Farbe von DVD-Drive und Cardreader, sei es das Wireless-LAN für den kabellosen Netzwerkanschluss oder die praktische Tragetasche – „optional erhältlich“ ist eben was für Spar-

büchsen. Zudem weiß der RefleXion in puncto Leistung zu gefallen – und vor allem bei der Laufruhe. In dieser Disziplin hat er seinem Basismodell SB61G2 am meisten voraus. Zu guter Letzt loben wir auch gerne mal die Handbücher, die im Vergleich zu manchen Schriftstücken der Mitbewerber eine echte Offenbarung darstellen. Vielleicht noch der ein oder andere Feinschliff in der Shuttle-typischen Kabelverlegung im Würfel-Innenen, und das RefleXion wäre nicht nur ein Volltreffer, sondern perfekt.



hintere Aussparung zwingen; da hilft nur der Griff zur Feile. Leistungsmäßig bietet das 200T sogar dem Shuttle SB75G2 Paroli, und bei 2,5 Sone unter Stressbedingungen lässt sich schon mit einem Job im Wohnzimmer liebäugeln. Weniger gefällt uns allerdings das dünne Handbuch.

Shuttle XPC ST61G4: Dieses Shuttle nutzt als Chipsatz den ATI RS300N für P4. Dadurch fällt es in den typischen Benchmarks um etwa 5 Prozent zurück. Wer jedoch eine günstige 3D-Grafik will, erhält mit der im Chipsatz integrierten Radeon 9100 IGP eine Lösung, die gut doppelt so schnell ist wie Intels Extreme Graphics 2 im i865er-Chipsatz. Damit lässt sich so manches DirectX8-Spiel bewältigen. Mit S-ATA, fest eingebautem 6in1-Cardreader und S-Video-Ausgang kommt man in den Genuss exklusiver Ausstattung. Auch lärmmäßig gehört das ST61G4 mit 2,5 Sone zu den angenehmeren Geräten. Der Aufbau gestaltet sich nahezu identisch zu den anderen Shuttle-Typen (siehe Shuttle XPC SB75G2).

Shuttle XPC SB61G2: Prinzipiell ist der SB61G2 das Basismodell unseres Testsiegers. Der Hauptunterschied liegt in der



Im Schatten der AGP-Karte: Beim Biostar ragt das Kühlblech der Grafikkarte über den PCI-Slot. Folglich passt keine Karte mehr in den Schlitz.

abgespeckteren Ausstattung im Vergleich zum RefleXion. Für ein passendes DVD-Laufwerk muss der Käufer selbst sorgen, Tragetasche, Cardreader oder Wireless-LAN können optional geordert werden. Kurioserweise patzt das Gerät beim Geräuschpegel, wo es im Betrieb mit 3,5 Sone satte 1,1 Sone lauter ist als sein veredelter Bruder. Dafür kostet es 135 Euro weniger.

Biostar IDEQ 200N: Rein äußerlich gleicht das 200N dem 200T auf Platz 4 wie ein Zwilling, und auch im Inneren herrscht die gleiche vorbildliche Aufgeräumtheit vor. Allerdings ist das 200N für AMDs Athlon XP ausgelegt und arbeitet folglich mit einem Nforce-2-Chipsatz. Barebones

für Athlon-XP's haben mehr mit der Hitze zu kämpfen als ihre P4-Pendants, weil die CPU heißer wird. Die Folge ist mehr Lärm bei der Kühlung. Das Biostar ist mit 3,0 Sone aber noch das leiseste unter den Athlon-XP-Barebones. Deshalb und wegen des cleveren Aufbaukonzepts darf das IDEQ 200N einen inoffiziellen Testsieg feiern – als bester Athlon-Mini-PC.

Shuttle XPC SN85G4: Nach i875 und RS300N wird auch der dritte exotischere Chipsatz von Shuttle in Szene gesetzt. In diesem Falle ist es Nvidias Nforce 3 für AMDs neuen 64-Bit-Prozessor Athlon 64, mit dem derzeit vor allem Spieler erstklassig bedient werden. Weniger gut: Im Gegensatz zu allen anderen Shuttles ist der Laufwerkskäfig fest verschweißt. Dadurch haben wir keine Chance, den PCI-Slot mit längeren Karten wie etwa unserer Hauppauge-DVB-Karte zu füttern. Überhaupt sollten die PCI-Karten nicht über den Slot hinausgehen. Besser gefällt uns da schon das mit 2,5 Sone recht humane Betriebsgeräusch.

Soltek Qbic EQ3401M: Beim Auspacken blendet erst einmal die komplett verspiegelte Front. Leider wird auf der Spiegelfläche jeder Fingerabdruck konsequent →



» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

PREIS ca. 300 Euro
INFO www.aopencom.de

- + Sehr niedriger Geräuschpegel
- + Überzeugende Leistungswerte
- + Ergonomischer Aufbau
- + Edles Design
- Problematische CD-Frontklappe

Aopen XC Cube EZ65

Günstig und fast perfekt – fast!

Viel Power, wenig Lärm, edles Outfit, aufgeräumtes Innenleben: Wenn es beim XC Cube jetzt noch mit der CD-Klappe klappen würde ...

■ Obwohl Aopen den Preis des Testsiegers um 120 Euro unterbietet, bekommen Sie technisch gesehen kein schlechteres Gerät. Was Lärmentwicklung und Leistung angeht, schlägt der XC Cube das Shuttle XPC SB61G2 RefleXion sogar knapp. Allerdings leistet er sich kleinere Garstigkeiten: Obwohl zum Beispiel die Montage und der grundsätzliche Aufbau erste Sahne sind, harmonisiert die Frontklappe des CD-Schachts nicht mit der des dahinter liegenden Testlaufwerks. Erstens wird der Eject-Knopf des DVD-ROMs

verfehlt und zweitens blockiert die Klappe oftmals, weil sie sich gerne verkantet.

Spartanisch fällt zudem das Handbüchlein aus. Die Ausstattung bietet unter anderem Serial-ATA und einen CD-Player, der aus dem BIOS heraus zu starten ist – im Vergleich zum Aufgebot des Testsiegers ist das freilich zu wenig. Trotz allem: Wer nicht jedes Gimmick braucht und bereit ist, sich beim Einbau des optischen Laufwerks ein paar graue Haare einzuhandeln, bekommt einen günstigen und soliden Barebone.



registriert. Das Durchforsten der Beigaben nach einem CPU-Kühler bleibt vergebens, für ihn muss der Kunde selbst sorgen. Abhängig von der Kühlerwahl bekommt er aber ein sehr leises Gerät an die Hand. Technisch setzt der Qbic auf Intels i865-Chipsatz und verlangt nach einer P4-CPU, die Leistungsdaten liegen im üblichen Rahmen. Chaotisch geht es im Inneren des Qbic zu. Das Grundgerüst des Gehäuses wirkt klapprig, und das Board



Bremsklotz: Ohne Nachhelfen überwindet die CD-Lade das Soltek-Hindernis nicht.

an sich scheint wenig durchdacht. Bei aufgesetztem CPU-Kühler verschwindet die Stromversorgung für den CPU-Lüfter im toten Winkel. Die Stromkabel reichen nicht bis zu jedem Festplattenschacht; die Front-Anschlüsse holen sich die Daten vom entgegengesetzten Ende des Boards, deren Kabel dann beim Einbau von Steckkarten permanent dagegen arbeiten. Sind alle Laufwerke angeschlossen, bringt man vor lauter Kabelsalat größere PCI-Karten nicht mehr in den Slot.

Apropos Laufwerke: Optische Drives lassen sich bildlich gesprochen nur per Schuhöffel an ihrem Bestimmungsort montieren. Zwischen Netzteil und Laufwerkskabel passt nach der Montage kein Haar mehr. Der an der Gehäusefront liegende Eject-Knopf trifft den des DVD-Drives nur mit manuellen Tricks. Öffnet sich die CD-Lade endlich, bleibt sie an einer Art Bremsklotz der Gehäuseklappe hängen, beim Einfahren das gleiche Spiel. Rein montagetechnisch ist das Gerät – milde ausgedrückt – optimierungsbedürftig.

Shuttle XPC SN45G Tomb Raider Edition:

Der Kampfanzug des SN45G sieht richtig sexy aus, selbst wenn man sonst mit Lara Croft trotz ihrer Kurven nicht viel im Sinn hat. Leider zerstört der Einbau des →

HARDWARE-TIPPS FÜR MINI-BAREBONES

» Für jeden Würfel die optimale Hardware

Eine lautlose Highend-Spielebox mit multimedialen Talenten fürs Wohnzimmer lässt sich bauen, wenn genügend Platz für große Lüfter oder gar eine Wasserkühlung vorhanden ist. Barebones haben diesen Platz aus naheliegenden Gründen nicht. Deshalb sollte man sich vorher entscheiden, ob der Würfel als mobiler Spielerechner oder als wohnzimmer-tauglicher Media-PC eingesetzt wird. Die wichtigste Grundregel bei der Wahl der Komponenten lautet: Je potenter die Teile, desto mehr Hitze erzeugen sie – und umso lauter wird der Rechner. Hier also nun unsere empfohlene Hardware.

1. Prozessor: Pentium-4-CPU's werden nicht so heiß wie XP-Athlons. Das disqualifiziert den Athlon zumindest schon mal für leise Wohnzimmerrechner, für Spielerechner bleiben sie natürlich eine günstige Alternative. Unsere Empfehlung wäre ein Pentium 4C („C“ sind die mit echten 200 MHz Frontside-Bus) mit 2.400 bis 2.800 MHz. Der Clou: Im BIOS lässt sich der FSB von 200 auf 100 MHz runterschalten, damit halbiert sich auch die Taktfrequenz der CPU und produziert somit wesentlich weniger Abwärme. Für den Genuss von DVDs oder Musik reichen etwa 1.200 MHz locker aus, der Rechner bleibt wunderbar leise. Sollten Sie dann doch mal richtig Power benötigen, etwa zum Bearbeiten von Audio- oder Video-Dateien, schalten Sie im BIOS den FSB einfach wieder auf 200 MHz.

2. Grafikkarte: Hardcore-Spieler, die eine Grafikkarte mit zusätzlicher Stromversorgung möchten, sollten darauf achten, dass die Strombuchse der Karte nach hinten weggeht (Bild unten rechts) und sich nicht wie so oft im rechten Winkel zur Karte abspreizt (Bild unten links). Letztere Variante kollidiert gerne mit der aufmontierten Gehäusewand und strapaziert das Material der Grafikkarte entsprechend. Lediglich bei Abits DigiDice gestaltet sich das Platzproblem genau

anders rum. Bei vielen Barebones benötigen Sie noch eine Stromverlängerung, weil die integrierten Kabel nicht bis zum Ende der Karte reichen.

Für Gelegenheits-Spieler mit überwiegenden Multimedia-Ambitionen ist die „Personal Cinema FX5200“-Grafikkarte von MSI ein Geheimtipp. Diese passiv gekühlte Karte hat bereits einen TV-Tuner integriert und bringt neben zahlreichen A/V-Ports auch gleich noch eine Fernbedienung mit – alles für 160 Euro.

3. Laufwerke: Nirgends machen S-ATA-Platten derzeit so viel Sinn wie in Barebones, weil hier normale IDE-Kabelverlegungstechnisch lästig sind. Vor allem P4-Barebones haben S-ATA oft mit an Board. Unsere spezielle Empfehlung ist der Sieger des letzten CHIP-Festplatten-Tests: die Samsung Spinpoint SP1614C. Sie ist schnell, leise und hat mit 160 GByte jede Menge Platz für Filme und Musik.

Als optisches Laufwerk drängt sich natürlich ein DVD-Brenner auf, womit der Barebone CD-/DVD-Player und DVD-Recorder in einem wird. Unser Favorit ist der Multi-DVD-Brenner LDW-811S von Lite-On (160 Euro, auch in Schwarz erhältlich). Er brennt beide DVD-Formate und ist zudem um 2,7 cm kürzer als die anderen Laufwerke, was den Einbau sehr viel angenehmer macht.

4. Sonstiges: Die meisten Extras bietet Shuttle – von der Tragetasche über den Cardreader bis zum Bluetooth-Stick. Das meiste hiervon lässt sich aber auch von Fremd-Anbietern beschaffen. Besonders gefallen hat uns bei Shuttle die Möglichkeit, Wireless-LAN problemlos nachzurüsten. Ebenfalls pfiffig: Die Shuttle-Fernbedienung PN31 (34 Euro) mit Maussteuerung, mit der sich Anwendungen wie etwa der Windows Media Player weit besser bedienen lassen als mit der Abit-Lösung. Das Beste: Der Shuttle-Controller funktioniert an jedem PC mit USB-Port – und zwar treiberlos.



Lieber von hinten: Liegt bei Highend-Grafikkarten der Stromanschluss im rechten Winkel zur Platine (Bild links), widersetzt er sich gerne der Aufmontage der Gehäusewand.



Spurensicherung: Don't touch it – die bei Barebones beliebten Spiegelflächen erfassen jeden schlimmen Finger.



Dufte: Abit's DigiDice hört man nicht nur, wenn's heiß wird, es riecht sogar – eine Mischung aus Douglas und Beate Uhse.

optischen Laufwerks dieses Kunstwerk. Mit handwerklichem Geschick und doppelseitigem Klebeband lässt sich die Blende jedoch an die CD-Lade kleben. Nicht optimal, aber besser als ein beiger Farbklecks inmitten des mystischen Gebildes.

Ausgestattet ist der Spielewürfel mit einem Nforce-2-Ultra-Chipsatz, die erste Wahl für schnelle XP-Athlons. Die integrierte Grafik des Chipsatzes wurde gar nicht erst nach außen geführt; die Zielgruppe würde sie ohnehin keines Blickes würdigen. Für den Gebrauch als Videorecorder lärmt der Tomb Raider mit 3,5 Sone zu laut. In diesem Fall geht das aber in Ordnung, weil im heimischen Kugelhagel oder im Kollektivgemetzel auf der LAN-Party dieser Lärmpegel kaum ins Gewicht fällt. Einzig der hohe Aufpreis von 90 Euro für das coole Design schockt. Wer künstlerischen Bemalungen dieser Art nichts abgewinnt, bekommt das technisch gleiche, aber nackte Gerät für 250 Euro, allerdings ohne Tomb-Raider-Spiel und mit einer konfuseren Dokumentation.

Aopen XC Cube EZ18: Der dritte Athlon-XP-Barebone erschien zunächst wie ein schickes, leises Wohnzimmer-Gerätchen – trotz „Athlon inside“. Beim Benchen jedoch wurde die Freude über die Ruhe durch zahlreiche Abstürze getrübt. Erst das Umstellen der Lüfterregelung im BIOS von „Smart“ (also geregelt) auf „Fullspeed“ chauffierte den EZ18 unter Last auf stabile Bahnen. Mit der Ruhe war es dann aber auch vorbei: Grausame 5,6 Sone sind kaum zu ertragen.

Das Innenleben des Aopen-Rechners wirkt aufgeräumt, lediglich der CPU-Kühler sitzt etwas locker auf seinem Sockel; für LAN-Party-Gänger ist da Vor-

sicht geboten. An der Gehäusefront tarnt eine Frontplatte das öde DVD-Laufwerk. Allerdings verfehlt der frontseitige Eject-Knopf den Auswerfer unseres Samsung-Drives. Da sollte Aopen nachbessern, zumal das Problem alle XC Cubes betrifft.

Abit DigiDice AB-2003: Jede Menge Schnickschnack erwartet einen beim Öffnen der Verpackung. Eine nützliche Tragetasche, eine weniger nützliche Fernbedienung (dazu gleich mehr) und – ein Esoterik-Öl (Rosenduft) samt Muschelschale!? Was wie ein Gag scheint, meinen die Asiaten ernst. Das Schälchen wird an den Kühl lamellen der Heatpipe hinten am Gehäuse festgemacht. Erhitzen sich die Lamellen, verbreitet sich beruhigender Wohlgeruch oder Ähnliches im Zimmer – andere Länder, andere Sitten.

In Anbetracht des Lärmpegels von saten 4,9 Sone des P4-Barebones mit i865er Chipsatz kann man aber gar nicht genug Beruhigung verbreiten. Mit so einem Rabauken will Abit tatsächlich die Wohnstuben erobern? Zumindest die Fernbedienung ist ein Indiz dafür, leider ist sie kaum brauchbar. Neben An-/Ausschalten und Lautstärkeregelung lassen sich lediglich ein paar von Abit mitgelieferte Programme aufrufen, etwa WinDVD und das Audio-Programm WinRip. Doch selbst Funktionen wie »Menü« oder »Skip« in WinDVD schlagen fehl. Sei's drum, ins Wohnzimmer würde es der DigiDice eh nicht schaffen, weil er neben seinem Lärm den optischen Charme eines Küchengerätes verbreitet (so zumindest der Kommentar eines weiblichen Redaktionsmitglieds). Der Blick ins Innere stimmt fröhlicher: Platz

für zwei optische Laufwerke und zwei Festplatten, genügend Stromstecker und für S-ATA-Platten sogar gleich die Richtigen. Der PCI-Slot liegt zwar links vom AGP-Slot (also auf der Grafikkarten-Lüfterseite), aber mit genügend Abstand, damit er von einer Grafikkarte nicht gleich begraben wird – gut mitgedacht.

Schlecht mitgedacht wurde jedoch bei der Tiefe des Geräts. Unsere FX5900-Grafikkarte hätten wir beinahe nicht in den Slot bekommen, geschweige denn wieder heraus. Das Gehäuse ist zum Einsetzen der Karte nicht tief genug – eine glatte Fehlkonstruktion. Es grenzt an ein Wunder, dass bei dem Reißen und Zerren kein Schaden an der Karte entstand. Dass Abit die Spielerklientel anvisiert, beweist der Drehknopf an der Front. Im ausgeschalteten Zustand kann er in fünf Stufen je 3 Prozent (und nicht 5 Prozent wie im Handbuch angegeben) des CPU-Taktes anupfen, wobei die Steuerung die Betriebsspannung der CPU gleich mitregelt, was auch wunderbar funktioniert. Ansonsten dient der Regler als Anschalter und unter Windows als Lautstärkereglung oder als Menüsteuerung für Systemanzeigen. Die vier Hot-Keys an der Front sprechen per Tastendruck dieselbe Software an wie die Fernbedienung – programmierbar sind sie nicht.

ECS EZ-Buddie D414-1: Das Design des ECS erinnert an einen geschrumpften Tower. Als einziges Gerät im Test lässt sich der Buddie von einem externen Netzteil speisen. Das lässt auf großzügige Platzverhältnisse im Inneren hoffen – dem ist aber nicht so. Im Gegenteil: Festplatten werden senkrecht statt waagrecht montiert, die Speicherslots erreicht man nur schwerlich, die IDE-Interfaces fast gar nicht mehr. Kurzum, der Aufbau nervt. Ein Floppy-Anschluss wurde beim i865- →

Rock around the Clock: Beim ECS EZ-Buddie lassen Sie die Megahertze der CPU via Frontregler tanzen.



Board nicht berücksichtigt, im ganzen Gehäuse haben sich lediglich zwei Stromstecker verirrt, für DVD und die Festplatte. Für weitere Stromsauger muss erst ein so genanntes Y-Kabel organisiert werden. Das Testgerät verweigerte die Zusammenarbeit mit unserer FX5900-Karte, sobald im BIOS »AGP Fast Write« aktiviert war – und an der Grafikkarte lag es nicht. Noch heikler gestaltet sich der Ausbau der AGP-Karte. Durch die engen Zwischenräume besteht keine Chance, den Sicherungshebel des AGP-Slots zu lösen. Raus geht die Karte praktisch nur mit Gewalt – und Glück.

Spielwitz vermittelt der Frontregler, mit dem sich das System im Betrieb über- und untertakten lässt. Ist der Bogen überspannt, gibt es einen Reset, und man beginnt von vorn. Vor hektischem Herumdrehen sei jedoch gewarnt, das Gerät will schon mit Gefühl gekitzelt werden. Das klingt wie der Traum eines jeden Megahertz-Jägers, leider aber hat ECS seine gute Idee nur halbherzig umgesetzt. Der Vcore für die CPU lässt sich nämlich weder im BIOS noch sonstwo regeln, somit stößt der Overclocker relativ schnell an Grenzen. Zum Schluss noch ein Lob und ein Tadel: Das Gerät produziert mit 2,5 Sone wenig Lärm. Dafür ist das beigelegte Handbuch eine Frechheit. Außer der Huldigung an den eigenen Systemmonitor EZ-Watcher steht absolut nichts drin.

EpoX ex5 Mini Me 300S: War „Mini Me“ nicht ein hässlicher kleiner Fiesling in den Austin-Powers-Filmen? Bestimmt Zufall. Der EpoX Mini Me ist nicht wirklich hässlich, innen wirkt alles sehr aufgeräumt, und es gibt eine clevere Grundidee: MP3s von Festplatte, CD oder USB-Stick abspielen, ohne den PC zu booten. Beim Systemaufbau entwickelt Mini Me allerdings fiese Charakterzüge. Zunächst wird beim Einsatz einer 3D-Karte mit Kühlrüstung im AGP-Slot der PCI-Slot verschonkt. Die gute Nachricht für den PCI-Slot: Steckt diese Grafikkarte im AGP-Slot, lässt sich die von der anderen Seite kommende Festplatte nicht mehr verschrauben, weil sie an den Kühlrippen der Karte aneckt. Selbst Grafikkarten ohne rückseitigen Kühlpanzer stoßen am Laufwerkskäfig an. Zum Leistungscheck ver-



SO TESTET CHIP MINI-BAREBONES

» Einbau-Tücken und Lärm werden bestraft

Fünf Kriterien ergeben mit unterschiedlicher Gewichtung das Gesamtergebnis.

► ERGONOMIE/ERWEITERBARKEIT

Jeder Mini-PC wird komplett bestückt, wobei wir Wert darauf legen, dass sich alle Testkomponenten ohne Tücken einbauen lassen. Neben der CPU bestücken wir jeden Barebone mit 2 x 256 MByte DDR400-Speicher, einer leisen Samsung-Festplatte, einem Standard-DVD-Drive und der Asus-Grafikkarte FX5900, die wegen ihrer üppigen Ausmaße und dem zusätzlichen Stromanschluss für Barebones eine echte Herausforderung ist.

Der PCI-Slot sollte eine ausgewachsene PCI-Steckkarte wie den Hauppauge-Sat-Receiver wegstecken können. Passt dann der Deckel noch drauf, gehen alle Frontklappen ordnungsgemäß auf und zu, und ist der Tester noch nicht wahnsinnig geworden, gibt es volle Punktzahl.

► LAUTHEIT

Die Lautheit nimmt ein Labormikrofon in einer schallisolierten Messbox auf. Das Messgerät Cortex CF90 ermittelt den exakten Wert (Sone) der Würfel. Gemessen wird kurz nach dem Einschalten und ein zweites Mal nach einer halben Stunde Stressbetrieb (Gewichtung 1:2).

► AUSSTATTUNG:

5.1-Sound, LAN, AGP-8X- und PCI-Slot, Firewire oder eine CPU-Kühlung setzen wir schlichtweg voraus. Ebenso erwarten wir mindestens vier USB-2.0-Ports. Nichtvorhandensein quittieren wir mit Abzügen. Pluspunkte gibt es für W-LAN,

Cardreader, digitale Audio-Ports, Onboard-Grafik und TV-Out sowie für sinnvolle Extras wie Tasche und Fernbedienung.

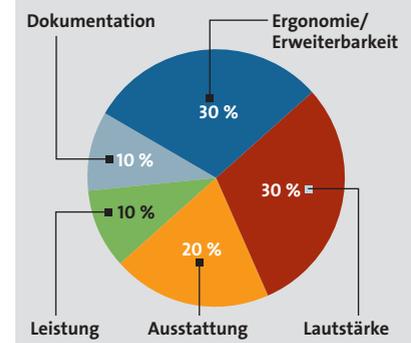
► LEISTUNG

P4-Barebones testen wir mit einem 2.800-MHz-Boliden, Athlon-Würfel bekommen den etwa gleich starken XP3000+ eingesetzt. Mit der oben aufgeführten Hardware durchlaufen die Rechner diverse Anwendungs- und Spiele-Benches sowie das systemnahe Tool Bench32 zur Ermittlung des Speicherdurchsatzes. Als Betriebssystem setzen wir Windows XP inklusive DirectX9 ein.

► DOKUMENTATION

Da Würfel einen gewissen Bastelfaktor mit sich bringen, würdigen wir eine ordentliche Dokumentation entsprechend. Unseren Wissensdurst möchten wir in den Punkten Montage, Mainboard-Features und BIOS-Optionen gestillt wissen.

SO GEWICHTET CHIP



wendeten wir unsere FX5900 trotzdem. Den Mini mussten wir solange quasi im Rohbau belassen. Das Benchen gestaltete sich allerdings schwierig, weil der PC oftmals über ein schwarzes Bild nach dem Einschalten nicht hinaus kam.

Der Mini Me 300S bietet aber noch weitere Kuriositäten. So kommt die CD-Lade nur mit manueller Hilfe über die Hürde der Front-CD-Klappe – selbst nach Demontage der Ladenblende am Laufwerk. Ist die Festplatte verkabelt, steht der Stromstecker zu weit nach außen, so dass sich der Gehäusedeckel nur widerwillig aufsetzen lässt.

Bleibt noch die Spezialität des Mini Me: Musik abspielen ohne Rechnerstart. Der PC fährt dann zwar nicht ins Windows hoch, ist aber trotzdem genauso laut. Zudem zeigt der MP3-Player keine ID-Tags für Artist, Titel und so weiter an, sondern nur den Dateinamen – allerdings nicht am integrierten Display, sondern bloß am Monitor. Das Abspielen von USB-Komponenten funktionierte im Test ebenfalls nicht. Das geht unter Windows dann doch komfortabler, und alles funktioniert. Über den Mini Me bleibt zu sagen, dass manche Assoziation vielleicht doch nicht so zufällig ist.

andreas.ilmberger@chip.de

Fazit



Andy Ilmberger,
CHIP-Redakteur

■ Die Würfel sind gefallen: Dieser Test bekam mit dem Shuttle XPC SB61G2 RefleXion einen würdigen Sieger. Überhaupt merkt man es den XPC-Würfeln an, dass Shuttle den Job schon ein Weilchen macht. Nicht dass die Shuttles perfekt wären, das ist bei dem jetzigen Stand der Technik vermutlich gar nicht machbar. Aber sie liefern das rundeste Konzept mit den wenigsten Schwächen und wissen, wie man mögliche Stolpersteine umgeht – ich sag' nur CD-Frontklappe, die weder bei Aopen noch bei Soltek oder Epox richtig funktioniert. Shuttle lässt halt einfach ein Loch – nicht schön, aber stressfrei. Biostar löst das Problem mit einem Frontschieber und klonst zudem die gute Idee des Heatpipe-Systems von Shuttle. Damit kommt der Hersteller der Idealvorstellung ziemlich nahe, er muss aber noch an Details und Ausstattung feilen. Etwas enttäuschte mich die Orientierungslosigkeit des Abit-Barebones, allerdings wäre mit einer mittleren Gehäuse-Revision noch etwas zu retten. ECS und Epox hingegen sollten einen Workshop bei Shuttle belegen: „How to construct a barebone“.

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/topten

TESTSIEGER
CHIP
03/2004

1



2



PREISSTIP
CHIP
03/2004

3



Produkt	Shuttle XPC SB61G2 RefleXion	Shuttle XPC SB75G2	Aopen XC Cube EZ65
Preis (ca.)	420 Euro	370 Euro	300 Euro
Internet (www.)	shuttle.com	shuttle.com	aopencom.de
Gesamtwertung	94	90	86
Ergonomie/Erweiterbarkeit (30 %)	86	93	93
Lautstärke (30 %)	93	84	100
Ausstattung (20 %)	100	84	64
Leistung (10 %)	98	100	99
Dokumentation (10 %)	100	100	56
Preis/Leistung	befriedigend	gut	sehr gut
Fazit	Super ausgestattet, leistungsstark und trotzdem recht leise, so wünschen wir uns einen coolen Mini-Barebone.	Power-Fetischisten mit wenig Platz am heimischen Schreibtisch bekommen mit dem SB75G2 ein rasantes Zierstück.	Das edle Outfit verspricht viel; das Innere hält alles – leider auch die CD-Klappe in gesperrtem Zustand.
Ausstattung			
Chipsatz	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron	Intel i875 für Pentium 4 und Celeron	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron
Onboard-Grafik	Intel Extreme Graphics 2	–	Intel Extreme Graphics 2
TV-Out	–	–	–
AGP 8x/PCI/Speicher-Slot	1/1/2	1/1/2	1/1/2
Floppy/ATA-/S-ATA-Interface	1/2/2	1/2/2	1/2/2
Laufwerke 3,5 Zoll/5,25 Zoll	1/1	2/1	2/1
Cardreader	•	optional	–
Externe Ports USB2.0/Firewire	6/2	6/2	4/3
Externe Ports Seriell/Parallel	1/optional	2/optional	1/1
Netzwerk	10/100 MBit-LAN/W-LAN	Gbit-LAN	10/100 MBit-LAN
5.1-Sound/Digital-In/Digital-Out	•/•/•	•/•/•	•/•/•
Overclocking Frequenz/CPU-Spannung	•/•	•/•	•/•
Mitgelieferter CPU-Kühler	Heatpipe-System	Heatpipe-System	Luftkühler
Netzteilleistung	200 Watt	220 Watt	220 Watt
Extras	schwarzes DVD-Laufwerk, Tragetasche	Mandrake-Linux	BIOS-CD-Player
Maße (T x B x H)	300 x 200 x 185 mm	300 x 200 x 185 mm	300 x 200 x 185 mm
Messergebnisse Lautheit			
Ruhebetrieb	1,9 Sone	1,8 Sone	1,0 Sone
Volllast-Betrieb	2,4 Sone	2,8 Sone	2,6 Sone
Messergebnisse Performance			
CHIP-Bench32 (Speicherdurchsatz)	1.116 MByte/s	1.211 MByte/s	1.226 MByte/s
PCMark2004 (Office/Multimedia)	4.387 PCMarks	4.462 PCMarks	4.365 PCMarks
3DMark2003 (default, DirectX-Spiele)	6.053 3DMarks	6.091 3DMarks	6.104 3DMarks
Q3A (1.024 x 768, 32 Bit, OpenGL-Spiele)	307,9 fps	310,6 fps	314,9 fps
Cinebench 2003 (3D-Render-Test SP)	93,6 Sekunden	93,0 Sekunden	95,0 Sekunden
Cinebench 2003 (3D-Render-Test MP)	79,3 Sekunden	78,6 Sekunden	79,9 Sekunden

● = ja – = nein

■ ■ ■ ■ ■ 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



	4	5	6	7	8	9	10
	Biostar iDEQ 200T	Shuttle XPC ST61G4	Shuttle XPC SB61G2	Biostar iDEQ 200N	Shuttle XPC SN85G4	Soltek Qbic EQ3401M	Shuttle XPC SN 45G Tomb Raider
	280 Euro	415 Euro	285 Euro	260 Euro	350 Euro	340 Euro	340 Euro
	biostar-europe.de	shuttle.com	shuttle.com	biostar-europe.de	shuttle.com	soltek.de	shuttle.com
	84	84	83	81	79	78	78
	sehr gut	befriedigend	sehr gut	sehr gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend
	Vorbildlicher Innenausbau und Top-Leistung machen iDEQ 200T zu einem echten Geheimtipp.	Hier erwartet Sie die beste Onboard-Graphik – ideal für sparsame Gelegenheits-Zocker ohne High-End-Anspruch.	Günstige Basisversion unseres Test-siegers – weniger Gadgets und etwas zu laut.	Der Sieger unter den Athlon-XP-Barebones, weil keiner der Gleichgesinnten schneller, leiser und aufgeräumter ist.	Wer auf kleinstem Raum für die neue 64-Bit-Technik gewappnet sein will, liegt mit dem SN85G4 goldrichtig.	Läuft der Qbic mal, ist er leise und zuverlässig. Der Zusammenbau gestaltet sich hingegen sehr grenzwertig.	Flotter Athlon-Barebone mit Kultfaktor. Bitte mehr davon, allerdings dann mit passender DVD-Drive-Blende.
	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron	ATI RS300N für Pentium 4 und Celeron	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron	Nvidia Nforce 2 für Athlon XP und Duron	Nvidia Nforce 3 für Athlon 64	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron	Nvidia Nforce 2 Ultra für Athlon XP/Duron
	Intel Extreme Graphics 2	ATI Radeon 9100 IGP	Intel Extreme Graphics 2	Nvidia Gforce 400 MX Dual-Head	–	Intel Extreme Graphics 2	–
	–	•	–	–	–	–	–
	1/1/2	1/1/2	1/1/2	1/1/2	1/1/2	1/1/2	1/1/2
	1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/0
	2/1	1/1	2/1	2/1	1/1	2/2	2/1
	–	•	optional	–	•	–	optional
	4/2	4/2	6/2	4/2	4/2	4/3	4/3
	1/optional	1/optional	1/optional	optional/–	1/1	2/–	1/optional
	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN
	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/–/•	•/•/•
	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
	Heatpipe-System	Heatpipe-System	Heatpipe-System	Heatpipe-System	Heatpipe-System	keiner	Heatpipe-System
	200 Watt	250 Watt	200 Watt	200 Watt	240 Watt	250 Watt	200 Watt
	–	–	–	–	–	–	PC-Spiel Tomb Raider, Athlon Kupfer-Spacer
	323 x 210 x 187 mm	300 x 200 x 185 mm	300 x 200 x 185 mm	323 x 210 x 187 mm	300 x 200 x 185 mm	330 x 215 x 200 mm	300 x 200 x 185 mm
	2,1 Sone	2,1 Sone	2,3 Sone	1,8 Sone	2,1 Sone	1,2 Sone	2,4 Sone
	2,5 Sone	2,5 Sone	3,5 Sone	3,0 Sone	2,5 Sone	2,5 Sone	3,5 Sone
	1.214 MByte/s	901 MByte/s	1.188 MByte/s	644 MByte/s	1.242 MByte/s	1.195 MByte/s	647 MByte/s
	4.430 PCMarks	4.270 PCMarks	4.300 PCMarks	3.755 PCMarks	3.982 PCMarks	4.383 PCMarks	3.724 PCMarks
	6.090 3DMarks	6.004 3DMarks	6.043 3DMarks	5.689 3DMarks	6.069 3DMarks	6.040 3DMarks	5.652 3DMarks
	310,5 fps	285,5 fps	293,1 fps	255,1 fps	339,4 fps	292,2 fps	258,4 fps
	92,9 Sekunden	94,2 Sekunden	93,2 Sekunden	96,8 Sekunden	93,6 Sekunden	93,5 Sekunden	97,5 Sekunden
	78,4 Sekunden	79,6 Sekunden	78,8 Sekunden	kein Multiprocessing	kein Multiprocessing	79,0 Sekunden	kein Multiprocessing →

11



12



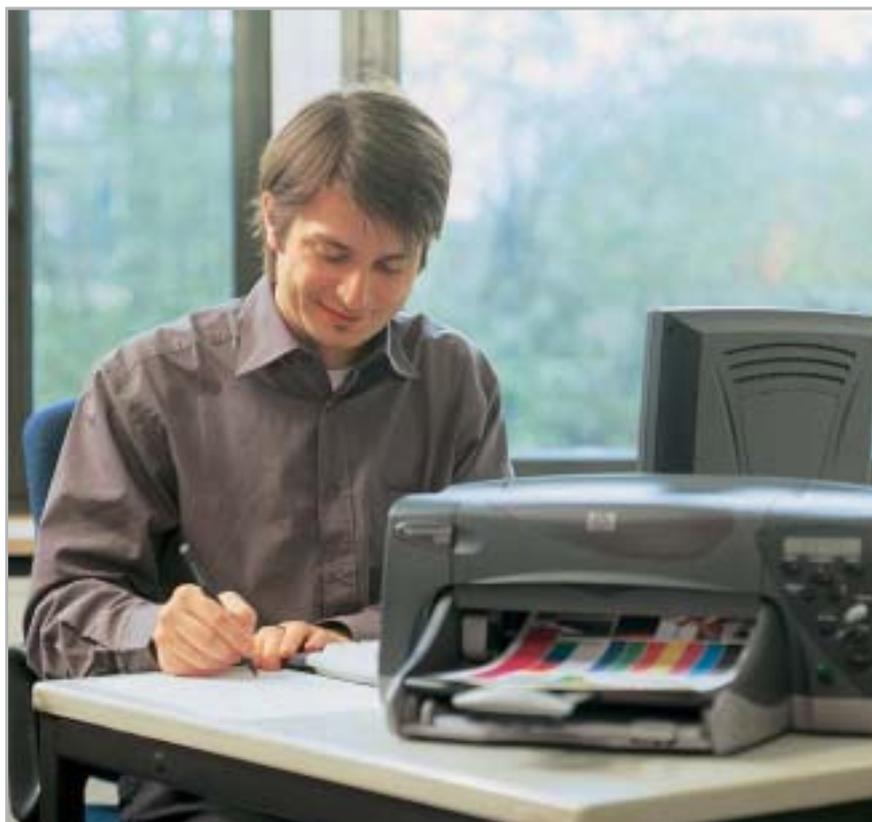
13



14



Produkt	Aopen XC Cube EZ18	Abit DigiDice AB-2003	ECS Elitegroup EZ-Buddie D414-1	Epox ex5 Mini Me 300S
Preis (ca.)	280 Euro	300 Euro	220 Euro	350 Euro
Internet (www.)	aopencom.de	abit.com.tw	elitegroup.de	epox.de
Gesamtwertung	70	68	63	58
Ergonomie/Erweiterbarkeit (30 %)	93	71	50	29
Lautstärke (30 %)	50	46	89	69
Ausstattung (20 %)	64	75	46	79
Leistung (10 %)	82	99	98	99
Dokumentation (10 %)	56	81	19	31
Preis/Leistung	gut	befriedigend	sehr gut	ausreichend
Fazit	Die Lüftersteuerung ist ein Eigentor für die Absturz-sicherheit, der Normal-Mode viel zu laut – gute Chancen leichtfertig verspielt.	Nicht Fisch, nicht Fleisch: Unausgegoren präsentiert sich der DigiDice. Abit sollte mit seinen Entwicklern mal ein Hühnchen rupfen.	Ab Platz 13 wird der Zusammenbau zu einer echten Herausforderung – freundlich ausgedrückt. Schade um die gute Overclocking-Idee.	Die Pflicht total verhunzt und auch die Kür nur unbefriedigend umgesetzt. Nein Epox, das war leider nix.
Ausstattung				
Chipsatz	Nvidia Nforce 2 für Athlon XP und Duron	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron	Intel i865G für Pentium 4 und Celeron
Onboard-Grafik	Nvidia Gforce 400 MX Dual-Head	Intel Extreme Graphic 2	Intel Extreme Graphic 2	Intel Extreme Graphic 2
TV-Out	•	–	–	–
AGP 8x/PCI/Speicher-Slot	1/1/2	1/1/2	1/1/2	1/1/2
Floppy/ATA-/S-ATA-Interface	1/2/0	0/2/2	0/2/0	1/2/2
Laufwerke 3,5 Zoll/5,25 Zoll	2/1	2/2	1/1	2/1
Cardreader	–	•	•	–
Externe Ports USB2.0/Firewire	4/3	4/1	4/2	6/2
Externe Ports Seriell/Parallel	1/1	–/–	1/1	1/1
Netzwerk	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN	10/100 MBit-LAN
5.1-Sound/Digital-In/Digital-Out	•/•/–	•/•/•	•/–/–	•/–/•
Overclocking Frequenz/CPU-Spannung	•/•	•/•	•/–	•/–
Mitgelieferter CPU-Kühler	Luftkühler	Heatpipe-System	Heatpipe-System	Doppel-Luftkühler
Netzteilleistung	220 Watt	200 Watt	192 Watt	200 Watt
Extras	BIOS-CD-Player	Tragetasche, Fernbedienung	internes Modem, Overclocking-Regler	spielt MP3 und Audio ohne Windows von HDD
Maße (T x B x H)	300 x 200 x 185 mm	255 x 307 x 215 mm	310 x 162 x 262 mm	323 x 200 x 180 mm
Messergebnisse Lautheit				
Ruhebetrieb	1,2 Sone	3,6 Sone	2,0 Sone	2,8 Sone
Volllast-Betrieb	5,6 Sone	4,9 Sone	2,5 Sone	3,1 Sone
Messergebnisse Performance				
CHIP-Bench32 (Speicherdurchsatz)	681 MByte/s	1.201 MByte/s	1.189 MByte/s	1.206 MByte/s
PCMark2004 (Office/Multimedia)	3.798 PCMarks	4.404 PCMarks	4.355 PCMarks	4.401 PCMarks
3DMark2003 (default, DirectX-Spiele)	5.721 3DMarks	6.070 3DMarks	6.002 3DMarks	6.069 3DMarks
Q3A (1.024x768, 32 Bit, OpenGL-Spiele)	269,5 fps	307,4 fps	301,3 fps	304,9 fps
Cinebench 2003 (3D-Render-Test SP)	96,9 Sekunden	93,8 Sekunden	93,9 Sekunden	93,6 Sekunden
Cinebench 2003 (3D-Render-Test MP)	kein Multiprocessing	78,9 Sekunden	79,4 Sekunden	79,1 Sekunden



Tintenstrahldrucker im Test: Testlabor-Ingenieur Torsten Neumann prüft die Tintenstrahler auf Herz und Nieren. Neben der Druckgeschwindigkeit kommt es vor allem auf Druckqualität und die Verbrauchskosten an. Zur Ermittlung dieser muss ein Drucker im Testcenter drucken, drucken, drucken ...

Die beste Hardware

CHIP TOP 10

Der aktuelle CHIP-Überblick über den Hardware-Markt – komplett und kompetent. Nutzen Sie die Top 10 als unbestechlichen Ratgeber für Ihren nächsten Einkauf.

DIESEN MONAT NEU:

▶ Digitalkameras	123
▶ Drucker Tintenstrahl	123
▶ DVD-Brenner	124
▶ Festplatten Serial-ATA	126
▶ Handys	126
▶ Notebooks	130

■ 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 riesige Datensammlung, von der Sie profitieren. In derzeit 35 Hardware-Kategorien listen wir die Geräte auf, und ständig kommen neue Kategorien hinzu. Die Tabellen unserer CHIP Top 10 enthalten alle Rangfolgen, Messwerte und technischen Daten für Ihre Kaufentscheidung.

DREI GERÄTEKLASSEN: CHIP teilt jede Top 10 ein in ■ Spitzenklasse (100-90 Punkte), ■ Oberklasse (89-75 Punkte) und ■ Mittelklasse (75-45 Punkte). Über die Platzierung der Geräte entscheidet die Gesamtwertung. Bei Punktgleichstand

wird zusätzlich noch die Preis-Leistungs-Wertung herangezogen, deren Noten dem Schulnotensystem entsprechen. Die Produkt-Kategorien sind alphabetisch sortiert. Haben Sie Ihr Gerät entdeckt, finden Sie in der Tabelle die CHIP-Ausgabe, in der der ausführliche Test oder die Kurzvorstellung steht. Legen Sie Wert auf eine eigene Gewichtung, benutzen Sie einfach die interaktive Top 10 auf Heft-CD/-DVD oder auf CHIP Online (siehe rechts). Über 500 Geräte stehen dort derzeit zur Auswahl.



TOP 10 AUF HEFT-CD/-DVD



Web-Code @ BESTENLISTE

Top 10 – So finden Sie sich zurecht

Der Rang eines Geräts ergibt sich aus der Gesamtwertung. Bei gleicher Punktzahl entscheidet der Preis über die Platzierung.

Die Gesamtwertung eines Geräts setzt sich aus Einzelwertungen zusammen. Aus der Gesamtwertung resultieren die Geräteklassen. Die Einteilung erfolgt in Spitzen-, Ober- und Mittelklasse.

Diese Spalten bestehen aus Punkten, Messwerten oder technischen Informationen. Die wichtigsten sind abgedruckt, den Rest finden Sie unter www.chip.de/bestenliste oder auf der [Heft-CD/-DVD](#).

Ob ein Test veröffentlicht wurde, sehen Sie in dieser Spalte. **8/03*** signalisiert, dass der Testbericht nicht in CHIP abgedruckt wurde.

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis	RAM	Ergebnis	Max. Auflösung	Wiederholrate	Leistung	Technische Daten	TEST
1	Forceone RW 8160DL	80	1.100 €	200	100	100	100	100	Spezifikationen: Max. 12-Garbit, 16x16 mm	8/03*
2	Sony DCR-FX100	78	1.400 €	70	81	70	70	100	Spezifikationen: Max. 10-Megapixel, 10x8 mm	8/03*
3	Sony DCR-PC100	75	1.400 €	60	71	70	70	100	Spezifikationen: Max. 10-Megapixel, 10x8 mm	8/03*
4	Forceone RW 6160	74	1.100 €	200	100	100	100	100	Spezifikationen: Max. 12-Garbit, 16x16 mm	8/03*
5	Canon MV500i	73	1.400 €	70	70	70	70	100	Spezifikationen: 7-Megapixel, 10x8 mm	8/03*
6	Forceone RW 6160	72	1.100 €	200	100	100	100	100	Spezifikationen: Max. 12-Garbit, 16x16 mm	8/03*
7	Forceone RW 6160	71	1.100 €	200	100	100	100	100	Spezifikationen: Max. 12-Garbit, 16x16 mm	8/03*
8	Sony DCR-PC100	70	1.400 €	60	71	70	70	100	Spezifikationen: Max. 10-Megapixel, 10x8 mm	8/03*
9	Canon MV500i	70	1.400 €	70	70	70	70	100	Spezifikationen: 7-Megapixel, 10x8 mm	8/03*
10	Sony DCR-PC100	69	1.400 €	60	71	70	70	100	Spezifikationen: Max. 10-Megapixel, 10x8 mm	8/03*

NEU

Mit diesen Farben teilen wir die Geräte in folgende Gruppen ein:
■ Spitzenklasse
■ Oberklasse
■ Mittelklasse

Mit diesem Symbol heben wir Geräte hervor, die erstmals in den CHIP Top 10 zu finden sind.

Monat für Monat ermitteln wir für Sie den aktuellen Durchschnittspreis, damit Sie einen Anhaltspunkt für Ihren Einkauf haben. Aus Preis und Gesamtwertung berechnen wir dann das Preis-Leistungs-Verhältnis in Schulnoten.

Bestwerte bei den Einzelwertungen werden in den Spalten hervorgehoben. Gibt es keine solche Hervorhebung, können Wertungen zusammengefasst sein, oder das Gerät erscheint nur in der Top 10 auf der Heft-CD oder online.

Top 10 Inhalt	
Beamer	122
CD-Brenner	122
CPU-Kühler AMD	122
CPU-Kühler Intel	122
Digital-Camcorder	122
Digitalkameras	123
Drucker Laser	123
Drucker Laser (Farbe)	123
Drucker Tintenstrahler	123
Drucker Tintenstrahler Foto	124
DSL-Router	124
DVD-Brenner	124
DVD-Laufwerke	124
DVD-Recorder	124
DVD-Rohlinge	125
Festplatten IDE	125
Festplatten Notebooks	126
Festplatten Serial-ATA	126
Festplatten SCSI	126
Grafikkarten	126
Handys	126
Monitore 19 Zoll	127
Monitore TFT, 15 Zoll	127
Monitore TFT, 17/18 Zoll	127
Motherboards AMD	127
Motherboards Intel P4	127
MP3-Player (CD)	128
MP3-Player (HD)	92
Multifunktionsgeräte	128
Subnotebooks	128
Notebooks	130
PDA's (PalmOS)	130
PDA's (Pocket PC)	130
Rechner	130
Scanner	131
Tastatur-Maus-Kombi	131

⊙ auf CD

Top 10 interaktiv – So bewerten Sie selbst

www.chip.de

Detailliertere Testergebnisse zu den Geräten finden Sie auf www.chip.de/bestenliste und auf [Heft-CD/-DVD*](#). Diese Listen enthalten alle Geräte, die CHIP bisher getestet hat und die noch erhältlich sind. Das Besondere: Passen Sie die Rangfolge einer Geräteklasse Ihren eigenen Bedürfnissen an. Ist Ihnen z. B. bei den Festplatten das Laufgeräusch wichtiger als die Leistung, stellen Sie dieses Kriterium auf einen höheren Wert, die Rangfolge passt sich automatisch an. Und den tagesaktuellen Preis einiger Kategorien finden Sie auf unserer Homepage: www.chip.de/preisradar

* Nur in der Ausgabe mit Heft-CD oder -DVD

Beamer

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Ergonomie	Dokumentation	Service	Technische Daten: Pixel, Kontrast, Technik, DVI-D, Lautheit	CHIP
1	Optoma EP725	89	befriedigend	2.130 €	100	76	78	88	75	1.024 x 768, 1.991:1, DLP, 3,6 Sone, 45,5 dB(A)	12/03
2	Benq PB 2220	81	ausreichend	2.050 €	85	71	89	75	75	1.024 x 768, 1.258:1, DLP, 3,9 Sone, 43,8 dB(A)	12/03
3	Philips bSureXG2	80	ausreichend	2.100 €	65	100	100	75	75	1.024 x 768, 263:1, LCD, 1,6 Sone, 35,7 dB(A)	12/03
4	Infocus X1	73	sehr gut	1.140 €	74	64	78	88	83	800 x 600, 1.042:1, DLP, 3,1 Sone, 41,1 dB(A)	12/03
5	NEC VT560	72	befriedigend	1.800 €	66	68	89	88	75	1.024 x 768, 266:1, LCD, 3,8 Sone, 43,8 dB(A)	12/03

Die komplette Top 10 Beamer finden Sie auf www.chip.de

CD-Brenner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	CD-R brennen	CD-RW brennen	CD lesen	Ausstattung	Burn-Proof	RAW-Mode	Technische Daten: Nominelle Geschwindigkeit, Schnittstelle	CHIP
1	Plextor PX-W5232TA	92	mangelhaft	110 €	86	90	100	95	ja	ja	52/32/52fach, ATAPI	9/03*
2	LG GCE-8520B	90	gut	55 €	93	99	83	84	ja	ja	52/24/52fach, ATAPI	6/03
3	Samsung SM-352BRNS	90	befriedigend	65 €	80	91	91	92	ja	ja	52/24/52fach (+16x DVD), ATAPI	8/03*
4	Lite-On LTR-522465	89	sehr gut	50 €	100	83	90	81	ja	ja	52/24/52fach, ATAPI	6/03
5	Mitsumi CR-487ETE	88	gut	55 €	77	89	88	95	ja	ja	52/24/52fach, ATAPI	6/03

Die komplette Top 10 CD-Brenner finden Sie auf www.chip.de

CPU-Kühler AMD

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Kühlleistung	Geräuschwert	Montage/Design	Lautstärke	Kühlt XP 3200+ auf	Technische Daten: Gewicht, Material	CHIP
1	Zalman CNPS7000Cu	94	gut	40 €	100	43	100	5,4 Sone	73,1 Grad	753 g, Kupfer	2/04*
2	MR Variokühler - SLK800AL	90	ausreichend	70 €	92	100	60	1,6 Sone	82,6 Grad	624 g, Kupfer	9/03
3	Global Win CAK-II-38	88	befriedigend	40 €	99	26	67	13,8 Sone	75,4 Grad	457 g, Kupfer	9/03
4	Alpha PAL8045 Power (2.76 Watt)	87	ausreichend	60 €	98	34	53	8,1 Sone	76,7 Grad	490 g, Aluminium, Kupfer	9/03
5	Alpha PAL8045 Silent (1.2 Watt)	87	ausreichend	60 €	95	58	53	3,4 Sone	78,7 Grad	490 g, Aluminium, Kupfer	9/03

Die komplette Top 10 CPU-Kühler AMD finden Sie auf www.chip.de

CPU-Kühler Intel



Die aktuelle Top 10 CPU-Kühler Intel finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter der Rubrik Hardware.

Digital-Camcorder

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ergonomie	Ausstattung	Doku/Service	Technische Daten: Aufnahmemedium, Zoom, Speicherkarte	CHIP FOTO-VIDEO
1	Canon XM2	86	befriedigend	2.100 €	90	77	81	73	Mini-DV, 20fach-Zoom, SD-Karte	12/03
2	Sony DCR-TRV60	85	gut	1.200 €	86	88	85	74	Mini-DV, 10fach-Zoom, Memory Stick	12/03
3	Panasonic MX500EG	84	befriedigend	1.430 €	81	86	87	67	Mini-DV, 10fach-Zoom, SD-Karte	12/03
4	Sony DCR-PC120E	83	gut	1.250 €	88	73	98	98	Mini-DV, 10fach-Zoom, Memory Stick	5-6/03
5	Canon MV X3i	83	gut	1.300 €	83	83	84	71	Mini-DV, 10fach-Zoom, SD-Karte	12/03

Digitalkameras

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Ergonomie	Auslöseverzögerung	5 Bilder ohne Blitz	Technische Daten: Brennweite, Gewicht, eff. Pixel, Speichermedien	CHIP FOTO-VIDEO
1	Sony Cyber-shot DSC-V1	91	gut	570 €	99	75	100	0,16 s	6,8 s	34 - 136 mm, 298 g, 5,00 Megapixel, Memory Stick, 32 MB extern	10/03
NEU 2	Sony Cyber-shot DSC-F828	90	ausreichend	990 €	90	93	94	0,20 s	14,0 s	28 - 200 mm, 940 g, 8,00 Megapixel, CF I, CF II, Memory Stick Pro, 32 MB extern	2/04
3	Canon PowerShot G5	89	befriedigend	630 €	100	80	85	0,60 s	8,1 s	35 - 140 mm, 500 g, 5,03 Megapixel, CF I, CF II, Microdrive, 32 MB extern	10/03
4	Minolta Dimage A1	88	ausreichend	880 €	85	100	91	0,40 s	7,0 s	28 - 200 mm, 660 g, 5,00 Megapixel, CF I, CF II, 32 MB extern	1/04
5	Fujifilm FinePix S7000	84	befriedigend	730 €	86	79	83	0,50 s	7,0 s	35 - 210 mm, 620 g, 6,30 Megapixel, xD-Karte, CF I, CF II, 16 MB extern	1/04

Die komplette Top 10 Digitalkameras finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 2: Sony Cyber-shot DSC-F828



Die 8-Megapixel-Kamera lässt keine Wünsche offen, ausführliche Infos [83](#).

- ⊕ 10fach-Zoom-Objektiv
- ⊕ Hohe Bildauflösung
- ⊕ Mem. Stick & Comp. Flash

Gesamtwertung: **90**
Preis: 990 € (ausreichend)

NEU Platz 39: Casio Exilim EX-Z4



Die kleine 4-Megapixel-Kamera ist der ideale Knipser für unterwegs.

- ⊕ Sehr kompaktes Gehäuse
- ⊕ Mit Docking-Station
- ⊖ Kein TV-Ausgang

Gesamtwertung: **62**
Preis: 400 € (befriedigend)

NEU Platz 60: Sanyo Xacti S



3 Megapixel und auch sonst nur durchschnittliche Ausstattung bietet die Xacti S.

- ⊕ Preisgünstig
- ⊖ Mäßige Bildqualität
- ⊖ Hohe Auslöseverzögerung

Gesamtwertung: **52**
Preis: 220 € (gut)

Drucker Laser

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druckqualität	Ausstattung	Service	Seitenpreis	Technische Daten: Geschwindigkeit, Auflösung, Emulationen	CHIP
1	Lexmark T620N	91	befriedigend	820 €	100	93	100	91	1,89 Cent	28 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL 6, PS L3	9/01
2	Kyocera FS-1900	89	gut	580 €	88	85	92	82	1,41 Cent	18 S/min, 1.800 x 600 dpi, PCL 6, PS L2	2/03*
3	Samsung ML-7300	84	ausreichend	870 €	71	95	92	100	2,57 Cent	20 S/min, 600 x 600 dpi, PCL 6, PS L3, Duplex	6/01
4	Brother HL-5050	80	sehr gut	315 €	82	91	71	100	2,47 Cent	16 S/min, 2.400 x 600 dpi, PCL 6, PS L3	9/03
5	Lexmark T420d	80	befriedigend	510 €	82	91	92	64	2,36 Cent	21 S/min, 600 x 600 dpi, PCL 6, PS L3, Duplex	8/03

Die komplette Top 10 Drucker Laser finden Sie auf www.chip.de

Drucker Laser (Farbe)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druckqualität	Ausstattung	Doku/Service	Seitenpreis (s/w / Farbe)	Technische Daten: Geschwindigkeit Farbe/s/w, Auflösung, Druckersprache, Duplex	CHIP
1	HP Color Laserjet 4600N	92	befriedigend	2.500 €	100	96	76	100	3,4/7,6 Cent	16/16 S/min, 600 x 600 dpi, PCL 6, PS L3	8/02
2	Minolta-QMS Magicolor 3100	88	gut	1.850 €	85	82	100	89	2,5/7,4 Cent	16/16 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL 6, PS L3, Duplex	8/02
3	OKI C5100n	84	sehr gut	860 €	98	84	66	93	2,1/12,3 Cent	20/12 S/min, 600 x 1.200 dpi	5/03
4	Xerox Phaser 6200n	83	befriedigend	2.730 €	86	79	90	85	3,2/10,3 Cent	16/16 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL 5c, PS L3	8/02
5	Epson C4000PS	81	befriedigend	1.800 €	80	78	82	81	2,9/7,4 Cent	16/16 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL 5e, PS L3, Duplex	8/02

Die komplette Top 10 Drucker Laser (Farbe) finden Sie auf www.chip.de

Drucker Tintenstrahl*

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druckqualität	Ausstattung	Seitenpreis Text	Seitenpreis Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Speicher, Drucktechnik	CHIP
NEU 1	Canon i865	90	gut	175 €	87	94	96	2,6 Cent	1,45 Euro	4.800 x 1.200 dpi, Piezo	2/04
NEU 2	HP Business Inkjet 1100D	84	befriedigend	190 €	70	85	100	2,2 Cent	1,43 Euro	4.800 x 1.200 dpi, 8.192 KB, Bubble-Jet	2/04
NEU 3	Epson Stylus C84	78	gut	120 €	61	92	85	4,8 Cent	1,56 Euro	5.760 x 1.440 dpi, 128 KB, Piezo	2/04
4	Olivetti Job-Jet P200	77	befriedigend	180 €	53	88	81	3,3 Cent	1,69 Euro	4.800 x 1.200 dpi, 8.192 KB, Bubble-Jet	10/03
5	Canon S900	77	mangelhaft	390 €	72	89	81	3,6 Cent	2,10 Euro	2400 x 1.200 dpi, 80 KB, Bubble-Jet	1/03*

Die komplette Top 10 Drucker Tinte finden Sie auf www.chip.de

* Universalgeräte (für Foto- und Textdruck)

Drucker Tinte Foto*

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Qualität Grafik	Qualität Text	Geschwindigkeit	Ausstatt/Doku	Seitenpreis Text/Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Speicher, Drucktechnik	CHIP
1	Epson Stylus Photo 935	94	befriedigend	260 €	100	88	73	100	0,054/1,95 €	5.760 x 720 dpi, 32 KB, Piezo	8/03
2	HP Photosmart 7960	93	befriedigend	300 €	97	96	83	86	0,052/2,15 €	4.800 x 1.200 dpi, 32768 KB, Bubble-Jet	2/04*
3	Epson Stylus Photo 925	92	gut	190 €	97	88	73	97	0,054/2,04 €	5.760 x 720 dpi, 32 KB, Piezo	8/03
4	HP Photosmart 7550	92	gut	230 €	96	100	77	88	0,045/2,21 €	4.800 x 1.200 dpi, 16.384 KB, Bubble-Jet	8/03
5	Canon S830D	92	ausreichend	310 €	92	88	100	92	0,039/1,89 €	2.400 x 1.200 dpi, 80 KB, Bubble-Jet	8/03

Die komplette Top 10 Drucker Tinte Foto finden Sie auf www.chip.de

* Für Fotodruck optimiert

DSL-Router



Die aktuelle Top 10 DSL-Router finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter der Rubrik Hardware.

DVD-Brenner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	DVD R brennen	DVD lesen	CD brennen	CD lesen	Technische Daten						CHIP	
									DVD +R/RW	DVD -R/RW	DVD RAM schr./l	CD-R	CD-RW	CD-ROM		DVD-ROM
NEU 1	Lite-On LDW-8115	93	gut	150 €	98	82	100	94	8x / 4x	4x / 2x	–	40x	24x	40x	12x	3/04*
2	Plextor PX-708A	88	ausreichend	235 €	100	62	100	100	8x / 4x	4x / 2x	–	40x	24x	40x	12x	12/03
3	Benq DW800A	86	gut	150 €	79	85	98	89	8x / 4x	–	–	24x	10x	40x	12x	2/04*
NEU 4	HP dvd400i	85	befriedigend	170 €	80	84	98	89	8x / 4x	–	–	24x	10x	32x	12x	3/04*
5	LG GSA-4040B	84	gut	140 €	91	100	74	68	4x / 2,4x	4x / 2x	3x / 3x	24x	16x	32x	12x	10/03

Die komplette Top 10 DVD-Brenner finden Sie auf www.chip.de

DVD-Laufwerke

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung DVD	Leistung CD	Ausstattung	Audio-Grabbing	Laufgeräusch	Technische Daten: Speed, Schnittstelle	CHIP
1	Artec DHM-G48	89	sehr gut	30 €	96	91	76	24,1fach	2,0 Sone	16/48fach, ATAPI	3/03*
2	Teac DV-516E	89	sehr gut	34 €	100	92	76	24,7fach	2,5 Sone	16/48fach, ATAPI	3/03*
3	Asus DVD-E616	85	gut	36 €	85	100	88	34,4fach	4,5 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
4	Lite-On LTD-163	84	gut	32 €	81	95	88	32,3fach	3,7 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
5	Samsung SD-616	83	gut	32 €	80	77	84	16,9fach	2,0 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02

Die komplette Top 10 DVD-Laufwerke finden Sie auf www.chip.de

DVD-Recorder

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Tonqualität	Kompatibilität	Ausstattung	Medien	Technische Daten: Kompatible Formate, Besonderheiten	CHIP
1	JVC DR-M 1	93	befriedigend	580 €	100	79	85	99	DVD-R, -RW, -RAM	VCD, JPG, MP3, Progressive-Scan, Timeshift	1/04
2	Thomson DTH 8000	91	gut	500 €	86	97	100	82	DVD+R, +RW	(S)VCD, JPG, MP3, USB-Anschluss, Programmführer	1/04
3	Pioneer DVR-3100	89	befriedigend	550 €	86	97	85	100	DVD-R, -RW	(S)VCD, JPG, MP3, DV auch Ausgang, Timeshift	1/04
4	Sony RDR-GX 3	81	ausreichend	570 €	86	94	54	84	DVD-R, -RW, +RW	–, Plus- und Minus-RW-Medien verwendbar	1/04
5	Philips DVDR 80	80	ausreichend	650 €	76	100	69	79	DVD+R, +RW	(S)VCD, MP3, eingebaute Programmzeitschrift	1/04

Die komplette Top 10 DVD-Recorder finden Sie auf www.chip.de

DVD-Rohlinge

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Kompatibilität lesen	Messt. Wertung	Kompatibilität schreiben	Ergonomie/Ausstatt.	Mech. Eigen.	Technische Daten: Kapazität, Format, Geschwindigkeit, Hersteller-Code	CHIP
1	Memorex DVD+R 4.7GB	99	sehr gut	2,10 €	99	100	98	100	93	4,7 GB, DVD+R, 4x, RICOHJPN	11/03
2	Apple DVD-R 4.7GB	99	ausreichend	4,00 €	100	100	100	80	100	4,7 GB, DVD-R, 4x, MXLR G02	11/03
3	Philips DVD+R 4.7GB	98	gut	2,40 €	99	98	98	100	93	4,7 GB, DVD+R, 4x, RICOHJPN	11/03
4	Verbatim DVD-R 4.7GB	97	sehr gut	2,00 €	99	95	100	80	93	4,7 GB, DVD-R, 4x, MCC 01RG20	11/03
5	Fuji Magnetics DVD+R 4.7GB	97	gut	2,30 €	98	100	97	80	93	4,7 GB, DVD+R, 4x, RICOHJPN	11/03

Die komplette Top 10 DVD-Rohlinge finden Sie auf www.chip.de

Festplatten IDE

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Samsung Spinpoint SV1604N	85	sehr gut	105 €	39,1 MB/s	12,9 ms	2,0 Sone	36,2 dB(A)	6,2 Watt	160 (149,0) GByte, UDMA 133, 5.400 U/min	10/03
2	Maxtor DiamondMax Plus 9 200 GB (6Y200P0)	85	gut	175 €	50,8 MB/s	10,3 ms	2,8 Sone	39,5 dB(A)	9,2 Watt	200 (181,6) GByte, UDMA 133, 7.200 U/min	1/04*
3	ExcelStor J360	85	gut	60 €	42,9 MB/s	12,4 ms	2,3 Sone	37,3 dB(A)	5,8 Watt	60 (57,2) GByte, UDMA 100, 7.200 U/min	12/03*
4	Samsung Spinpoint SP1614N	83	sehr gut	120 €	50,6 MB/s	11,1 ms	2,9 Sone	40,4 dB(A)	7,9 Watt	160 (149,0) GByte, UDMA 133, 7.200 U/min	10/03*
5	Maxtor MaxLine II 300 GB	79	gut	275 €	37,6 MB/s	12,0 ms	2,5 Sone	38,2 dB(A)	6,8 Watt	300 (279,4) GByte, UDMA 133, 5.400 U/min	2/04

Die komplette Top 10 Festplatten IDE finden Sie auf www.chip.de

■ Spitzenklasse (100-90)
 ■ Oberklasse (89-75)
 ■ Mittelklasse (74-45)
 Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)
 * kein Testbericht veröffentlicht

Festplatten Notebooks

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Fujitsu MHS2060AT	85	sehr gut	170 €	19,8 MB/s	16,8 ms	1,2 Sone	31,6 dB(A)	1,5 Watt	60 (58,6) GByte, UDMA 100, 4.200 U/min	4/03
2	Hitachi IBM Travelstar 80 GN 60	85	sehr gut	170 €	21,1 MB/s	15,8 ms	1,2 Sone	31,3 dB(A)	1,7 Watt	60 (54,7) GByte, UDMA 100, 4.200 U/min	7/03*
3	Fujitsu MHS2030AT	85	befriedigend	115 €	20,4 MB/s	16,1 ms	1,2 Sone	32,6 dB(A)	1,7 Watt	30 (29,3) GByte, UDMA 100, 4.200 U/min	4/03
4	Hitachi DK-23EA-60	84	sehr gut	180 €	21,9 MB/s	21,4 ms	1,3 Sone	32,5 dB(A)	1,5 Watt	60 (56,7) GByte, UDMA 100, 4.200 U/min	12/03
5	Seagate Momentus ST94811A	84	befriedigend	150 €	27,6 MB/s	14,3 ms	1,5 Sone	35,5 dB(A)	1,7 Watt	40 (36,3) GByte, UDMA 100, 5.400 U/min	10/03*

Die komplette Top 10 Festplatten Notebooks finden Sie auf www.chip.de

Festplatten Serial-ATA

NEU

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Samsung Spinpoint SP1614C	91	sehr gut	130 €	45,0 MB/s	11,6 ms	1,9 Sone	35,2 dB(A)	8,0 Watt	160 (145,6) GByte, SATA 150, 7.200 U/min	2/04
2	Hitachi Deskstar 7K250 (HDS722525VLAS80)	86	gut	290 €	47,5 MB/s	9,7 ms	2,6 Sone	40,0 dB(A)	8,6 Watt	250 (257,3) GByte, SATA 150, 7.200 U/min	2/04
3	Western Digital Raptor WD360GD	79	mangelhaft	120 €	46,5 MB/s	8,4 ms	4,7 Sone	48,0 dB(A)	9,2 Watt	36,7 (34,5) GByte, SATA 150, 10.000 U/min	2/04
4	Seagate Barracuda SATA 7200.7 (ST3160023AS)	78	gut	140 €	45,2 MB/s	11,7 ms	3,2 Sone	42,0 dB(A)	8,1 Watt	160 (145,6) GByte, SATA 150, 7.200 U/min	2/04
5	Maxtor DiamondMax Plus 9 250 GB SATA (6Y250M0)	78	befriedigend	270 €	46,3 MB/s	12,1 ms	3,3 Sone	41,9 dB(A)	9,2 Watt	250 (228,3) GByte, SATA 150, 7.200 U/min	2/04

Die komplette Top 10 Festplatten Serial-ATA finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 1: Samsung Spinpoint SP1614C



Die Samsung Spinpoint SP1614C ist leise und günstig. Trotz hoher Transfer-rate erreicht sie bei der mittleren Zugriffszeit nur Durchschnittswerte.

- ⊕ Extrem leise
- ⊕ Sehr gute Preis/Leistung
- ⊕ Hohe Transfer-rate
- ⊖ Langsame Zugriffszeit

Gesamtwertung: **91**
Preis: 130 € (sehr gut)

NEU Platz 3: Western Digital Raptor WD360GD



Die Scheiben der WD360GD drehen mit 10.000 U/min. Ihre Werte bei Transfer-rate und Zugriffszeit sind sehr gut. Nachteile: laut und hohe Leistungsaufnahme.

- ⊕ Sehr schnelle Zugriffszeit
- ⊕ Hohe Transfer-rate
- ⊖ Laut
- ⊖ Preis/Leistung

Gesamtwertung: **79**
Preis: 120 € (mangelhaft)

Grafikkarten

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	3D-Spiele	3D-Anwendungen	Aus-stattung	Laut-heit	Speicher	Technische Daten: Grafikchip, Takt Chip/Speicher, Anschlüsse	CHIP
1	Asus Radeon 9800 XT/TV-D	90	befriedigend	510 €	95	89	93	67	256 MB	Radeon 9800 XT, 412/365 MHz, TV-Out, TV-In	1/04
2	Gainward CoolFX PowerPack Ultra/1800 XP GS	89	mangelhaft	850 €	100	100	80	62	256 MB	GeForce FX 5950 Ultra, 550/525 MHz, TV-Out, TV-In	2/04*
3	HIS Excalibur IceQ Radeon 9800 Pro Platinum	84	befriedigend	425 €	88	85	81	71	128 MB	Radeon 9800 Pro, 380/340 MHz, TV-Out	1/04*
4	Gainward CoolFX PowerPack Ultra/1600 XP	84	mangelhaft	790 €	93	88	80	62	256 MB	GeForce FX 5900 Ultra, 500/450 MHz, TV-Out, TV-In	11/03
5	Sapphire Radeon 9800 Atlantis Pro Ultimate Edition	83	ausreichend	540 €	79	84	69	100	256 MB	Radeon 9800 Pro, 380/350 MHz, TV-Out	10/03

Die komplette Top 10 Grafikkarten finden Sie auf www.chip.de

Handys

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis	Mobi-lität	Aus-stattung	Praxis	Gewicht	Besondere Funkstandards	Technische Daten: Auflösung Display, Darstellung, Digicam, Scriptsprache, Datenfunktionen	CHIP
NEU 1	Siemens SX1	86	640 €	72	89	87	119 g	Triband, GPRS	176 x 220 Pixel, Farbe, Digicam, Java, E-Mail, Bluetooth, IR, USB	3/04*
NEU 2	Sony Ericsson P900	85	800 €	78	92	83	158 g	Triband, GPRS, HSCSD	208 x 320 Pixel, Farbe, Digicam, E-Mail, Bluetooth, IR, USB	3/04 85
3	Nokia 6600	83	590 €	71	85	84	128 g	Triband, GPRS, HSCSD	176 x 208 Pixel, Farbe, Digicam, E-Mail, Bluetooth, IR	1/04*
4	Sony Ericsson T610	82	340 €	80	77	87	94 g	Triband, GPRS, HSCSD	128 x 160 Pixel, Farbe, Digicam, Java, E-Mail, Bluetooth, IR, USB, ser.	10/03*
5	Sony Ericsson Z600	82	370 €	81	79	84	111 g	Triband, GPRS, HSCSD	128 x 160 Pixel, Farbe, Digicam, Java, E-Mail, Bluetooth, IR, USB, ser.	2/04*

Die komplette Top 10 Handys finden Sie auf www.chip.de

Monitore 19 Zoll

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Service	Horizontfrequenz	Bildwiederholrate	Technische Daten: Bildmaske, Pitch, max. Auflösung, TCO	CHIP
1	Philips Brilliance 109P	94	gut	280 €	100	87	100	111 kHz	138 Hz	Elliptische Streifenmaske/0,24 mm, 1.920 x 1.440, TCO '99	3/02
2	iiyama Vision Master Pro 454	93	befriedigend	360 €	94	81	100	130 kHz	161 Hz	Elliptische Streifenmaske/0,25 mm, 1.920 x 1.440, TCO '99	3/02
3	Samsung SyncMaster 959NF	92	gut	270 €	91	100	92	110 kHz	136 Hz	Elliptische Streifenmaske/0,24 mm, 2.048 x 1.536, TCO '99	3/02
4	Eizo FlexScan T765	90	mangelhaft	640 €	96	92	77	115 kHz	143 Hz	Elliptische Streifenmaske/0,25 mm, 2.048 x 1.536, TCO '99	3/02
5	Hyundai Image Quest Q910	87	sehr gut	210 €	85	71	100	107 kHz	133 Hz	Elliptische Streifenmaske/0,20 mm, 1.600 x 1.200, TCO '99	2/03

Die komplette Top 10 Monitore 19 Zoll finden Sie auf www.chip.de

Monitore TFT 15 Zoll



Die aktuelle Top 10 der Monitore TFT 15 Zoll finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter der Rubrik Hardware.

Monitore TFT 17/18 Zoll

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Max. Kontrast	Leuchtdichte	Reaktionszeit	Technische Daten: Diagonale, Auflösung, Display-Technologie, Anschlüsse	CHIP
1	iiyama A54637UT	92	ausreichend	800 €	84	100	411 : 1	234 cd/m ²	32 ms	18,3 Zoll, 1.280 x 1.024, IPS, Analog, Digital	10/02
2	Eizo FlexScan L557	89	gut	530 €	100	86	797 : 1	247 cd/m ²	18 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024, MVA, Analog, Digital	10/03
3	Viewsonic VP171b	88	sehr gut	500 €	90	80	650 : 1	251 cd/m ²	17 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024, TN+Film, Analog, Digital	10/03*
4	Benq FP781	86	sehr gut	480 €	85	85	363 : 1	215 cd/m ²	25 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024, IPS, Analog, Digital	10/02
5	Benq FP791	86	gut	530 €	92	92	587 : 1	369 cd/m ²	23 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024, TN+Film, Analog, Digital	9/03*

Die komplette Top 10 Monitore TFT 17/18 Zoll finden Sie auf www.chip.de

Motherboards AMD

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Stabilität	Leistung	Ausstattung	Doku/Service	Layout	Technische Daten: Chipsatz, PCI-Slots, Speicher-Slots, Netzwerk, USB-Ports	CHIP
1	Asus K8V Deluxe	97	sehr gut	140 €	91	100	100	100	100	Via K8T800, 5 x PCI, 3 x RAM, 1 GBit, 8 x USB 2.0	1/04
2	MSI K8T Neo FIS2R	96	sehr gut	145 €	97	100	89	87	100	Via K8T800, 5 x PCI, 3 x RAM, 1 GBit, 6 x USB 2.0	1/04
3	Albatron K8X800 Pro II	94	sehr gut	135 €	95	97	92	74	86	Via K8T800, 5 x PCI, 3 x RAM, 1 GBit, 8 x USB 2.0	1/04
4	Gigabyte K8NXP	94	befriedigend	180 €	97	93	89	96	97	nVIDIA nForce3, 6 x PCI, 3 x RAM, 1 GBit, 8 x USB 2.0	1/04
5	Aopen AK86-L	92	sehr gut	130 €	100	97	78	65	92	Via K8T800, 6 x PCI, 3 x RAM, 1 GBit, 8 x USB 2.0	1/04

Die komplette Top 10 Motherboards AMD finden Sie auf www.chip.de

Motherboards Intel

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Stabilität	Leistung	Ausstattung	Doku/Service	Layout	Technische Daten: Chipsatz, Anschlüsse	CHIP
1	DFI Lanparty Pro875	97	befriedigend	175 €	100	96	91	98	97	i875P, IDE-RAID, Serial-ATA, Firewire, LAN, 8xUSB 2.0	9/03*
2	Gigabyte 8KNXP	96	ausreichend	200 €	100	96	93	79	94	i875P, IDE-RAID, Serial-ATA, Firewire, LAN, 8xUSB 2.0	9/03*
3	MSI Neo2 FIS2R	92	gut	140 €	85	100	96	84	100	i865PE, IDE-RAID, Serial-ATA, Firewire, LAN, 8xUSB 2.0	9/03
4	Asus P4C800 Deluxe	91	befriedigend	170 €	90	96	88	70	94	i875P, IDE-RAID, Serial-ATA, Firewire, LAN, 8xUSB 2.0	9/03*
5	Asus P4P800 Deluxe	90	befriedigend	140 €	85	98	92	70	88	i865PE, IDE-RAID, Serial-ATA, Firewire, LAN, 8xUSB 2.0	9/03

Die komplette Top 10 Motherboards Intel finden Sie auf www.chip.de

MP3-Player CD

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Klangmessung	Klanghörtest	Ausstattung	Mobilität	Handhabung	Technische Daten: Gewicht, Abmessungen, Spielzeit MP3, Anti-Schockspeicher	CHIP
1	iRiver SlimX IMP-400	94	mangelhaft	180 €	83	100	100	100	93	250 g, 13 x 14 x 1,7 cm, 10 Std. Spielzeit, 8 Min. Anti-Schock	7/03
2	Philips EXP 431	89	mangelhaft	180 €	92	91	65	100	100	162 g, 9,2 x 9,7 x 2,2 cm, 5,5 Std. Spielzeit, 8 Min. Anti-Schock	7/03
3	Philips EXP 511	83	mangelhaft	130 €	97	73	80	70	93	280 g, 13 x 13,8 x 2,8 cm, 5,5 Std. Spielzeit, 8 Min. Anti-Schock	7/03
4	Freecom Beatman II	76	befriedigend	80 €	97	100	20	100	33	165 g, 9,5 x 10,3 x 3 cm, 9 Std. Spielzeit, 8 Min. Anti-Schock	7/03
5	Roadstar PCD-3042	72	sehr gut	50 €	100	73	45	74	47	254 g, 13,5 x 14,2 x 2,8 cm, 11,5 Std. Spielzeit, 2 Min. Anti-Schock	7/03

Die komplette Top 10 MP3-Player CD finden Sie auf www.chip.de

MP3-Player HD

8 MP3-Player HD im Test siehe **92**

Multifunktionsgeräte

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Qualität	Geschwindigkeit	Ausstattung	Ergonomie	Seitenpreis	Technische Daten: Drucktechnik, Auflösung, Schnittstelle	CHIP
1	HP OfficeJet d155xi	84	mangelhaft	730 €	93	60	100	100	41,0 Cent	Bubble-Jet, 2.400 x 1.200 dpi, USB 1.1	3/03
2	Canon SmartBase MPC600F	82	ausreichend	355 €	87	96	65	83	34,5 Cent	Bubble-Jet, 2.400 x 1.200 dpi, USB 1.1, Parallel	3/03
3	HP OfficeJet d125xi	81	mangelhaft	490 €	93	59	82	97	41,8 Cent	Bubble-Jet, 2.400 x 1.200 dpi, USB 1.1, Parallel	3/03
4	Canon SmartBase MPC400	80	befriedigend	240 €	86	98	40	84	35,1 Cent	Bubble-Jet, 2.400 x 1.200 dpi, USB 1.1, Parallel	3/03
5	HP PSC 2210	80	befriedigend	280 €	97	50	65	99	41,8 Cent	Bubble-Jet, 1.200 x 1.200 dpi, USB 1.1	3/03
6	HP OfficeJet 6110	80	ausreichend	290 €	97	53	72	94	40,3 Cent	Bubble-Jet, 4.800 x 1.200 dpi, USB 1.1	4/03
7	HP OfficeJet d145	79	mangelhaft	470 €	94	70	85	76	41,5 Cent	Bubble-Jet, 1.200 x 2.400 dpi, USB 1.1	6/02
8	Epson CX 3200	76	sehr gut	140 €	84	66	46	99	40,8 Cent	Piezo, 5.760 x 720 dpi, USB 1.1	3/03
9	HP PSC 2110	74	sehr gut	160 €	97	49	48	82	42,0 Cent	Bubble-Jet, 4.800 x 1.200 dpi, USB 1.1	11/02
10	HP PSC 1210	72	sehr gut	130 €	88	56	32	90	42,6 Cent	Bubble-Jet, 4.800 x 1.200 dpi, USB 1.1	6/03

Die komplette Top 10 Multifunktionsgeräte finden Sie auf www.chip.de

Subnotebooks

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Ausstattung	Ergonomie	Mobilität	Akkulaufzeit	Technische Daten: Prozessor, Stromsparmechanismus, Display-Diagonale, Festplatte, Gewicht	CHIP
1	Samsung Q20 TXC 1100	89	sehr gut	3.000 €	90	100	100	69	6:48 h	Pentium M LV 1100, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 60 GB, 1,5 kg	10/03
2	Panasonic Toughbook CF-W2	86	sehr gut	2.200 €	84	90	93	80	5:18 h	Pentium M ULV 900, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 1,3 kg	12/03
3	Toshiba Portégé R100	84	gut	3.150 €	100	63	64	70	6:36 h	Pentium M ULV 1000, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 1,2 kg	11/03*
4	JVC MP-XP731	83	sehr gut	1.920 €	99	66	65	74	4:20 h	Pentium M (ULV) 1000, Speedstep, TFT 8,9 Zoll, 40 GB, 1,0 kg	3/04 85
5	Toshiba Portégé 2010	80	sehr gut	1.780 €	100	33	55	79	6:33 h	Intel Pentium III-M (ULV) 866, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 30 GB, 1,2 kg	5/03*
6	Dell Latitude X300	79	sehr gut	2.160 €	76	100	81	67	5:07 h	Pentium M LV 1200, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 1,5 kg	12/03
7	JVC MP-XP7250	75	sehr gut	1.760 €	95	30	62	74	3:45 h	Mobiler Pentium III ULV 933, Speedstep, TFT 8,9 Zoll, 40 GB, 1,0 kg	9/03
8	Toshiba Portégé M100	72	befriedigend	2.660 €	57	80	82	100	4:01 h	Pentium M 1200, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 2,0 kg	12/03
9	Xeron Viago IV	66	gut	1.700 €	62	55	81	80	5:20 h	Pentium III-M 1000, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 30 GB, 2,3 kg	9/02*
10	HP Compaq nc4000	60	ausreichend	2.150 €	60	57	57	64	3:31 h	Pentium M 1400, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 1,7 kg	1/04

Die komplette Top 10 Subnotebooks finden Sie auf www.chip.de

Notebooks

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Mobilität	Ausstattung	Ergonomie	Akkulaufzeit	Technische Daten: Prozessor, Stromsparmechanismus, Display-Diagonale, Festplatte, Gewicht	CHIP
1	IBM ThinkPad T40p	83	mangelhaft	4.300 €	73	97	82	85	6:39 h	Intel Pentium M 1600, Speedstep, TFT 14,1 Zoll, 40 GB, 2,4 kg	12/03
2	Toshiba Tecra M1	79	befriedigend	2.620 €	53	100	77	97	9:26 h	Intel Pentium M 1600, Speedstep, TFT 14,1 Zoll, 60 GB, 2,9 kg	8/03
NEU 3	Acer Aspire 2003 WLMi	78	gut	2.000 €	76	65	80	99	4:32 h	Intel Pentium M 1600, Speedstep, TFT 15,4 Zoll, 60 GB, 3,2 kg	3/04*
4	Dell Inspiron 8600	77	befriedigend	2.220 €	87	74	76	68	4:39 h	Intel Pentium M 1700, Speedstep, TFT 15,4 Zoll, 40 GB, 3,3 kg	10/03
5	Amadeus C38	77	ausreichend	2.700 €	79	67	100	75	4:20 h	Intel Pentium M 1700, Speedstep, TFT 15,1 Zoll, 80 GB, 2,9 kg	12/03

Die komplette Top 10 Notebooks finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 3: Acer Aspire 2003 WLMi



Das neue Acer bietet neben einem Widescreen-Display (15,4") jede Menge Ausstattung. Cool: Musik und Video spielt das Notebook, ohne Windows zu starten.

- ⊕ Sehr gute Ergonomie
- ⊕ Schnelle Grafik
- ⊕ Gute Verarbeitung
- ⊖ Mit 3 kg relativ schwer

Gesamtwertung: 78
Preis: 2.000 € (gut)

NEU Platz 30: tronic5 M15C



Ordentliche Leistungsdaten und eine solide Grundausstattung sind beim M15C für einen niedrigen Preis zu haben. Extrawünsche bleiben aber unerfüllt.

- ⊕ Preiswert
- ⊕ Relativ gute Mobilität
- ⊖ Langsam
- ⊖ Nur Mindestausstattung

Gesamtwertung: 64
Preis: 1.400 € (gut)

PDA's Palm

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Ausstattung	Leistung	Dauer Laufzeit	Gewicht	Technische Daten: Betriebssystem, Speicher, Display, Maße	CHIP
1	Sony Clie PEG-NX73V	83	gut	440 €	62	86	100	5:49 h	238 g	Palm OS 5.0, 16 MB, 9,8 cm Farb-Display, 132/21/72 mm	12/03
2	Sony Clie PEG-UX50	83	befriedigend	670 €	72	100	91	4:52 h	176 g	Palm OS 5.2, 53 MB, 8,2 cm Farb-Display, 105/18/86 mm	12/03
3	Palm Tungsten C	82	gut	460 €	95	84	81	12:16 h	179 g	Palm OS 5.2.1, 64 MB, 7,6 cm Farb-Display, 120/16/76.5 mm	9/03
4	Sony Clie PEG-NX70V	81	gut	400 €	55	83	98	4:07 h	222 g	Palm OS 5.0, 16 MB, 9,7 cm Farb-Display, 136/23/74 mm	4/03*
5	Sony Clie PEG-TG50	79	sehr gut	310 €	66	73	89	4:09 h	189 g	Palm OS 5.0, 16 MB, 7,6 cm Farb-Display, 126/16/73 mm	11/03*

Die komplette Top 10 PDA's Palm finden Sie auf www.chip.de

PDA's Pocket PC

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Ausstattung	Leistung	Dauer Laufzeit	Gewicht	Technische Daten: Betriebssystem, Speicher, Display, Maße	CHIP
1	Dell Axim X3i	93	sehr gut	385 €	96	87	97	7:28 h	141 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 123/15/77 mm	2/04
2	HP iPaq 4150	92	befriedigend	600 €	100	88	98	7:20 h	133 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 112/13/69 mm	2/04*
3	HP iPaq 2210	90	gut	440 €	89	88	100	5:43 h	145 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 114/14/75 mm	11/03*
4	Dell Axim X5 Basic	89	sehr gut	255 €	87	82	88	8:48 h	204 g	Pocket PC 2002, 32 MB, 8,9 cm Farb-Display, 125/17/81 mm	8/03*
5	HP iPaq 1940	89	sehr gut	340 €	97	77	94	5:47 h	124 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,8 cm Farb-Display, 112/11/68 mm	11/03*

Die komplette Top 10 PDA's Pocket PC finden Sie auf www.chip.de

Rechner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Sys-mark	Ausstattung	Ergonomie	Platte (formatiert)	Technische Daten: Prozessor, Taktfrequenz, RAM, Grafikchip, Laufwerke	CHIP
1	Litec Game-Station Ultra I/ 64	92	befriedigend	2.470 €	96	294	100	100	228,0 GB	Athlon 64 3200+, 2.000 MHz, 1.024 MB, Radeon 9800 Pro, DVD-Brenner	2/04
2	Dell Dimension 8300	80	gut	1.755 €	94	295	93	58	223,2 GB	Pentium 4, 3.000 MHz, 1.024 MB, Radeon 9800 Pro, DVD, DVD-Brenner	1/04*
3	PC-Spezialist Supernova Evo II	78	ausreichend	2.700 €	100	325	82	45	65,2 GB	Pentium 4C HT, 3.000 MHz, 512 MB, Radeon 9800 Pro, DVD, DVD-Brenner	8/03
4	Deltatronic Silentium	77	befriedigend	2.170 €	82	249	55	78	74,5 GB	Pentium 4B, 2.667 MHz, 512 MB, Radeon 9700 Pro, DVD	7/03
5	Fujitsu Siemens Scaleo 600a	75	sehr gut	1.200 €	97	294	73	45	149,0 GB	Athlon 64 3200+, 2.000 MHz, 1.024 MB, Radeon 9800 Pro, DVD, DVD-Brenner	1/04*

Scanner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Scanqualität	Ausstattung	Prescan	Fotoscan	Technische Daten: Auflösung, Scanverfahren, Farbtiefe, Schnittstellen	CHIP
1	HP Scanjet 8200C	97	ausreichend	510 €	100	99	94	4,5 s	8,7 s	4.800 x 4.800 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
2	Canon CanoScan 9900F	94	ausreichend	380 €	86	99	100	7,3 s	8,6 s	3.200 x 6.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0, Firewire	10/03
3	Epson Perfection 3200 Photo	93	ausreichend	355 €	89	97	94	5,8 s	9,5 s	3.200 x 6.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0, Firewire	8/03
4	HP Scanjet 5550C	92	ausreichend	410 €	94	93	94	6,0 s	8,8 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	4/03
5	Epson Perfection 2400 Photo	91	sehr gut	170 €	88	96	82	7,1 s	9,2 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
6	HP Scanjet 5500C	91	befriedigend	270 €	96	93	94	4,8 s	7,8 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
7	Epson Perfection 1660 Photo	89	gut	180 €	95	87	76	5,0 s	7,8 s	1.600 x 3.200 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
8	HP Scanjet 7400C	88	mangelhaft	480 €	89	98	82	4,7 s	12,7 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0, SCSI	10/03
9	Canon CanoScan 8000F	86	befriedigend	215 €	73	98	94	7,6 s	12,0 s	2.400 x 4.800 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
10	Canon CanoScan 5000F	84	gut	160 €	79	91	76	7,5 s	10,0 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03

Die komplette Top 10 Scanner finden Sie auf www.chip.de

Tastatur-Maus-Kombi



Die aktuelle Top 10 Tastatur-Maus-Kombi finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter der Rubrik Hardware.

■ Spitzenklasse (100-90) ■ Oberklasse (89-75) ■ Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

INHALT

136

Automatischer Videoschnitt:
Die Clip-Maschinen

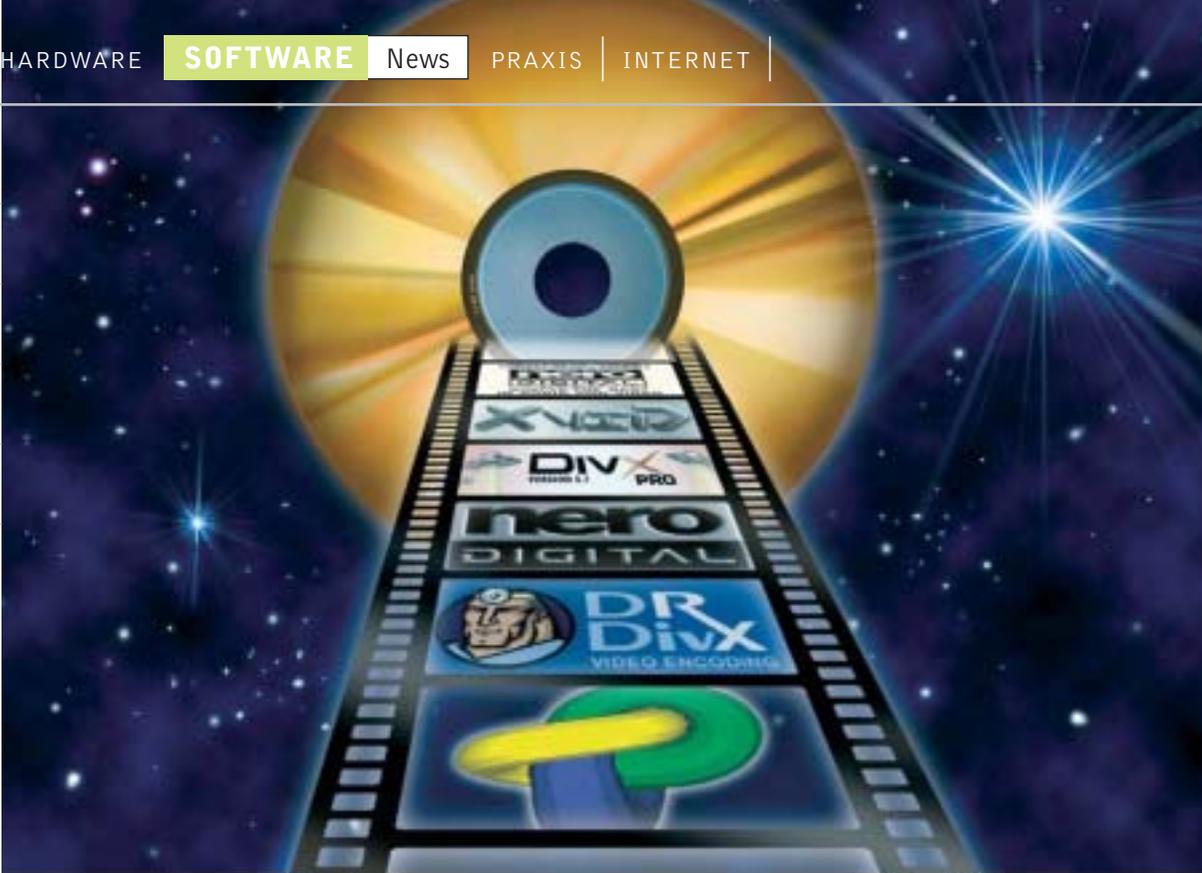
144

Neue Software:
9 Programme im Einzeltest

150

Test: Steuerprogramme
Keine Kohle für den Kanzler

158

CHIP-Bestenliste:
Top-Software im Überblick

MPEG4

DivX auf Knopfdruck

Die neue Nero-Version 6.3 enthält einen MPEG4-Encoder, der das Komprimieren von DVD-Filmen auf CD-Größe vereinfacht und sogar DivX Konkurrenz macht.

■ Das Erzeugen von DivX-Filmen, also das Herunterrechnen eines Films von DVD- auf CD-Größe, wird immer einfacher. Was bisher nur umständlich über viele Einstellungen möglich war, geht jetzt fast automatisch. Neuestes Beispiel ist die aktuelle Nero-Version 6.3 (www.nero.com), die einen eigenen MPEG4-Encoder namens Nero Digital mitbringt. Bislang gab es nur zwei solche „Knopfdruck“-Tools: Dr. DivX von DivX Networks (www.divx.com) und den Favoriten der Open-Source-Szene, AutoGK (www.doom9.org). Im Gegensatz zu den kommerziellen Programmen kann diese Freeware sogar mit zwei Codecs arbeiten, DivX und XviD.

Alle drei Programme nehmen dem Anwender fast die ganze Arbeit ab, um einen DVD-Film auf CD-Größe zu komprimieren. Der User muss nur noch den Film angeben und zusätzlich definieren, ob er ihn auf einer CD oder auf zwei Scheiben haben will. Alles andere erledigt das Programm. Komplizierte Zwischenschritte wie das Umrechnen von 16:9- auf 4:3-Ausgabe entfallen ebenso wie das Zuschneiden des Bildes auf die optimalen Maße.

Das Ergebnis all dieser Tools ist zwar dasselbe, doch Ahead geht technologisch einen anderen Weg. Während Dr. DivX und AutoGK altbekannte AVI-Dateien erzeugen, setzt Nero voll auf das MP4-Format des neuen Standards MPEG4. Das Problem: Hardware-Player, die MP4 abspielen können, gibt es noch nicht – Ahead verhandelt derzeit mit den Herstellern. Dagegen sind DVD-Player mit DivX-Fähigkeiten groß im Kommen.

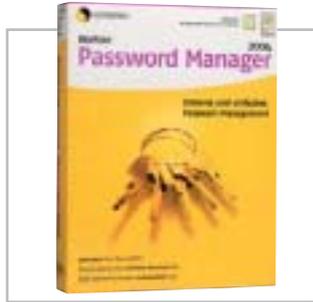
Einen weiteren Unterschied gibt es bei der Audiokomprimierung. DivX Networks bietet in Dr.DivX die MP3-Ausgabe an, Gleiches gilt für die Freeware AutoGK. Das bringt zwar Vorteile bei der Kompatibilität, denn einen MP3-Decoder hat fast jeder User auf dem PC. Doch das MP3-Format erlaubt nur Stereo-Sound. Nero Digital arbeitet dagegen mit dem von Ahead selbst entwickelten HEAAC-Encoder, der auch eine 5.1-Mehrkanal-Ausgabe erlaubt. Der Nachteil von HEAAC: Zum Abspielen eignet sich bislang bloß der in Nero enthaltene DVD-Player „Showtime“. Eine AVI-Datei mit MP3 hingegen kann auch der Windows Media Player wiedergeben.

markus.mandau@chip.de

Illustration: H. Fuchsloch

Norton Password Manager 2004 Tresor für Kennwörter

Passwörter, ID-Nummern, Geheimzahlen oder Kreditkartennummern, die sich auf dem PC oder auf Papierzetteln befinden, werden leicht ausspioniert. Der Password Manager hebt all diese



Zugangsdaten sicher auf, indem er sie mit einer leistungsfähigen Verschlüsselung speichert.

Der Anwender muss sich nur noch ein Master-Passwort merken. Die Kennwortverwaltung fügt die Daten dann automatisch ein, wenn sie für ein Programm oder eine Internetseite notwendig sind. Eine Schnellfüllfunktion gibt auch Adressdaten selbstständig ein. Die Software prüft zudem, ob Kennwörter die Anforderungen an ein „starkes“ Passwort erfüllen.

Preis: ca. 40 Euro
Info: www.symantec.de

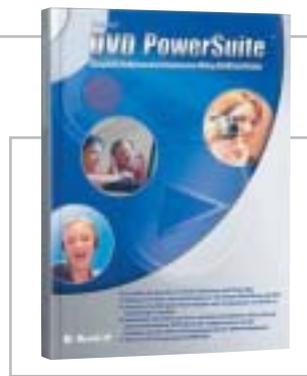
Generalkarte Deutschland 2004 Straßenkarte mit 3D-Ansicht

Die „Generalkarte“ für Deutschland, den Klassiker im Handschuhfach vieler Autos, gibt es jetzt komplett im Maßstab 1:200.000 auf CD. Dabei werden die digitalen Möglichkeiten voll ausgeschöpft: Der Benutzer kann individuelle Strecken in die Karte einzeichnen und im Überflugmodus aus der Vogelperspektive betrachten. Für die definierten Strecken lassen sich auch Höhenprofile berechnen und darstellen. Das integrierte

3D-Tool erzeugt dynamisch eine perspektivische Ansicht, so dass am Bildschirm der Eindruck entsteht, als würde die Strecke tatsächlich abgefahren.

Kartenausschnitte lassen sich blattschnittfrei scrollen und drucken. Wichtiger noch: Die Generalkarte kann als Hintergrund in anderer Routen-Software des Herstellers Map & Guide benutzt werden.

Preis: ca. 30 Euro
Info: www.mapandguide.de



Presto PowerSuite Schnell zur eigenen DVD

Die Presto DVD PowerSuite liefert alles zum Aufnehmen, Bearbeiten und Brennen von DVDs. Videos lassen sich durch Echtzeit-MPEG2-Codierung direkt vom Camcorder oder Videorecorder auf die Scheibe bringen. Auch ungeübte Anwender können Szenen herauschneiden oder Übergänge, Effekte, Musik und Menüs einfügen – mit Echtzeit-Vorschau. Die Software unterstützt DVD±R/RW, DVD-RAM, DVD-Video und CD-Formate. So lassen sich auch Musik- und Foto-CDs brennen, zudem ist ein DVD-Player integriert.

Preis: ca. 70 Euro
Info: www.newsoft.eu.com

Lexware buchhalter Buchhalter und Trainer

Der Lexware buchhalter richtet sich an kleine Betriebe, Handwerker und Freiberufler. Um insbesondere Firmengründern unnötige Einbußen zu ersparen, liefert Lexware in der 2004er Version seines Finanzprogramms eine interaktive Lernsoftware für die Buchführung mit. Das Programm erlaubt sowohl eine Einnahme-Überschuss-Rechnung als auch eine Bilanz mit Gewinn- und Verlustrechnung in doppelter Buchführung. Die neuen automatisierten Buchungsvorlagen erleichtern die Eingabe. Zum Funktionsumfang gehören unter anderem Offene-Posten-Verwaltung mit automatischem Mahnwesen, Umsatzsteuer-Voranmeldungen und DATEV-Anbindung.

Preis: ca. 140 Euro
Info: www.lexware.de

KURZ NOTIERT

- ▶ **Roxio rüstet DivX nach**
Die künftigen Versionen der Roxio-Programme Easy CD Creator und Videowave werden mit dem Videokompressionsformat DivX ausgestattet.
Info: www.roxio.com
- ▶ **Compupic Pro 6.2 plus PictureToTV**
Die Bilderverwaltung Compupic enthält nun das Modul PictureToTV zum Erstellen von Foto- und Video-CDs.
Preis: ca. 30 Euro
Info: www.bhv.de
- ▶ **Adobe InDesign CS Pagemaker Edition**
Die spezielle Version des Publishing-Programms soll Usern des älteren Pagemaker den Umstieg erleichtern.
Preis: ca. 600 Euro
Info: www.adobe.de

KURZ KOMMENTIERT



Martin Michl,
Ressortleiter
Software

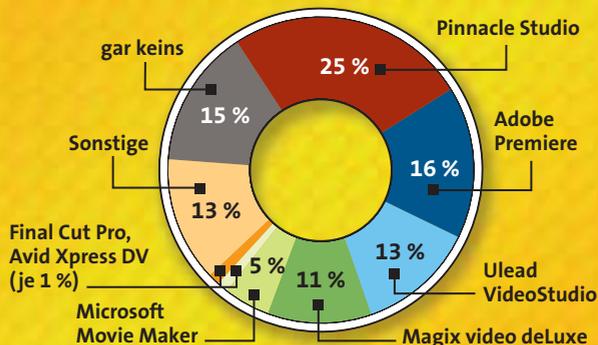
Große Namen allein schützen nicht

Wie sicher Sie sich mit Ihrem Virenschoner fühlen können, zeigt eine Stichprobe des unabhängigen Testlabors AV-Test.de. Gemessen wurde die Zeit, die verging, bis Antiviren-Hersteller nach dem Auftauchen des Wurms Sober.C in Deutschland ein Update bereitstellten. Auffällig: Symantec ließ sich mehr als einen Tag Zeit, McAfee sogar über zwei. Dagegen hatten weniger bekannte Firmen wie BitDefender, Kaspersky und F-Secure, die sich hinzulande etablieren wollen, binnen Stunden ein Gegenmittel parat. Sich auf Marktanteilen auszuruhen, ist für die „Großen“ ebenso gefährlich wie für die User.



VIDEOSCHNITT

Welches Videoschnitt-Programm benutzen Sie?



Filme am PC: Um Videos und TV-Aufnahmen zu schneiden, nimmt von rund 1.300 befragten CHIP-Online-Usern jeder vierte Pinnacle Studio und immerhin jeder sechste das teurere Adobe Premiere.

TOP-TEN-DOWNLOADS VON WWW.CHIP.DE

1. **Kazaa Lite**
Die von Spyware befreite Version des beliebten Filesharing-Clients
2. **AntiVir Personal Edition**
Kostenloses Antiviren-Paket für den privaten Einsatz
3. **eMule**
Der Nachfolger von eDonkey 2000 ist für Film-Freaks interessant
4. **Nero Burning ROM**
Beliebtes Brennprogramm mit vielen Features
5. **XPAntiSpy**
Das Tool entfernt Spyware- und Phone-Home-Komponenten
6. **ZoneAlarm**
Die kostenlose Firewall schützt vor Attacken aus dem Internet
7. **Clony XXL**
Sucht auf CDs/DVDs nach dem verwendeten Kopierschutz
8. **WinRAR**
Das Packprogramm bietet ausgereifte Funktionen
9. **Findet Nemo – Wallpapers**
Sammlung von Desktop-Hintergründen für Windows
10. **DivX Standard Edition**
Das Bundle enthält den Video-Codec und einen DivX-Player

Paint Shop Power Suite – Photo Edition

Komplettpaket für Digitalfotos mit Bonus

In der neuen Suite hat Jasc mehrere seiner Produkte zum Optimieren, Verwalten und Präsentieren digitaler Bilder zusammengefasst. Mit den Werkzeugen und Filtern von Paint Shop Pro 8 kann der Anwender die Fotos bearbeiten, retuschieren und reparieren; wiederkehrende Arbeitsschritte lassen sich als Skript aufzeichnen. Die Bilderverwaltung Paint Shop Photo Album 4 dient zum Organisieren und Präsentieren der Digital-

fotos – auch als Diashow, die auf eine Video-CD gebrannt wird.

Die Zusatzpakete Paint Shop Xtras Creative Edition 1&2 integrieren Spezialeffekte, die etwa für mehr Tiefe und Räumlichkeit sorgen; sogar Puzzles lassen sich erstellen. Als Bonus enthält die Suite das Buch „Paint Shop Creations – Digitalfotografie im Klartext“. Gegenüber den Einzelprodukten spart man über 70 Euro.

Preis: ca. 130 Euro

Info: www.jasc.de



MobileOffice

Mail-Client und Handy-Software in einem



MobileOffice ist eine Kommunikations- und Synchronisations-Software für PC und Mobiltelefon. Ein Mail-Programm samt Kontaktverwaltung und Kalender wird via Infrarot, Bluetooth oder Kabel mit einer Handy-Software verbunden. Dann lassen sich Daten bequem vom PC zum Handy und zurück schieben. Terminerinnerungen und eingehende E-Mails können per SMS einfach aufs Handy weitergeleitet werden. Analog zu Se-

rien-Mails verschickt der Anwender auch SMS-Nachrichten an ganze Benutzergruppen.

Beim Umstieg lassen sich Kontakte, Termine, Notizen und Mails aus Outlook & Co. importieren. Als Zusatzfunktionen enthält MobileOffice einen eigenen Spam-Filter, automatisches Packen von Mail-Anhängen, eine Vorlesefunktion und passwortgeschützte Profile.

Preis: ca. 40 Euro
Info: www.s-a-d.de

DIE BESTE FREEWARE DES MONATS

Die hier vorgestellten Programme finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter dem **CHIP-Code** © **SHARE** oder auf www.chip.de unter dem **Web-Code** © **DOWNLOADS03**.

► Photoshop Album Starter Edition

Die eingeschränkte Freeware-Version von Adobes Bilderverwaltung enthält immerhin alle Grundfunktionen des Vollprodukts zum Organisieren und Bearbeiten von Fotosammlungen. Beim Zusammenstellen der digitalen Alben lassen sich den Bildern Stichwörter zuordnen. Die Starter Edition erlaubt auch einfache Korrekturen wie die Retusche von roten Augen, Beschneiden oder Bild-Rotationen. Eine Funktion zum Erstellen von Diashows und Video-CDs fehlt.

Registrierung: Freeware
Info: www.adobe.de

► a² free

Das Gratis-Tool ist darauf spezialisiert, Trojanische Pferde auf Ihrem PC zu erkennen. Über 19.000 gefährliche Malware-Programme werden identifiziert und vernichtet. Darunter fallen beispielsweise Keylogger, Würmer, Backdoors oder gefährliche Skripte. Über die integrierte Update-Funktion halten Sie das Programm stets auf dem aktuellen Stand. Für knapp 30 Euro



bietet der Hersteller auch eine funktional stark erweiterte Personal-Edition an.

Registrierung: Freeware
Info: www.anti-trojan.net

► PCMark04

Diese Benchmark-Suite für den Heimgebrauch testet die Leistung Ihres PCs für Audio- und Video-Anwendungen ebenso wie das Encoding-Tempo unter DivX oder das Wandeln von CD-Musik in Ogg-Vorbis-Dateien. In der kostenlosen Standard-Version durchläuft das Tool zehn Benchmarks, deren Ergebnisse sich online mit anderen vergleichen lassen. Eingebaut ist auch eine detaillierte System-Diagnose, die alle PC-Komponenten auflistet.

Registrierung: Freeware
Info: www.futuremark.com



Automatischer Videoschnitt

Die Clip-Maschinen

Film plus Musik ergibt Video-Clip – so einfach diese Formel klingt, so kompliziert ist ihre Umsetzung. Doch es gibt ja Videoschnitt-Automaten: Sie sollen Gelegenheitsfilmern die Arbeit abnehmen und Home-Videos mit flottem Sound unterlegen. CHIP testet, was die Tools wirklich können. *Von Thomas Baur und Markus Mandau*

Videobearbeitung ist eine komplexe Angelegenheit: Schnitt, Szenenfolge, Ton, Blenden und Effekte müssen passen. Fehler und Wackler bei der Aufnahme sollten nicht zu sehen sein. Das bedeutet nicht nur stundenlange Arbeit, sondern auch einen nervenaufreibenden Kampf mit den Tücken der Technik. Tools, die den Videoschnitt automa-

tisch durchführen, benötigen dafür nur Minuten. Mit ihrer Hilfe kann sich auch der Einsteiger langsam in die Thematik einarbeiten. Denn er kann beobachten, wie die Programme schneiden; zudem erlauben ihm manche dieser Tools die manuelle Nachbearbeitung. Aber auch für Schnittexperten, die nur schnell mal ein hippestes Musikvideo erzeugen möchten,

eignen sich diese Programme. Doch worauf kommt es bei einem Video-Clip an? Der Schnitt muss sich der Musik perfekt anpassen. Ein Fehler, und schon stimmt die Synchronisation nicht mehr. Dazu analysieren die Tools nicht nur die beats per minute (bpm), sondern auch starke Veränderungen im Lied, also beispielsweise einsetzende Orchesterklänge nach



einem ruhigen Sologesang. Auf dieses „Musikverständnis“ legt CHIP im Test großen Wert. Deswegen haben wir einen selbstgedrehten Mitschnitt der „Treasure Island Show“ in Las Vegas mit verschiedenen Soundtracks unterlegt: „Recognize“ von Westbam für die Beats, „Radio Orchid“ von Fury in the Slaughterhouse für die Veränderungen im Lied und den „Bolero“ von Ravel als Klassiker.

Da der Testfokus auf Schnitt und Mix von Bild und Ton liegt, bewerten wir Zusatzfunktionen nur am Rande. Natürlich bringen DVD-Authoring und Brennen Punkte, doch wenn der Rhythmus nicht stimmt, landen die Ausstattungswunder auf den hinteren Rängen.

Um gute Resultate zu bekommen, sind Effekte und Blenden nötig. Wir erwarten verschiedene Stile, damit der User selbst bestimmen kann, wie das Ergebnis aussieht. Will er ein Party-Video mit dem Stil „Acid“ aufmischen, oder sollen es softe Übergänge und weiche Blenden à la „Moody“ sein? Aber auch für die Aufbereitung eines Kindergeburtstages eignen sich diese Programme, denn da fliegen dann schon mal animierte Luftballons durch das fertige Video.

Wichtig ist aber auch ein MPEG-Encoder, der DVD-konforme Streams erzeugt. Zusätzlich sollte er DV-AVI-Material, das sich aus Halbbildern zusammensetzt (interlaced), progressiv (Vollbild) ausgeben können. Denn selbstgedrehte Videos liegen meist im DV-AVI-Format vor. CHIP hat sechs Programme zwischen 30 und 60

Euro getestet – darunter sowohl die Allrounder von Magix, Pinnacle und Roxio als auch die Spezial-Programme. Bei den Allroundern ist die von uns getestete Funktion lediglich ein Modul von vielen, während die Spezialisten darüber hinaus wenig bieten. Lesen Sie nun, welches Programm die besten Clips produziert. →

MOVIEMAKER 2.0

» Clips gratis herstellen

Wer seine Videos mit Sound unterlegen will und auf eine Schnitt-Automatik verzichten kann, sollte MovieMaker 2 testen. Das Programm ist in Windows XP integriert und bringt alle notwendigen Funktionen mit. Das Tool bietet eine »AutoFilm«-Funktion, die auf Knopfdruck einen ungeschnittenen Clip produziert. Allerdings ist die Analyse des Soundtracks rudimentär. Der MovieMaker arbeitet nur mit wenigen Schemata und verweigert unter Umständen auch den Import von MP3-Songs in »AutoFilm«. Ebenso fehlt die MPEG-Ausgabe, um den Clip auf DVD zu bannen. Die Umwandlung muss also ein externer



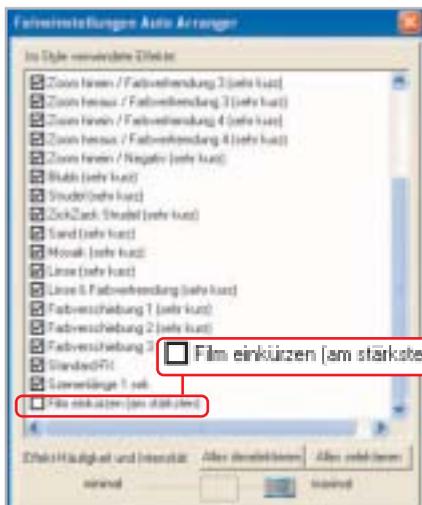
MPEG-Encoder vornehmen. Der MovieMaker selbst gibt Filme nur im AVI-Format oder – für das Streaming im Internet – als Windows-Media-Datei aus. **Info: www.microsoft.com**

Muvee AutoProducer 3.0: Solide, einfach und gut. Seine Ausgewogenheit ist die große Stärke unseres Testsiegers. Alles weitere lesen Sie im Kasten unten.

Ready2go Video 1.0: Warum das Programm von Data Becker mehr ist als nur ein Preistipp – nämlich ein richtiges Schnäppchen – erfahren Sie auf [139](#).

Filme auf CD & DVD 3.0: Der Allrounder ist typisch Magix. Viele Funktionen, Effekte und Blenden machen zunächst einen guten Eindruck. Genauso typisch ist, dass sich der User erst einarbeiten muss; nicht immer sind alle Funktionen sofort klar, und Anfänger werden sich erst einmal überfordert fühlen. Typisch zum Dritten: Der Ressourcen-Hunger des Programms zwang unseren P4 in die Knie.

Den Schnitt des Videos und das Mischen mit Musik übernimmt das Modul MovieShow Maker: Ausgerechnet die Funktion, auf die es im Test ankam, mag



Umständlich: Wer mit „Filme auf CD & DVD“ einen langen Clip erzeugen will, muss die Option »Film einkürzen« deaktivieren.

nicht so recht überzeugen: So mischt der MovieShow Maker zwar automatisch das Video mit der Wunschmusik. Manchmal schneidet er aber auch Objekte in den

Film, die stören – zumindest wenn man die Stile »Fernsehen« oder »Paparazzi« auswählt. Und weil das Programm Musik und Bild kaum abgleicht, passt der Rhythmus der Musik nur selten zum Schnitt des Films.

Wer Effekt-Intensität und -Häufigkeit auf Maximum stellt, muss gar zur Kenntnis nehmen, dass von einem rund dreiminütigen Video kaum etwas übrig bleibt. Dies begründet das Tool mit einer Meldung, wonach das Video nicht sinnvoll geschnitten werden könne, weil es nicht zur Länge des Liedes passe. Die Meldung ist umso verwunderlicher, als unser Video und der Wunsch-Clip fast die gleiche Länge hatten – und die Option »Länge des Films an die Audiodatei anpassen« aktiviert war. So dauerte das ursprüngliche Drei-Minuten-Video, das wir trotz der Meldung erzeugten, nur noch 45 Sekunden.

Die Lösung für dieses Problem liegt in den erweiterten Einstellungen: Dort sollte der User »Film einkürzen« deaktivieren.



» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG **gut**

PREIS ca. 50 Euro
INFO www.muvee.com



Einfach gut: Nur vier Klicks sind nötig, damit der AutoProducer den Clip erzeugt.

- +** Einfache Bedienung
- +** Arbeitet schnell
- +** Guter Videoschnitt
- +** Schnitt-Stile sind erweiterbar
- Kein DVD-Authoring

Muvee AutoProducer 3.0

Der Schnell-Schnittmeister

Der Clip-Spezialist bietet das beste Gesamtpaket: intelligenter Schnitt, einfache Bedienung und schnelle Verarbeitung.

Die Software ist ein echtes Spezial-Produkt. Eine Oberfläche präsentiert alle Funktionen, so dass der Anwender sich nur durchklicken muss, und schon erhält er sehr schnell ein fertig geschnittenes und gestyltes Video. Dabei bestimmt der Stil, wie der Film nachher aussieht. Es gibt zwar Stilarten, die wenig verändern, doch wer etwa »Feuer« wählt, wird von seinem ursprünglichen Material nicht mehr viel wiedererkennen. Der AutoProducer legt hier einen Filter über das Video, der nur noch Rot-Töne zulässt. Zusätzlich arbeitet die Software mit Blenden und Zooms. Das Zusammenspiel mit dem Soundtrack klappt erstaunlich gut: Leise und langsame Passagen schneidet die Software kaum, die Szenenwechsel sind fließend. Dreht ein Song dagegen richtig auf, setzen auch stärkere Effekte ein, die Szenen folgen schneller aufeinander. Dabei

geht der AutoProducer mit dem Ausgangsmaterial frei um, verändert die Reihenfolge und wiederholt Sequenzen. Hier kann der Anwender eingreifen, indem er die Länge des Videos definiert und angibt, ob Szenen wiederholt werden dürfen. Das Tool hat zwanzig Stile zur Auswahl, doch der User kann zusätzlich noch Style-Packs erwerben.

Außer diesen Kernfunktionen bietet der AutoProducer nicht viel, denn DVD-Authoring und Brenn-Modul fehlen. Der MPEG-Encoder ist bei niedrigen Bitraten um 4 MBit/s nicht gut, besonders wenn das Tool viele Filter und Effekte einsetzt. Da sollte der User die maximale Bitrate wählen, um ein fehlerfreies Bild zu erhalten. Für die eigene DVD gibt das Tool nur den MPEG-Stream aus. Ärgerlich auch, dass der AutoProducer Schwierigkeiten beim Einlesen von MP3-Dateien hat.





Unersättlich: Die Vorschaufunktion des Movie Creator zwingt selbst starke Pentium-Rechner mit 2,5 GHz in die Knie. Die gute Optik nützt nichts, wenn der Desktop einfriert und die Fenster nur noch in Zeitlupe aufgehen.

dukt ausgiebig experimentieren. Das werdet die Videos auf; was stört, wird weggeklickt. Auch die Encoder-Einstellungen lassen sich gut konfigurieren: Bitrate (variabel oder konstant), Group of Pictures (GOP), selbst Bewegungsvektoren und die Quantisierungsmatrix kann der Anwender frei wählen.

Bei der Test-Bitrate von 4 MBit/s war das Bild wider Erwarten nur Durchschnitt. Eigentlich zählt der integrierte Ligos-Encoder zu den Guten seiner Art, doch deutlich sichtbare Artefakte und Hintergrundrauschen konnte er nicht vermeiden. Erst ab 6 MBit/s war das Bild gut.

VideoWave Movie Creator 1.6: Die Videobearbeitung für Einsteiger bietet mit dem Programm-Modul CineMagic eine Automatik für Musik-Clips. Dabei geht das Tool verschwenderisch mit dem Videomaterial um. Die Mindestlänge des Clips bestimmt der Soundtrack. Hersteller Roxio empfiehlt, dreimal so viel Film- →

Oder man verringert die Häufigkeit sowie die Intensität der Effekte.

Gut ist hingegen, dass der User den Original-Ton des Videos beziehungsweise den Soundtrack manuell gewichten kann: Entweder hört man mehr vom Original-

Ton oder eben vom Soundtrack. Auch der Effekt-Bereich überzeugt und versöhnt mit der schlechten Schnitt-Automatik: Sofern der Nutzer Lust verspürt, noch zusätzlich Effekte oder Blenden ins Video einzubauen, kann er mit dem Magix-Pro-



» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 30 Euro
INFO www.databecker.de



Effektvoll: Das Titel-Modul von Ready2go bringt Funktionen mit, die dem Clip einen professionellen Anstrich geben.

- + Einfache Bedienung
- + Guter MPEG-Encoder
- + Komfortabler Titler
- + Viele Stil-Arten
- Arbeitet etwas langsam

Ready2go Video 1.0

Viel Stil für wenig Geld

Der Spezialist von Data Becker ist ordentlich ausgestattet und bietet viele Schnitt-Stile an. Highlight ist aber der integrierte MPEG-Encoder.

■ Beim MPEG-Encoder hat sich Data Becker nicht lumpen lassen und den hervorragenden Mainconcept Codec eingekauft. Im Programm hat der Anwender dann Zugriff auf alle Experten-Einstellungen. Zwar steckt in dem Tool nur eine 30-Tage-Trial, man kann sie aber für fünf Euro freischalten. Was den Schnitt angeht, so bringt das Produkt über 30 Stile mit – mehr als jede andere Software im Testfeld.

Die Bedienung ist denkbar einfach: In fünf Schritten wird der Anwender durch das Projekt geführt. Er lädt das Video und die passende Audio-Datei, dann analysiert das Tool beides. Das kann unter Umständen eine Weile dauern. Zum Beispiel benötigte das Programm im Test für einen 15-Minuten-Film fast 20 Minuten. Die Konkurrenz, insbesondere der Testsieger von Muvee, gönnt sich davon nur einen Bruchteil, etwa

fünf Minuten. Nach der Analyse kann der Anwender ähnlich wie beim AutoProducer einfach die Stilart wechseln, wenn sie ihm in der Vorschau nicht gefällt.

Als letzten Schritt hat das Tool noch einen Titler eingebaut, der sogar Effekte für die Schrift-Einblendungen mitbringt. Damit kann der User beispielsweise einen typischen Abspann erzeugen, bei dem Schrift durch das Bild scrollt.

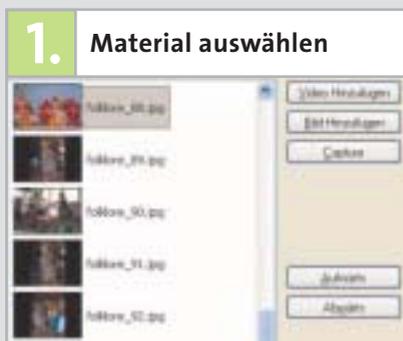
Das Zusammenspiel von Schnitt und Soundtrack ist nicht schlecht, aber andere Tools wie der Movie Creator treffen den Rhythmus besser. Im Stil »Musik Clip 1« kommen die Schnitte zwar nie aus dem Takt, doch auf Änderungen im Lied geht das Tool nicht ein. Beim Wechsel von Solostimme auf Bandeneinsatz in »Radio Orchid« tritt das Programm ebenso wenig in Aktion wie beim Refrain von Westbams »Recognize«.



WORKSHOP: BILDER-PRÄSENTATION MIT DEM TESTSIEGER

» So geht's: Diashow mit Sound und Spezial-Effekten

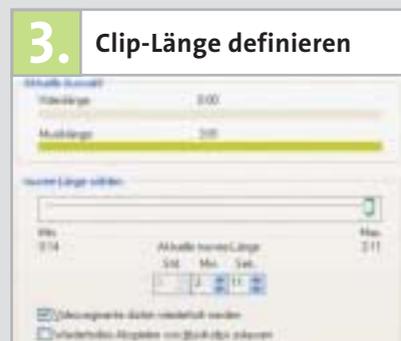
In drei Schritten erzeugen Sie mit dem Muvee AutoProducer eine spektakuläre Präsentation Ihrer Urlaubsbilder samt eigenem Soundtrack. Sie wählen das Material und bestimmen den Stil, den Rest erledigt das Tool.



Nach dem Programmstart gelangen Sie über den Button »Video/Bilder« in das passende Auswahlmenü, in dem Sie Bilder in den Formaten JPG, BMP und GIF für die Diashow zusammenstellen können. Klicken Sie hier auf »Bild hinzufügen«. Im folgenden Fenster markieren Sie alle Bilder, die in Ihre Diashow sollen. Drücken Sie auf »OK«, um die Bilder in das Programm zu laden. Anschließend können Sie über »Aufwärts« und »Abwärts« die Fotos neu sortieren, so dass sie in der gewünschten Reihenfolge erscheinen. Genauso verfahren Sie mit der Auswahl des Soundtracks über den Button »Musik«.



Im nächsten Schritt erledigen Sie die Auswahl des Stils, der nachher Aussehen und Tempo der Diashow vorgibt. Der AutoProducer bringt für diese Aufgabe schon vier Vorlagen mit. Zur Auswahl gehen Sie auf »Stil« und öffnen im nächsten Fenster das entsprechende Menü über »Verfügbare Stile«. Wenn Sie eine Vorlage markieren, können Sie unter »Stilbeschreibung« erfahren, welche Mittel das Programm anwendet und in welchem Tempo es schneidet. Für eine flotte Diashow mit Schwenks und Hineinzoomen ins Bild ist die Stil-Vorlage »Dia-Show: Pro-Schnell« sehr zu empfehlen.



Nachdem Sie über »Untertitel hinzufügen« Titel und Abspann definiert haben, gehen Sie auf »muvee erstellen«. Jetzt fordert Sie das Programm auf, die „muvee-Länge“ über einen Schieberegler zu definieren. Wir empfehlen, die Länge der Diashow dem Soundtrack anzupassen. Belassen Sie dazu alle Einstellungen, wie sie sind. Haben Sie sehr viele Bilder, aktivieren Sie die Option »Wiederholtes Abspielen von Musik-Clips zulassen«. Nachdem Sie die Prozedur über »Fortfahren« abgeschlossen haben, erzeugt das Programm eine Diashow, die Sie sich in einer Vorschau ansehen können.

Material bereitzuhalten. Das Minimum ist die doppelte Länge, sonst fängt das Tool gar nicht erst an. Roxio liefert nur fünf Stil-Vorlagen mit – verglichen mit dem Testsieger (20 Vorlagen) zu wenig.

Dafür kann sich das Ergebnis sehen lassen: Besonders der Stil »Aktion 1« ergibt ein Video, das perfekt an den Rhythmus der Musik angepasst ist. Das Roxio-Tool analysiert die Musik und schneidet mit einer Genauigkeit, wie sie die Konkurrenz nicht bieten kann. Auffällig wird dies bei schnellen Titeln wie „Recognize“ von Westbam. Da passen die Szenenübergänge perfekt zu den Beats. Sogar wenn die Häufigkeit der Schnitte wechselt, bleibt das Video im Takt. Das ergibt ein stimmiges Resultat, auch wenn keine wilden Effekte eingebaut werden. Wie bei den anderen Allroundern können Sie auch bei Roxio den Video-Clip manuell anhand eines Storyboards weiterbearbeiten.

Die Bildqualität des Encoders stimmt bei niedrigen Bitraten nicht, dazu gibt es einfach zu viele Artefakte. Ähnlich wie bei den meisten anderen Testkandidaten sollten Sie 8 MBit/s wählen, um ein gutes Ergebnis zu erhalten. Das Authoring arbeitet anhand von Vorlagen, die zwar ziemlich bunt sind, aber der eigenen Kreativität nicht viel Spielraum lassen.

Die Bedienung ist einfach und stringent. Der Anwender lädt das Material, dann beginnt die Verarbeitung durch das Programm. Hier ist ein starker Rechner von Vorteil, denn der Movie Creator ist ein Ressourcen-Fresser – besonders bei der Vorschau-Funktion auf den fertigen Clip. Hier kam sogar unser üppig ausgestattetes Testsystem mit 2,5-GHz-Pentium-Prozessor und 512 MByte RAM gehörig ins Stottern.

Ein weiteres Problem stellt auf manchen PCs das Online-Update auf die Ver-

sion 1.6 dar. Das Aufspielen des Updates kann auf XP-Rechnern mit Service Pack 1 dazu führen, dass die Videobearbeitungsfunktionen nicht mehr aufrufbar sind. Dieser Umstand lässt sich nur durch einen Registry-Eintrag beheben (Anleitung auf Heft-CD/-DVD: **CHIP-Code** © **BLITZ**).

VideoMagic 1.01: In dem Produkt steckt eine alte Version des Muvee AutoProducer, doch ACD Systems hat Modifikationen vorgenommen. So hat die Oberfläche zwar Schick, sie ist aber nicht gerade übersichtlich. Plugins von ACD Systems erweitern den Import von Datei-Formaten vor allem für Fotos. Bei den Video-Formaten zeigt sich das Tool sparsam.

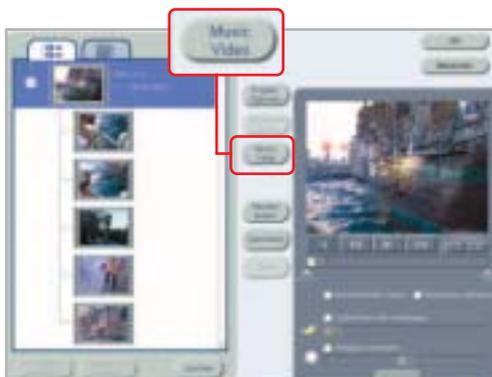
Das Thema DVD wird komplett ausgespart, denn ein MPEG2-Encoder fehlt. Alle in Windows integrierten Codecs lassen sich zwar ansprechen, doch beim Versuch, einen XviD-Film zu produzieren,

brach das Programm im Test sang- und klanglos den Konvertierungsprozess ab.

Überhaupt ist VideoMagic etwas langsamer und verbraucht beim Rendern mehr Ressourcen als der AutoProducer. Dafür sind die angebotenen Stil-Arten dieselben. Auch das Zusammenwirken zwischen Soundtrack, Video und dem eingesetzten Stil klappt ähnlich gut wie beim AutoProducer.

Bei schnellen Beats und einem passenden Stil, etwa »Übertriebenes Musikvideo«, setzt das Tool häufig Wiederholungen ein, zoomt in das Bild und erzeugt viele Blenden. Alle Effekte harmonieren gut mit der Musik. Auffällig wird dies beim Wechselspiel zwischen Solo-Gesang und Ensemble, wie es etwa bei »Radio Orchid« vorkommt: erst langsame Bewegungen, fast zeitlupenartig, danach wilde Schnitte, Wiederholungen und Blenden.

Bei der Konfiguration hat der Anwender



Rudimentär: Mehr als den Stil »Music Video« hat Instant VideoAlbum bei der Schnittautomatik nicht zu bieten.

keine große Auswahl. Die Länge des produzierten Clips richtet sich entweder nach der Dauer des Soundtracks oder nach der Länge des gefilmten Ausgangsmaterials. Das Einblenden des Original-Tons ist nicht möglich. VideoMagic produziert also nur reine Musik-Videos, und das nicht einmal ohne Pannen. Für den hohen Preis von 60 Euro ist das zu wenig.

Instant VideoAlbum 1.0: Das Tool von Pinnacle richtet sich gezielt an Einsteiger, die mit Videoschnitt bislang nichts zu tun hatten. Dementsprechend einfach funktioniert die Bedienung. In vier Schritten ist alles erledigt: Video laden, Musik rein, konvertieren und brennen. Doch bei der

Konfiguration fehlt es an Auswahloptionen. Es gibt keine unterschiedlichen Stile wie bei unserem Testsieger AutoProducer, die dem Video zum Beispiel einen Techno-Touch oder ein klassisches Ambiente verleihen.

Auch beim Encoder gibt es nicht viel zu tun. Nur die Bitrate kann der User manuell oder über eines der drei hinterlegten Profile (automatisch, beste Bildqualität, gute Bildqualität) einstellen. Die Bildqualität des fertigen Videos ist aber bei 4 MBit/s allenfalls durchschnittlich: Artefakte und Unschärfen (trotz aktivierter Unschärfe-Korrektur) stören den Film. Zudem kommt der Encoder mit DV-AVI (interlaced) nicht zurecht: Während das Original die typischen Kammefekte und dünnen Interlaced-Linien zeigt, wachsen diese im encodierten Video zu echten Balken an. Ebenfalls negativ: Das Musikstück lässt sich nicht an die Länge des Videos anpassen – und umgekehrt. Falls der Film länger dauert als der Soundtrack, kann man diesen Unterschied nicht durch eine Wiederholung der Musik ausgleichen.

Die Finger sollten Sie auch von der Konvertierung der Musik ins MP2-Format lassen. Der Sound kommt deprimierend dumpf aus den Lautsprechern. Solange Sie genügend Platz auf dem Zielmedium haben, nehmen Sie also auf jeden Fall WAV als Ausgabeformat – dann klingt's wesentlich freundlicher.

Bei unserem Kern-Feature zeigt sich Instant VideoAlbum überfordert: Das fertig geschnittene Video passt einfach nicht zur Musik. Bei Westbams »Recognize« beispielsweise erfolgen die Szenenwechsel fast immer einen Tick später als erwartet. Während der Anwender die wuchtigen Bass-Schläge des Songs gedanklich schon als möglichen Wechsel interpretiert, geht Pinnacle genau umgekehrt vor: Die Szene wechselt – völlig unpassend – zwischen den Bassdrum-Beats. Und das Zittern, das Pinnacle wohl als netten Effekt sieht, bringt außer einer Menge Unruhe gar nichts. Wenn Pinnacle schon eine Clip-Funktion einbaut, dann hätte der Hersteller das auch richtig machen sollen.

thomas.baur, markus.mandau@chip.de

Fazit



Markus Mandau,
CHIP-Redakteur

■ Automatischer Videoschnitt ist offensichtlich eine knifflige Sache. Der Test hat gezeigt, dass es sich lohnt, zu den Spezialisten zu greifen. Keines der Automatik-Programme konnte uns wirklich überzeugen. Besonders ärgerlich ist das Ergebnis des Movie Creators: Das Tool hat die beste Automatik und kann als einziges das Bild exakt an die Musik anpassen. Aber es fehlt an Konfigurationsmöglichkeiten, und fünf Stile sind einfach zu wenig. So gewinnt mit dem AutoProducer ein Programm, das in der Automatik schwächer ist, dafür aber bei Konfiguration, Tempo und Zuverlässigkeit vorn liegt. Den Allroundern von Magix und Pinnacle fehlt es am korrekten Timing: Bild und Ton passen selten zueinander. Immerhin aber können sie eigene DVDs erzeugen und brennen. Keine schlechte Wahl ist der CHIP-Preistipp: Das Produkt von Data Becker leistet sich kaum Schwächen und bringt einen sehr guten Encoder mit.

DEMOS AUF CD

Demo-Versionen der getesteten Clip-Maschinen finden Sie auf Heft-CD/-DVD unter CHIP-Code **BLITZ**.



1



2



3



Produkt	Muvee AutoProducer 3.0	Ready2go Video 1.0	Filme auf CD & DVD 3.0
Kategorie	Spezialist	Spezialist	Allrounder
Preis (ca.)	50 Euro	30 Euro	40 Euro
Internet	www.muvee.com	www.databecker.de	www.magix.de
Gesamtwertung	81	78	78
Schnitt-Automatik (50 %)	75	80	70
Clip einstellen (30 %)	86	83	68
Konvertieren und Ausgabe (10 %)	80	58	100
Ergonomie (10 %)	95	73	80
Preis/Leistung	gut	sehr gut	gut
Fazit	Der Sieger bietet viele Stil-Arten, eine gute Analyse und ist einfach bedienbar.	Guter Encoder, viele Stile; Schwächen in Schnitt und Ausgabe.	Sehr gut ausgestattet, aber die Schnittautomatik arbeitet mangelhaft.
Schnitt-Automatik			
Schnitt-Stil	schneidet punktgenau bei starken Veränderungen im Soundtrack	passt sich passabel der Musik an, das Schnitt-Timing ist nicht immer optimal	Musik und Bild passen insgesamt kaum zusammen
Verwendete Elemente	Blenden, Filter, Zoom, Wiederholungen	Blenden, Filter, Wiederholungen	Blenden, Filter, Slides, Zoom
Bildqualität (nach MPEG-Encoding in 4 MBit/s)	Artefakte, schlecht bei interlaced Material	akzeptabel, einige Artefakte und Unschärfen	akzeptabel, einige Artefakte und Unschärfen
Empfohlene Bitrate	8 MBit/s	6 MBit/s	6 MBit/s
Ressourcen-Belastung	gering	akzeptabel	hoch
Clip einstellen			
Manuelle Bearbeitungsmöglichkeiten	–	Schnitt von Video und Audio möglich	Schnitt, Einfügen von Filtern, Effekten und Blenden
Tonspuren mixen / Titler	•/•	•/•	•/•
Länge des Clips einstellbar	•	nur bedingt	nur in der Nachbearbeitung
Manuelle Anpassung des Videos an die Musik	Länge frei definierbar bis zu einer Stunde	Länge beliebig, Maximum Länge des Original-Videos	Länge beliebig, Maximum Länge des Soundtracks
Integrierte Stile	20	30	10
Diashow möglich	•	•	–
Konvertieren und Ausgabe			
Video-Formate (Eingabe / Ausgabe)	DV-AVI, MPG, DAT, VOB / DV-AVI, AVI, MPG, WMV	DV-AVI, AVI, MPG / DV-AVI, AVI, MPG 2 limitiert, WMV	DV-AVI, AVI, MPEG, VOB / DV-AVI, AVI, MPEG, Real 9
Audio (Eingabe / Ausgabe)	WAV, MP3 / WAV, MP2	WAV, WMA, CD-A / MP2	WAV, MP3, Ogg / MP2, PCM
MPEG2-Encoder	•	auf 30 Tage limitiert	•
VCD / SVCD / DVD	•/•/•	•/•/•	•/•/•
DVD-Authoring / Brenn-Engine	–/–	–/–	•/•
Ergonomie			
Bedienbarkeit	sehr einfache Handhabung, schnelle Render-Vorschau	einfache Handhabung, mittelmäßige Oberfläche	Einarbeitung nötig, viele Einstellungsmöglichkeiten
Handbuch, Hilfedatei	Hilfe-Datei ausführlich, klärt auch Probleme	knappes Handbuch, separate Hilfe für den Encoder	gutes Handbuch und Online-Hilfe
Automatismen, Assistenten	läuft automatisch nach Laden der Dateien	läuft automatisch nach Laden der Dateien	schrittweises Vorgehen, manuelles Editieren nötig
Zusätzliche Style-Packs	•	–	– (laut Magix in Planung)

• = ja – = nein

■ ■ ■ ■ ■ 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.

INHALT

145

Sicherheits-Suite:
Softwin BitDefender
Professional 7

Bilderverwaltung:
WSKA Zoner Media
Explorer 5

Videoschnitt:
AIST Movie DV 6.0

146

Notizen-Verwaltung:
Microsoft OneNote 2003

Sicherheits-Suite:
McAfee Internet
Security 2004

Datensicherung:
Data Becker BackupMaster
CD/DVD

147

Werbe-Filter:
Symantec Norton
AntiSpam 2004

Web-Editor:
NetObjects Fusion 7.5

Volltext-Übersetzer:
Langenscheidt T1 Englisch
Standard 5.0

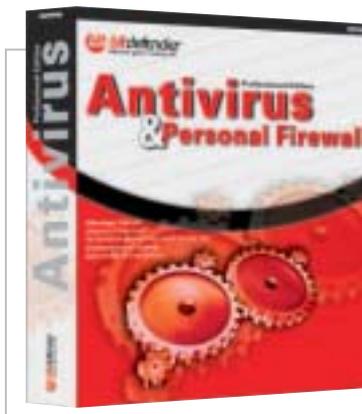
148

Mediamanager:
Intervideo Home Theater

Neue Software IM TEST

Dauerbrenner Sicherheit: Warum mehrere Programme installieren, wenn es sie auch als Komplettlösung gibt? Security-Suiten schützen vor Hacker-Angriffen, Viren, Spam und Dialern. CHIP zeigt, was die neuen Sicherheitspakete leisten.

■ Für jede Art der Bedrohung aus dem Web existieren spezielle Abwehr-Tools. Weit praktischer – und in der Regel auch übersichtlicher – ist es jedoch, mit einer integrierten Lösung zu arbeiten. Nun kommt auch die rumänische Firma Softwin mit ihrer Security Suite **BitDefender professional**



(Foto) auf den deutschen Markt – und läuft den etablierten Konkurrenten gleich den Rang ab. Warum, das erfahren Sie auf der rechten Seite.

Auch Network Associates legt mit der 2004er Version der **McAfee Internet Security** nach. McAfee bietet einige Module mehr als der BitDefender, darunter einen überzeu-

genden Spamkiller gegen nervigen Werbemüll. Ob Sie sich mit dem Paket wirklich sicher fühlen können, lesen Sie auf [S. 146](#).

Der Multimedia-PC fürs Wohnzimmer ist einer der großen IT-Trends. So hat sich denn auch Intervideo beeilt, eine passende Software unter eine schöne Oberfläche zu packen und

als **Home Theater** herauszubringen; sogar eine Fernbedienung fürs Fernsehgerät liegt bei. Unser großer Einzeltest auf [S. 148](#) zeigt, wo die Stärken und Schwächen die-ser Mediamanager-Lösung liegen.

Alles zu diesen Programmen und zu weiteren wichtigen Software-Neuheiten lesen Sie auf den folgenden Seiten. martin.michi@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 **© KURZTEST03**.



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)

KURZTEST03 **SOFTWIN**

Sicherheits-Suite



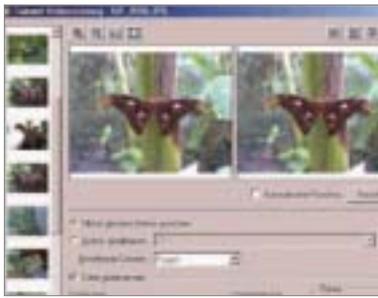
SOFTWIN BITDEFENDER PROFESSIONAL 7

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

SYSTEM Win 9x/Me/NT/2000/XP
 INFO www.bitdefender.de
 PREIS **CA. 45 EURO**

Bilderverwaltung



WSKA ZONER MEDIA EXPLORER 5

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ □

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

SYSTEM Win 98SE/Me/2000/XP
 INFO www.wska.de
 PREIS **CA. 40 EURO**

AIST

Videoschnitt



AIST MOVIE DV 6.0

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ □

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM Win 98SE/Me/2000/XP
 INFO www.aist.de
 PREIS **CA. 70 EURO**

GÜNSTIGE SICHERHEIT: BitDefender Professional spürt mit einer ausgereiften Scan-Engine Viren jeglicher Art auf. Die Updates sind stets aktuell, der Hersteller reagiert schneller auf neue Gefahren als die Konkurrenz. Dank einer integrierten Firewall wehrt das Programm auch zuverlässig Angriffe aus dem Internet ab. Sämtliche Komponenten liegen unter einer aufgeräumten Oberfläche, die stark an das Interface der Norton Internet Security erinnert. Über die klare Menüstruktur greift man direkt auf die einzelnen Module zu. Besondere Einstellungen sind nur im „Virus Schild“ vorzunehmen, um die Firewall individuell anzupassen. Das Programm überwacht alle möglichen Infektionswege bis hin zu Daten von Peer-to-Peer-Verbindungen (Messenger, Tauschbörsen). Einzelne Dateien oder Ordner lassen sich per Drag&Drop auf die Aktivitätsleiste überprüfen. Hervorragend ist die Performance dieser preisgünstigen Suite: Das Arbeiten am PC wird kaum beeinträchtigt. Nur wenn alle Sicherheitsparameter der Firewall aktiviert sind, kommt es zu Verzögerungen beim Aufruf von Websites – wie bei anderen Firewalls auch.

FAZIT: Durchdachtes und ausgereiftes Sicherheitspaket aus Virenschutz und Firewall zu einem sehr guten Preis.

ALTERNATIVE: McAfee Internet Security (ca. 75 Euro), mit Spamkiller und Kinderschutz.

Florian Karlstetter; autor@chip.de

SCHNELL IM BILD: Auf den ersten Blick erinnert die Oberfläche des WSKA Zoner Media Explorers 5.0 stark an ACDSee. Auch bei den Vorschau-Thumbnail gibt es eine Gemeinsamkeit: Die Ladezeit ist sehr kurz. Wegen des um 20 Euro günstigeren Preises ist der Media Explorer scheinbar attraktiver als der Konkurrent – doch große Mängel in den Bildbearbeitungsfunktionen bringen ihn ins Hintertreffen. So fehlt bei der Helligkeits- und Kontrast-Korrektur ein Schieberegler. Der Vorgang lässt sich zudem erst wiederholen, nachdem die Änderung gespeichert wurde. Neben Standard-Funktionen wie Drehen, Kippen, Zuschneiden und Farbkorrektur bietet die Software zwar Effekte wie „Ölbild“ und „Alte Fotografie“ – deren Qualität überzeugt aber nicht.

Besser gelöst ist die Batch-Konvertierung: Neben Dateiformat, Bildgröße und Kompressionsrate sind Einstellungen der Farbkorrektur, Bild-in-Bild- oder Text-in-Bild-Funktion möglich. Für die Sortierung lassen sich den Fotos alle wichtigen Angaben zuordnen. Die Software kopiert Bilder von Scanner, Digitalkamera und aus dem Web auf den PC.

FAZIT: Die Oberfläche wurde von ACDSee abgucken und ist daher gut, die Bildbearbeitungsfunktionen haben Schwächen.

ALTERNATIVE: ACDSee 6.0 ist etwas teurer (ca. 60 Euro), bietet dafür aber eine bessere Bildbearbeitung.

marco.kolditz@chip.de

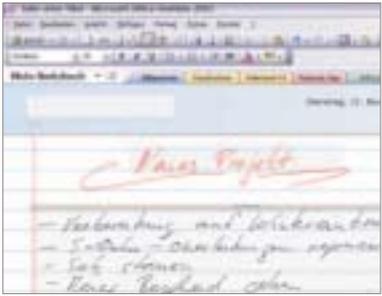
SPECIAL EFFECTS FÜRS HOME-VIDEO: Movie DV 6 ist ein Videoschnittpaket für ambitionierte Bastler. Framegenau lassen sich 3D-Effekte wie wehende Fahnen oder kugelfunde Videoclips auf den Bildschirm zaubern. Für solch spektakuläre Ergebnisse ist allerdings ein wenig Einarbeitung nötig. Praktisch: Der neue Effekt „transparenter Rahmen“ lässt eingestanzte Videos am Rand sanft ausfaden. Das sieht klasse aus, wenn kleine Clips vor einem Hintergrundvideo ablaufen.

Das Aufnahmemodul mit Szenenerkennung ist identisch mit dem des großen Bruders Moviepack, der Highend-Lösung für Studios. Beim Einlesen ist MovieDV dreimal schneller als Magix video deLuxe: Ein halbstündiger MPEG2-Clip ist nach wenigen Sekunden zum Schnitt bereit. Über den neuen AIST-Encoder läuft die MPEG-Ausgabe nun spürbar schneller. Die Qualität hingegen ist bei DVD-Bitraten unter 5.000 KBit/s eher mittelmäßig: Selbst ruhige Motive wie ein blauer Himmel erscheinen am PC-Monitor mit Artefakten. Beim Export ins DV-AVI-Format braucht das Programm immer noch länger als die Konkurrenz.

FAZIT: Für User, die Videos keyframegenau animieren und überlagern wollen, ist Movie DV eine sehr gute Wahl.

ALTERNATIVE: Magix video deLuxe kostet mehr (ca. 100 Euro), ist aber einfacher zu bedienen.

christian.riedel@chip.de

<h3>Notizen-Verwaltung</h3> 	 <h3>Sicherheits-Suite</h3> 	<h3>Datensicherung</h3> 
<h4>MICROSOFT ONENOTE 2003</h4>	<h4>MCAFFEE INTERNET SECURITY 2004</h4>	<h4>DATA BECKER BACKUPMASTER CD/DVD</h4>
<p>GESAMTWERTUNG </p> <p>PREIS/LEISTUNG mangelhaft</p>	<p>GESAMTWERTUNG </p> <p>PREIS/LEISTUNG gut</p>	<p>GESAMTWERTUNG </p> <p>PREIS/LEISTUNG befriedigend</p>
<p>SYSTEM Windows 2000 mit SP3/XP</p> <p>INFO www.microsoft.de</p> <p>PREIS CA. 250 EURO</p>	<p>SYSTEM Win 98/Me/2000/XP</p> <p>INFO www.mcafee.de</p> <p>PREIS CA. 75 EURO</p>	<p>SYSTEM Win 98/Me/2000/XP</p> <p>INFO www.databecker.de</p> <p>PREIS CA. 30 EURO</p>

DIGITALER SCHMIERBLOCK: Mit OneNote sammeln und organisieren Sie Anmerkungen, Notizen, Schnipsel aus Websites, Audio-Kommentare, Skizzen und Ideen. Richtig Sinn macht die Software nur auf einem Tablet-PC, denn dort kann man rasch handschriftliche Notizen wie auf einem Papierblock festhalten. Die Struktur bestimmen Sie frei nach Gusto: Mit digitalem Textmarker und Filzstift schaffen Sie Übersichtlichkeit, zudem können Sie die Anmerkungen rubrizieren. Nach einer Eingewöhnungszeit klappt das ganz gut, doch einige Schritte sind zu umständlich – etwa das Radieren.

Nützlich ist die Möglichkeit, die handschriftlichen Notizen in Text umzuwandeln. Im Test machte die Erkennung aber zum Beispiel aus „Büro, Grafik, DVD“ „Büro, Batik, Dun“. Daher dauert bei längeren Texten das Nachbearbeiten länger als das Aufschreiben. Nettes Feature nebenbei: Aus dem Programm kann man aus Notizen eine Aufgabe für Outlook definieren. Sonst sieht es mau aus mit Schnittstellen zu Office. Nur per Kopieren und Einfügen lassen sich einzelne Elemente etwa nach Word transferieren.

FAZIT: Interessantes Notiz-Tool für Tablet-PC-Nutzer, aber etwas zu umständlich und auch viel zu teuer.

ALTERNATIVE: Strukturierte Notizen lassen sich auch mit einem Text-Editor digital erstellen.

stephan.goldmann@chip.de

RUNDUM-SCHUTZ: Die McAfee-Suite ist eine umfassende Sicherheitslösung gegen Viren, Hacker, Spam und Internet-Missbrauch. Über die einheitliche Oberfläche des Security Centers lässt sich das Programm einfach bedienen, dank der Voreinstellungen kommen selbst unerfahrene Anwender schnell und gut zurecht. Der Sicherheitsindex informiert auf einen Blick, wie wirkungsvoll der PC geschützt ist. Optional können PC-Profis alle Module bis ins letzte Detail konfigurieren.

Alle Komponenten liegen in den neuen Versionen vor. So bietet Privacy Service verbesserten Schutz vor unerwünschten Web-Inhalten sowie gegen Spy- und Adware. VirusScan überprüft neben herkömmlichen Infektionswegen auch Dateiübertragungen durch Messenger. Besonders positiv fällt die Firewall auf: Verwirrende Warnungen entfallen, weil der Umgang mit Anwendungen, die eine Internetverbindung erfordern, intelligent geregelt wird: Der User muss nur einmalig die Anwendung als vertrauenswürdig oder bösartig einstufen. Die Ressourcenbelastung ist etwas höher als bei BitDefender (€ 145), doch noch akzeptabel.

FAZIT: Die Security Suite schützt zuverlässig gegen alle möglichen Bedrohungen aus dem Internet.

ALTERNATIVE: BitDefender Professional, billiger (Preis: 45 Euro), ohne Spam-Tool.

Florian Karlstetter; autor@chip.de

SICHERUNG MIT TÜCKEN: Data Becker vertreibt mit BackupMaster ein einsteigerfreundliches Sicherungs-Tool, das auf Wunsch auch zeitgesteuerte Daten-Backups erzeugt. Genau diese Funktion hat aber Tücken: Im Test weigerte sich die Automatik beharrlich, zum festgelegten Zeitpunkt mit der Sicherung zu beginnen. Die Lösung brachte der Taskplaner von Windows XP: Nur wer als Administrator mit einem passwortgeschützten Account arbeitet, bringt den „Wächter“ dazu, zur rechten Zeit loszulegen. Probleme gab es auch beim Brennen (CD und DVD werden unterstützt). Gleich beim Start meldete das Tool, dass kein Brenner vorhanden sei – dem war aber nicht so. Als Workaround bietet Data Becker einen Patch im Web an. Alternativ können Sie beispielsweise die Datei WNASPI32.DLL von Nero ins Programmverzeichnis von MasterBackup kopieren.

Ansonsten überzeugt die Ausstattung. Der Anwender kann beliebige Dateien, die Registry oder auch persönliche Einstellungen aus Outlook und dem Internet Explorer sichern, Backup-Files splitten und Sicherungen via Passwort schützen.

FAZIT: Ein praktisches Backup-Tool, das nach kleinen Anlaufschwierigkeiten problemlos funktioniert.

ALTERNATIVE: Orlogix Simple Backup (ca. 40 Euro) bietet vergleichbare Features.

thomas.baur@chip.de

 **ANTISPAM**

Werbe-Filter



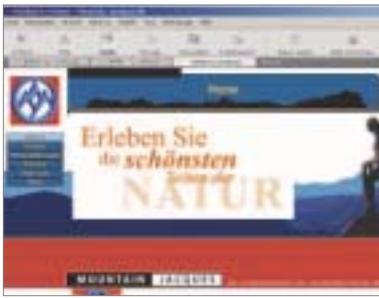
**SYMANTEC
NORTON ANTISPAM 2004**

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG **mangelhaft**

SYSTEM	Win 98/Me/2000/XP
INFO	www.symantec.de
PREIS	CA. 40 EURO

Web-Editor



**NETOBJECTS
FUSION 7.5**

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM	Win 98/Me/NT/2000/XP
INFO	www.microbasic.de
PREIS	CA. 200 EURO

Volltext-Übersetzer



**LANGENSCHIEDT
T1 ENGLISH STANDARD 5.0**

GESAMTWERTUNG ■■■■■

PREIS/LEISTUNG **ausreichend**

SYSTEM	Win 98/Me/NT4/2000/XP
INFO	www.langenscheidt.de
PREIS	CA. 160 EURO

SCHUTZ VOR SPAM: Symantecs neues Produkt Norton AntiSpam soll der zunehmenden Flut unerwünschter Mails Einhalt bieten. Zusätzlich blockiert das Programm störende Online-Werbung und Popups. Unterstützt werden alle POP3- und SMTP-kompatiblen Mail-Clients, eine direkte Integration ist jedoch nur in die aktuellen Versionen von MS Outlook (Express) und Eudora möglich.

Das Prinzip, nach dem das Programm arbeitet, ist simpel: Über Zulassungs- und Blockierlisten werden eingehende Nachrichten vorsortiert. Beim Einsatz von Outlook importiert das Tool zunächst Daten aus dem Adressbuch und lässt die Adressaten fortan automatisch zu. Nachrichten unbekannter Absender kann der User manuell in die Zulassungsliste einbeziehen oder blockieren. Diese Methode bietet jedoch nur eingeschränkten Schutz, da sich Spam-Versender immer wieder neue Namen und Mailadressen einfallen lassen. Norton AntiSpam arbeitet zwar auch mit Schlagwortlisten, allerdings sind keine vordefiniert. Der User muss eigenhändig Spam-Regeln erstellen – da kann er ebenso mit Outlook-Regeln arbeiten.

FAZIT: Norton AntiSpam 2004 bietet nur eingeschränkten Schutz, der den Anschaffungspreis von 40 Euro nicht rechtfertigt.

ALTERNATIVE: McAfee SpamKiller (ca. 40 Euro), viele vordefinierte und aktualisierbare Filter. Florian Karlstetter; autor@chip.de

EINKAUFSKORB INKLUSIVE: Der Homepage-Baukasten richtet sich an Einsteiger und fortgeschrittene Webmaster, die sich nicht mit den aufwendigeren Seiten des Webdesigns beschäftigen wollen. Ein wenig Planungsarbeit im Voraus wird aber verlangt: Wenigstens die Seitenstruktur sollte in etwa feststehen. Dann nimmt die Software automatisch die Verlinkung vor und legt ein Navigationsmenü an. Bereits hier dürften sich die Geister scheiden: Die Kreativen werden über die vorgefertigten Buttons nörgeln, eher funktional eingestellte Webmaster freuen sich über die Arbeitersparnis. Das gesamte Layout kann im Rahmen der mitgelieferten Vorlagen zusammengebaut werden. Das Ergebnis sieht ordentlich aus, aber die Website wird nie ein Unikat sein. Neu ist der Webshop, den der Nutzer bequem per Hand anlegen kann. Solange der Online-Laden nicht mehr als ein, zwei Dutzend Produkte anbietet, geht das ganz gut. Bei einem größeren Angebot artet es wegen der fehlenden Datenbank-Anbindung in Arbeit aus. Wer es sich leisten kann, bindet die Dienste 1&1, Firstgate oder Paypal an. So klappt's dann auch per Kreditkarte.

FAZIT: Vielseitiger Web-Baukasten zum annehmbaren Preis. Das Update lohnt nur, wenn man den Webshop braucht.

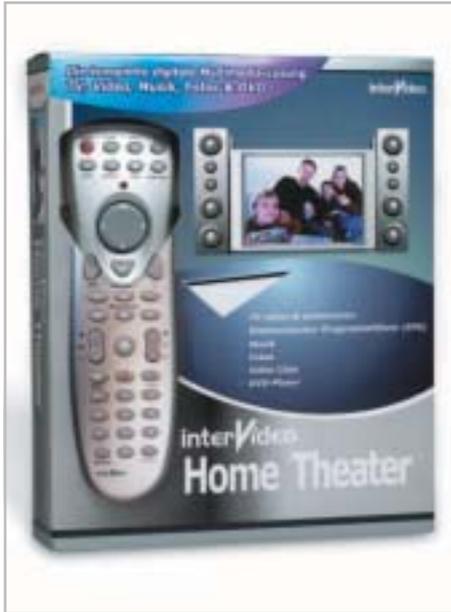
ALTERNATIVE: Power WebShop 3 professional von G Data (ca. 150 Euro), nur für Webseiten mit Shop. Bianca deLoryn; autor@chip.de

KEINE HELDENTAT: Haben Sie auch einen „Manual Hero“? So übersetzt Langenscheidts T1 einen „Handheld“ ins Englische. Auch Zeichensetzung und Satzbau vor allem bei Schachtelsätzen bereiten dem Übersetzungsprogramm Probleme. Für den Alltag ist T1 sicherlich geeignet, aber Kenntnisse der Zielsprache sind dennoch erforderlich. Umfangreich und wirklich nützlich sind die zahlreichen Spezialwörterbücher: Elf Hauptkategorien wie Ökologie, Recht, Sozialwissenschaften oder Energietechnik gliedern sich in viele Fachbereiche. Doch auch dort weist T1 Vokabellücken auf: Das Wort „Vorkasse“ oder „Vorauskasse“ vermochte das Programm auch mit aktiviertem Wirtschaftswörterbuch nicht zu übersetzen. Erst bei „Vorauszahlung“ lieferte es korrekt „advance payment“.

Die nahtlose Integration in MS-Office-Programme klappt nicht immer: Auf einem Test-PC erkannte T1 weder Word noch Excel und akzeptierte auch keine DOC-Dateien. Schade auch, dass T1 zwar HTML-Dokumente übersetzt und weitestgehend das Format beibehält, sich aber nicht in Frontpage einbinden lässt.

FAZIT: Im Großen und Ganzen stimmen die Übersetzungen, aber es gibt immer wieder unverständliche Fehler.

ALTERNATIVE: Die Übersetzungsfunktion von Google, ähnliche Leistung, weniger komfortabel, gratis. stefan.reinke@chip.de



Mediamanager

INTERVIDEO HOME THEATER

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■
PREIS/LEISTUNG **mangelhaft**

SYSTEM Windows 2000/XP
INFO www.intervideo.com
PREIS **CA. 150 EURO**

DIE WICHTIGSTEN FEATURES:

- ▶ TV, Videorecorder, DVD-, Video- und Audio-Player unter einer Oberfläche
- ▶ MPEG-Engine aus WinDVR
- ▶ Fernbedienung samt USB-Anschluss für den Infrarot-Empfänger

- + Übersichtliche Oberfläche
- + Gute TV-Aufzeichnungsqualität
- Etliche Bugs und Hakler
- Wichtige Funktionen fehlen
- Schlechte Dokumentation/Hilfe

Oberfläche für Multimedia-PCs

Bitte nachbessern!

■ Derzeit ist der Wohnzimmer-PC, der für alle multimedialen Belange von TV und Videorecorder bis zur HiFi-Musikwiedergabe zuständig ist, ein ganz heißes Thema. Neben der Hardware bedarf es dafür einer einfachen und übersichtlichen Oberfläche. Intervideo bietet diese Software an und legt seinem „Home Theater“ gleich noch eine Fernbedienung samt USB-Anschluss für den Infrarot-

Empfänger bei. Das Programm ist weit mehr als ein erweiterter Mediaplayer und beeindruckt anfangs mit einer klar strukturierten Oberfläche, deren Buttons und Menübeschriftungen auch auf schlechten Fernsehbildschirmen gut lesbar sind. Auch die Videorecorder-Funktion (mit der MPEG-Engine aus WinDVR) erzeugt gute Qualität, wenngleich sich nur drei grobe Stufen einstellen lassen – es handelt sich immer um MPEG2 mit variabler Bitrate.

Beim näheren Hinsehen entsteht jedoch der Eindruck, dass einige Funktionen mit heißer Nadel gestrickt und nicht zu Ende gedacht wurden. So kann das Modul für die Sendersuche über Kabel oder Antenne zwar die Sendernamen per Teletext-Info ermitteln und beim Zappen anzeigen. Beim Programmieren zeitgesteuerter Aufnahmen stehen aber wieder nur die Kanalnummern zur Verfügung.



Optisch optimal: Die großen Buttons und Schriften sind auch auf einfachen TV-Schirmen gut les- und bedienbar.

Offenbar wurde das Programm auf den Markt geworfen, bevor alle geplanten Funktionen implementiert waren: Auf einem der Testsysteme (mit einer Terratec Cinergy 600 TV-/Radiokarte) brachte ein Druck auf die „Print“-Taste der Fernbedienung – eigentlich zum Ausdruck von Fotos oder TV-Standbildern gedacht – eine undokumentierte und per Menü nicht zugängliche Radio-Oberfläche mit Sendersuchlauf auf den Schirm. Und der beworbene EPG (Elektronische Programmführer) ließ sich weder mit der Terratec Cinergy noch einer Pinnacle PCTV zum Empfang und zur Anzeige von Programm-Informationen bewegen, die einige Sender (etwa 3sat und RTL 2) per Teletext übermitteln.

Alle Möglichkeiten des Multimedia-PCs auszuschöpfen, fällt schwer, weil viele wichtige Funktionen fehlen: Das Audio-Modul spielt zwar Musik-CDs und MP3s; es bietet aber wenig Komfortfunktionen (zum Beispiel fehlt eine MP3-Ordnerunterstützung), und es hat kein Aufnahmemodul zur Umwandlung von Audio-CDs. Wenn man schon TV-Sendungen im MPEG2-Format aufzeichnen kann, wieso kommt das DVD-Brennmodul laut Hersteller erst in der nächsten Version? Auch die Timeshift-Unterstützung überzeugt nicht: Ein kurzes Anhalten der TV-Sendung ist möglich, ein zeitversetzter Start zum Überspringen von Werbeblöcken aber nicht. Videoschnittfunktionen zum Entfernen von Werbeblöcken fehlen ebenso.

Was die Dokumentation angeht, so klärt das dünne Anleitungsheft zwar über die Funktionen auf, lässt sich über deren Bedienung aber kaum aus. Die Hilfe-Funktion ist komplett in Englisch und kaum ausführlicher als das Beiheft.

FAZIT: Intervideo Home Theater wäre eine feine Lösung für den Wohnzimmer-Multimedia-PC, wenn es nicht die vielen Macken und die lange Liste fehlender Funktionen gäbe. Auf jeden Fall auf die nächste Version warten!

ALTERNATIVE: Prinzipiell Microsofts Windows XP Media Edition, die man jedoch nur zusammen mit manchen Komplett-PCs erhält – oder die CHIP-Lösung aus Heft 12/03. Stefan Wischner; autor@chip.de



Der CHIP-Musterfall

CHIP testet die Steuerprogramme anhand eines konkreten Beispiels, das auch die steuerlichen Neuregelungen des Jahres 2003 berücksichtigt. Hier sehen Sie alle relevanten Daten des fiktiven Steuerfalls:

Ehepaar

Grundlage der Berechnung ist das Ehepaar Christian (geb. 11.7.58, römisch-katholisch) und Christine (geb. 22.3.60, konfessionslos) Mustermann. Seit 1.1.2002 wohnt das Paar in einem eigenen Reihenhaushaus – Anschaffungskosten 400.000 Euro.

Kinder

Anna (geb. 4.11.1980) studiert auswärtig. Sie erzielte eigene Einkünfte aus nichtselbstständiger Arbeit in Höhe von 3.000 Euro. Patrick (geb. 6.12.1985) ist zu 75 Prozent gehbehindert und hat einen Schwerbehindertenausweis mit der Kennzeichnung H (hilflos). Am 1. Februar 2003 wurde Felix geboren. Für jedes Kind wurde Kindergeld bezogen.

Einkünfte Christian

Arbeitslohn 80.000 Euro (brutto), Lohnsteuer 18.300 Euro, Kirchensteuer 1.077,48 Euro (270 Euro in 2003 erstattet), Solidaritätszuschlag 658,46 Euro, Arbeitnehmeranteil zur Sozialversicherung 11.165 Euro.

Werbungskosten Christian

Durch eine immer wieder verlängerte temporäre Versetzung pendelt Christian seit dem 1.1.2001 nach Stuttgart.

Er bewohnt dort ein möbliertes Apartment, das Christine geerbt hat. Christian setzt dafür Mietkosten von 500 Euro pro Monat an sowie die Fahrtkosten für Wochenend-Heimfahrten (52 x 200 km). Außerdem kommen noch die Fahrtkosten in Stuttgart (230 Tage, 15 km einfache Entfernung) hinzu. Der in 2003 gekaufte Computer (auch beruflich genutzt) kostete 1.500 Euro, die Software 300 Euro; zusätzlich kann Christian pauschal Kontoführung absetzen.

Selbstständige Tätigkeit Christine

Verlust laut Einnahmen-Überschuss-Rechnung: 5.000 Euro. Erhaltungsaufwendungen für die Mietwohnung 6.000 Euro.

Versicherungsbeiträge

Lebensversicherung 6.000 Euro, Pkw-Versicherung 520 Euro (Haftpflicht 440, Kasko 80 Euro); Riester-Rente 600 Euro.

Sonstige Belastungen

Die Familie beschäftigt eine sozialversicherungspflichtige Haushaltshilfe für 12.000 Euro pro Jahr, die auch die Kinderbetreuung übernimmt. Christian unterstützt mit 3.000 Euro seinen hilfsbedürftigen Neffen, der auch eigene Einkünfte in Höhe von 5.000 Euro erzielt hat. Seit 1.1.2003 wohnt der Neffe im Haushalt der Mustermanns.

Test: Steuerprogramme

Keine Kohle für den Kanzler

Der Sparkurs der Bundesregierung macht Arbeitnehmern das Sparen immer schwerer. Umso wichtiger ist es, dass der Steuerzahler alle noch möglichen Kniffe ausnutzt. CHIP testet sechs Programme, die Schröder, Eichel & Co. in die Parade fahren wollen. *Von Vera Günther*

Eine radikale Vereinfachung des Steuerrechts wird derzeit zwar heiß diskutiert, aber bis unsere Politiker eine wirklich große Steuerreform verabschieden, wird noch einige Zeit ins Land gehen. Das Reförmchen, das kurz vor Jahresende beschlossen wurde, ändert nichts daran, dass wir für die Einkommensteuererklärung einen Wust von oft undurchsichtigen Formularen ausfüllen müssen.

Es ist also nach wie vor ratsam, sich mit guter Software zu wappnen, die umfangreiche Tipps zur Steuererklärung gibt. CHIP prüft die aktuellen Programme anhand eines Steuerfalls (siehe linke Seite), der neben dem 2003 erstmals absetzbaren haushaltsnahen Beschäftigungsverhältnis auch weitere Neuerungen enthält wie die vom Bundesverfassungsgericht (wieder) als zulässig erachtete doppelte Haushaltsführung sowie den Unterhalt von Bedürftigen.

Gerade hier unterlaufen einigen Programmen sogar kleine Fehler, obwohl das korrekte Rechnen das Mindeste ist, was man erwarten darf. Auch falsche Bedienung ist eine Fehlerquelle. Deshalb sind übersichtliche Eingabemasken ebenso unumgänglich wie eine gut gegliederte Navigationsleiste. Überflüssige Eingaben, etwa das mehrfache Eintippen desselben Datums oder der gleichen Einkünfte, sollten dem User erspart bleiben. Außerdem darf das Programm im CHIP-Test nur

diejenigen Formulare abfragen, die den Anwender auch betreffen.

Eine große Arbeitserleichterung sind die Anlagen zu den Werbungskosten und Sonderausgaben, die die Software automatisch anfertigen muss. Genauso wichtig ist ein ausführliches Handbuch.

Wer seine Steuererklärung noch nicht per Elster (Elektronische Steuererklärung) ans Finanzamt schickt, muss seine Daten ordentlich gedruckt in den amtlichen Formularen oder auf Blankopapier wiederfinden. Elster ist in allen getesteten Programmen integriert. Welche sonstigen Online-Hilfen es für die Steuererklärung gibt, lesen Sie auf [154](#).

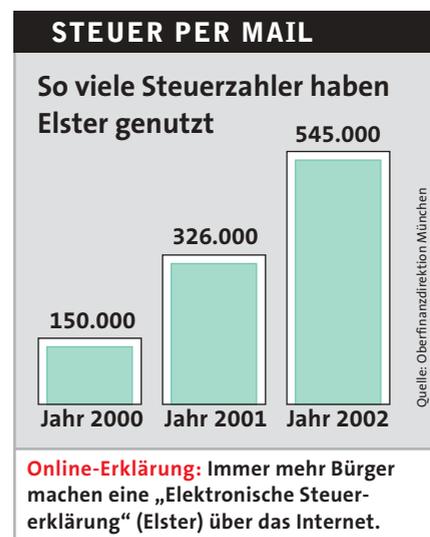
Sechs Steuerprogramme zwischen 15 und 45 Euro stellen sich dem CHIP-Test. Welches sich am besten für Sie eignet und wo es zu Problemen kommen kann, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Taxman 2004: Der Testsieger überzeugt durch seine bedienerfreundliche Oberfläche. Die Steuerbibliothek, ein umfangreiches Nachschlagewerk, gibt den Ausschlag für den Sieg. Mehr dazu auf [152](#).

WISO Sparbuch 2004: Die fundierten Erläuterungen der WISO-Frontmänner Günter Alt und Michael Opoczynski im Multimedia-Modus sollte man sich als Steuerlaie nicht entgehen lassen. Das umfangreiche Videomaterial auf zwei CDs

zwingt aber selbst schnellere Rechner in die Knie: Bei 256 MByte Arbeitsspeicher geraten die Steuerfilme häufiger ins Straucheln. Zudem muss der User leidenschaftlicher DJ sein, um den häufigen und nicht immer logischen Wechsel der CDs zu mögen. Eine Alternative steht mit der Direkteingabe bereit. In beiden Modi bekommt der Benutzer ausführliche Informationen rund ums Thema Steuern.

WISO Sparbuch fragt im Vorfeld die relevanten Themen ab. Obwohl die Basis-Navigation auf den ersten Blick übersichtlich wirkt, kann es beim Abarbeiten der verschachtelten Register passieren, dass man einen Unterpunkt vergisst – so →



wie wir im Test bei den Betreuungskosten für das behinderte Kind ein Kreuzchen in einem der vielen Unter-Untermenüs.

Eingabeverzögerungen durch das ständige Öffnen und Schließen der Untermenüs macht WISO mit intelligenter Verarbeitung der Daten wett. So setzt es automatisch den Ausbildungsfreibetrag fürs erste Kind und den Behinderertenpauschbetrag fürs mittlere Kind an. Das Programm gibt auch Hinweise auf Steuerersparnisse wie die pauschalen Fahrtkosten. Außerdem nutzt es die einmal gewonnenen Daten für damit im Zusammenhang stehende Dialoge etwa bei der Haushaltshilfe. Gut und nachvollziehbar rechnet die Software auch bei der Unterstützung hilfsbedürftiger Personen, vorbildlich geht sie mit der doppelten Haushaltsführung um. Zum kommentierten Steuerbescheid (ausführ-



Plausibilitätsprüfer: WISO Sparbuch gibt Feedback über gewährte Freibeträge und meldet Ungereimtheiten.

lich, aber weitgehend ohne Rechenwege) gibt es Extra-Seiten mit Argumentationshilfen. Auch gut begründete Anlagen fürs Finanzamt fehlen nicht. Ein Plausibilitätsprüfer spürt fehlende Eingaben auf. Wem die Erstattung nicht ausreicht, der kann mit dem Modul Steuerschieber oder im Planspielmodus mit den Einkünften und Ausgaben jonglieren.

Quicksteuer Deluxe 2004: Wie der Testsieger Taxman kommt auch Quicksteuer aus dem Hause Lexware. Die Programmierer haben lediglich auf den gleichen Programm-Code verschiedene Frontends aufgesetzt, und selbst die ähneln sich. Das zeigt sich in vielen gleichen Elementen wie der Interviewführung und den Checklisten. Allerdings ist das Quicksteuer-Wissenscenter der Taxman-Bibliothek weit unterlegen.

Auch verzichtet Quicksteuer auf das hervorragende Handbuch von Taxman und bleibt ziemlich oberflächlich. Zudem muss der User im Steuerlexikon den gerade behandelten Sachverhalt erst suchen – und das ohne Erfolgsgarantie: Ein haushaltsnahes Beschäftigungsverhältnis kennt das Lexikon nicht.

Die Oberfläche des Programms teilt sich jedoch sehr gefällig in Eingabemaske,

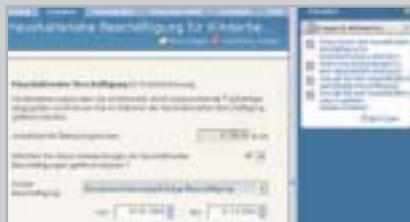


» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 40 Euro
INFO www.lexware.de



Kinderbetreuung: Die Software berechnet eigenständig den Betrag, der für haushaltsnahe Beschäftigung ansetzbar ist.

- + **Guter Interview-Modus**
- + **Übersichtliche Navigation**
- + **Umfangreiche Bibliothek**
- + **Aktuelles Steuerrecht**
- **Kleine Schwächen im Dialog**

Taxman 2004

Für jeden verständlich

Der stark aufgerüsteten Steuerbibliothek und dem hohen Bedienkomfort verdankt das Lexware-Produkt den Testsieg.

■ Insbesondere Anfänger sind bei Taxman gut aufgehoben – übersichtlicher kann eine Bedienung kaum sein. Zudem ist der gut verständliche Interview-Modus, der jeweils nur einen Sachverhalt pro Maske abfragt, für Steuerlaien bestens geeignet. Der Ratgeber, bestehend aus Fragen und Antworten, Bibliothek und Steuertipps, bietet immer die passende Unterstützung. Steuertipps blenden sich passend zum Kontext ein. Das exzellente Handbuch liegt sowohl gedruckt als auch – kontextsensitiv – in digitaler Form vor. Taxman betreibt allerdings Geheimniskrämerei: Zwar informiert das Steuerbarometer jederzeit über den Stand der Steuererstattung, aber wie sich die einzelnen Posten zusammensetzen, erfährt man erst zum Schluss.

Vorbildlich rechnet Taxman den Übergang zu den Kinderbetreuungskosten aus

und setzt ihn korrekt als haushaltsnahes Beschäftigungsverhältnis ab. Der Dialog zur Vermietung an Angehörige ist hingegen etwas missverständlich: Wer nicht aufpasst, verteilt die Aufwendungen unerlaubterweise über mehrere Jahre. Die Steuerhilfe gibt jedoch Aufschluss über das richtige Vorgehen. Sonst ist an den Dialogen nichts zu beanstanden: Die doppelte Haushaltsführung meistert der Nutzer ebenso gekonnt wie den Unterhalt für den Neffen.

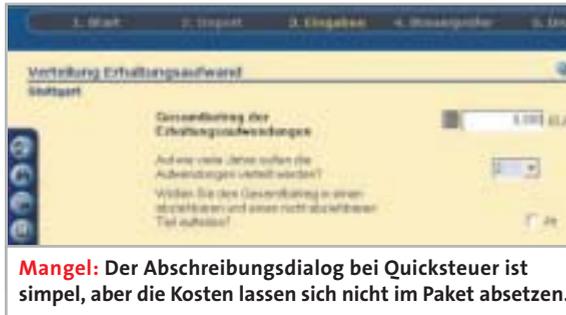
Der Steuerbescheid ist ausführlich kommentiert, die Anlagen sind vorbildlich und zeigen alle Rechenwege nachvollziehbar auf. Mit den Eingaben lässt sich im Szenario-Modus experimentieren: Taxman übernimmt dabei die Informationen aus der Steuererklärung. Das unterlässt das Programm leider beim Steuerplaner, der ansonsten aber gute Spar-Ratschläge gibt.



die Navigation „Quicklotse“ und die kontextbezogene Steuerhilfe. Wegen der gleichen Dialoge läuft die Eingabe der Steuererklärung haargenau ab wie bei Taxman. Wie dort wird's nur bei der verbilligten Vermietung an Angehörige etwas unverständlich. Pluspunkte sammelt Quicksteuer dafür bei der laienfreundlichen Verbindung zwischen Kinderbetreuung und haushaltsnaher Beschäftigung.

Doch wie Taxman lässt auch Quicksteuer den Steuerpflichtigen bis zum Schluss über die Berechnung im Dunkeln, auch wenn das Programm am Ende das korrekte Ergebnis ausspuckt und im ausführlich kommentierten Steuerbescheid begründet.

Ein Szenario-Modus ist integriert, ebenso ein Steuerplaner. Letzterer ist zwar fundiert, übernimmt aber die Daten aus der Steuererklärung nicht automatisch.



Mangel: Der Abschreibungsdialog bei Quicksteuer ist simpel, aber die Kosten lassen sich nicht im Paket absetzen.

Tax 2004: Der neue „Tax-Lotse“ macht das Programm auch für Steuerlaien attraktiv. Mehr zum Preistipp im Kasten unten.

Steuer-Spar-Erklärung 2004 Plus: Das 2.400 Seiten starke Kompendium „Steuerberater“, das der Plus-Version auf CD beiliegt, ist unschlagbar in seiner Fülle an Informationen. Schade, dass dieses reichhaltige Steuerwissen aufgrund der unübersichtlichen Bedienung nicht immer zum Tragen kommt.

Im Programm hat der Nutzer die Wahl zwischen „Rotem Faden“ und Direkteingabe. In beiden Fällen überspringt die Software gerne mal Einträge. So landet der Anwender per Rotem Faden mitten aus den Werbungskosten heraus gleich bei der selbst genutzten Wohnung. In der Eingabemaske führt ein Klick auf den Pauschbetrag fürs behinderte Kind gar zur

Heimunterbringung des Steuerpflichtigen. Zurück geht's jeweils nur manuell. Auch der Navigatorbaum mit sechs verschiedenen Markierungselementen trägt eher zur Verwirrung als zur Orientierung bei. Da die Eingabemaske auch noch neun verschiedene Bearbeitungssymbole anbietet, ist es vorteilhaft, die passende Legende in der Hilfe auszudrucken.

Doch liegt es nicht nur an der Navigation, dass es zum einen oder anderen Fehleintrag kommt. So bietet die Steuer- →



» PREISTIPP

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

PREIS ca. 15 Euro
INFO www.buhl.de



Vereinfacht: Der neue Tax-Lotse und der Auto-Ausfüllmodus machen das Programm für Einsteiger salonfähig.

- + Auto-Ausfüllfunktion
- + Neuer Tax-Lotse
- + Ausführliches Steuerhandbuch
- Lexikon nicht kontextsensitiv
- Fehler bei Kinderbetreuung

Tax 2004 Standard

Das Spar-Programm

Die preisgünstige Software hilft nun auch Steuerlaien auf die Sprünge. Übersichtliche Eingabemasken und Auto-Ausfüllmodus sparen viel Zeit.

■ Zur gewohnten Aufteilung in Navigation, Eingabemaske und Hilfe-Center gesellt sich nun der Tax-Lotse, der als roter Faden im bislang nüchternen Dialogmodus dient. Ausführliche Einleitungen in jeden Themenbereich zeigen vorab, welche Abzugsmöglichkeiten die folgenden Dialoge bieten. Simultan blendet Tax steuerliche Hilfetexte ein. Das ausführlichere Steuerlexikon kann der User aber nur über die Formatleiste auswählen – und leider nicht kontextsensitiv.

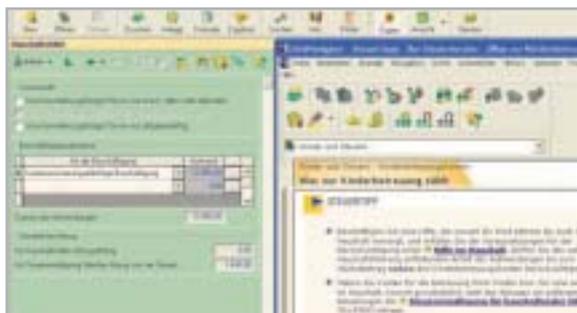
Die Vorauswahl per Filter ist sehr detailliert. Die Eingaben erfolgen auch im Lotsen weitgehend im Formularstil, was den Ablauf beschleunigt. Eine echte Arbeitersparnis: Als einziger Testkandidat verfügt Tax über einen richtigen Auto-Ausfüllmodus. So trägt das Programm die Datumsangaben der Haushaltszugehörigkeit und den voraussichtlichen Kindergeld-Betrag vorab ein.

Für das in 2003 geborene Kind nimmt Tax eine Datumsanpassung vor, woraus sich automatisch die Beträge für Kindergeld und Kinderbetreuungskosten ergeben.

Aus unerfindlichen Gründen setzt Tax jedoch im Steuerbescheid die Betreuung für das behinderte Kind nicht an, obwohl es das in der Eingabe bereits zugesteht. Abgesehen von diesem Fauxpas ist am Steuerbescheid nichts auszusetzen. Die doppelte Haushaltsführung und den unterhaltsbedürftigen Neffen meistert das Programm so souverän und nachvollziehbar wie die Vermietung an den Ehemann.

Der Plausibilitätsprüfer scheint sich mit Tipps zur Flutkatastrophe noch auf das Jahr 2002 zu beziehen. Die Anlagen sind aber ordentlich. Ein Highlight ist der exzellente Steuerplaner, der eine ausgefeilte und auf den User abgestimmte Strategie erstellt.





Kinderbetreuung: Das Handbuch weiß Bescheid, doch die Steuer-Spar-Erklärung setzt die Empfehlung nicht um.

Spar-Erklärung für die verbilligte Überlassung von Wohnraum kein Abfragefeld für die ortsübliche Vergleichsmiete an.

Probleme hat das Programm auch bei der Berechnung des haushaltsnahen Beschäftigungsverhältnisses. Zwar empfiehlt es, den Betrag, der die Kinderbetreuungskosten übersteigt, als direkten Steuerabzug anzusetzen. Doch ein Steuerlaie ist meist nicht in der Lage, den Überhang korrekt zu berechnen. Das ist ja auch Aufgabe der Software und soll nach Aussage des Herstellers in eines der kommenden Updates integriert werden. Mit der doppelten Haushaltsführung, dem Unterhalt des bedürftigen Neffen und dem „vertikalen“ Verlustausgleich kommt die Software dagegen spielend zurecht.

Die Steuerberechnung ist insgesamt leicht nachvollziehbar, wenn sie auch mit erläuternden Kommentaren geizt. Der Steuerprüfer, der sich zum Schluss noch mal zu Wort meldet, weiß dem auch nichts Bemerkenswertes mehr hinzuzufügen. Ein etwas spartanischer Was-wäre-wenn-Rechner zeigt auf, wie sich Änderungen auf den Steuerbetrag auswirken.

Capital Einkommen-Steuer 2004: Schneller kann eine Steuererklärung kaum fertig sein. Die aufgeräumte Dialogmaske lässt eine sehr zügige Eingabe zu. Der Steuerpflichtige füllt nur die Dialoge aus, die ihn auch betreffen – gegebenenfalls öffnet er dazu weitere Unterdialoge.

Neben der Maske enthält der Bildschirm eine etwas grobe Gliederung sowie die Navigationshilfe, die permanent im Weg ist. Das liegt daran, dass die Eingabemaske in Höhe und Breite variiert. Dennoch sollte man das Fenster nicht ausschalten, es bietet eine gute und meist

ausreichende steuerliche Anleitung zu den Dialogen. Wer mehr Tiefgang will, klickt auf das Symbol fürs Steuerhandbuch, das kontextsensitiv und ausführlich den jeweiligen Sachverhalt behandelt.

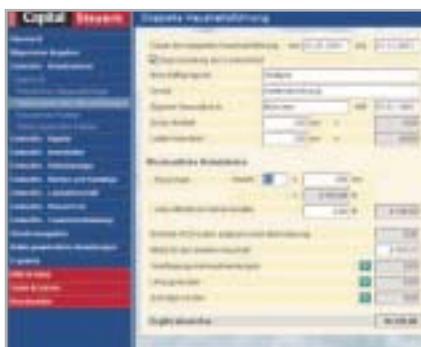
Die Berechnungen sind transparent, jeder Dialog endet mit einem nachvollziehbaren Fazit. Allerdings rechnet die Software nicht

immer richtig: So gestand sie dem Steuerpflichtigen im Test für den finanziell unterstützten Neffen den vollen Höchstbetrag zu, obwohl der Neffe eigene Einnahmen hat. Auch für das haushaltsnahe Beschäftigungsverhältnis setzt das Programm die vollen Kosten an, anstatt die Kinderbetreuungskosten abzuziehen.

Da tröstet es nur wenig, dass Capital bei doppelter Haushaltsführung, Riester-Rente und Kindergeld auf Draht ist. Die verbilligte Vermietung berechnet die Software zwar korrekt, verzichtet jedoch auf die Abfrage der ortsüblichen Miete.

Überhaupt kann der Laie Fehlerquellen nicht erkennen, da der Steuerbescheid sehr dürftig kommentiert ist und überdies Einkünfte und Ausgaben für das zusammen veranlagte Ehepaar getrennt ausweist. Das ist nicht nur unüblich, sondern völlig undurchschaubar. Auf erläuternde Anlagen für außergewöhnliche Belastungen und Kinder verzichtet die Software ganz. Ebenso vergeblich suchten wir eine Plausibilitätsprüfung; der Was-wäre-wenn-Modus ist nicht gerade opulent gestaltet.

Vera Günther; autor@chip.de



Trügerisch: Übersichtliche Dialoge erfassen bei Capital jeden Sachverhalt, trotzdem macht das Programm Fehler.

ELSTER & CO.

» Steuer online: So geht's schneller

Ab und zu vereinfacht der Amtsschimmel doch etwas die Bürokratie für den Bürger.

Online-Formulare: Wer seine Steuererklärung auf herkömmlichem Weg erledigen möchte, kann fehlende Formulare unter www.finanzamt.de herunterladen.

Elster: Die „Elektronische Steuererklärung“ ist bundesweit möglich und wird von den Finanzbeamten auch bevorzugt behandelt. Die dafür nötige Software ElsterFormular steht unter www.elsterformular.de zum Download bereit. Damit können User ihre Einkommensteuererklärung am PC ausfüllen und die Daten verschlüsselt per Internet ans Finanzamt übermitteln. Es handelt sich um eine reine Ausfüll-Software, die keinerlei steuerberatende Funktion bietet. Auf Unterstützung braucht man dennoch nicht zu verzichten: Alle getesteten Programme verfügen über eine Elster-Schnittstelle. Auf www.elster.de finden Sie mehr Informationen zu Elster.

Steuererklärung Light: Bürger aus Bayern, Nordrhein-Westfalen, Bremen, dem Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern, die ihre Steuererklärung über Elster abgeben, müssen beim Finanzamt nur noch die gesetzlich vorgeschriebenen Belege einreichen. Dies sind bei Arbeitnehmern in der Regel nur die Lohnsteuerkarte und eventuell Zinsabzugs- und Spendenbescheinigungen. Verzichten können sie auf Belege zu Versicherungen oder Arbeitsmitteln, die jedoch bis zum Inkrafttreten des Steuerbescheids aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen sind.

Lohnsteuerkarte: Ein Kabinettsbeschluss der Bundesregierung sieht die Abschaffung der Lohnsteuerkarten vor. Bereits ab dem 1.4.2004 soll der Beschluss, der auf einer EU-Richtlinie beruht, in Deutschland umgesetzt werden. Dann hat jeder Arbeitnehmer nur noch eine so genannte eTin (Electronic Taxpayer Identification Number), anhand derer der Arbeitgeber die Lohndaten des Mitarbeiters an die Finanzverwaltung übermittelt.

Fazit



Vera Günther,
CHIP-Autorin

■ So wenig sich im vergangenen Jahr im Steuerrecht getan hat, so wenig wurde an der entsprechenden Software gefeilt. Doch immerhin haben alle Programme die neuesten Steuerentwicklungen in Sachen doppelter Haushaltsführung,

Unterstützung Bedürftiger und haushaltsnahe Beschäftigungsverhältnis integriert. Einige Testkandidaten haben die Neuerungen sogar in sehr bedienerfreundliche Dialoge umgesetzt. Leider leisten sich hier die Programme auf den hinteren Rängen kleine Rechenfehler.

Die getesteten Programme sprechen im Wesentlichen alle die gleichen Zielgruppen an, nämlich Angestellte und Selbstständige; einige bieten sogar Zusatzmodule für Kleinunternehmer. Auch die in den Vorjahren noch erkennbare Trennung in Programme für Laien und Fortgeschrittene ist verschwunden. Deshalb ist es neben der korrekten Berechnung in erster Linie die Bedienerfreundlichkeit, die die Spreu vom Weizen trennt und den Ausschlag für die Kaufentscheidung geben sollte. Taxman und WISO kommen dem Optimum schon sehr nahe, auch wenn sie die steuerlichen Zusammenhänge immer noch nicht konsequent nach logischen Zusammenhängen, sondern nach sturer Formular-Reihenfolge abarbeiten. Beide verfügen über verständliche Dialoge, eine ausführliche Steuerhilfe und eine gute Programmführung. Taxman präsentiert sich insgesamt einen Tick bedienerfreundlicher und hat in diesem Jahr bei der Steueranleitung kräftig draufgepackt. Auch Quicksteuer bietet hohen Benutzerkomfort, aber wesentlich weniger steuerliche Unterstützung.

Der Preistipp für alle mit wenig Zeit ist Tax 2004: Dank des Lotsen ist die Software nun auch für Steuerlaien empfehlenswert.



AUF DER HEFT-CD

Bereits in CHIP 2/2004 haben wir Ihnen erklärt, ob und in welchem Umfang Sie Computer, Zubehör, Telekommunikationskosten und auch Ihr Arbeitszimmer von der Einkommensteuer absetzen können.

Den Artikel finden Sie unter dem **CHIP-Code** © **STEUER** als PDF auf dieser Heft-CD/-DVD.



1



2



Produkt	Taxman 2004	WISO Sparbuch 2004
Hersteller	Lexware	Buhl Data
Internet (www.)	lexware.de	buhl.de
Steuerportal online (www.)	taxman.de	steuer-sparbuch.de
Preis (ca.)	40 Euro	40 Euro
Gesamtwertung	89	88
	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100
Bedienkomfort (45 %)	94	87
Berechnung (35 %)	82	84
Ausstattung (20 %)	90	95
Preis/Leistung	sehr gut	sehr gut
Fazit	Gute Bedienerführung und eine vorbildliche Steuerhilfe bringen den knappen Testsieg.	Abgesehen vom etwas schlechteren Komfort ist WISO Sparbuch dem Testsieger ebenbürtig.
Bedienkomfort		
Datenübernahme	Vorjahr, Quicken, MS Money	Vorjahr, Quicken, MS Money, Elster
Eingabemodus	Interview	Interview, Dialog, Form.
Menü-Anordnung	sehr übersichtlich	teils zu verschachtelt
Druck (Formular / Blanko)	• / •	• / •
Kommentierter Steuerbescheid	sehr ausführlich und verständlich	ausführlich und verständlich
Steuerberechnung		
Zielgruppe (Angestellte / Selbstständige)	• / • (mit weiterreichenden Funktionen)	• / • (mit weiterreichenden Funktionen)
Betreuungskosten für behindertes Kind (automatisch angesetzt / Überschuss als haushaltsnahe Beschäftigungsverhältnis)	• / •	• / •
Doppelte Haushaltsführung im 3. Jahr	•	•
Kindergeld statt Kinderfreibetrag	•	•
Vermietung an Angehörige (korrekt berechnet / mit ortsüblicher Vergleichsmiete)	• / •	• / •
Unterstützung des hilfsbedürftigen Neffen	korrekt, erst im Steuerbescheid nachvollziehbar	korrekt und nachvollziehbar
Plausibilitätskontrolle	für fehlende Eingaben	für fehlende Eingaben
Ausstattung		
Video-Unterstützung	informativ	exzellent, ruckelt etwas
Gedrucktes Steuer-Lexikon	sehr gut verständlich	verständlich, teils oberfl.
Steuer-Ratgeber im Programm	Bibliothek mit Rechtsquellen, Hilfe, Lexikon, Tipps, Änderungen, Handbuch	Hilfe, Handbuch, Belege, Tipps & Tricks, Gesetze, Urteile, BfH-Verfahren
Zusatzmodule	GwSt-/USt-Erklärung, Feststellung, LSt-Ermäßigung, Eigenheimzulage, Gehaltsplaner, Riester-Renten-Rechner, Buchhalter, Reisekosten	Einnahmen/Überschuss, GwSt/USt, Feststellung, LSt-Ermäßigung, Eigenheimzulage, Gehaltsrechner, Belegsammler, Haushalts-/Fahrtenbuch

■ ■ ■ ■ ■ 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.



Quicksteuer Deluxe 2004	Tax 2004	Steuer-Spar-Erklärung 2004 Plus	Capital Einkommen-Steuer 2004
Lexware	Buhl Data	Akadem. Arbeitsgem.	Vemag
lexware.de	buhl.de	akademische.de	capitalsteuern.de
quicksteuer.de	steuer-sparbuch.de	steuertipps.de	apollo-intermedia.de
35 Euro	15 Euro	45 Euro	20 Euro
83	80	75	52
87 80 80 gut	85 75 75 sehr gut	75 75 77 befriedigend	59 48 43 befriedigend
Bei der Steuerberatung ist Quicksteuer dem großen Bruder Taxman unterlegen.	Schnelle Steuererklärung mit professioneller Steuerhilfe, aber mit kleinem Rechenfehler.	Hervorragende Steuerberatung, doch stört die unübersichtliche Bedienung.	Die schnellste Steuererklärung – leider zu schnell für korrekte Ergebnisse.
Vorjahr, Quicken, MS Money	Vorjahr, Quicken, MS Money, Elster, Tax mobil	Vorjahr, Starmoney, QIF, CSV	Vorjahr
Interview	Tax-Lotse, Dialog	Roter Faden, Dialog	Dialog
sehr übersichtlich	übersichtlich	teils zu verschachtelt	übersichtlich
• / •	• / •	• / •	• / –
sehr ausführlich und verständlich	sehr ausführlich und verständlich	nicht sehr ausführlich	sehr fragmenthaft, unlogisch
• / • (mit weiterreichenden Funktionen)	• / •	• / • (mit weiterreichenden Funktionen)	• / •
• / •	– / •	• / –	• / –
•	•	•	•
•	nur bei 2 Kindern	•	•
• / •	• / –	• / –	• / –
korrekt, erst im Steuerbescheid nachvollziehbar	korrekt und nachvollziehbar	korrekt, in Hilfe erklärt	falscher Ansatz Höchstbetrag
für fehlende Eingaben	bei Widersprüchen	für fehlende Eingaben	–
informativ*	–	–	–
sehr oberflächlich*	sehr gut verständlich	sehr gut verständlich	meist gut verständlich
Wissenscenter, Rechtsquellen, Hilfe, Lexikon, Tipps, Änderungen, 1.000 ganz legale Steuertricks*	Steuergesetze, Urteile, anhängige Verfahren	Kompodium Steuerberater mit umfangreichen Steuertipps und Praxisbeispielen**	Urteilsdatenbank
GwSt-/USt-Erklärung, Feststellung, LSt-Ermäßigung, Eigenheimzulage, Gehaltsplaner, Riester-Renten-Rechner, Buchhalter, Reisekosten*	Tax Mobil für PDAs, Feststellung, Gehaltsrechner, Belegsammler	Lohnsteuerfreibetrag 2004, Eigenheimzulage, GwSt-/USt-Erklärung, Feststellung, LSt-Ermäßigung	LSt-Ermäßigung, Fahrtenbuch, Anlage- und Rendite-Rechner, Finanzierungs-/Vorsorge-Rechner, Gehaltsplaner

* fehlt ganz oder weitgehend in Standard-Version (ca. 15 Euro) ** fehlt ganz oder weitgehend in Standard-Version (ca. 35 Euro)

SO TESTET CHIP STEUERPROGRAMME

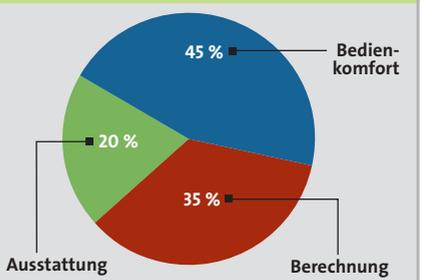
»Komfort ist Trumpf

BEDIENKOMFORT
Die meisten Schnitzer passieren nicht der Software, sondern dem Anwender. Übersichtliche Eingabemasken, eine klare Navigation und eine assistentengeführte Bedienung sind daher wichtige Kriterien. Die Wahl zwischen Experten- und Laien-Modus ist ebenso vorteilhaft wie eine ausführliche Steuerhilfe. Die Programme sollten neben dem Druck in die amtlichen Formulare auch den auf Blankopapier ermöglichen. Eine wesentliche Hilfe sind zudem ein gut kommentierter Steuerbescheid sowie programmerstellte Anlagen zur Steuererklärung.

BERECHNUNG
CHIP prüft die richtige Berechnung anhand eines konkreten Steuerfalls, insbesondere an folgenden Sachverhalten: Kindergeld statt Kinderfreibetrag, Kinderbetreuungskosten als haushaltsnahes Beschäftigungsverhältnis, Unterstützung nicht unterhaltsberechtigter Personen in Sonderfällen, verbilligte Vermietung an Angehörige und doppelte Haushaltsführung nach 2-Jahres-Frist. Auch die richtigen Steuertipps zur passenden Zeit gehen positiv in die Bewertung ein, ebenso wie eine Plausibilitätskontrolle.

AUSSTATTUNG
Videosequenzen helfen beim Verständnis der schwierigen Materie. Zu einem ordentlichen Service gehören ein ausführliches Steuerlexikon in gedruckter Form sowie umfangreiche digitale Steuerratgeber. Immer wichtiger wird ein Steuerplaner für die nächsten Jahre, komfortabel ist eine Alternativberechnung in einem Szenario-Modus. Musterbriefe sparen Zeit bei der Korrespondenz mit dem Finanzamt.

SO GEWICHTET CHIP



Von CHIP getestet

DIE BESTE SOFTWARE

Mit unserem monatlichen Marktüberblick finden Sie immer das richtige Programm. Die Klasseneinteilung erfolgt aufgrund der Gesamtwertung, bei Punktegleichstand entscheidet der Preis.

Bildbearbeitung

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Adobe	Photoshop CS	92	befried.	1.250 €	2/04
2	Jasc	Paint Shop Pro 8	86	gut	100 €	7/03
3	Ulead	PhotoImpact XL	85	gut	100 €	1/04
4	Computer-Insel	PhotoLine 32 V 10	75	gut	70 €	11/03
5	Roxio	Photosuite 5	74	gut	50 €	6/03
6	Microsoft	Photo Designer Pro Plus	65	befried.	90 €	12/03
7	Data Becker	Foto Center 2	60	befried.	70 €	12/03
8	Corel	Picture Publisher 10.0	58	ausreich.	150 €	2/03
9	Adobe	Photoshop Elements 2	57	befried.	70 €	2/03
10	www.gimp.org	Gimp 1.2.4 prerelease	45	sehr gut	-	2/03

Image-Tools

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Symantec	Norton Ghost 2003	89	gut	50 €	1/04
2	PowerQuest	Drive Image 7.01	85	befried.	70 €	1/04
3	Acronis	True Image 7.0	82	gut	50 €	1/04
4	Paragon	Drive Backup 6.0	73	befried.	50 €	1/04

Steuerprogramme

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Lexware	Taxman 2004	89	sehr gut	40 €	3/04*
2	Buhl Data	WISO Sparbuch 2004	88	sehr gut	40 €	3/04*
3	Lexware	Quicksteuer Deluxe 2004	83	gut	35 €	3/04*
4	Buhl Data	Tax 2004	80	sehr gut	15 €	3/04*
5	Akad. Arbeitsg.	Steuer-Spar-Erklärung 2004	75	befried.	45 €	3/04*
6	Vemag	Capital Einkommen-Steuer	52	befried.	20 €	3/04*

* siehe Vergleichstest in dieser Ausgabe

NEU Platz 1: Lexware Taxman 2004



Besonders Anfänger sind bei Taxman gut aufgehoben – übersichtlicher kann eine Bedienung kaum sein. Zudem glänzt das Programm durch eine stark aufgerüstete Steuerbibliothek.

- ⊕ Übersichtliche Navigation
- ⊕ Umfangreiche Steuerbibliothek
- ⊖ Schwächen in einigen Dialogen

Virens Scanner

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	G Data	AntiVirenKit 12 prof.	90	gut	35 €	5/03
2	Kaspersky	Anti-Virus Personal	88	gut	40 €	5/03
3	Panda	Antivirus Platinum 7.0	88	befried.	70 €	5/03
4	McAfee	VirusScan Home Edition 7.0	87	gut	35 €	5/03
5	PC-Cillin	Edition 2003 Version 9.02	84	befried.	60 €	5/03
6	Symantec	Norton AntiVirus 2003	83	befried.	40 €	5/03
7	H+BEDV	AntiVir Pers. Ed. 6.18.05.54	74	sehr gut	-	5/03

Office-Pakete

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Microsoft	Office 2003 Professional	92	befried.	600 €	11/03
2	IBM/Lotus	Lotus Smart Suite 9.8	83	gut	270 €	11/03
3	Sun	StarOffice 7.0	74	gut	90 €	2/04
4	Corel	WordPerfect Office 11 Stand.	73	gut	100 €	11/03

Automatischer Videoschnitt

NEU

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Muvee	AutoProducer 3.0	81	gut	50 €	3/04*
2	Data Becker	Ready2go Video 1.0	78	sehr gut	30 €	3/04*
3	Magix	Filme auf CD & DVD 3.0	78	gut	40 €	3/04*
4	Roxio	VideoWave Movie Creator 1.6	71	gut	40 €	3/04*
5	ACD Systems	VideoMagic 1.0.1	54	mangelh.	60 €	3/04*
6	Pinnacle	Instant VideoAlbum	47	ausreich.	40 €	3/04*

* siehe Vergleichstest in dieser Ausgabe

NEU Platz 1: Muvee AutoProducer 3.0



Die Software ist genau das Richtige für Einsteiger. Eine Oberfläche präsentiert alle Funktionen, der Anwender muss sich nur noch durchklicken und er erhält ein fertig geschnittenes und gestyltes Video.

- ⊕ Viele Stilarten
- ⊕ Einfache Bedienung
- ⊖ Kein DVD-Authoring

Brennprogramme

NEU

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Ahead	Nero 6.0.0.23	87	sehr gut	70 €	2/04
2	Pinnacle	Instant CD/DVD 8.0	81	sehr gut	70 €	2/04
3	Roxio	Easy CD & DVD Creator 6.2	79	gut	80 €	2/04
4	BHA Corpor.	B's Recorder Gold 7.09	75	gut	60 €	2/04
5	Roxio	WinOnCD 6.02 DVD Edition	70	befried.	90 €	2/04

Bilderverwalter

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Cerious Softw.	ThumbsPlus 6.0 Pro	86	befried.	90 €	11/03
2	G Data	FotoOffice 2	85	sehr gut	30 €	8/03
3	ACD Systems	ACDSee 6.0 PowerPack Del.	82	befried.	80 €	1/04
4	Adobe	Photoshop Album 1.0	81	gut	45 €	8/03
5	bhv	CompuPic 6.22 Pro	79	gut	40 €	8/03
6	Jasc	Paint Shop Photo Album 4	79	gut	45 €	8/03
7	Paessler	PhotoMeister 2.11 (Pro)	75	gut	40 €	8/03
8	WSKA	Zoner Media Explorer 5	70	befried.	40 €	3/04
9	Data Becker	Foto-Showtime	58	befried.	30 €	8/03

INHALT

190

Ihr gutes Recht:
Überlebensstrategien
in der Service-Wüste

204

Tipps & Tricks:
Windows, Anwendungen,
Kommunikation & Internet,
Hardware



Bildformat vergrößern

Vom Foto zum Poster

Mit ein paar einfachen Schritten zaubern Sie aus Bildern mit niedriger Auflösung große Poster. CHIP zeigt, wie Sie optimale Resultate erzielen.

■ Das kennt jeder: Ausgerechnet das Lieblingsfoto hat eine zu geringe Auflösung, um es ordentlich zu vergrößern. Doch auch wenn Druckerhersteller, Online-Bilderdienste und Fotolabors etwas anderes behaupten – es gibt Mittel und Wege, wie sich aus wenig Pixel Großes und Gutes herausholen lässt. CHIP erklärt, welches Verfahren Sie wählen sollten und gibt Tipps für ein optimales Ergebnis. In unserem Szenario setzen wir Photoshop CS (www.adobe.de) ein. Falls Sie eine andere Bildbearbeitung verwenden, sollten Sie dort ähnlich vorgehen können. Die Namen der Menüfunktionen und Filter gleichen sich zumeist.

Um Bilder und Fotos zu vergrößern, klicken Sie im Menü »Bild« auf »Bildgröße«. Hier sehen Sie die Pixelgröße und die Dateigröße. Unter »Bild neu berechnen« stehen Ihnen die Verfahren zur Interpolation (Bestimmung von Zwischenwerten) zur Verfügung. Die richtige Wahl ist entscheidend für den Erfolg.

Welches Verfahren Sie wählen sollten

► **Pixel-Wiederholung:** Für die Interpolation von Grafiken, also Bildern ohne Farb- und Graustufenübergänge, eignet sich am besten die Pixel-Wiederholung. Photoshop errechnet hier keine neuen Zwischen-Pixel, sondern übernimmt nur den nächstgelegenen Pixelwert und fügt diesen ein. Da die Funktion

ohne Algorithmus auskommt, spart dies außerdem Rechenzeit, erzeugt aber andererseits schnell Treppen und Zacken im Bild.

► **Bikubisch:** Fotos sollten Sie grundsätzlich mit der bikubischen Variante vergrößern. Dieses Verfahren arbeitet mit einem Algorithmus, der ein 4x4-Feld nutzt. Photoshop überprüft dabei 16 benachbarte Pixel und errechnet einen Durchschnitts-Tonwert für das neue Pixel. Das Manko: Die Bilder zeigen einen leichten Leuchtschimmer an den Konturen.

► **Bilinear:** Das Bilinear-Verfahren funktioniert ähnlich wie die bikubische Interpolation, basiert aber auf einem einfacheren Algorithmus und einem 2x2-Feld. In der Praxis kommt diese Funktion kaum noch zum Einsatz.

Was Sie noch beachten sollten

► Die dpi-Anzahl (dots per inch) sollten Sie je nach Bedarf anpassen. Für Ausdrücke benötigen Sie 150 dpi in der Endgröße, bei Bildschirm-Darstellungen reichen 72 dpi aus.

► Nach der Interpolation können Sie das Ergebnis verbessern, wenn Sie den Filter »Unschärf maskieren« der Grafiktools anwenden.

► Die Bildgröße sollten Sie nicht direkt auf hohe Werte wie 140 Prozent aufziehen. Bessere Resultate erhalten Sie mit 5- oder 10-Prozent-Schritten. Die Tonwert-Abstufungen sind dann genauer.

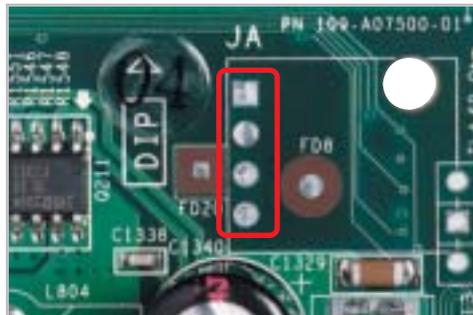
fabian.vonkeudell@chip.de

Bug des Monats

Strom-Not auf der Grafikkarte

PROBLEM: CHIP-Leser Gernot Krinke war die Grafikleistung seines 300-Euro-PCs auf die Dauer doch zu mickrig. Anstelle der integrierten SiS730S-Chipsatz-Grafik des Elitegroup K7SEM wollte er seinem System eine GeForce-FX5600-Grafikkarte spendieren – und ersteigerte bei eBay eine No-Name-Karte mit diesem Grafikkchip. Im PC tat die Karte aber keinen Mucks. Der Monitor blieb schwarz.

DIAGNOSE: Da die Grafikkarte in anderen Rechnern im Testlabor problemlos funktionierte und andere Modelle bis hin zur GeForce FX5950 im PC von Krinke starteten, schied unsere ursprünglich vermutete Fehlerquelle, das Netzteil, aus. Dennoch inspizierten wir die Stromversorgung der Grafikkarte näher. Im Gegensatz zum Referenzdesign von Nvidia hat die gemäß FCC-Code von Best Data hergestellte Karte keinen Laufwerksanschluss zur Stromversorgung. Die dafür vorgesehenen Löt-Augen (siehe Bild) sind unbestückt. Die ab Werk leicht untertaktete Karte zieht stattdessen zwischen 40 und 50 Watt aus dem AGP-Slot. Eine Leistung, die aktuelle Boards üblicherweise zur Verfügung stellen können. Wie eine Messung mit dem Oszilloskop ergab, war die Versorgung des AGP-Slots auf dem



Weggelassen: Diese Grafikkarte spart sich den eigenen Stromstecker – schlecht!

Elitegroup-Board mit dieser Leistung jedoch überfordert. Schon beim Booten brach die Versorgungsspannung an der Grafikkarte ein, was den Rechner zum Absturz brachte.

LÖSUNG: Da das Mainboard als Fehlerquelle identifiziert war, lag ein Board-Tausch nahe – ärgerlich nur, dass der AMD Duron 1300 bei diesem Board fest aufgelötet ist und mit auf dem Müll landen würde. Wir schlagen Gernot Krinke deshalb eine andere Lösung vor: Wir tauschen die Grafikkarte gegen ein Modell mit eigener Stromversorgung aus und behalten seine Komponente als Anschauungs- und Testmodell im CHIP-Testcenter. josef.reitberger@chip.de



LESERTIPP DES MONATS

Flash-Plugin per Klick aus- und anschalten

Werbung in Form von Flash-Animationen kann ganz schön nerven – etwa wenn Werbefiguren die angesteuerte Internet-Site verunzieren. In der CHIP-Ausgabe 1/04 haben wir Ihnen gezeigt, wie Sie der Sache Herr werden: einfach das Verzeichnis umbenennen, in dem das Flash-Plugin gespeichert ist. Diese Methode ist zwar simpel und effektiv, hat aber einen Haken: Wenn Sie das



Nervend: Flash-Animationen wie diese Werbung stören beim Internet-Surfen.

Plugin kurzfristig wieder benötigen, beispielsweise um eine Webseite anzusehen, die seriösen Flash-Quelltext besitzt, müssen Sie sich umständlich durch die Verzeichnisstruktur hangeln und den alten Ordnernamen wiederherstellen.

Einfacher geht es mit dem Tipp unseres Lesers Klaus Motzkus. Hier benennt eine Batch-Datei das Verzeichnis automatisch um. Der Clou: Das Tool funktioniert in beide Richtungen. Sollten Sie also das Flash-Plugin wieder benötigen, führen Sie einfach erneut die Batch-Datei aus, und schon kommen Sie wieder in den Genuss von Flash.

Das Programm finden Sie auf Heft-CD und -DVD unter dem **CHIP-Code** © PRAXIS03. Kleiner Tipp am Rande: Am besten legen Sie das File auf dem Desktop ab. So haben Sie das Programm immer griffbereit und können es ganz einfach per Doppelklick ausführen. Tipp von Klaus Motzkus

CHIP-HOTLINES

Unsere Experten helfen Ihnen gerne weiter und beraten Sie mit Ratschlägen und herstellerneutralen Produktempfehlungen.

- ▶ **Tägliche technische Hotline:**
Tel. (0190) 87 44 25
(1,86 Euro/Min.)
- ▶ **Online-Beratung:**
Hotline@chip.de
- ▶ **Hilfe von Lesern für Leser:**
Das CHIP-Forum auf
www.chip.de/forum

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir nicht alle Anfragen beantworten können.

MITMACHEN!

- ▶ Haben auch Sie einen guten Lesertipp gefunden? Dann schicken Sie einen Screenshot an CHIP, Stichwort „Lesertipp“. Bei Abdruck winken 25 Euro Honorar. Senden Sie Ihre Vorschläge per E-Mail an redaktion@chip.de.

LIEBLINGSTOOLS DER REDAKTION



Stefan Reinke,
CHIP-Redakteur
Internet

Apple iTunes

Bislang war Winamp mein Lieblings-MP3-Player: Klein, schlank, simpel. Doch jetzt hat sich erstmals eine Apple-Software dauerhaft auf meinen Windows-PC verirrt: iTunes. Das Tool kann einfach alles, was ich mir von einem MP3-Player wünsche – und noch mehr. Es rippt in prima Qualität, legt automatisch eine Playlist mit meinen meistgespielten Songs an und lässt mich über das Hausnetz sogar ganz legal an der Musik meiner Kollegen teilhaben. Und ich muss nicht einmal deren Stücke auf meine schon viel zu volle Festplatte kopieren.

Preis: Freeware

Download: www.itunes.com

Ihr gutes Recht

Überlebensstrategien in der Service-Wüste

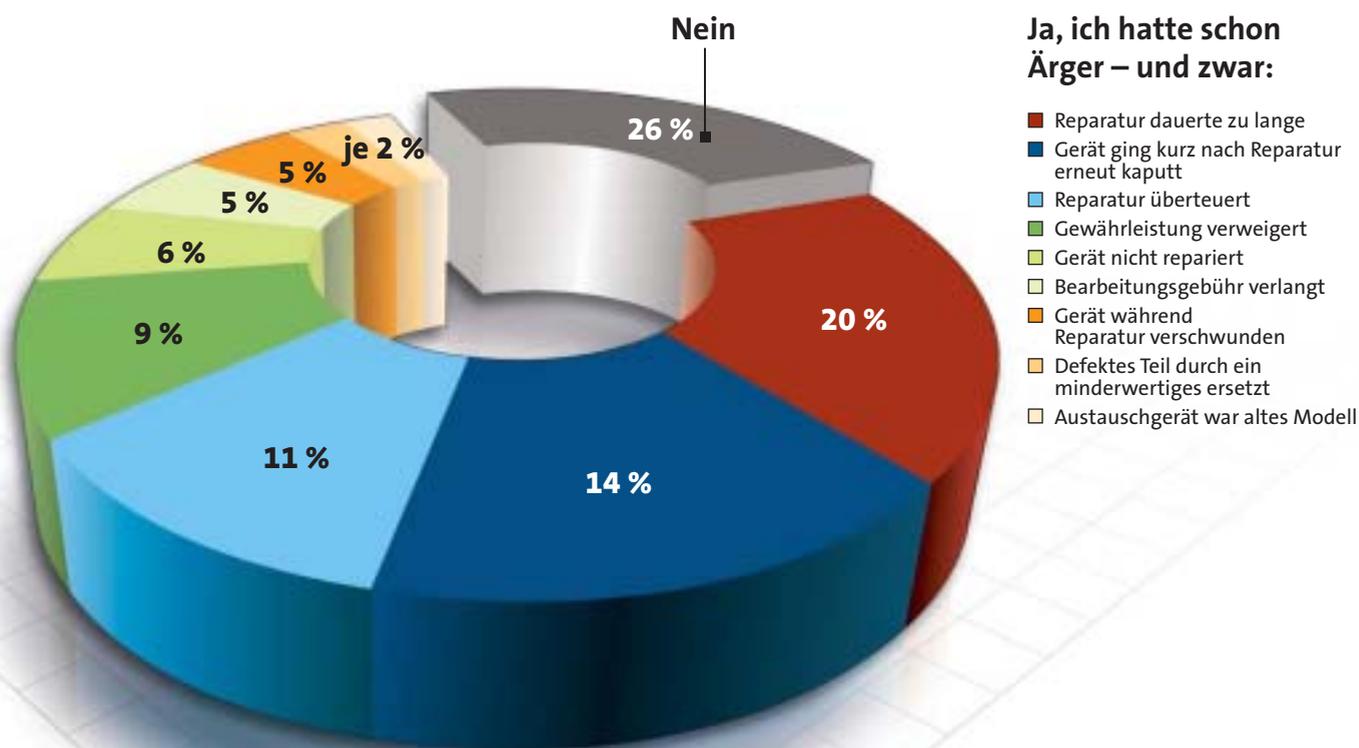
Der Kunde ist König? Vergessen Sie's! Die aktuelle CHIP-Umfrage zur Kundenzufriedenheit belegt das Gegenteil. Aber Sie können sich trotzdem wehren – CHIP sagt Ihnen, wie Sie am besten vorgehen. *Von Michael Schweizer und Andreas Vogelsang*

Die Beschwerden entnervter Leser über mangelhaften Kundenservice nehmen massiv zu. CHIP wollte es genau wissen und organisierte mit den Kollegen von CHIP Online eine große Internet-Umfrage. Das erschreckende Ergebnis: Nur jeder Vierte hatte noch nie Ärger mit einem Hersteller- oder Händler-Service. Für 74 Prozent dagegen wurde

die Reklamation eines Produktmangels zu einem ausgesprochenen Frust-Erlebnis. Gesucht sind also Überlebensstrategien in der Dienstleistungswüste: Die verrät Ihnen CHIP in diesem Beitrag.

Aber auch bei den Themen Arbeitsrecht, Internet und Urheberrecht gibt es immer wieder Aufklärungsbedarf: CHIP sagt Ihnen, wie Sie Fallstricke umgehen.

Hatten Sie schon einmal Ärger mit einem Händler- oder Hersteller-Service?





GEWÄHRLEISTUNG

So reklamieren Sie richtig

Eingekauft, ausgepackt – und nichts geht? Das müssen Sie sich nicht gefallen lassen. CHIP sagt Ihnen, wie Sie zu Ihrem Recht kommen.

■ Für CHIP-Leser Jürgen O. aus Fredenbeck war schon der erste Tag mit seinem neuen PC der reinste Horror: Ständige Abstürze, Datenverluste, Überhitzung.

Nachbesserungsversuche scheiterten, nun möchte Jürgen O. den Kauf rückgängig machen. Zu Recht, denn die Ware muss frei von Sach- und Rechtsmängeln übergeben werden.



Wann gilt Ware eigentlich als mangelhaft?

Die Gewährleistungsrechte gelten für jeden, der mangelhafte Ware gekauft hat. Häufige Arten von Mängeln sind:

► Qualitätsmangel

Die Ware entspricht nicht der Vereinbarung oder „der verkehrsüblichen Beschaffenheit“. Beispiel: Die Grafikkarte eines neuen Computers ist defekt.

► Montagefehler

Der Verkäufer hat die Ware unsachgemäß zusammgebaut. Beispiel: Die Schublade des extra als Zubehör bestellten DVD-Brenners bleibt beim Ausfahren hängen.

► Unvollständiger Lieferumfang

Die bestellten Artikel werden nicht komplett geliefert. Beispiel: In der Verpackung fehlt das Netzkabel des Computers – ebenso wie die Tastatur, die laut Prospekt zum Lieferumfang gehört.



Welche Möglichkeiten habe ich bei der Reklamation?

Wenn Ihre Reklamation berechtigt ist, stehen Ihnen zwei Optionen offen: Sie können eine Ersatzlieferung verlangen oder die Beseitigung des Mangels, also eine Reparatur. Dabei hat der Verkäufer ein Wörtchen mitzureden, wenn die Art der Mängelbehebung für ihn nicht zumutbar ist. Auch wenn es lästig ist: Als Kunde machen Sie diese Ansprüche am besten schriftlich geltend – per Einschreiben mit Rückschein. Telefongespräche und Mails sind weniger beweiskräftig.

Wer sich nervende Wartezeiten auf die reparierte Ware ersparen will, sollte trotzdem versuchen, das Geschäft zum Umtausch zu bewegen. Gute Chancen darauf haben etwa Stammkunden oder Kundenkarten-Besitzer.

Bei den links genannten Beispielen ist ein Komplett-Umtausch für den Händler nicht zumutbar, da die Mängel relativ schnell durch Reparatur/Nachlieferung zu beseitigen sind. Also bekommt der PC eine neue Grafikkarte, der DVD-Brenner wird korrekt eingebaut, und das Handbuch des Herstellers landet im Karton.



Wie viele Reparaturversuche muss ich zulassen?

Der reparierte PC läuft nur eine Woche lang problemlos, danach fällt wieder die Grafikkarte aus. In einem solchen Fall müssen Sie das Gerät grundsätzlich zurück in die Werkstatt schicken und auf den nächsten Reparaturversuch hoffen. Erst wenn die Beseitigung des Mangels wiederholt misslingt oder die Ersatzlieferung scheitert, können Sie weitere Rechte gegenüber dem Verkäufer geltend machen – nämlich die Minderung des Kaufpreises oder den Rücktritt vom Kaufvertrag gegen Erstattung des Kaufpreises.



Gewährleistung

191

So reklamieren Sie richtig:
Neue Waren müssen mängelfrei sein



Arbeitsrecht

194

Was Sie den Job kosten kann:
Riskante Situationen im Betrieb



Neues Urheberrecht

196

Straftat Kopieren?
Nicht alles ist illegal



Homepage

198

Fallstricke auf der Website:
Tricksen Sie die Abmahner aus!



Spam-Terror

200

Stoppen Sie die Werbe-Flut!
Viagra & Co. juristisch aussperren



Wie kann ich mich schon vor dem Kauf absichern?

Käufer tun sich bei der Reklamation generell leichter, wenn sie vor Vertragsabschluss schriftlich mit dem Verkäufer festgehalten haben, wie die Ware beschaffen sein soll. Ideal sind zusätzliche Bilder, auch ein Prospekt erfüllt den Zweck. Mit diesen Unterlagen kann der Käufer auch noch nach Monaten belegen, welchen Computer er mit welcher Ausstattung erworben hat.

QUELLE, EBAY & CO.

» Ihr gutes Recht bei Online-Käufen

Umtauschen oder nicht: Haben Sie die Ware online bei einem Unternehmen gekauft, dürfen Sie sie innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen zurückschicken. Privatverkäufer können die Gewährleistung dagegen weitgehend ausschließen.

Kein endloses Warten: Erst nach Lieferung der Ware muss sich der Käufer innerhalb von zwei Wochen entscheiden, ob er sie behalten will. Wem allerdings das Warten auf die Liefere-



Rückgaberecht: Gefällt dem Online-Käufer die Ware nicht, kann er sie zurückschicken.

rung zu lange dauert, der darf den Kaufvertrag innerhalb von sechs Monaten nach Vertragsschluss widerrufen.

Rechtzeitig reklamieren: Ihre Gewährleistungsansprüche müssen Sie innerhalb von zwei Jahren nach Erhalt der Ware geltend machen. In den ersten sechs Monaten muss der Verkäufer beweisen, dass die Ware fehlerfrei ausgeliefert wurde.

Gehackter eBay-Account: Sollte jemand in Ihrem Namen Ware bestellt haben, brauchen Sie diese nicht abzunehmen. Der Verkäufer muss den Abschluss des Kaufvertrags beweisen.

Zahlen ohne Risiko: Der beste Rat für alle Geschäfte – nicht bezahlen, bevor man die Ware in der Hand hat. Besser ist die Zahlung per Nachnahme. Gerade bei teuren Waren sollten Sie das Nachnahmepaket außerdem sofort und in Gegenwart des Paketzustellers öffnen.

Dem Geschäft stehen nicht beliebig viele Reparaturversuche zu. Allgemein gilt, dass die Beseitigung eines Mangels zweimal scheitern muss, bevor der Käufer von weitergehenden Rechten Gebrauch machen kann. Dabei kommt es aber stets auf den Einzelfall an. Bei technisch komplizierten Geräten wie etwa Computern, Camcordern oder DVD-Recordern sind teilweise drei Versuche akzeptabel.

Mehrere Versuche müssen Sie grundsätzlich nicht hinnehmen, wenn die Ware bereits langwierig und erfolglos zur Reparatur geschickt wurde; ebenso wenn der Gegenstand technisch unkompliziert ist oder der Verkäufer sich beim ersten Nachbesserungsversuch als unzuverlässig erwiesen hat.



Ich brauche meinen PC ganz dringend, was kann ich tun?

Sie müssen grundsätzlich nicht wochenlang darauf warten, dass repariert oder Ersatz geliefert wird – besonders, wenn Dringlichkeit besteht. Kommt der Verkäufer trotz Fristsetzung seinen Verpflichtungen nicht in angemessener Zeit nach, können Sie vom Vertrag zurücktreten und Ersatz beschaffen.

Sie brauchen sich nicht damit vertrösten zu lassen, dass der Hersteller monatelang auf sich warten lässt. Der Verkäufer ist nämlich Ihr Vertragspartner, nicht der Hersteller!



Die Reparatur dauert ewig, wie kann ich Druck machen?

Davon können viele CHIP-Leser ein Lied singen: Die Reparaturannahme verläuft noch relativ problemlos, aber danach passiert wochenlang nichts mehr. Telefonische Nachfragen versanden in der kostenpflichtigen Hersteller-Hotline oder bleiben in der Warteschleife des Elektro-Großmarkts hängen, E-Mails vom Firmen-PC werden nicht beantwortet.

Länger als vier bis sechs Wochen braucht man sich diese Trödelei nicht bieten zu lassen, denn die Ersatzlieferung oder die Beseitigung des Mangels muss in angemessener Zeit erfolgen. Ausreden, etwa der Hersteller könne nicht schneller reagieren, gelten also nicht.

Zieht sich die Reparatur zu lange hin, setzen Sie dem Verkäufer am besten schriftlich eine letzte Frist (etwa eine Woche), innerhalb der repariert oder Ersatz geliefert werden muss. Drohen Sie zudem an, nach Fristablauf weitere rechtliche Schritte einzuleiten. Da der Kunde vom Kauf zurücktreten darf, wenn der Verkäufer seinen Pflichten nicht nachkommt, haben Sie auch die Möglichkeit, per

VORSICHT, ABZOCKE!

» Der Trick mit der Bearbeitungspauschale

Manch ein Händler versucht, die Zahl der Reklamationen auf unsaubere Art zu senken: Die Kunden sollen für unberechtigte Reklamationen – wenn also das angeblich defekte Gerät technisch in Ordnung ist – eine „Bearbeitungspauschale“ von bis zu 50 Euro bezahlen. Keine Sorge, solche Klauseln sind unwirksam! Wenn Sie doch zahlen müssen, um Ihren PC zurückzubekommen, sollten Sie einen Scheck ausstellen oder Bankeinzug wählen. Dann können Sie sich Ihr Geld problemlos zurückholen.

Mahnbescheid den Kaufpreis zurückzufordern. Die Kosten für den Transport, die Arbeitsleistung und die Materialien müssen Sie dabei nicht tragen. Das Geschäft darf Ihnen weder das Porto noch Ersatzteil- und Lohnkosten berechnen.

Wenn der Käufer die Ware selbst zurückschickt, sollte er sie allerdings gegen Verlust oder Beschädigung versichern. Am besten packt er die Ware gemeinsam mit einem Zeugen ein. Dann kann ihm später niemand unterstellen, dass er die Geräte unsachgemäß eingepackt und dabei völlig demoliert hätte.



Mein Händler ist pleite, was wird jetzt aus der Garantie?

Sie können sich vom Insolvenzverwalter den Garantieanspruch des Händlers gegenüber dem Hersteller abtreten lassen. In solchen Fällen müssen Sie grundsätzlich den Kauf nachweisen und den Garantieschein vorlegen können. Oft willigt der Hersteller aus Kulanzgründen auch ohne förmliche Abtretung ein.

ARBEITSRECHT

Was Sie den Job kosten kann

In Krisenzeiten leben Mitarbeiter gefährlich – gerade in der IT-Branche. CHIP zeigt, worauf Sie im Arbeitsalltag besonders achten sollten.

■ Rüge, Abmahnung, ordentliche oder gar fristlose Kündigung: Schon ein geringfügiges Fehlverhalten kann als willkommener Anlass dienen, um ein Arbeitsverhältnis abrupt zu beenden oder eine Kündigung vorzubereiten. Welche Umstände zu betrieblichen Sanktionen führen, schildert CHIP anhand einiger typischer Fälle und Urteile.



Kann ich gekündigt werden, wenn ich einen Kuli klaue?

Diebstahl oder Unterschlagung auch von geringwertigen Dingen des Arbeitgebers kann nach einem Urteil des Bundesarbeitsgerichts (AZ: 2 AZR 923/ 98) im Einzelfall eine außerordentliche Kündigung ohne vorausgehende Abmahnung rechtfertigen, wenn das Vertrauensverhältnis zerstört ist. Zur Aufdeckung von Diebstählen sind Tor- und Taschenkontrollen zulässig, sofern ein begründeter Verdacht vorliegt, etwa bei häufigen Diebstählen im Unternehmen.

Wichtig: Die Kontrollen müssen alle Arbeitnehmer gleichermaßen betreffen – also auch Führungskräfte; der Betriebsrat hat ein Mitbestimmungsrecht.



Darf ich mit Freunden über Firmen-Interna reden?

Eine häufig auftretende Situation: In geselliger Runde tauschen Freunde und Bekannte alle möglichen Geschichten aus ihrem Berufsalltag aus. Gerade sensible Informationen, etwa über Produktentwicklungen oder Unternehmenszahlen, eignen sich besonders, um die Aufmerksamkeit der Runde auf sich zu lenken. Doch solche Plaudereien über Firmen-Interna sind nicht ungefährlich, besonders wenn der Arbeitgeber zuvor explizit auf die Vertraulichkeit dieser Informationen hingewiesen hat. Arbeit-

nehmer haben über Angelegenheiten des Betriebes, deren Geheimhaltung durch gesetzliche Vorschriften vorgesehen oder auf Weisung des Arbeitgebers vorgeschrieben ist, grundsätzlich zu schweigen – auch nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses.

Die Ausgestaltung der Schweigepflicht ergibt sich aus dem Arbeitsvertrag und den einschlägigen Tarifverträgen. Die Verletzung der Verschwiegenheitspflicht kann strafrechtlich relevant sein, Schadenersatzansprüche des Arbeitgebers begründen und auch zur Kündigung des Arbeitsverhältnisses berechtigen.



Muss ich beschädigtes Firmeneigentum ersetzen?

Alle Schäden, die ein Arbeitnehmer vorsätzlich, also absichtlich, seinem Arbeitgeber zufügt, muss er grundsätzlich ersetzen. Laut Arbeitsrecht tritt jedoch eine Haftungsbeschränkung ein, wenn Schäden am Arbeitgebervermögen beim Arbeiten entstanden sind und nicht vorsätzlich verursacht wurden. Die Haftungshöhe hängt von dem individuellen Maß des Verschuldens ab. Drei Beispiele:

Leichte Fahrlässigkeit: Stößt ein Arbeitnehmer die Kaffeetasse um und zerstört dadurch die Tastatur seines PCs, haftet er dem Arbeitgeber gegenüber nicht. Schließlich ist der Schaden beim Arbeiten und aus bloßer Unachtsamkeit entstanden. Juristisch handelt es sich dabei um leichte Fahrlässigkeit.

Leichte Fahrlässigkeit mit hohem Schaden: Beschädigt ein Außendienstler das Firmenfahrzeug aus Unachtsamkeit – etwa beim Einparken –, ist dieser Schaden ebenfalls betrieblich bedingt. Bei geringem Verschulden des Angestellten wird der Arbeitgeber den Schaden größtenteils selbst bezahlen müssen.

Grobe Fahrlässigkeit: Wer dagegen in



blinder Wut dem PC unter dem Schreibtisch einen Fußtritt versetzt, wird selbst für den Schaden aufkommen müssen, da er in diesem Fall grob fahrlässig gehandelt hat.

Angenommen nach dem Fußtritt ist auch noch eine antike Vase vom Tisch gefallen und der angerichtete Schaden ist sehr viel höher als das Einkommen des Arbeitnehmers. In diesem Fall würde eine Ersatzpflicht die Existenz des Angestellten gefährden und es kann zu einer Aufteilung der Schadenssumme kommen. Nach welchem Verhältnis der Schaden aufgeteilt wird, hängt von seiner Höhe, dem Grad des Verschuldens und der persönlichen Situation des Arbeitnehmers ab – etwa von der Höhe des Einkommens und den individuellen Lebensverhältnissen.



Darf ich einen Nebenjob annehmen?

Das Bundesarbeitsgericht hat in einem neueren Urteil (AZ: 9 AZR 464/00) klargestellt, dass Unternehmen im Arbeitsvertrag eine Nebentätigkeit ausschließen können. Der Arbeitgeber hat jedoch der beantragten Nebentätigkeit des Arbeitnehmers zuzustimmen, wenn dadurch die betrieblichen Belange nicht beeinträchtigt werden. Der Arbeitgeber kann abmahnen, wenn durch die Nebentätigkeit die nach Arbeitszeitgesetz einzuhaltenen Höchstarbeitszeiten (10 Stunden/Tag bzw. 48 Stunden/Woche) regelmäßig

überschritten werden oder die Nebentätigkeit kontraproduktiv ist (etwa Arbeit für die Konkurrenz).

Wird eine Nebentätigkeit ohne Zustimmung ausgeübt, kann sogar eine verhaltensbedingte ordentliche Kündigung gerechtfertigt sein, wenn der Arbeitnehmer durch den Nebenjob seine Arbeitspflichten verletzt. Während der Dauer einer krankheitsbedingten Arbeitsunfähigkeit etwa ist die Kündigung gerechtfertigt, wenn sich infolge der unerlaubten Nebentätigkeit der Heilungsprozess verzögert. In der Regel bedarf die Kündigung einer vorherigen Abmahnung.



Video-Überwachung – ist das zulässig?

Nach Ansicht der Gerichte erzeugt eine lückenlose Kontrolle „Überwachungsdruck beim Mitarbeiter und greift unverhältnismäßig in sein Persönlichkeitsrecht ein“. Nur wenn besonders wertvolle und wichtige Bereiche geschützt werden müssen und eine ständige Kontrolle absolut unerlässlich ist – etwa in Geldinstituten –, kann eine Ausnahme vorliegen. Das Gleiche gilt, wenn nicht der Arbeitnehmer vorrangig permanent beobachtet wird, sondern der Arbeitgeber sein Eigentum schützen will. Bei Überwachungsmaßnahmen hat der Betriebsrat ein Mitbestimmungsrecht.

Wird durch die Video-Überwachung das Persönlichkeitsrecht eines Arbeitnehmers verletzt, darf der entsprechende Film vor Gericht nicht zur Begründung der Kündigung und zu Beweis Zwecken verwendet werden, urteilte das Landesarbeitsgericht Hamm (AZ: 11 Sa 1524/00).

Arbeitnehmer, die unrechtmäßig per Videokamera überwacht werden, können von ihrem Vorgesetzten unter bestimmten Umständen Schmerzensgeld fordern. Das gilt besonders, wenn zuvor der Betriebsrat nicht konsultiert wurde, entschied das Arbeitsgericht Frankfurt/Main (AZ: 18 Ca 4036/00).



Michael Schweizer
Rechtsanwalt

DIE CHIP-ANWÄLTE

Die CHIP-Redaktion beantwortet im Heft allgemeine Rechtsfragen schnell und kostenlos. Allerdings ist die Beantwortung individueller Rechtsfragen für alle Zeitschriften und Zeitungen nicht zulässig. Um Ihnen trotzdem umfassend helfen zu können, hat CHIP mit der Kanzlei Prof. Schweizer einen Spezialtarif vereinbart – exklusiv für CHIP-Leser. Bereits für 48 Euro erhalten Sie von der Kanzlei eine qualifizierte Erstberatung zu Ihrem individuellen Fall mit einer Einschätzung der Rechtslage und Tipps zum weiteren Vorgehen.

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter www.chip.de/recht. Leserbriefe und allgemeine Rechtsfragen schicken Sie bitte per E-Mail an recht@chip.de.

NEUES URHEBERRECHT

Straftat Kopieren?

Seit Monaten gilt das neue Urheberrecht. Doch das in sich widersprüchliche Gesetz provoziert immer neue Fragen. CHIP klärt auf.

■ Das Ende aller Tauschgeschäfte? Wenn Jugendliche im Freundeskreis selbstgebrannte CDs bekannter Pop-Gruppen austauschen, kann das eine nette Geste sein – oder eine strafbare Handlung!

Nach dem neuen Urheberrechtsgesetz, das am 13. September 2003 in Kraft getreten ist, dürfen CDs oder DVDs nicht mehr dupliziert werden, wenn dabei ein Kopierschutz umgangen wird. Das gilt auch für private Zwecke, also auch für die Weitergabe einer kopierten CD im Freundeskreis.



Was riskiere ich, wenn ich das Kopierverbot ignoriere?

Das neue Gesetz sieht für das Umgehen von Kopierschutzmaßnahmen und das Herstellen und Verbreiten von Kopier-Tools drastische Geldstrafen bis 100.000 Euro und Freiheitsstrafen bis zu einem Jahr vor, bei gewerblichem Handeln sogar Freiheitsstrafen bis zu drei Jahren.

Straffrei bleibt grundsätzlich nur, wer ausschließlich rechtmäßige Kopien zum privaten Gebrauch oder für „persönlich verbundene Personen“ herstellt, etwa für Freunde und Familienmitglieder. Trotzdem können dem Kopierenden erhebliche zivilrechtliche Folgen entstehen. Medienkonzerne und Musikindustrie-Verbände haben schon vorsorglich hohe Schadenersatzklagen gegen Raubkopierer angedroht.

Bei Redaktionsschluss war allerdings noch kein konkreter Fall einer zivilrechtlichen Klage der Musikindustrie gegen Raubkopierer bekannt.



Was sind denn die Schwachstellen im neuen Gesetz?

Das neue Urheberrecht wurde bereits im Vorfeld stark kritisiert. Ein brisanter Streitpunkt war und ist die Behandlung

des Themas „Privatkopie“. Denn einerseits wird das Recht auf Vervielfältigung eines urheberrechtlich geschützten Werkes zu privaten Zwecken ausdrücklich eingeräumt. Andererseits wird die Wahrnehmung dieses Rechts durch das Kopierverbot geschützter Datenträger nahezu unmöglich gemacht. Die Realität sieht so aus: Ob Verbraucher legale Privatkopien ihrer rechtmäßig erworbenen CDs oder DVDs anlegen können, liegt faktisch im Ermessen der Industrie.



Was passiert jetzt mit meinen Sicherungskopien?

Das neue Urheberrechtsgesetz hat keinerlei rückwirkende Geltung. Dem würde das Verfassungsprinzip des Vertrauensschutzes entgegenstehen. Sie brauchen also nicht zu befürchten, etwa nachträglich für das Umgehen von Kopierschutzsystemen zur Verantwortung gezogen zu werden und bereits angelegte, rechtmäßige Privatkopien vernichten zu müssen.



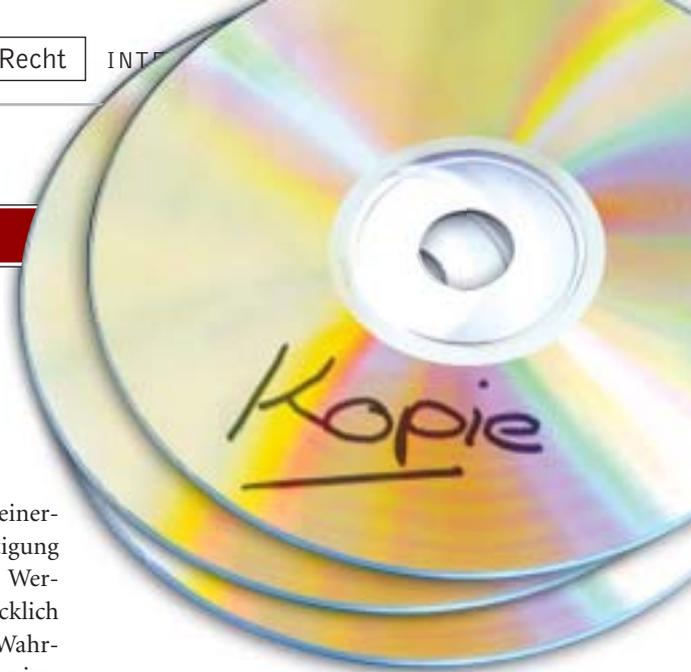
Gilt das Kopierverbot auch für Computerspiele?

Nein, Computerprogramme – dazu zählen grundsätzlich auch Spiele – sind vom Kopierverbot ausgenommen und dürfen trotz Kopierschutzsystem vervielfältigt werden. Im Gesetzestext ist sogar ausdrücklich erwähnt, dass das Umgehungsverbot eines Kopierschutzsystems nicht für Computerprogramme gilt. Das Anlegen einer Sicherheitskopie von Software und Computerspielen ist dem Nutzer also weiterhin erlaubt.



Darf ich mir noch Songs aus dem Internet downloaden?

Einerseits dürfen Sie Musik herunterladen, wenn es sich dabei nicht um eine



DIE SCHLUPFLÖCHER

» Trotz neuem Gesetz: Nicht alles ist illegal

Das neue Urheberrecht ist in weiteren Punkten nicht konsequent: So sind nicht alle Kopien geschützter Musik- und Filmdatenträger ab sofort verboten. Eine analoge Kopie ist beispielsweise legal, weil dabei der digitale Kopierschutz nicht umgangen wird. Mit einer Voraussetzung: Die Kopie wird ausschließlich zu privaten Zwecken angefertigt.

Wer also die Original-Alben in den CD-Player schiebt und die Songs auf eine Musikkassette überspielt, handelt legal. Fraglich ist allerdings, ob irgendjemand diesen kleinen Unterschied zwischen Recht und Unrecht schlüssig begründen kann.

Raubkopie handelt. Wer erkennt oder zumindest hätte erkennen können, dass es sich bei den Songs aus dem Internet um Raubkopien handelt, begeht eine Urheberrechtsverletzung. Wie allerdings eine „erkennbare“ Raubkopie genau aussieht, werden letztlich die Gerichte entscheiden müssen.

Auf der anderen Seite ist jeder unautorisierte Upload und Download rechtswidrig. Wer also Musikstücke ohne ausdrückliche Zustimmung des Urhebers der Öffentlichkeit zugänglich macht – etwa in Tauschbörsen – oder herunterlädt, handelt rechtswidrig. Gerade bei Tauschbörsen ist davon auszugehen, dass die Songs ohne Zustimmung der Urheber angeboten werden und nur downloaden kann, wer seinerseits Songs online stellt.

HOMEPAGE

Fallstricke auf der Website

Sind Sie stolzer Besitzer einer Homepage? Dann sollten Sie die vielen Stolpersteine umgehen, die das deutsche Gesetz bereithält.

■ CHIP-Leser Steffen L. packte beim Homepage-Bau der Ehrgeiz: Der Grafiker möchte den OBI-Biber und die Mainzelmännchen in 3D nachbauen. Aber: Ohne Genehmigung der Urheber kann das zu einer teuren Abmahnung führen.

@ Darf ich Werke ohne Copyright übernehmen?

Die Tatsache, dass ein Werk – dazu zählen auch Webdesign-Elemente – keinen Urheberrechtsvermerk aufweist, bedeutet nicht, dass es frei nutzbar ist. Fragen Sie auf jeden Fall vorher nach! Ist ein Werk geschützt, können Sie bei einer Verwertungsgesellschaft ein Nutzungsrecht erwerben. Bei Musikstücken kontaktieren Sie die GEMA (Gesellschaft für musikalische Aufführungs- und mechanische

Vervielfältigungsrechte, www.gema.de). Gegen Gebühr können Sie dort die erforderlichen Nutzungsrechte erwerben.

Tipp: Wenn Ihnen nicht an einem ganz bestimmten Stück gelegen ist, können Sie auch zu GEMA-freien und damit günstigeren Werken greifen. Die finden Sie etwa unter www.mp3-gema-frei.de sowie unter www.bluevalley-filmmusik.de.

@ Wer muss auf seine Homepage ein Impressum setzen?

Betreiber rein privater Sites sind grundsätzlich nicht dazu verpflichtet. Sollten Sie aber regelmäßig Urlaubsberichte oder Ähnliches veröffentlichen, könnten Sie unter die Bestimmungen des Mediendienste-Staatsvertrags (MDStV) fallen. Der verlangt die Nennung eines inhaltlich

verantwortlichen Redakteurs – daher sollten Sie im Zweifelsfall immer ein Impressum platzieren.

Wer einen Teledienst, etwa Shops, Foren oder Suchmaschinen, geschäftsmäßig betreibt, muss auf jeden Fall ein Impressum führen – unabhängig davon, ob der Anbieter mit der Site einen Gewinn erzielen will oder nicht. Deshalb können auch öffentliche oder gemeinnützige Unternehmen wie Krankenhäuser oder Museen unter diese Kennzeichnungspflicht fallen.

@ Bin ich für die Links auf meiner Site verantwortlich?

Wer seine Website mit Verknüpfungen zu Seiten mit rechtswidrigem Inhalt bestückt, kann sich strafbar machen. In Betracht kommt „Beihilfe zur Anleitung und Billigung von Straftaten“, die eine Freiheitsstrafe von bis zu drei Jahren nach sich ziehen kann. Aber auch bei Links zu „harmlosen“ Sites sollten Sie regelmäßig kontrollieren und darauf hinweisen, dass es Ihnen nicht möglich ist, auf die verlinkten Seiten und deren Verlinkungen Einfluss zu nehmen, und Sie deshalb jegliche Haftung ablehnen.

DAS KORREKTE WEBSITE-IMPRESSUM

» Diese Details muss ein Homepage-Impressum aufweisen

Betreiber: Nachname und mindestens ein Vorname des Betreibers beziehungsweise Firmenname.

Adresse: Vollständige Anschrift – die bloße Angabe des Postfachs ist zu wenig.

Kontakt: Zur schnellen Kontaktaufnahme die Telefon- oder Faxnummer bzw. E-Mail-Adresse.

Verantwortlicher: Name des Vertretungsberechtigten und der Name der Person, die für den Inhalt verantwortlich ist.

Unternehmen: Bei Personengruppen oder Gesellschaften deren vollständiger Name bzw. Firmenbezeichnung und Registereintragungen.



Spam-Terror

Stoppen Sie die Werbe-Flut!

Genug von Viagra- und Valium-Angeboten? Kein Bedarf an verlängernden Maßnahmen aller Art? Hier gibt's die Gegenmittel.

■ Spam und kein Ende – allein die Filter-Software von AOL blockiert derzeit täglich 780 Millionen Spam-Mails. Und es kommt noch schlimmer: Experten erwarten, dass 2004 der Spam-Anteil auf 65 Prozent aller verschickten E-Mails ansteigen wird.

★ Sind die Werbe-Mails überhaupt zulässig?

Nach der derzeitigen Rechtsprechung ist es verboten, Werbe-E-Mails zu versenden, wenn der Empfänger nicht darum gebeten oder in sonstiger Weise ausdrücklich oder stillschweigend eingewilligt hat, E-Mail-Werbung zu erhalten.

Nur weil Sie bei einem Hersteller nach Support gefragt oder sich freiwillig in ein öffentliches E-Mail-Verzeichnis eingetragen haben, sind Sie nicht verpflichtet, Spam zu dulden. Auch eine Generierung der Einwilligung durch Allgemeine Geschäftsbedingungen oder im Voraus angekreuzte Checkboxes auf Internetseiten reichen grundsätzlich nicht aus, um ein Einverständnis zu belegen.

★ Welche Gesetze helfen gegen Spam?

Die Unterlassungs- und Schadenersatzansprüche der Betroffenen stützen sich in der Regel auf das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB, §§ 823, 1004) und das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG, § 1). Bei Privatleuten wird meist mit einer Verletzung des Persönlichkeitsrechts argumentiert. Handelt es sich bei den Empfängern von Spam-Mails im weitesten Sinne um Gewerbetreibende, spricht man rechtlich von einem Eingriff in den „eingetragenen und ausgeübten Gewerbebetrieb“. Überschütten Spammer nicht den Wettbewerber selbst, sondern dessen Kunden mit Werbe-Mails, so kann sich der

betroffene Mitbewerber auf eine Verletzung von § 1 UWG berufen. Die Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation der Europäischen Union verlangt eine ausdrückliche Einwilligung des Empfängers von Werbe-Mails (Opt-in).

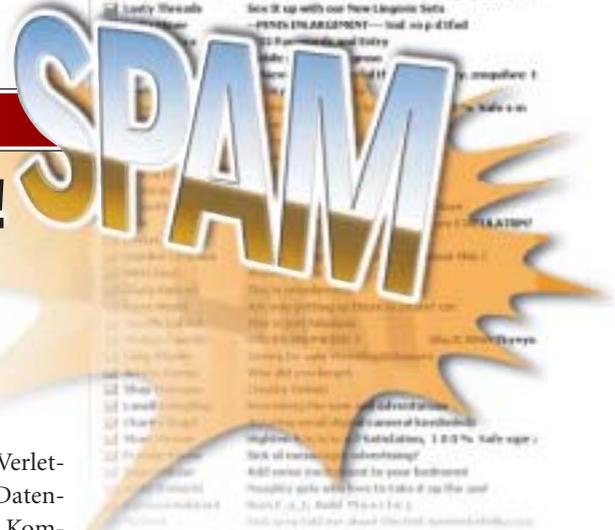
★ Wie gehe ich konkret gegen Spammer vor?

Anstatt die Spam-Mail auszufiltern oder zu löschen, sollten Sie den Verantwortlichen ermitteln, ihn wegen seiner rechtswidrigen Handlung abmahnen und zur Abgabe einer Unterlassungserklärung auffordern. Darin verpflichtet er sich, Spamming in Zukunft zu unterlassen und für jeden Fall der Zuwiderhandlung eine Vertragsstrafe zu bezahlen. Gibt er die Unterlassungserklärung ab und verschickt danach eine Werbe-E-Mail, wird die Vertragsstrafe zugunsten des Abmahnenden fällig. Verweigert der Spammer die Abgabe einer Unterlassungserklärung, können Sie ihn grundsätzlich verklagen oder eine auf Unterlassung gerichtete einstweilige Verfügung beantragen.

★ Welche Kosten kommen dabei auf mich zu?

Für die Anwaltskosten brauchen Sie in der Regel nicht aufzukommen. Denn wenn der Spammer beispielsweise eine Unterlassungserklärung unterschrieben hat oder Sie erfolgreich gegen ihn prozessiert haben, muss er die gesetzlichen Anwalts- und Gerichtskosten bezahlen.

Grundsätzlich können Sie vom Spam-Versender Schadenersatz verlangen, doch ist die Höhe umstritten. Dabei kommt es auf die Schwere der Beeinträchtigung an und darauf, ob Sie geschäftlich oder privat kontaktiert wurden. Als Schaden



CHECKLISTE

» So schützen Sie sich vor Spam-Mails

- Vermerken Sie auf Ihrer Website, dass Werbe-E-Mails unerwünscht sind.
- Besorgen Sie sich zu Ihrer privaten (geheimen) Haupt-E-Mail-Anschrift eine zusätzliche kostenlose E-Mail-Adresse, die Sie bei kommerziellen Anbietern verwenden.
- Wenn Sie nicht wollen, dass Ihr Name und Ihre Adressdaten in dubiosen Suchdiensten auftauchen, sollten Sie die gesetzlich geforderten Pflichtangaben (Impressum) in einer Grafik veröffentlichen und so vor dem Zugriff von Suchmaschinen schützen.
- Nutzen Sie den Spam-Schutz, den Freemail-Dienste wie Hotmail gratis bereitstellen, sowie geeignete Free- und Shareware (etwa Mailwasher oder Offline-Mailreader).
- Tragen Sie sich in „Robinson-Listen“ ein (www.robinsonliste.de).
- Bei besonders hartnäckigen oder virenverseuchten Spammings sollten Sie sich den Mailkopf (Header) ansehen und den Betreiber des Mailservers darauf hinweisen, dass sein Server für Spam-Mails missbraucht wird.
- Outlook-Nutzer sollten den integrierten Spam-Filter aktivieren (unter »Junk-E-Mail« im Menü »Aktionen«).

kommen neben den Telefonkosten für den Abruf der E-Mails die Belastung der Ressourcen des Klägers und die Nachforschungskosten zur Verhinderung weiterer Rechtsverletzungen in Frage.

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.

WINDOWS

1	XP: Programmgruppierung in der Taskleiste anpassen	204
2	XP: Anzeige zuletzt verwendeter Programme verhindern	205
3	XP: Anzeige ungelesener E-Mails unterdrücken	205
4	98, Me, 2000, XP: Layout für Quickinfo anpassen	205
5	2000: Systemprozesse im Taskmanager erkennen	206
	Update: Nachträge zu früheren Tipps	207

ANWENDUNGEN

6	Excel 97, 2000, XP: Arbeitsmappe nach Wert durchsuchen	208
7	Word 2000, XP: Eigene Aufzählungszeichen verwenden	208
8	Word 97, 2000, XP: Dokumenten-Pfad in Titelleiste anzeigen	208
9	Word 97, 2000, XP: Datumsvorschläge unterbinden	209
10	CorelDraw 10, 11: Farbige Bilder schwarz-weiß darstellen	209
11	Special Office 2003: Große Dokumente bequemer lesen	210
12	Special Office 2003: Skriptfehler nach Installation beheben	210
13	Special Office 2003: Unerwünschte E-Mails intelligent filtern	212
14	Special Office 2003: Präsentationen bequem weitergeben	212

KOMMUNIKATION & INTERNET

15	Homepage-Programmierung: .htaccess-Dateien, Teil 1	214
16	Opera: Quicktime-Videos im Browser ansehen	215
17	Google: Neue Zusatzfunktionen richtig nutzen	215

CHIP-LESERFORUM

18	Windows 98: Grafikvorschau im Explorer reparieren	216
19	Excel 97, 2000, XP: Auswahlliste für Felder einrichten	216
20	Outlook 2000, XP: Überflüssige Kalendereinträge löschen	217
21	Norton Firewall 2003: Zugriff im Heimnetzwerk zulassen	217

HARDWARE

22	AMD-CPU: Duron 1.300 MHz auf Athlon XP 2000+ tunen	218
23	Flachbettscanner: Dias ohne Durchlichteinheit scannen	218
24	Notebook: Tastatur-Update mit Druckerpapier	219
25	MSI Mega651: Preiswerter TV-Ausgang für Barebones	219

KEIN LÄSTIGES ABTIPPEN: Befehle, Web-Adressen und kurze Listings haben wir in LISTINGS.TXT zusammengefasst. Die Textdatei finden Sie ebenso wie lange Listings, Tools und Programme zu den Tipps & Tricks gesammelt auf der CHIP-Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code** © PRAXIS03.



! ACHTUNG: In den Listings im Heft trennt die weiße Linie jeweils eine Programm-Zeile von der nächsten. Geben Sie also immer die komplette Befehlszeile bis zu dieser Linie ohne einen Absatz ein. Achten Sie dabei auf Leerzeichen. Sie sind im Listing jeweils mit einem roten Punkt (»•«) gekennzeichnet.

Tipps & Tricks WINDOWS

1 Windows XP

Programmgruppierung in der Taskleiste anpassen

Wenn Sie mehrere Word-Dokumente oder Fenster des Internet Explorers öffnen, gruppiert Windows XP diese Elemente in der Taskleiste nach der übergeordneten Anwendung. Deshalb können Sie nicht mehr per Mausklick direkt zu einzelnen Fenstern oder Dokumenten wechseln. Sie möchten Windows so einrichten, dass das Gruppieren erst ab vier verwandten Fenstern beginnt.

TIPP: Öffnen Sie über »Start | Ausführen | regedit« den Registrierungs-Editor von Windows und navigieren Sie in der Baumstruktur im linken Fensterbereich zu dem Schlüssel »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced«. Klicken Sie dann im rechten Bereich doppelt auf den Eintrag »TaskbarGlomming«, tragen Sie im Dialog »DWORD-Wert bearbeiten« unter »Wert« eine »1« ein und bestätigen Sie mit »OK« – dies aktiviert die Gruppierfunktion. Legen Sie nun fest, ab welcher Anzahl ähnlicher,



geöffneter Programme die Gruppierung in der Taskleiste beginnt. Erzeugen Sie mit dem Menübefehl »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert« einen neuen Wert, benennen Sie ihn als »TaskbarGroupSize« und drücken Sie die Eingabetaste. Anschließend klicken Sie doppelt auf diesen neuen Eintrag und geben im folgenden Dialog als »Wert« die gewünschte Anzahl für den Schwellwert ein, ab dem Windows verwandte Elemente in der Taskleiste gruppieren soll – im Beispiel also »4«. Windows verwendet diese Einstellung, sobald Sie den Computer neu starten.

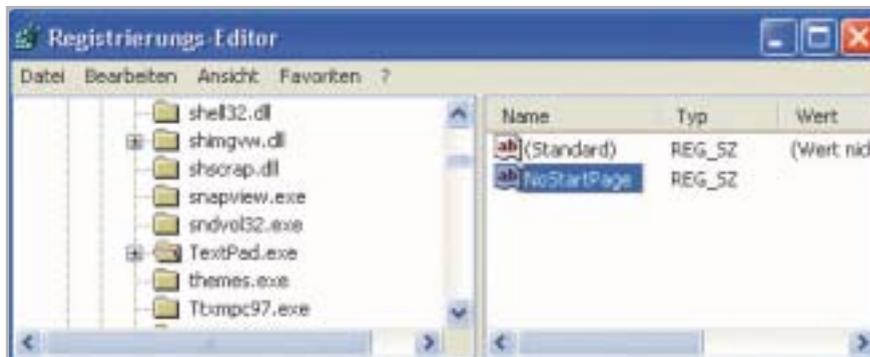
2 Windows XP

Anzeige zuletzt verwendeter Programme verhindern

Windows XP präsentiert Ihnen nach dem Klick auf »Start« auch Verweise auf zuletzt verwendete Programme. Da Sie aber auf häufig eingesetzte Anwendungen direkt über die Schnellstartleiste zugreifen, möchten Sie diese Anwendungen im Startmenü nicht als zuletzt verwendete Programme anzeigen lassen.

TIPP: Starten Sie mit »Start | Ausführen | regedit« den Registrierungs-Editor und navigieren Sie in der Baumstruktur im linken Fensterbereich zum Schlüssel »HKEY_CLASSES_ROOT\Applications«. Die darin enthaltenen Unterschlüssel repräsentieren jeweils eine Anwendung und tragen den Namen der entsprechenden Programmdatei wie EXCEL.EXE.

Damit eine bestimmte Anwendung künftig nicht mehr in der Liste der zuletzt verwendeten Programme im Startmenü



2 Unsichtbar: Der Wert »NoStartPage« verhindert die Anzeige eines Programms als zuletzt verwendete Anwendung im Startmenü.



erscheint, markieren Sie den gewünschten Schlüsseleintrag. Erzeugen Sie mit dem Menübefehl »Bearbeiten | Neu | Zeichenfolge« unterhalb des markierten Schlüssels einen neuen Wert namens »NoStartPage«. Sein Inhalt ist egal, allein seine bloße Existenz führt zum gewünschten Ergebnis. Nach einem Neustart ist diese Änderung aktiv.

Damit Windows eine bislang ausgeschlossene Anwendung wieder in der Liste der zuletzt verwendeten Programme anzeigen kann, starten Sie den Registrierungs-Editor, suchen nach dem oben beschriebenen Schlüssel und löschen den selbst erzeugten Wert »NoStartPage«.

3 Windows XP

Anzeige ungelesener E-Mails vom Anmeldebildschirm entfernen

Der Anmeldebildschirm von Windows XP informiert Sie unter anderem auch über die aktuelle Anzahl Ihrer ungelesenen E-Mails. Da Sie diese Information nicht für jeden sichtbar an dieser Stelle

haben möchten, suchen Sie eine Möglichkeit, die Anzeige vom Anmeldebildschirm zu entfernen.

TIPP: Starten Sie wie in den Tipps zuvor den Registrierungs-Editor. Öffnen Sie darin den Schlüssel »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\UnreadMail«. Im rechten Fensterbereich sollten Sie den Eintrag »MessageExpiryDays« finden. Wenn nicht, erzeugen Sie ihn mit dem Menübefehl »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert«. Dann klicken Sie doppelt auf diesen Eintrag und geben im folgenden Dialog als Wert eine »0« ein. Bestätigen Sie diese Änderung mit »OK« und schließen Sie den Registrierungs-Editor mit »Datei | Beenden«. Ab dem nächsten Systemstart zeigt Windows die Zahl ungelesener E-Mails nicht mehr für jeden sichtbar auf dem Anmeldebildschirm an.

4 Windows 98, Me, 2000, XP

Layout für Quickinfos anpassen

Wenn Sie Ihren Mauszeiger auf Schaltflächen positionieren oder im Kontextmenü eines Elementes den Befehl »Direkthilfe« aufrufen, erscheint oft eine Quickinfo mit einer kurzen Erklärung in einem gelben Kästchen. Sie möchten das Layout der Quickinfos Ihren Vorstellungen entsprechend verändern.

TIPP: Öffnen Sie den Dialog »Eigenschaften von Anzeige«, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle vom Desktop klicken und den Kontextbefehl »Eigenschaften« aufrufen. Aktivieren Sie

5 | PROFI-TIPP: WINDOWS 2000, XP

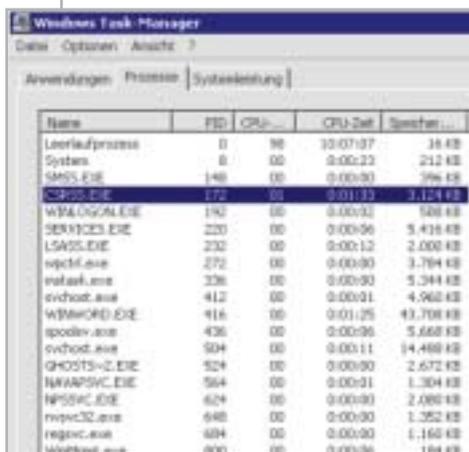
» Systemprozesse im Taskmanager erkennen

Sie beenden häufig Programme mit Hilfe des Taskmanagers. Auf dem Register »Prozesse« können Sie viele Einträge wie »Csrss« oder »Lsass« jedoch keiner Anwendung zuordnen. Den Versuch, diese scheinbar überflüssigen Prozesse zu beenden, weist Windows als unzulässig zurück.

Tipp: Gehen Sie vor dem Beenden von Anwendungsprozessen auf Nummer sicher. Die rechts in der Tabelle aufgeführten Einträge sind wichtige Systemprozesse, ohne die Windows nicht einwandfrei funktioniert. Deshalb sollten Sie sie keinesfalls leichtfertig beenden, auch wenn Windows dies für einige zulässt! Stoppen Sie einen Prozess nur dann, wenn er nicht in der Tabelle aufgeführt ist und Sie sicher sind, zu welcher Anwendung er gehört.

Hinweis: Wenn sich eine störrische Anwendung nicht mit dem Taskmanager beenden lassen will, hilft das Werkzeug KILL.EXE aus dem Resource Kit von der Installations-CD weiter. Der Befehl stoppt auch geschützte Systemprozesse – das kann jedoch leicht einen Systemabsturz oder andere unerwünschte Nebeneffekte verursachen.

Name	Beschreibung	Beenden möglich
Csrss	CSRSS.EXE: Die Abkürzung steht für »Client/Server Run-Time Subsystem« (Client-/Server-Laufzeitsubsystem). Der Prozess ist für Konsolenfenster, das Erzeugen und Löschen von Threads sowie Teile der virtuellen 16-Bit-MS-DOS-Umgebung zuständig. Er zählt zum Benutzermodus des Win32-Subsystems (WIN32.SYS dagegen gehört zum Kernelmodus) und muss immer ausgeführt werden.	NEIN
Explorer	EXPLORER.EXE: Bedienoberfläche mit vertrauten Komponenten wie Taskleiste, Desktop und so weiter. Lässt sich meist – aber nicht immer – ohne Nebeneffekte stoppen und wieder starten.	JA
Internat	INTERNAT.EXE: Lädt verschiedene vom Benutzer ausgewählte Eingabe-Gebietsschemas. Außerdem zeigt der Prozess das Symbol »DE« in der Taskleiste zum Umschalten zwischen verschiedenen Schemas an. Über die Systemsteuerung lässt sich das Gebietsschema unabhängig vom Prozess jederzeit wechseln.	JA
Lsass	LSASS.EXE: Dieser lokale Authentifizierungsserver verwaltet die IP-Sicherheitsrichtlinien (Internet Protokoll) und startet den IP-Sicherheitstreiber. Er erzeugt den Prozess, der für die Benutzeranmeldung am System zuständig ist. Wenn die Authentifizierung erfolgreich war, erstellt Lsass einen Zugriffstoken – quasi eine Erkennungsmarke – für den angemeldeten Benutzer. Weitere vom Benutzer gestartete Prozesse erben diesen Token.	NEIN
Mstask	MSTASK.EXE: Der Taskplaner-Dienst, der Tasks zu einer vom Benutzer bestimmten Zeit automatisch startet.	NEIN
Smss	SMSS.EXE: Bezeichnet den Sitzungs-Manager – das Subsystem für das Starten von Benutzersitzungen. Dieser Prozess wird vom Systemthread gestartet und ist für verschiedene Vorgänge zuständig, darunter das Starten der Winlogon- und Win32-Prozesse (CSRSS.EXE) sowie das Setzen verschiedener Systemvariablen. Wenn Smss erkennt, dass Winlogon oder Csrss beendet wurde, fährt es das System herunter.	NEIN
Spoolsv	SPOOLSV.EXE: Ist als Druckwarteschlange für das Verwalten von zwischengespeicherten Druck- und Faxaufträgen zuständig.	NEIN
Svchost	SVCHOST.EXE: Dieser übergreifende Prozess dient als Host für andere durch DLLs gestartete Prozesse. Deshalb sind häufig mehrere Instanzen von Svchost gleichzeitig aktiv. Mit der Anweisung »tlist -s« lässt sich anzeigen, welche Prozesse auf Svchost zugreifen.	NEIN
Services	SERVICES.EXE: Dies ist der Verwaltungsprozess für die Systemdienste. Starten und Beenden sowie alle übrigen Interaktionen von und mit Diensten werden über ihn abgewickelt.	NEIN
System	Dieser Prozess führt Threads des Kernelmodus' aus.	NEIN
Leerlaufprozess	Diesen Thread führt Windows auf jedem Prozessor aus. Er dient lediglich der Anzeige von Prozessorzeit, die nicht von anderen Prozessen oder Threads beansprucht wird. Im Normalbetrieb belegt er daher im Taskmanager meist sehr viel Prozessorzeit.	NEIN
Taskmgr	TASKMGR.EXE: Der Taskmanager-Prozess.	JA
Winlogon	WINLOGON.EXE ist für das Verwalten von Benutzeran- und -abmeldung zuständig und als Dialog »Windows-Sicherheit« nur aktiv, wenn ein Benutzer [Strg]+[Alt]+[Entf] gedrückt hat.	NEIN
Winmgmt	WINMGMT.EXE: Ist eine Kernkomponente der Client-Verwaltung von Windows. Der Prozess wird mit dem Verbinden der ersten Client-Anwendung gestartet oder immer dann ausgeführt, wenn Verwaltungsanwendungen Dienste bei ihm anfordern. Unter XP startet er als Client eines Svchost-Prozesses.	NEIN



Kein wahlfreier Zugriff: Das leichtfertige Beenden von Systemprozessen führt schnell zu einem Systemabsturz.



4 Maske: Über den Dialog »Eigenschaften von Anzeige« können Sie auch das Layout der Quickinfos ändern.

das Register »Darstellung«. Unter Windows XP müssen Sie außerdem auf die Schaltfläche »Erweitert« klicken. Wählen Sie nun in der Liste »Element« bzw. »Bild-element« den Eintrag »Quickinfo«. Anschließend können Sie mit »Farbe« bzw. »1. Farbe« die Hintergrundfarbe des Kästchens für die Quickinfo festlegen. Zusätzlich haben Sie darunter die Möglichkeit, mit »Schriftart«, »Schriftgrad« und »Farbe« die Textdarstellung der Quickinfo zu bestimmen. Über die Schaltflächen »F« und »K« lässt sich die Textausgabe fett oder kursiv formatieren. Nach Ihren Änderungen schließen Sie die geöffneten Dialoge jeweils mit »OK«. Die neuen Einstellungen sind sofort bei der Anzeige der nächsten Quickinfo sichtbar.

TIPPS & TRICKS

» Update

„Daten-Übertragungsvolumen messen“, Ausgabe 12/2003, Tipp 17, Seite 231: In diesem Tipp hat CHIP den „Volumenzähler“ der Telekom vorgestellt. Unter der Webadresse <http://business.telekom.de/produkte/page.php?id=157> ist nun die neue Version erhältlich. Sie ermöglicht neben der Anzeige der aktuellen Datenübertragungsrates und dem Optimieren Ihrer DSL-Verbindung auch das Speichern der Datenübertragungsvolumina für Download und Upload. Im Bericht wird automatisch die Summe der übertragenen Volumina für jeden Kalendermonat angezeigt.

Georg Mandl, Erlangen

„Kalenderwoche eines Datums berechnen“, Ausgabe 12/2003, Lesertipp des Monats, Seite 207: In diesem Tipp schreibt CHIP-Leser Paul Mohr, dass Excel die Kalenderwoche (KW) manchmal falsch berechnet, da KW 1 mindestens vier Tage lang sein muss. Das stimmt nur bedingt, denn es gibt verschiedene Arten der KW-Berechnung. Mit der Visual-Basic-Funktion »Format« in der Syntax

```
Format(Ausdruck[, ·Format[, ·
firstdayofweek[, ·
firstweekofyear]])
```

gestalten Sie die KW-Berechnung einfacher und flexibler, da Sie die Startbedin-

gung für die Zählung direkt angeben können. Um beispielsweise die Kalenderwoche des aktuellen Datums gemäß den Vorgaben von Herrn Mohr zu berechnen, genügt der folgende VB-Ausdruck:

```
Format(Now(), ·„ww“, ·vbMonday,
·vbFirstFourDays)
```

Lars Windel

Die Einstellungen für das Argument `firstdayofweek` sind:

Konstante	Wert	Beschreibung
<code>vbUseSystem</code>	0	NLS API-Einstellung verwenden
<code>VbSunday</code>	1	Sonntag (Voreinstellung)
<code>vbMonday</code>	2	Montag
<code>vbTuesday</code>	3	Dienstag
<code>vbWednesday</code>	4	Mittwoch
<code>vbThursday</code>	5	Donnerstag
<code>vbFriday</code>	6	Freitag
<code>vbSaturday</code>	7	Samstag

Die Einstellungen für das Argument `firstweekofyear` sind:

Konstante	Wert	Beschreibung
<code>vbUseSystem</code>	0	NLS API-Einstellung verwenden
<code>VbFirstJan1</code>	1	Mit der Woche beginnen, in der der 1. Januar liegt (Voreinstellung).
<code>VbFirstFourDays</code>	2	Mit der ersten Woche im Jahr beginnen, die mindestens 4 Tage hat.
<code>VbFirstFullWeek</code>	3	Mit der ersten vollständigen Woche beginnen.

Zeitfrage: Die Visual-Basic-Funktion »Format« akzeptiert bestimmte Startbedingungen für die Berechnung der Kalenderwochen in Excel.

Tipps & Tricks ANWENDUNGEN

6 Excel 97, 2000, XP

Gesamte Arbeitsmappe nach Wert durchsuchen

Sie suchen in einer großen Arbeitsmappe mit zahlreichen Tabellenblättern einen bestimmten Wert. Da Sie nicht wissen, in welcher Tabelle sich der Wert befindet, möchten Sie die komplette Arbeitsmappe bequem durchsuchen.

TIPP: Die Suchmethoden hängen von der eingesetzten Excel-Version ab. In Excel XP öffnen Sie »Bearbeiten | Suchen« und klicken im Dialog »Optionen«. Im oberen Kombinationsfeld »Suchen« ändern Sie die Einstellung auf »Arbeitsmappe«. Geben Sie Ihren Wert ein und legen Sie weitere Optionen fest. Klicken Sie schließlich auf »Alle suchen«. Excel springt daraufhin zur ersten Fundstelle und zeigt im Dialogfenster eine Liste mit allen in der Arbeitsmappe gefundenen Positionen, die Sie direkt per Mausclick ansteuern können.

In älteren Excel-Versionen können Sie hingegen nur mit einem Trick blattübergreifend suchen. Wechseln Sie auf das erste Tabellenblatt der Arbeitsmappe und klicken Sie auf das Register am unteren Rand. Halten Sie die Taste [Umsch] gedrückt und klicken Sie auf das Register der letzten Tabelle. Nun sind alle Tabellen markiert, was Sie am weißen Hintergrund der Register erkennen. Rufen Sie »Bearbeiten | Suchen« auf und geben Sie

einen Begriff ein. Excel stoppt die Suche beim ersten Auftreten des Werts. Klicken Sie auf »Weiter«, um die Suche fortzusetzen und so nach und nach alle Fundstellen in der Arbeitsmappe aufzuspüren.

7 Word 2000, XP

Eigene Aufzählungszeichen definieren

In Ihren Dokumenten verwenden Sie oft Aufzählungen. Die wollen Sie nun persönlicher gestalten und statt der Punkte andere, selbst definierte Zeichen oder Grafiken verwenden.

TIPP: Word kann sowohl jedes in einem Font enthaltene Zeichen als auch beliebige importierte Grafiken als Aufzählungsmarken verwenden. Ein selbst definiertes Zeichen speichern Sie am besten zunächst als JPG-Grafik und binden es dann als Bild ein. Das richtige Vorgehen hängt von Ihrer Word-Version ab.

Word XP: Öffnen Sie »Format | Nummerierung und Aufzählungszeichen« und aktivieren Sie das Register »Aufzählungszeichen«. Markieren Sie eine Vorlage und klicken Sie auf »Anpassen«. Im folgenden Dialog wählen Sie über »Schriftart« und »Zeichen« ein beliebiges Zeichen der installierten Schriftarten als Symbol aus. Ein Klick auf »Bild« öffnet die Clipart-Galerie, deren Einträge Sie ebenfalls verwenden können. Zum Einbinden einer



eigenen Grafik klicken Sie weiter unten in diesem Fenster auf »Importieren«. Im folgenden Dialog wählen Sie als Dateityp »Bilder« oder »Fotos« und navigieren zum gewünschten Eintrag. Markieren Sie ihn, klicken Sie auf »Hinzufügen« und bestätigen Sie mit »OK«.

Word 2000: Beginnen Sie auch hier mit »Format | Nummerierung und Aufzählungszeichen« und aktivieren Sie das Register »Aufzählungen«. Wenn Sie ein Bild als Marke verwenden wollen, drücken Sie auf »Grafik«, um die Clipart-Galerie aufzurufen. Hier klicken Sie auf »Clips importieren«. Im nächsten Dialog stellen Sie den Dateityp auf »Alle Bilder« ein und navigieren zur gewünschten Grafikdatei. Klicken Sie nun auf »Importieren« und »OK«. Die Verwendung eines Zeichens aus einem Font funktioniert genauso wie in der Version XP.



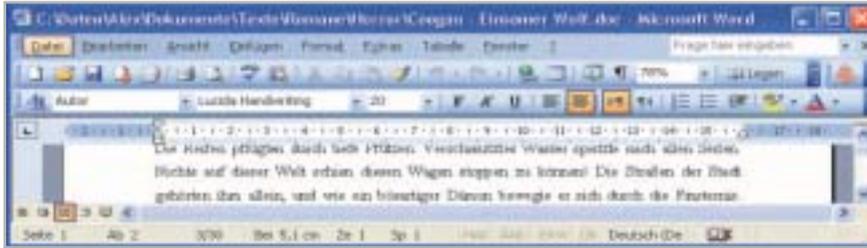
6 Bequeme Suche:

In Excel XP können Sie einen Suchbegriff in der gesamten Arbeitsmappe finden und die Treffer direkt ansteuern.

8 Word 97, 2000, XP, 2003

Dokumenten-Pfad in Titelleiste anzeigen

Sie bearbeiten gleichnamige Dokumente, die in verschiedenen Ordnern gespeichert sind. Da Word in der Titelleiste nur den Namen des Dokumentes, nicht aber seinen kompletten Pfad anzeigt, verlieren Sie manchmal den Überblick. Deshalb möchten Sie in der Titelleiste den Pfad zur geöffneten Datei sehen.



8 Individuell: Mit Hilfe von Visual Basic for Application lässt sich Word so programmieren, dass es in der Titelleiste den kompletten Dokumenten-Pfad anzeigt.

TIPP: Dazu erweitern Sie die Funktionalität von Word über VBA. Starten Sie über »Extras | Makros | Visual Basic-Editor« den VBA-Editor. Markieren Sie im Projekt-Explorer das Projekt »Normal«. Erweitern Sie es über »Einfügen | Modul« um ein neues Modul. Geben Sie darin den folgenden VBA-Quelltext ein, den Sie unter **CHIP-Code** © **PRAXIS03** auch auf der Heft-CD/-DVD finden.

```
Sub.AutoOpen()
On.Error.Resume.Next
SetActiveWindowCaption
End.Sub

Sub.DateiSpeichernUnter()
On.Error.Resume.Next
If.Dialogs(wdDialogFileSaveAs).
Show = -1.Then
SetActiveWindowCaption
End.If
End.Sub

Sub.SetActiveWindowCaption()
On.Error.Resume.Next
ActiveWindow.Caption.=.
ActiveDocument.FullName
End.Sub
```

Das steckt dahinter: Die Prozedur »SetActiveWindowCaption()« tauscht den Text der Titelleiste des aktuellen Fensters gegen den kompletten Pfad des gerade geöffneten Dokuments aus. Auf den Text der Titelleiste greift Visual Basic über »ActiveWindow.Caption« zu, auf den Namen inklusive Pfad des aktuellen Dokuments über die Eigenschaft »FullName« von »ActiveDocument«.

Besonders wichtig ist, dass Word diese Aktion zum jeweils richtigen Zeitpunkt durchführt. Word startet die Prozedur »AutoOpen()« beim Öffnen eines Doku-

ments automatisch. Mit dem eingefügten Prozeduraufruf »SetActiveWindowCaption()« stellen Sie sicher, dass das Programm die Titelleiste eines Dokuments beim Öffnen richtig belegt.

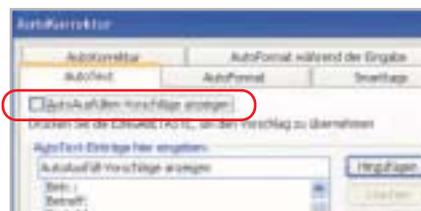
Word muss die Titelleiste allerdings auch verändern, wenn Sie ein Dokument mit »Datei | Speichern unter« mit einem anderen Namen versehen. Dafür sorgt im Modul die Routine »DateiSpeichernUnter()«, die die Word-Funktion ersetzt. In dieser Prozedur öffnet VBA mit »Dialogs(wdDialogFileSaveAs).Show« den Dialog »Speichern unter«. Wenn der Anwender den Dialog mit »OK« beendet, ist der Rückgabewert des Befehls »-1«, und ein erneuter Aufruf von »SetActiveWindowCaption()« passt die Titelleiste entsprechend dem neuen Pfad an.

9 Word 97, 2000, XP, 2003

Datumsvorschläge unterbinden

Sobald Sie in Ihrem Dokument eine Jahreszahl eintragen, möchte Word das aktuelle Datum in amerikanischer Formatierung in Ihren Text einfügen. Auf diese „Hilfe“ wollen Sie in Zukunft verzichten.

TIPP: Öffnen Sie mit »Einfügen | AutoText | AutoText« den Dialog »AutoKor-



9 Ghost-Writer: Wenn Sie diese Option deaktivieren, verzichtet Word auf nervige Eingabevorschläge.

rektur«. Deaktivieren Sie im Register »AutoText« die Option »AutoAusfüllen-Vorschläge anzeigen«, indem Sie das Häkchen vor diesem Eintrag entfernen und mit »OK« bestätigen. Bis zur Version 2000 heißt die Option noch »Rest des Wortes oder des Datums während der Eingabe als Tipp vorschlagen«. Word verzichtet nun künftig darauf, Ihnen beim Schreiben Ihrer Texte Vorschläge für die Datumsdarstellung zu unterbreiten.

! ACHTUNG: Diese Einstellung wirkt sich nicht nur auf Datumsangaben aus. Sie bezieht sich auf alle begonnenen Eingaben, für die Word zu wissen glaubt, was Sie tatsächlich schreiben möchten. So schlägt die Textverarbeitung Ihnen beispielsweise auch nicht mehr »Dienstag« vor, sobald Sie »Dien« eingegeben haben.

10 CorelDraw

Farbige Bilder schwarz-weiß darstellen

Sie haben in Ihr Dokument ein Farbfoto eingefügt. Damit es besser zur restlichen Grafik passt, möchten Sie es in ein schwarz-weißes Bild umwandeln.

TIPP: Markieren Sie das Bild und öffnen Sie »Effekte | Farbanpassung | Sättigung reduzieren«. Corel wandelt die Farben des Bilds sofort in Graustufen um.

Für eine feinere Abstimmung rufen Sie »Effekte | Farbanpassung | Farbton-Sättigung-Helligkeit« auf. Im nächsten Dialog justieren Sie dann mit Hilfe dreier Schieberegler die Parameter Farbsättigung, Bildhelligkeit und Farbton. Damit können Sie beispielsweise intensive Farben reduzieren und eine Farbwirkung wie bei einem Aquarell oder einer kolorierten Zeichnung erzielen.



10 Farblos: Eine Reduzierung der Sättigung wandelt intensive Farben in blasse Farben oder Graustufen um.

CHIP SPECIAL



MS Office 2003

Das neue Office ist da – wir erklären die neuen Funktionen und zeigen, wie Sie Installationsklippen elegant umschiffen.

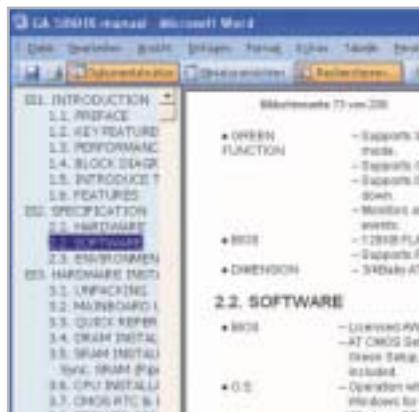
11 Word 2003

Umfangreiche Dokumente bequemer lesen

Sie wollen ein großes Textdokument lesen. Die Standardansicht ist dabei wenig hilfreich: Beim Blättern springt der Text, so dass man erst den Anschluss suchen muss, die Schrift ist bei ganzseitiger Anzeige ist zu klein und der Zugriff auf Kapitel sehr mühsam.

TIPP: Word 2003 bietet mit der neuen Ansicht »Lesemoduslayout« eine nützliche Lesehilfe. Nach dem Öffnen des Dokuments wechseln Sie mit »Ansicht | Lesemoduslayout« dorthin. Word erzeugt eine zum Lesen optimierte Ansicht, die sich an die Bildschirmgröße anpasst. Der Text ist dabei auf virtuelle Bildschirmseiten verteilt, die nicht den tatsächlichen Seiten des Dokuments entsprechen. Das

Dokument selbst bleibt unverändert. Mit den beiden Lupenschaltflächen »Textgröße vergrößern« und »Textgröße verkleinern« auf der Symbolleiste »Lesemoduslayout« trimmen Sie die Schriftgröße



11 Lesehilfe: Im »Lesemoduslayout« können Sie Dokumente besser lesen und schneller zu Kapiteln wechseln.

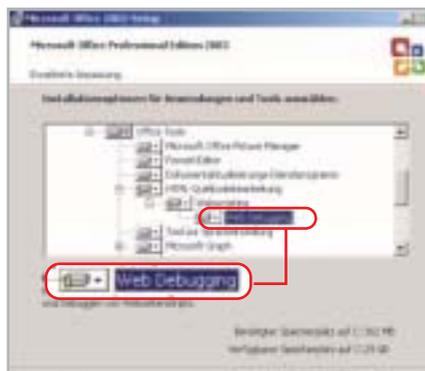
12 Internet Explorer

Skriptfehler nach Office-Installation beheben

Nach der Office-2003-Installation erscheint bei der Anzeige mancher Webseiten im Internet Explorer eine Fehlermeldung. Das war zuvor nicht so.

TIPP: Die Meldung »Es ist ein Laufzeitfehler aufgetreten. Soll der Debugmodus gestartet werden?« erscheint, weil Sie bei der Installation die Option »Web Debugging« ausgewählt haben. Die befindet sich im benutzerdefinierten Setup auf der Seite »Erweiterte Konfiguration« unter »Office Tools | HTML-Quellcodebearbeitung | Webscripting«. Die Installation entfernt dann das Häkchen vor »Skriptdebugging deaktivieren« in den Einstellungen des Internet Explorer, was bei der Anzeige mancher Seiten zur beschriebenen Fehlermeldung führt. Um sie zu ver-





12 Abgeschaltet: Nach der Installation von »Web Debugging« erzeugt der IE häufiger Fehlermeldungen.

meiden, starten Sie den Internet Explorer und öffnen »Extras | Internetoptionen«. Setzen Sie im Register »Erweitert« ein Häkchen vor »Skriptdebugging deaktivieren«. Schalten Sie noch »Skriptfehler anzeigen« ab und klicken Sie auf »OK«.

13 Outlook 2003

Unerwünschte E-Mails intelligent filtern

Outlook bietet endlich eine flexible Lösung zum Filtern von E-Mails. Damit wollen Sie lästige Werbenachrichten komfortabel und effektiv filtern.

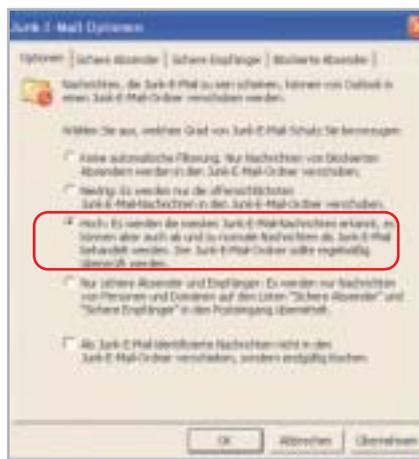
TIPP: Die Funktion ist sofort nach der Installation aktiv. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, passen Sie die Einstellungen in der folgenden Reihenfolge Ihren Anforderungen an.

Grundeinstellung: Öffnen Sie »Extras | Optionen« und klicken Sie im Register »Einstellungen« auf »Junk-E-Mail«. Im folgenden Dialog lässt sich der Filter im Register »Optionen« zunächst grob einstellen. Wenn Sie nur vereinzelt Werbenachrichten erhalten, reicht die Stufe »Niedrig«. Bei hohem Spam-Aufkommen sollten Sie »Hoch« wählen. Outlook erkennt und klassifiziert Junk-Mails anhand ihrer Inhalte und Sendezeiten. Bei den Einstellungen »Niedrig« oder »Keine automatische Filterung« wählen Sie die Option »Als Junk-E-Mail identi-

zierte Nachrichten nicht in den Junk-E-Mail-Ordner verschieben, sondern endgültig löschen«. Bei höheren Schutzstufen deaktivieren Sie sie besser, damit Outlook nicht versehentlich wichtige Nachrichten löscht.

Absenderlisten: Zusätzlich zur Inhaltsanalyse können Sie im Register »Blockierte Absender« eine Liste von Junk-Mail-Versendern einrichten. Im Register »Sichere Absender« verwalten Sie dagegen eine Positivliste von Adressen, deren Nachrichten Outlook auch bei verdächtigem Inhalt nicht als Junk-Mail behandeln soll. Lassen Sie die Option »Meine Kontakte sind auch vertrauenswürdige Absender« aktiviert. Sie hat Vorrang und stellt sicher, dass Ihnen keine Nachricht von Bekannten verloren geht. Bestätigen Sie die Einstellungen mit »Übernehmen« und »OK«.

Weitere Anpassungen: Wenn Sie eine unerwünschte Nachricht erhalten, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen im Kontextmenü »Junk-E-Mail | Absender zur Liste blockierter Absender hinzufügen«. In gleicher Weise können Sie auch die Liste der sicheren Absender um einzelne Adressen oder ganze Domänen (etwa @chip.de) erweitern. So können Sie zum Beispiel alle Mitarbeiter einer Firma als sichere Absender kennzeichnen.



13 Bitte nicht stören: Die Stufe »Hoch« dämmt die Flut unerwünschter Werbestpost erfolgreich ein.

14 Powerpoint 2003

Präsentationen bequem weitergeben

Sie haben eine Präsentation mit Powerpoint erzeugt und möchten sie auf einem anderen Rechner vorführen. Da Sie die Konfiguration des anderen Computers nicht kennen, wollen Sie alle erforderlichen Programme und Dateien auf eine CD packen.

TIPP: Mit Powerpoint 2003 können Sie vollständige Präsentationen bequem auf einen Rohling brennen. Für die Wiedergabe auf einem anderen Rechner muss dort weder Powerpoint selbst noch der Viewer installiert sein. Öffnen Sie Ihre Präsentation und wählen Sie »Datei | Verpacken für CD«. Geben Sie einen Namen für den Datenträger ein. Wenn Sie gleich mehrere Präsentationen unterbringen möchten, klicken Sie auf »Dateien hinzufügen«. Danach klicken Sie auf »Optionen«. Hier müssen nun die beiden Kontrollkästchen »Powerpoint Viewer« und »Verknüpfte Dateien« aktiviert sein.

Außerdem können Sie »Eingebettete TrueType-Schriftarten« aktivieren, um auf dem Zielrechner eventuell fehlende Schriften mit auf die Scheibe zu packen. Enthält die CD mehrere Präsentationen, können Sie noch die Wiedergabeart für den Viewer festlegen. Wählen Sie zum Beispiel die Einstellung »Dateiauswahl-Dialogfeld des Viewers automatisch öffnen«, um nach dem Start der CD einen Auswahldialog zu sehen. Definieren Sie schließlich noch Kennwörter zum Öffnen und Ändern der Dateien und beenden Sie mit »OK«.

Ab Windows XP können Sie die vorbereiteten Daten direkt brennen. Dazu klicken Sie auf »Auf CD kopieren« und folgen den Anweisungen. Wenn Sie ein anderes Programm zum Brennen der Zusammenstellung verwenden möchten, wählen Sie »In Ordner kopieren«. Wählen Sie dann den Speicherort und klicken Sie auf »OK«. Den Inhalt dieses Ordners kopieren Sie dann auf CD.

Tipps & Tricks

KOMMUNIKATION & INTERNET

15 PROFITIPP: HTACCESS-DATEIEN

» Teil 1: Homepage-Fehlermeldungen abfangen und umleiten

Beim Erstellen Ihrer Homepage sind Sie möglicherweise schon einmal auf *.htaccess-Dateien gestossen*. Das sind leistungsfähige Werkzeuge für Administratoren. Doch auch Sie können sie nutzen, etwa für die gezielte Vergabe von Rechten für Benutzergruppen oder die unsichtbare Umleitung von Internet-Adressen.

1. Aufbau und Möglichkeiten von .htaccess-Dateien

Bei den Files handelt es sich um Konfigurationsdateien für Verzeichnisse auf Apache-Webservern. Diese Server sind bei den meisten Internet-Providern im Einsatz. Der Punkt vor dem Dateinamen stammt aus der Unix-Welt. Die *.htaccess-Dateien* sind reine Textdateien, die Sie mit einem Editor über einen Telnet-Zugang direkt auf dem Server bearbeiten oder via FTP dorthin übertragen können.

Die Dateien sind echte Alleskönner: Mit ihnen lässt sich der Zugriff auf eine Webseite mit einem Kennwort schützen oder Benutzer abhängig von ihrer IP-Adresse sperren. Auch ist es möglich,

Optionen für das Durchsuchen von Verzeichnissen festzulegen, automatische Weiterleitungen zu definieren und typische HTTP-Fehlermeldungen auf separate Fehlerseiten umzuleiten. Selbst alternative Inhalte lassen sich abhängig von der eingestellten Sprache an den aufrufenden Browser senden – ohne Verwendung von Skriptsprachen.

Die Konfigurationsdateien gelten jeweils für das Verzeichnis, in dem sie gespeichert sind, sowie für alle untergeordneten Verzeichnisse. Wenn Sie für ein Unterverzeichnis andere Einstellungen benötigen, müssen Sie darin eine weitere *.htaccess-Datei* anlegen.

2. Unterstützung für .htaccess-Dateien kontrollieren

Die meisten Provider ermöglichen die Nutzung der praktischen Dateien – doch leider nicht alle. Bevor Sie mit dem Editieren beginnen, werfen Sie daher einen Blick auf die Tabelle und prüfen, ob Ihr Provider den Einsatz unterstützt. Manche Anbieter beschränken die Verwendung von *.htaccess-Dateien* aus Sicherheitsgründen. Even-

tuell steht Ihnen ein Tarif- oder Providerwechsel bevor, damit Sie die hilfreichen Funktionen nutzen können.

3. Fehlermeldungen abfangen und gezielt umleiten

Am häufigsten geben Webserver HTTP-Fehlermeldungen mit dem Statuscode 403 (Zugriff verboten), 404 (Seite nicht gefunden) und 500 (interner Serverfehler) zurück. Da die Besucher Ihrer Webseite mit diesen Meldungen wenig anfangen können, sollten sie stattdessen auf eine spezielle Fehlerseite oder die Startseite Ihrer Homepage umgeleitet werden. Dazu legen Sie eine *.htaccess-Datei* im Stammordner Ihrer Homepage an oder editieren eine bereits vorhandene Datei. Für jede Fehlermeldung fügen Sie eine neue Zeile ein:

```
ErrorDocument 403 /tools/fehler403.html
ErrorDocument 404 /index.html
ErrorDocument 500 "Es ist ein interner Server-Fehler aufgetreten"
```

Im Beispiel leitet die Fehlermeldung 403 den Besucher auf eine zuvor von Ihnen erzeugte und im Verzeichnis *»/tools«* abgelegte Fehlerseite um. Fehlercode 404 leitet ihn hingegen auf die Startseite *»index.html«* Ihrer Homepage. Auch die Ausgabe einer selbst definierten Fehlerbeschreibung im Fenster des Browsers ist möglich. Die Meldung klammern Sie einfach hinter dem Fehlercode in Anführungszeichen.

Am sinnvollsten ist sicherlich eine separate Fehlerseite, die den Besucher über das Problem informiert und einen Link zur Startseite enthält. Sie fügt sich anders als die Standardmeldung harmonisch in den Internetauftritt ein.

Provider	.htaccess nutzbar	Einschränkung
1 & 1 www.1und1.com	Ja, alle Webhosting-4.0-Pakete ab Basic	Verzeichnis-Listing deaktiviert
AOL / Compuserve www.aol.de, www.compuserve.de	Nein	–
Arcor www.arcor.de	Ja, alle Webseiten unter home.arcor.de/benutzername	Verzeichnis-Listing deaktiviert
Claranet www.claranet.de	Ja	Keine Angabe
Domain Factory www.domainfactory.de	Ja	Keine Angabe
Eastlink www.eastlink.de	Ja	Weitere Funktionen lassen sich über den Support kostenlos freischalten.
Freenet www.freenet.de	Ja, bei allen Domain-Produkten von freepack A bis P	Verzeichnis-Listing deaktiviert
Strato www.strato.de	Ja, ab Tarif Powerweb A	»mod-rewrite« nur bei gemietetem Server möglich
T-Online www.t-online.de	Nein	–

16 Opera**Quicktime-Videos
im Browser ansehen**

Im Internet haben Sie den Trailer zu einem neuen Kinofilm entdeckt. Doch Opera will das Quicktime-Video nicht direkt im Browser-Fenster anzeigen.

TIPP: Voraussetzung ist auf jeden Fall ein auf Ihrem Rechner installiertes Quicktime. Sollten Sie es noch nicht eingerichtet haben, finden Sie unter <http://www.apple.com/de/quicktime/download> das Setup-Programm. Die eigentliche Installation erfolgt direkt über das Internet. Starten Sie den Quicktime-Installer und wählen Sie die Option »Minimal«. Danach klappt das Abspielen des Film-Trailers – meistens jedenfalls.

Wenn der Zugriff auf Videoinhalte nach wie vor nicht funktioniert, ist Handarbeit angesagt. Ermitteln Sie zunächst den Pfad zum Plugin-Ordner von Opera: »Hilfe | Über Opera« zeigt die Information unter »Ordner mit Plug-Ins« an. Schließen Sie den Browser und kopieren Sie die Datei NTQTPLUG IN.DLL aus dem Ordner »C:\Programme\QuickTime\Plugins« in den oben lokalisierten Opera-Ordner. Bei neueren Versionen ist das Plugin dann nach einem Neustart des Browsers verfügbar.

Ältere Opera-Versionen bis 6.06 benötigen weitere Nachhilfe: Öffnen Sie »Datei | Einstellungen«, klicken Sie auf »Multimedia« und »Plug-Ins suchen«. Bestätigen Sie das neu gefundene Quicktime-Plugin und nacheinander alle damit verknüpften Dateizuordnungen. Klicken Sie auf »Übernehmen«, »OK« und starten Sie anschließend den Browser neu.

Hintergrund: Damit Quicktime mit Opera zusammenarbeitet, muss sich die Datei NTQTPLUG IN.DLL im Plugin-Ordner des Browsers befinden. Je nach Rechner-Konfiguration kommt es vor, dass Quicktime die Datei bei der Installation nicht in diesen Ordner schreibt. Opera findet sie nicht und verweigert die Wiedergabe des Quicktime-Movies.

17 Google**Neue Zusatzfunktionen
richtig nutzen**

Die Standardsuche in Google fördert oft eine unübersichtlich lange Liste zutage, die auch viele irrelevante Treffer enthält. Sie wollen die Zielgenauigkeit der Suchmaschine erhöhen.

TIPP: Google bietet Schlüsselwörter als neue Zusatzfunktionen an. Achten Sie bei ihrer Verwendung auf die Syntax: Geben Sie das Schlüsselwort gefolgt von einem Doppelpunkt und dem eigentlichen Suchbegriff ohne Leerzeichen ein.

define: Mit der Suchanfrage »define:chip« erhalten Sie beispielsweise eine Linkliste mit Erklärungen des Begriffs »chip«. Bislang ist diese Zusatzfunktion nur für englische Wörter verfügbar.

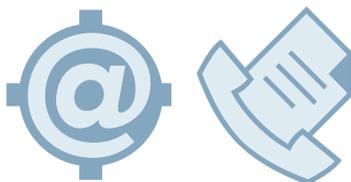
link: Mit Hilfe von »link:« finden Sie Websites, die auf die eingegebene URL verweisen. Beispielsweise listet die Suchanfrage »link:www.google.de« Webseiten auf, die auf Googles deutsche Homepage verweisen. Sie können eine solche Link-Suche leider nicht mit einer normalen Stichwortsuche verbinden.

site: Die Funktion »site:« begrenzt die Stichwortsuche auf eine Website oder Domain. Das ist besonders nützlich, wenn dort keine eigene oder nur eine eingeschränkte Suchfunktion angeboten wird. Um zum Beispiel Suchtipps auf Googles Website zu finden, geben Sie »suchtipps site:www.google.de« ein.



17 Lexikon inside: Mit »define:« können Sie in Google gezielt nach Begriffs-Definitionen suchen.

CHIP LESERFORUM



Ihr Drucker streikt, Windows stürzt ab? CHIP lässt Sie nicht im Stich. Hilfe erhalten Sie immer und überall: An der Telefon-Hotline, im Internet-Forum oder auf den Tipps & Tricks-Seiten im Heft.

18 Windows 98

Grafikvorschau im Explorer reparieren

FRAGE: Ich habe in den Ordneroptionen vom Explorer den Dateityp JPG gelöscht und danach wieder neu angelegt. Ein entsprechendes Grafikprogramm zum Öffnen solcher Dateien funktioniert problemlos. Allerdings zeigt mir Windows seither keine Vorschau mehr an, wenn ich im Explorer einen JPG-Datei-Eintrag anklicke. Wie kann ich dieses Problem beheben?

Thomas Kühn

ANTWORT: Bei der Neuanlage der Verknüpfung hat Windows in der Registry die Informationen für die Grafikvorschau im Explorer überschrieben. Dieses Problem lässt sich durch einen Eingriff in die Registrierung beheben; die Verknüpfungen der Dateitypen zu bestimmten Anwendungen bleiben dabei erhalten.

Um die Grafikvorschau für den Explorer wiederherzustellen, öffnen Sie den

Registrierungs-Editor über »Start | Ausführen«, gefolgt von der Anweisung »regedit«. Wechseln Sie in den Zweig »HKEY_CLASSES_ROOT\`<FileType>`\ShellEx«. `<FileType>` steht hier stellvertretend für das betroffene Grafikformat, also etwa JPG. Der Explorer von Windows 98 unterstützt die Grafikvorschau für die Dateitypen ART, BMP, DIB, GIF, JFIF, JPE, JPEG, JPG, PNG und WMF. Um die Vorschau für JPG-Bilder zu reaktivieren, wechseln Sie in den Zweig »HKEY_CLASSES_ROOT\jpg\ShellEx«, klicken mit der rechten Maustaste auf den Eintrag »ShellEx« in der linken Liste und legen über »Neu | Schlüssel« einen neuen Unterschlüssel mit der Bezeichnung »{BB2E617C-0920-11d1-9A0B-00C04FC2D6C1}« an.

Sie können die Bezeichnung aus dem Schlüssel eines anderen Grafikformats kopieren, für das die Vorschau noch funktioniert. Anschließend markieren Sie den neuen Schlüssel und klicken im rechten Fenster doppelt auf den Eintrag »Standard«. Im Feld »Wert« tragen Sie die Zeichenkette »{7376D660-C583-11d0-A3A5-00C04FD706EC}« ein. Auch diesen Wert können Sie aus dem Schlüssel eines anderen Grafikformats kopieren. Die kryptischen Werte sind Betriebssystem-interne Bezeichner von Windows-Komponenten (COM-Objekten).

Die beschriebenen Änderungen können Sie nacheinander für alle Grafikformate vornehmen, bei denen die Vorschau im Explorer nicht mehr funktioniert. Dann schließen Sie den Registrierungseditor mit »Registrierung | Beenden« und starten den Explorer. Dort rufen Sie »Ansicht | Als Webseite« auf und markieren eine Grafikdatei. Nach einer kurzen Ladezeit erscheint die Vorschau in der Informationsspalte.

Redaktion CHIP

19 Excel 97, 2000, XP

Auswahlliste für Feldeingaben erzeugen

FRAGE: Ich möchte für bestimmte Felder einer Spalte eine Auswahlliste definieren, aus der ich später per Mausclick voreingestellte Werte wählen kann. Wie muss ich dazu vorgehen?

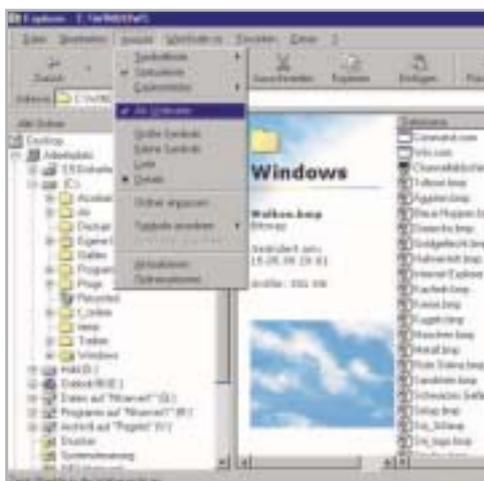
Birgit-O, Forum

ANTWORT: Dafür bietet Excel Kombinationsfelder. Positionieren Sie den Cursor im gewünschten Feld und wählen Sie »Daten | Gültigkeit«. Aktivieren Sie im



19 Feste Auswahl: Durch eine Gültigkeitsvorgabe können Sie einem Tabellenfeld ein Kombinationsfeld zur Dateneingabe zuordnen.

folgenden Dialog das Register »Einstellungen« und markieren Sie im Kombinationsfeld »Zulassen« die Einstellung »Liste«. Nun klicken Sie in das Eingabefeld »Quelle« und tragen dort die zulässigen Werte ein, die später in der Liste erscheinen sollen. Die einzelnen Werte trennen Sie jeweils durch ein Semikolon. Sie können hier Werte oder auch einen Zellbereich als Bezug zur Definition gültiger Werte einsetzen. Aktivieren Sie die



18 Ansichtssache: Die Ansicht »Als Webseite« ermöglicht im Explorer von Windows 98 unter anderem eine Grafikvorschau.

Option »Zellendropdown«, damit Excel später nach einem Klick auf eine Zelle das Kombinationsfeld anzeigt. Bestätigen Sie mit »OK«. Zum Übertragen der Einstellung auf andere Felder der Spalte markieren Sie den vorgesehenen Bereich – beginnend mit dem soeben bearbeiteten Feld – und wählen dann den Befehl »Bearbeiten | Ausfüllen | Unten«.

SW-Seminare.de, Forum

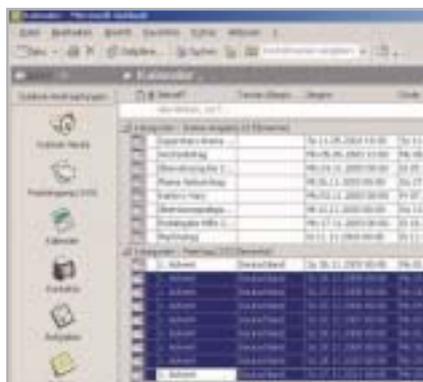
20 Outlook 2000, XP

Kalendereinträge geordnet löschen

FRAGE: *Wie kann ich bei Outlook 2000 nicht mehr benötigte oder fehlerhafte Einträge nach Kategorien geordnet aus dem Kalender löschen?* mactoni, Forum

ANTWORT: Aktivieren Sie die Kalenderanzeige und öffnen Sie »Ansicht | Aktuelle Ansicht | Nach Kategorie«. Jetzt sehen Sie rechts eine Liste, die zu jeder verwendeten Kategorie die Zahl der darin enthaltenen Elemente anzeigt. Zum Bearbeiten der Einträge klicken Sie auf das Pluszeichen vor einer Kategorie, zum Beispiel »Feiertag«. Klicken Sie auf den Spaltenkopf »Termin-/Besprechungsort«, um die Feiertage nach Orten zu gruppieren. Durch Klicken auf die jeweiligen Spaltenköpfe können Sie auch andere Sortierungen in aufsteigender oder absteigender Folge vornehmen.

Markieren Sie nun in der Liste die nicht mehr benötigten Elemente. Halten Sie dabei die Taste [Umsch] gedrückt, um



20 Mehr Übersicht: In der Ansicht »Nach Kategorie« lassen sich Kalendereinträge gezielt löschen.

gleichzeitig mehrere Termine zu markieren. Die Taste [Entf] löscht sie ohne weitere Sicherheitsabfrage. Auf diese Weise können Sie auch aus anderen Kategorien Einträge gezielt in einem Rutsch entfernen.

! ACHTUNG: Kontrollieren Sie vor dem Löschen von Elementen mögliche Einträge in der Spalte »Serienmuster«, damit Sie nicht versehentlich wiederkehrende Terminserien löschen. lesmoulines, Forum

21 Norton Personal Firewall 2003

Uneingeschränkter Zugriff im Heimnetzwerk zulassen

FRAGE: *Ich habe mir zu Hause ein kleines Netzwerk mit zwei PCs aufgebaut, auf denen jeweils Norton Internet Security 2003 installiert ist. Um eine Verbindung zwischen beiden Computern herzustellen, muss ich immer erst die Firewall ausschalten. Wie erreiche ich eine lokale Verbindung ohne Einschränkungen bei aktivierter Firewall?* Sven-Oliver Funke

ANTWORT: Sie können die Computer Ihres Heimnetzwerkes als vertrauenswürdige Zone definieren, so dass beide auch bei aktiver Firewall uneingeschränkt miteinander kommunizieren können.

Starten Sie dazu Norton Internet Security. Klicken Sie links zuerst auf »Norton Internet Security« und dann auf »Status & Einstellungen«. Danach klicken Sie in der Mitte auf »Persönliche Firewall« und anschließend rechts auf »Konfigurieren«. Im nächsten Dialog wechseln Sie zum Register »Arbeitsgruppennetzwerk«. Innerhalb des Dialogs aktivieren Sie das Register »Vertrauenswürdig« und klicken auf »Hinzufügen«. Dann können Sie einzelne Computer oder ein gesamtes Teilnetz definieren. Wählen Sie entweder die Option »Einzel« und geben dann die IP-Adresse des anderen PCs ein oder wählen Sie »Netzwerkadresse verwenden«. Dann geben Sie in den beiden Feldern eine Netzwerkadresse aus Ihrem Teilnetz ein, etwa 192.168.1.0, sowie die »Teilnetzmaske«, zum Beispiel 255.255.255.0. Die Einstellungen sind Quasi-Standard für Heimnetzwerke. Bestätigen Sie die Änderungen mit einem Klick auf »OK«.

DIE CHIP-HOTLINES

Unsere Experten helfen Ihnen gerne weiter und beraten Sie mit herstellerneutralen Produktempfehlungen.

- ▶ **Tägliche technische Hotline:**
Tel. (0190) 87 44 25 (1,86 Euro/Min.)
- ▶ **Online-Beratung:** hotline@chip.de
- ▶ **Hilfe von Lesern für Leser:**
Das Forum auf www.chip.de/forum

Leider können nicht alle Anfragen beantwortet werden.

Die benötigte IP-Adresse jedes Computers ermitteln Sie abhängig vom verwendeten Betriebssystem unterschiedlich. Unter Windows 2000/XP öffnen Sie »Start | Programme | Zubehör | Eingabeaufforderung«, geben »ipconfig« ein und drücken die Eingabetaste.

Unter Windows 98/Me rufen Sie im Startmenü »Ausführen« auf, geben »winipcfg« ein und klicken auf »OK«. Notieren Sie die angezeigte IP-Adresse des Netzwerkadapters. Wiederholen Sie die Einstellungen der Firewall in gleicher Weise auf dem anderen Computer. Beachten Sie, dass Sie immer die IP-Adresse des Computers eingeben müssen, den Sie über das Netzwerk ansprechen wollen.

HINWEIS: Zur leichteren Konfiguration können Sie auch im Register »Arbeitsgruppennetzwerk« auf die Schaltfläche »Assistent« klicken, damit das Programm selbstständig nach angeschlossenen Netzwerkadapters sucht und Ihnen bei der Ermittlung der IP-Adressen hilft. Das dauert jedoch recht lange. Redaktion CHIP



21 Vertrauensfrage: Nur Computer der vertrauenswürdigen Zone können auf Ihren Computer zugreifen.

Tipps & Tricks HARDWARE

22 AMD-CPU

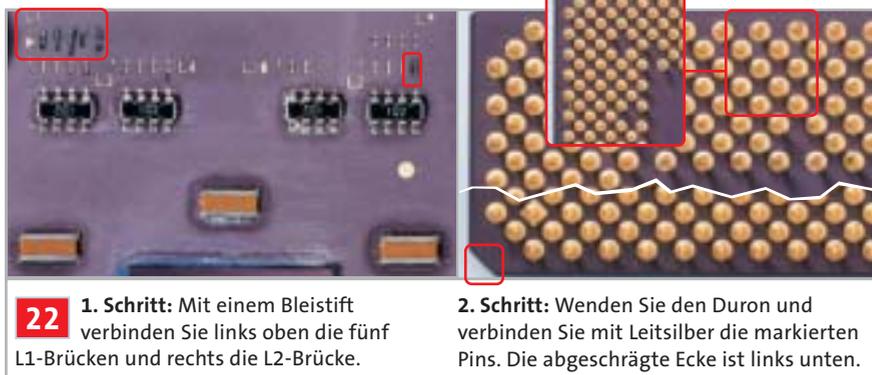
Duron 1.300 MHz auf Athlon XP 2000+ tunen

In Ihrem PC arbeitet ein AMD Duron 1.300 MHz mit einem Palomino-Kern. Dieser Prozessor lässt sich hervorragend übertakten, und Sie können sogar den Second-Level-Cache vervierfachen. Hier erfahren Sie, wie Sie die Duron-CPU in nur zwei Schritten tunen.

TIPP: Bei der Duron-CPU mit Palomino-Kern hat AMD den Second-Level-Cache auf 64 KByte reduziert und den FSB-Takt auf 100 MHz gedrosselt. Eigentlich ist dieser Duron ein Athlon XP mit 133-MHz-Frontside-Bus und 256 KByte Second-Level-Cache. Mit etwas Geschick lässt sich die Taktfrequenz wie beim Athlon-XP-2000+-Prozessor auf 1.666 MHz (12,5 x 133 MHz) hochschrauben.

Mit einem Bleistiftstrich und etwas Silberleitlack (Dose kostet etwa 2 Euro) können Sie dem Duron die volle L2-Größe und den 133-MHz-FSB-Takt zurückgeben. Im ersten Schritt entsperren Sie den L2-Cache auf 256 KByte. Suchen Sie dazu auf der CPU nach den „L2-Brücken“, die letzte dieser Brücken ist durchtrennt. Nehmen Sie den Bleistift und stellen Sie mit einem geraden Strich die Verbindung wieder her (siehe Bild). Nun schrauben Sie den Frontside-Bus-Takt hoch. Verbinden Sie dazu die fünf „L1-Brücken“ mit einem geraden Bleistiftstrich (siehe Foto).

Im nächsten Schritt wenden Sie den Prozessor, so dass die abgeschrägte Gehäuseecke nach links unten zeigt. Jetzt wird's knifflig: Um den CPU-Takt-Multiplikator von 13,0 auf 12,5 zu verändern, müssen Sie auf der Unterseite insgesamt fünf Pin-Paare mit dem Leitlack verbinden. Nehmen Sie dazu einen dünnen Draht (z. B. 0,3 mm Durchmesser) und verteilen Sie damit vorsichtig das Leitsilber zwischen den entsprechenden Pins (siehe Foto). Falls Sie Ihren Duron mit einem anderen CPU-Multiplikator betreiben wollen, finden Sie die zu ver-



22 1. Schritt: Mit einem Bleistift verbinden Sie links oben die fünf L1-Brücken und rechts die L2-Brücke.

2. Schritt: Wenden Sie den Duron und verbinden Sie mit Leitsilber die markierten Pins. Die abgeschrägte Ecke ist links unten.

bindende Pin-Kombination auf der Web-Seite http://www.oc-inside.de/html/workshop/pinmod/amd_pinmod_d.html.

Sobald der Lack getrocknet ist, bauen Sie die CPU wieder in den PC ein. Beim ersten Hochfahren meldet sich die CPU mit Athlon XP 1.250 MHz. Selektieren Sie im BIOS-Setup den Menü-Punkt »Frequency/Voltage« und erhöhen Sie dort die Frontside-Bus-Frequenz von 100 auf 133 MHz sowie die Spannung von 1,75 auf etwa 1,85 Volt. Nach dem Speichern dieser Einstellungen meldet sich der aufgemotzte Duron mit Athlon XP 2000+. Gegenüber der Original-Athlon-CPU sparen Sie etwa 50 Euro.

23 Flachbettscanner

Dias ohne Durchlichteinheit scannen

Sie besitzen einen Epson Perfection 1200 ohne Durchlichteinheit. Nur um gelegentlich Dias zu digitalisieren, wollen Sie keine teure Original-Durchlichteinheit für über 100 Euro kaufen. Mit geringem Aufwand kommen Sie auch im Do-it-yourself-Verfahren ans Ziel.

TIPP: Als Lichtquelle eignet sich prinzipiell jeder Leuchttisch – je heller, desto besser. Umgekehrt auf den Scanner gelegt, ersetzt dieser die Durchlichteinheit. Optimale Qualität erreichen Sie mit einer speziellen Durchlicht-Platte, etwa von Soligor (kostet rund 85 Euro bei www.fotokoch.org). Damit der Scanner

seine interne Auflicht-Lampe beim Dia-Scannen abschaltet, muss er überlistet werden. Ein simpler 820-Ohm-Widerstand, zwischen Pin 3 und 7 des Durchlicht-Anschlusses (siehe Foto unten) an die Rückseite des Scanners gesteckt, gaukelt dem Gerät das Vorhandensein der originalen Durchlichteinheit vor. Nun stellt der TWAIN-Treiber des Geräts die Optionen für Dia- und Negativ-Scan zur Verfügung. Für Auflicht-Scans muss der Widerstand übrigens nicht entfernt werden – die Umschaltung erfolgt im Treiber. Wer sich den Umbau zutraut, kann den Widerstand also auch im Innern des Geräts an die entsprechenden Kontakte löten. Für die korrekte Funktion im Durchlichtbetrieb braucht der Scanner ein Fenster zur Kalibrierung, also einen definierten Bereich, in dem Farbtemperatur und Kontrast der Lichtquelle vermessen werden. Eine Schablone aus schwarzem Karton oder dickem Papier enthält nicht nur dieses Fenster, sondern



23 Überlistet: Dieser 820-Ohm-Widerstand gaukelt dem Epson-Scanner eine interne Durchlichteinheit vor.

auch die korrekte Position für die Dias oder Negativ-Streifen. Eine Vorlage für diese Schablone finden Sie auf www.chip.de unter dem Web-Code **DURCHLICHT**.

24 Notebook

Tastatur-Update mit Druckerpapier

Drückt man bei einigen Notebooks auf eine Taste, biegt sich gleich die ganze Tastatur in der Mitte um mehrere Millimeter durch. Speziell das 15,2-Zoll-TFT Gericom Hollywood leidet an diesem Symptom. Ein sehr nerviges und ermüdendes Tippgefühl ist die Folge. Doch es fällt nicht schwer, eine schlappe Tastatur zu stabilisieren.

TIPP: Beim Gericom Hollywood Centri-no und bei vielen anderen Notebooks ist die Tastatur nur per Klipp-Verschluss mit dem Gehäuse verbunden. Deshalb kann man das gesamte Tastenfeld recht einfach mit einem spitzen Gegenstand (zum Beispiel einer Kugelschreibermine) aushebeln. Das geschieht, indem man die Feder-Stifte beiseite drückt und die Tastatur anhebt. Das Flachbandkabel (Datenverbindung) unter dem Keyboard kann angeschlossen bleiben. Nach dem Hochheben der Tastatur kommt eine große, freie, abgedeckte Fläche zum Vorschein. Entsprechend Ihrer Tipp-Härte legen Sie hier einfach ein oder zwei Blatt gefaltetes Druckerpapier unter das Tas-

tenfeld (siehe Foto). Dann können Sie die Tastatur wieder einklippen – fertig.

Das Tippgefühl steigt ungemein: Aus dem miesen Tastenfeld des Gericom Hollywood Centri-no ist eine richtig gute Tastatur entstanden, und das zum Nulltarif. Dieser einfache Trick funktioniert auch bei vielen anderen Geräten. Vorsicht ist jedoch geboten bei Notebooks, die die Abwärme durch Kühlsysteme unterhalb der Tastatur abführen. Hier darf es durch das stabilisierende Papier nicht zum Hitzestau kommen, sonst besteht Brandgefahr. Auch die Garantie kann durch den Tastatur-Ausbau beeinträchtigt werden.

25 MSI Mega651

Preiswerter TV-Ausgang für Barebones

Sie haben sich den CHIP-Media-PC (CHIP 12/2003) zugelegt und möchten ihn als DVD-Player direkt am Fernsehgerät anschließen. Das funktioniert aber nicht, weil ein TV-Ausgang fehlt. Sie suchen nach einer preisgünstigen Lösung.

TIPP: Der Onboard-Grafikchip des Barebone-Systems MSI Mega651 besitzt nur einen analogen Monitor-Ausgang, aber keine Cinch- oder S-Video-Buchsen, die Signale für einen Fernseher bereitstellen. Zwar kann man in den freien AGP-Slot eine separate Grafikkarte stecken, die das Problem löst, aber Sie handeln sich damit zwei Nachteile ein: Eine zusätzliche Grafikkarte ist nicht nur teuer, sondern ihr

Lüfter erhöht in der Regel auch den Lärmpegel. Die Lösung: Für nur 19 Euro bekommen Sie bei Alternate (www.alternate.de) die so genannte „MSI Mega TV-out Card“, die einfach in einen freien PCI-Slot gesteckt wird. Die TV-out Card führt die analogen TV-Signale der internen Grafik auf Cinch- und S-Video-Buchsen heraus. Und das Beste daran: Die Karte kommt ganz ohne Lüfter aus.



24 Aus labil wird stabil: Biegt sich ein schlappes Tastenfeld beim Tippen stark durch, einfach ein oder zwei gefaltete Blatt Papier unterlegen – fertig.

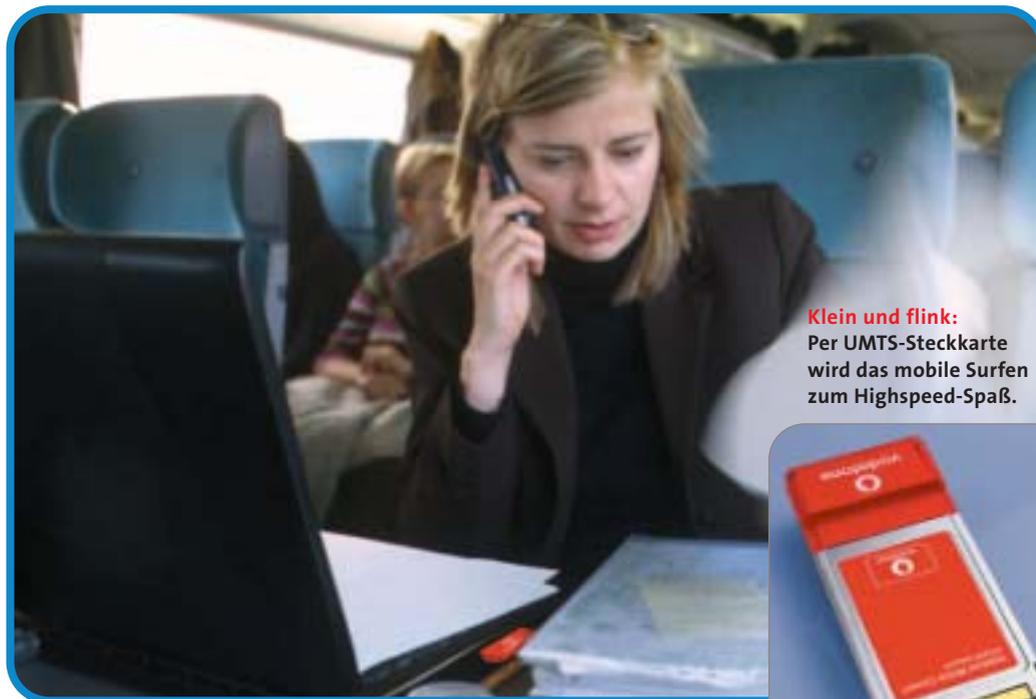
INHALT

226

Online-Glücksspiele:
Spiel mit Grenzen

234

CHIP-Bestenliste:
Unsere Tests in der Übersicht



Klein und flink:
Per UMTS-Steckkarte
wird das mobile Surfen
zum Highspeed-Spaß.



UMTS in der Praxis

Das Web fährt mit

Wer geglaubt hat, UMTS sei nur etwas für Handys, der irrt: Auch Notebooks kommen per PC-Steckkarte ins schnelle Netz – CHIP ging damit auf Reisen.

■ Stellen Sie sich vor, es gibt UMTS – und keiner merkt's. Das Highspeed-Netz ist längst da: T-Mobile bietet seit Mitte Januar allen Kunden mit entsprechendem Handy einen UMTS-Zugang, das Vodafone-Netz befindet sich noch in der Testphase. Endgeräte für die mobile Datenautobahn sind aber noch Mangelware. Die Alternative zu den ersten UMTS-Handys von Nokia und Siemens sind Notebook-Steckkarten, die ab dem zweiten Quartal verkauft werden sollen – CHIP hat sie im Vodafone-Netz ausprobiert.

Die schmerzlichste Erkenntnis zuerst: UMTS, einst als Ferrari unter den Mobil-Techniken gepriesen, entpuppt sich höchstens als getunter Golf. Von den angekündigten 2 Megabit pro Sekunde sind zum Start 384 KBit übrig geblieben – theoretisch. Bei stationären Tests erreichten wir im Mittel rund 320 KBit im Download, der Upload blieb konstant bei 64 KBit. Zum Vergleich: GPRS bringt es beim Download auf kaum mehr als 60 bis 80 KBit.

Für den mobilen Test setzen wir uns in den ICE von München nach Augsburg. Die Installations-Vorbereitungen sind simpel: Die Karte wird in das Notebook gesteckt, die Treiber

werden installiert und das „Dashboard“, eine Einwahlsoftware, gestartet. Diese konfiguriert die Karte wahlweise für eine DFÜ-Verbindung oder VPN-Nutzung – fertig. Nach Eingabe der PIN-Nummer sucht die Karte ein UMTS-Netz. Gelingt dies nicht, weicht sie automatisch auf GPRS aus. In der Praxis klappt das „Roaming“ zwischen den Standards recht gut: Die Datenrate sinkt dabei während der Fahrt knapp unter 100 KBit, bevor das Gerät auf GPRS wechselt – oder gar kein Netz mehr findet. Kleiner Schönheitsfehler: Obwohl Augsburg zu den bundesweit rund 100 UMTS-Gebieten gehört, klappt das automatische Hochschalten auf UMTS dort nicht mehr.

Das Problem ist Vodafone bekannt und soll bald gelöst werden. Muss es auch, denn sonst dürften die mobilen Geschäftskunden, für die die UMTS-Karten gedacht sind, schnell wieder abspringen. Wenn nicht schon die Kosten dafür sorgen: Nach CHIP-Informationen sind derzeit monatliche Volumentarife von rund 50 Euro für 50 Megabyte im Gespräch. Die Nebenwirkung: Noch nie war es so teuer, lästige Popups und Spam wegzuklicken.

michael.suck@chip.de

Sony Ericsson T630

Handy im iMac-Look

Die wachsende Popularität von Apple-Computern schlägt sich nun auch im Design von Handys nieder: Sony Ericsson hat dem Nachfolger des überaus erfolgreichen T610 den Look eines iMac verpasst und das T630 mit einer weißen Hülle versehen. Unter der Haube steckt denn auch ein Handy mit vielen Funktionen und einem ansprechenden Design. Das Display gibt 65.000 Farben wieder,



die integrierte Kamera schießt jedoch nur Bilder mit einer Auflösung von 352 x 288 Pixel. Als Triband-Handy taugt das T630 zum globalen Einsatz. Darüber hinaus funkt es sowohl via Bluetooth als auch über Infrarot, GPRS und HSCSD. Das Handy wird vorerst exklusiv nur bei T-Mobile zu haben sein.

Preis: ca. 400 Euro
Info: www.sonyericsson.com/de/

Umlaut-Domains

Microsoft mal sprachlos

Ab 1. März 2004 sind Umlaute in .de-Domains erlaubt. Allerdings kann der populärste Browser, der Internet Explorer, bisher noch nicht damit umgehen – und das, obwohl multilinguale Zeichen in .com- und .net-Domains schon seit dem 14. Dezember 2003 zulässig sind. Die Browser Netscape 7.1, Mozilla 1.4 sowie Opera 7.2 unterstützen die neuen Domains bereits. Explorer-Nutzer dagegen müssen noch die so

genannten „Punycodes“ eintippen, mit denen die länderspezifischen Sonderzeichen umschrieben werden. Microsoft hat sich bislang nicht geäußert, wann der Explorer angepasst wird.

Info: www.microsoft.de



MSN.com

TV-Werbung in Online-Videos

Auf MSN, der Online-Plattform von Software-Gigant Microsoft, soll es künftig kostenlose Musik-Clips und Videos zu News oder Sportereignissen für die Besucher der Seite geben. Diesen Gratis-Service will Microsoft über Video-Werbung finanzieren. Die eigentlichen Sendungen werden dann alle fünf bis sechs Minuten von einem 15-sekündigen Werbespot unterbrochen, der ähnlich produziert sein soll wie ein Fernsehspot.

In den USA ist es bereits Trend, TV-Werbung im Internet zu präsentieren. Möglich wurde dieses Werbe- und Finanzierungskonzept erst durch die zunehmende Verbreitung von Breitbandzugängen. MSN testet die Beta-Version seines Angebots noch bis diesen März. Danach soll der Verkauf der Video-Werbung losgehen. Später, so berichtet das Wall Street Journal, sollen die Spots dann auch an anderen Stellen in die Homepages sowie in populäre MSN-Seiten integriert werden.

Info: www.msn.com

Internet-Studie

Am liebsten ohne Browser ins Netz

Das World Wide Web verhält dem Internet zu seinem Ruhm, inzwischen greifen die meisten Online-Surfer aber ohne Browser auf das Netz zu. Laut einer Untersuchung der Marktforscher von Nielsen/NetRatings sind es schon 76 Prozent der aktiven Internet-User weltweit, die dafür zu Internet-Applikationen wie Media Player oder Instant Messenger Services greifen. Am beliebtesten ist hierbei der Windows Media Player mit 34,43 Prozent, gefolgt vom AOL Instant Messenger mit 20,27 Prozent, dem Real Player mit 19,76 Prozent und dem MSN Messenger Service mit 19,31 Prozent.

Info: www.nielsen-netratings.com

KURZ NOTIERT

► T-DSL 1.500 billiger

Der Internet-Provider T-Online hat am 2. Februar den Preis der T-DSL-Flatrate 1.500 von knapp 100 auf 60 Euro gesenkt.

Info: www.t-online.de

► Nazis entdecken das Web

Die Anzahl der Neonazi-Homepages im Internet hat sich laut dem niedersächsischen Verfassungsschutz von 30 Seiten im Jahr 1996 auf über 900 Webseiten Ende 2003 erhöht.

Info: www.verfassungsschutz.de

► Rückschlag für RIAA

Die Recording Industry Association of America (RIAA) darf Service-Provider nicht mehr nur aufgrund von Vermutungen zur Herausgabe von Kundendaten zwingen. Das entschied ein US-Bundesgericht.

Info: www.riaa.com

KURZ KOMMENTIERT



Markus Schmidt,
CHIP-Redakteur
Internet

Polizisten mit Potenzproblemen

Den verstörten Blick, dieses eine stimmlos gehaspelte „What?“, das hätte man schon gern gesehen. Popup-Werbung versprach den Polizisten in Philadelphia ewig währende Manneskraft. 300 neue Laptops hatten die Freunde & Helfer in ihren Streifenwagen installiert und irgendwie vergessen, die Web-Verbindung zu kappen. Doch das verheißungsvoll gestöhnte „Energize your sexlife“ verfehlte sein Ziel: Kein Einsatz wurde verzögert. Sagt die Polizeibehörde. Und wir empfehlen eine neue Sonderausrüstung neben ESP und ASR, Bremsassistent und Aktivlenkung: iPPUB – den intelligenten Polizei-Porn-Popup-Blocker.



TOP-LEVEL-DOMAINS

Anzahl der Internet-Adressen Ende 2003



Domains mit .de-Endung am zweithäufigsten: Laut der zentralen Registrierungsstelle Denic eG werden die .de-Domains schon Anfang 2004 die Sieben-Millionen-Schwelle überschritten haben.



WEB WATCH

Microsoft Wurm via MS Messenger

Die Antiviren-Experten von Trend Micro haben einen neuen Internet-Wurm entdeckt, der sich über den Instant Messenger von Microsoft verbreitet. Der „Jitux“ getaufte Schädling kommt als Nachricht mit angehängter URL. Klickt ein Surfer auf diesen Link, dann lädt sich der



Wurm automatisch auf den Rechner. Danach versendet er sich selbstständig an alle im Messenger gespeicherten Mail-Adressen.

Info: www.trendmicro.com

Kreditkartenbetrug Wurm klaut Daten und Geld

Der neue Schädling „Mimail.i“, den die Sicherheitsfachleute der Kaspersky Labs entdeckt haben, versucht, arglosen Internetnutzern die Kreditkartendaten zu entlocken. Die Mail gibt vor, von der Internetfirma Paypal (www.paypal.com) zu stammen, die einen Service zum Bezahlen im Web anbietet. Und ebendort würden derzeit die Kundendaten aktualisiert, gaukelt der in Englisch gehaltene Mail-Text dem Leser vor. Wer daraufhin die Daten seiner Kreditkarte in die mitgesendete Applikation eingibt, der hat schon verloren: Der Wurm funkt die wertvollen Informationen direkt an seinen Schöpfer – und nicht zu Paypal.

Info: www.kaspersky.com

Siemens SX1

Langsames Smartphone

Siemens kommt mit einem neuen Flaggschiff auf den Handy-Markt: Das SX1 bietet Smartphone-Funktionalität in einem relativ kleinen Gehäuse. Ausgestattet mit MP3-Player, Kamera und Video-Funktion liefert das SX1 auch viele Multimedia-Features mit. Doch so ganz kann es nicht überzeugen: Das Symbian-Betriebssystem ist träge. Allein das Hochfahren dauert etwa zwölf Sekunden. Nach Empfang einer SMS dauert es ebenfalls

rund fünf Sekunden, bis der Text angezeigt wird. Die Kurznachrichten lassen sich zudem nur mühsam eintippen: Da die Tasten seitlich am Handy liegen, braucht der Nutzer entweder extrem lange Finger oder beide Hände zum Schreiben.

Ansonsten besticht das Tri-band-Handy durch Funktionsreichtum, ein brillantes Display und intuitive Bedienbarkeit.

Preis: ca. 640 Euro

Info: www.my-siemens.de



Internet-Browser

AOLs Netscape hat ausgesurft

Was für ein tragisches Ende für Netscape: Der einstige Browser-Primus muss seinen geschichtsträchtigen Namen für AOLs neuen Discount-Internet-Zugang hergeben; sogar das Logo des Web-Veteranen wird für das Billig-AOL beibehalten. Für knapp zehn Dollar pro Monat können Surfer in den USA die Einwahl-Flatrate unter dem Namen „Netscape Internet Service“ nutzen und bekommen zudem eine E-Mail-Adresse im Nostalgiker-Format „name@netscape.com“.

AOLs Standard-Zugang kostet zirka 14 Dollar mehr.

Seiner Zugangssoftware legt der US-amerikanische Service-Provider den Internet Explorer von Microsoft bei. Den namenspendenden Alternativ-Browser „Netscape Navigator“ möchte AOL dagegen anscheinend komplett in der Vergessenheit versinken lassen: Ihn spüren nur noch findige Surfer auf – ganz unten auf der Webseite, als winzigen Link zum Download.

Info: www.netscape.com

Gratis-Kurzmeldungen

100.000 SMS von RTL

Der TV-Sender RTL verschenkt auf seiner Website täglich 100.000 SMS, wobei jeder User bis zu zwei Mitteilungen verschicken kann – solange der Vorrat reicht. Voraussetzung ist, dass sich der Anwender für die RTL-Community „RTL World“ ange-

meldet hat. Pro SMS stehen ihm allerdings statt der üblichen 160 lediglich 127 Zeichen zur Verfügung, da jede der Nachrichten mit dem Werbeslogan „100000 Free-SMS bei www.rtl.de“ beginnt. Der Versand funktioniert sowohl in die deutschen als auch in die österreichischen als auch in die Schweizer Mobilfunknetze.

Das Versandhaus Otto bietet neuerdings ebenfalls Free-SMS an: Hier müssen sich Interessenten für die monatliche Verlosung von 22.222 Paketen bewerben, die jeweils zehn Gratis-Mitteilungen enthalten.

Info: <http://sms.rtl.de>,
www.otto.de



Online-Studie

Hannovers schönste Seite

Die Fachhochschule Münster hat in einer Studie den Web-Auftritt der Stadt Hannover zum besten unter den Angeboten von 122 deutschen Großstädten erkoren. Bewertet wurden Breite, Tiefe, Aktualität, Benutzerfreundlichkeit und Interaktivität der Site. Hannover schaffte es in allen Testrubriken, darunter Bürgerinformation/-service und Links, unter die Top 5. Bremen wurde Zweite, Bremerhaven Dritte.

Info: www.hannover.de

Web-Bezahlsystem

eBay startet Paypal in Europa

Das Web-Auktionshaus eBay wird sein Online-Bezahlsystem Paypal demnächst auch für ganz Europa anbieten. Bisher profitierten ausschließlich britische und US-amerikanische eBay-Kunden von dem Transaktions-service. Der Hauptsitz von Paypal Europa wird in England stationiert sein, ein Kundencenter



wird bereits im irischen Dublin aufgebaut. Starttermin soll im Februar sein – bis dahin erwartet eBay, die dafür notwendigen Lizenzen von den britischen Behörden zu erhalten.

Info: www.paypal.com



Online-Glücksspiele

Spiel mit Grenzen

Ohne staatliche Konzessionen läuft in Deutschland wenig in Sachen Glücksspiel – erst recht kein Online-Casino. Hiesige Glücksritter zieht es deshalb zu ausländischen Zockerbüros. Doch ist das legal? Und welche Anbieter von Sport- und Spaßwetten, Lotto oder Toto sind seriös? CHIP gibt Antworten.

Nie wieder arbeiten! Jeder Lotto-Tipper träumt vom Sechser, der ein sorgenfreies Leben garantiert. Doch vor den Gewinn hat die Lottogesellschaft den Gang zur Annahmestelle gesetzt, und der Gewinn wird nur ausgezahlt, wenn der Glückliche den Schein auch wieder einreicht. Geht der verloren, sind auch die Millionen futsch.

Anders beim Online-Lotto: Der Schein kann noch kurz vor der Ziehung ausgefüllt werden, wird bequem per Lastschrift bezahlt, und der Gewinn landet mittels Überweisung auf dem Konto oder wird

der Kreditkarte gutgeschrieben. Millionen Deutsche spielen jede Woche Lotto – und pumpen Milliarden Euro in die Kassen des Staats. Allein bei der Online-Annahmestelle Tipp24.de (www.tipp24.de) sind 690.000 Spieler registriert. Für jeden Tipp erhält das private Unternehmen eine Provision im einstelligen Prozentbereich.

Doch Millionengewinne im Lotto sind selten. Der einzige Gewinner bei jeder Ziehung: der Staat. Denn Lottogesellschaften und die meisten anderen Glücksspiel-Unternehmen wie die Spielbanken in Hohensyburg, Baden Baden,

Bad Reichenhall und anderswo sind staatliche Unternehmen und werden von den Ländern betrieben. Hinzu kommen die Milliarden, die die Klassen-Lotterien jährlich in die Kassen spülen. Diesen Kuchen will der Staat nur ungern mit der Privatwirtschaft teilen: Große, rein kommerzielle Lotterien gibt es nicht.

In Sachen Glücksspiel hat der Staat nur bei Sportwetten private Konkurrenz, die viele Zocker anlockt. In Deutschland sind Wetten auf sportliche Ereignisse erlaubt; in England, seit jeher ein Hort skurriler Wetteinsätze, gibt es online wie

offline gar keine Grenzen: Hier kann man nach Lust, Laune und Geldbeutel auf Prominente oder Politiker, weiße Weihnachten oder heiße Sommer setzen.

Sowohl auf der Insel als auch in Deutschland vergibt der Staat die Konzessionen – auch für den Internet-Betrieb. Doch die Politik versucht, die privaten Anbieter abzuwürgen: Franz Ömer, Geschäftsführer der österreichischen Wettplattform **bet-at-home.com** kann davon ein Lied singen – von Staatsanwälten, die Rechner beschlagnahmten, obwohl das Unternehmen eine Lizenz hat, die auch in Deutschland gilt.

Staatliche Konzessionen: Ausländer sind ungern gesehen

Noch im Jahr 2000 untersagte der Bundesgerichtshof einem österreichischen privaten Wettbüro gleich ganz die Veranstaltung von Sportwetten – Klägerin war die staatliche Gesellschaft des Deutschen Lotto- und Totoblocks Nordrhein-Westfalen. Die verbliebenen inländischen Wettanbieter, etwa die populären „Sportwetten Gera“ und **betandwin.de**, werden zudem mit einer hohen Wett- und Lotteriesteuer drangsalieren: Die Steuer beträgt satte 16,6 Prozent – zuzüglich aller anderen Steuern.

Immerhin: Die EU sorgte jüngst dafür, dass der Branche nicht noch weitere Knüppel zwischen die Beine geworfen werden. So erlaubt ein Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom November 2003 endgültig das grenzüberschreitende Wet-

Vielseitig: Das staatliche Wettbüro Oddset bietet Ergebnissetten für verschiedene Sportarten an. Am populärsten ist europäischer Fußball. Die Ergebnisse werden live gezeigt.

ten in der EU. Gleichzeitig erteilten die obersten EU-Richter den Mitgliedsstaaten eine weitere Abfuhr: Sie können privaten Anbietern das Wettgeschäft nicht mehr einfach mit der Begründung untersagen, dass deren Betriebe die staatlichen Wetteinnahmen schmälern würden. Das Urteil des EuGH macht es immer wahrscheinlicher, dass Deutsche bei ausländischen Anbietern legal wetten dürfen.

Fußball ist auch bei den Online-Wetten König

Bequem ist das Ganze auch noch: Längst haben die englischen Wettbüros ihre Webseiten für die deutsche Kundschaft übersetzt. Die Einzahlungsmöglichkeiten sind

vielfältig, die Abrechnung erfolgt schnell, und die Spielsysteme sind flexibel – auch in Deutschland. So kann man etwa bei **betandwin.de** bis zur letzten Spielminute den Ausgang eines Fußballspiels tippen. Fußball ist bei den Wettlern ohnehin König, doch auch für Sportarten wie Golf, Tennis, Basketball sowie manche US-Ligen bieten die Wettbüros variable Einsatzmöglichkeiten an. Bei Großereignissen wie den Olympischen Spielen oder der Fußball-Weltmeisterschaft halten betandwin, Oddset, Sportwetten Gera und Konsorten Extra-Angebote bereit.

Alles, was man zum Mitspielen tun muss, ist Geld auf ein (Spiel-)Konto überweisen und die Wette platzieren. Die →

SPORTWETTEN IM INTERNET

»So können Sie bei Oddset mitzocken

Oddset ist das größte staatliche Sportwettbüro Deutschlands und wird von der bayerischen staatlichen Lotteriegesellschaft angeboten. Das Unternehmen untersteht der Aufsicht des Bayerischen Finanzministeriums. Doch nicht nur Bayern dürfen bei Oddset zocken, sondern alle Deutschen. Denn veranstaltet und betrieben werden die Wetten von der jeweiligen Landes-Lotterieverwaltung.

- Zum Spielen wählen Sie auf der Homepage von Oddset entweder die Kombiwette oder die TOP-Wette.

- Nach einem Klick auf die Ergebnisfelder sehen Sie unterhalb des Spielplans eine Zusammenfassung Ihrer Wetten sowie deren Quoten. Bei der Normalwette können Sie drei bis zehn Paarungen tippen.
- Der Gesamteinsatz für das jeweilige System ergibt sich aus den Tippreihen und dem Einsatz, der für jede Reihe gilt. Unterschiedliche Einsätze sind nicht möglich.
- Nach einem Klick auf das [+] Zeichen oder die Überschrift des Spiels sehen Sie ein Pull-Down-Menü mit allen Prognosen, die Sie tippen können.

- Abschließend klicken Sie auf »Spielen«. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein, um die »Bezahlen«-Seite aufzurufen. Hier können Sie zwischen Kreditkarte oder Wettkonto wählen. Die Verbindung ist mit 128 KBit verschlüsselt.
- Gewinne bis 2.500 Euro werden Ihrem Wettkonto gutgeschrieben; haben Sie mehr Glück gehabt, erhalten Sie von Oddset einen Glückwunschbrief mit einem Antwortformular, das Sie ausfüllen und zurücksenden müssen. Danach wird der Gewinn auf Ihr Konto überwiesen.

Glücksspiele im Web: Die wichtigsten Daten und Fakten

Anbieter (Web-Adresse)	Spielart	Abrechnung	Privat/staatl.	Mindesteinzahlung	Mindesteinsatz	Sitz des Unternehmens
Wettbüros						
Betandwin.de	Sportwetten	Banküberweisung, Kreditkarte, paybox, Paysafecard	privat	30,00 € (Kreditkarte) + 2 % Transaktionsgebühren; 10,00 € bei Paysafecard und paybox	k. A.	Deutschland
Bet-at-home.com	Sportwetten	Kreditkarte, Banküberweisung	privat	keine	1,00 €	Österreich
Oddset.de	Sportwetten	Lastschrift, Kreditkarte, Überweisung	staatlich	k. A.	k. A.	Deutschland
Sportwetten-gera.de	Sportwetten	Bar, Überweisung, Verrechnungsscheck*, Kreditkarte	privat	Verrechnungsscheck: 10,00 €	1,00 €	Deutschland
Glücksspiel/Lotto						
Eurosportwetten.com	Wetten, Casino	Bankeinzahlung, Kreditkarte, Scheck, Paysafecard	privat	Bankeinzahlung, Kreditkarte, Paysafecard: 10,00 €; Scheck: 20,00 €	1,00 €	England
Intertops.com	Wetten, Casino	Lastschrift (Cash Direct), Kreditkarte, Bankscheck, Überweisung, Money Orders*, Western Union*	privat	k. A.	1,00 €	Antigua
Tipp24.de	Lotto, Oddset, NKL, SKL, Glücksspirale	Überweisung, Lastschrift, Kreditkarte	privat	k. A.	k. A.	Deutschland

*Nur bei Einzahlung auf Spielkonto

Auszahlung von Gewinnen erfolgt zunächst ebenfalls auf das Spielkonto – übrigens steuerfrei. Danach kann man sich entscheiden, ob man mit dem Geld weiterspielt, sich den Gewinn auf ein Kreditkarten- oder Girokonto überweisen lässt oder ihn per Verrechnungsscheck erhält. Gesetzliche Vorschriften bezüglich der Sicherheit bei den Online-Geldtransfers gibt es für die Wettbüros nicht. Des-

sen ungeachtet verspricht Holger Frister von „Sportwetten Gera“ Sicherheit „wie beim Online-Banking“.

Die Höhe des ausgezahlten Gewinns hängt natürlich von den Wettquoten ab. Diese setzen die Buchmacher des Anbieters selbst fest. Der Kunde kann beispielsweise wählen, ob er auf Sieg, Niederlage oder Unentschieden tippt und spielt dabei gegen das Wettbüro. Die Quote verän-

dert sich mit der Anzahl der Tipper für ein bestimmtes vorhergesagtes Ereignis. Hat ein Kunde jedoch seine Wette abgegeben, ist die zum Annahme-Zeitpunkt gültige Quote ausschlaggebend.

Von einem „Glücksspiel“, wie es von Internet-Diensten wie intertops.com und globalplayers.com oder auch beim staatlichen Lotto angeboten wird, sprechen die Betreiber der Wettbüros allerdings nur ungern. Bet-at-home-Chef Ömer vergleicht das Wetten lieber mit dem „Kauf von Optionen am Wertpapiermarkt“. Angesichts der Börsenentwicklungen der vergangenen Jahre erscheint der Vergleich nicht ganz abwegig: Wer früher Aktien am Neuen Markt hatte, hätte genauso gut ins Wettbüro gehen können – und wäre vielleicht noch im Spiel. Und die Spieler selbst? Für die sind Fußball-Wetten bei Oddset natürlich auch kein Glücksspiel. Denn in Deutschland wohnen ja schließlich rund 80 Millionen Fußball-Experten.

Glücksspiele wie Roulette üben seit jeher einen besonderen Reiz aus. Während man bei Lotto und Sportwetten einfach einen Tippschein ausfüllt und bei der Annahmestelle abgibt, lag die Hemmschwelle bei Roulette & Co. bislang höher: Der Spieler musste sich Auge in Auge mit



Bequemer geht's nicht: Bei Tipp24 lässt sich ohne Zusatzkosten für die staatliche Lotterie tippen. Der Dienst erinnert den Spieler an Gewinne und Jackpots.

Croupier und Mitspielern dazu durchringen, sein Geld loszuwerden. Doch jetzt – das Internet macht's möglich – können Glücksritter das Schicksal auf bequemem Weg herausfordern: einfach online, ohne Beobachter, ohne Krawattenzwang, ohne Jetons.

Kein Wunder, dass sich die Glücksspielbranche viel von den Zockern im Web verspricht. Und es hat auch viel versprechend angefangen – selbst in der Zocker-Diaspora Deutschland: Knapp ein Jahr lang war beispielsweise das Casino der Spielbank Hamburg online und bot Roulette am PC und mit richtigem Geld an. Allerdings konnten hier nur Hamburger oder Besucher Hamburgs spielen. Die Spielbank, berichtet ihr Sprecher Hergen Riedel, prüfte per Rückruf, ob der Spieler tatsächlich in der Hansestadt weilte. 3.000 Hanseaten hatten sich auf der Internetseite www.spielbank-hamburg.de registrieren lassen. Das Roulette fand in Echtzeit statt, und der Spieler konnte sein Glück – oder Pech – per Webcam live verfolgen.

Doch jetzt: Rien ne va plus. Ende Oktober 2003 kam das Aus, trotz einer Konzession für den Internet-Betrieb – durch einen richterlichen Beschluss: Das Landesverfassungsgericht Hamburg gab Politikern von SPD und Grünen Recht und pochte auf die physische Präsenz der Zocker im Casino. Auf den Seiten der Spielbank Hamburg gibt es jetzt nur noch eine Demoversion des Online-Roulettes. Somit hat das einzige Internet-Casino Deutschlands dichtgemacht. Auch Niedersachsen und Hessen erlauben in ihren Spielbankgesetzen zwar schon den Internet-Betrieb, bieten aber noch keine Online-Spiele mit richtigem Geld an.

Wer sein Glück bevorzugt am heimischen Computer versucht, dem bleiben derzeit also nur die Websites ausländischer Anbieter. Mehr als 1.300 solcher Internet-Casinos gibt es weltweit – viele haben ihren Firmensitz und ihre Server in der Karibik, vorzugsweise auf Antigua. Von dort stammen in der Regel auch die Lizenzen. Und so dubios Internet-Klitschen auf Karibik-Inseln schon sein mögen, es kommt noch schlimmer: Knapp zehn Prozent der Online-Spielbanken besitzen überhaupt keine Lizenz und schalten und walten, wie sie wollen.

Special Report of the independent accountants of HuroGaming Systems who are the suppliers of gaming software to the Intertops Casino.

(URL: <http://casino.intertops.com>)

We have examined the data log files for the period October 1, 2003 to October 31, 2003 as recorded by the computer system of the Intertops Casino. The scope of this review did not include any reviews of financial controls or back-office procedures, including those relating to amounts received from, or paid to, clients of the Intertops Casino.

The average payout percentage (being the percentage of winnings to wagers) is shown by the data log files for the following categories were:

All Games	97.55%
Slot Games	95.00%
Table Games	97.96%
Poker Games	95.94%

The percentages do not necessarily reflect the results of any individual game of Intertops Casino, nor the future payout of any of these games.

In our opinion, these payout percentages have been correctly calculated based on the amounts wagered and the winnings during the stated period.

Priscilla Thompson-Capner, Inc.
Priscilla Thompson-Capner Inc.
Johannesburg
South Africa

Date: 12 November 2003

Persilschein: Die Wirtschaftsprüfer von PricewaterhouseCoopers bescheinigen Intertops.com Seriosität.

Die Suche nach seriösen Anbietern: Reine Glückssache?

Keine staatliche Stelle kontrolliert, ob sie überhaupt Gewinne ausschütten. Niemand interessiert sich dafür, wie ihre Programme arbeiten. Es gibt Fälle, in denen die Software so gestrickt ist, dass nur die Betreiber den schnellen Reibach machen.

Lediglich eine private Initiative, die „Internet Gambling Commission“ (siehe Kasten unten), versucht, die Betreiber nach ihrer Seriosität zu bewerten. Andere Spielbetriebe wie Intertops.com, Online-Casino und Wettbüro in einem, weisen auf ihren Webseiten auf Gutachten von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften wie PricewaterhouseCoopers hin, die Auskunft über die Ausschüttung der Gewinne geben.

Wer also unbedingt sein Glück im Internet-Spielcasino suchen will, sollte sich vor der Anmeldung über die Seriosität der Betreiber informieren. Denn um zocken zu können, muss der Spieler erst ein Spielkonto eröffnen – natürlich mit einer realen Geldeinlage. Die Zahlungsmöglichkeiten reichen je nach Anbieter vom Verrechnungsscheck über den Bargeldtransfer der Western-Union-Bank bis hin zur Kreditkarte. Anschließend muss der User noch die Spiel-Software herunterladen. Erst dann kann er Roulette, Black Jack & Co. spielen.

Zum Risiko, von Geschäftemachern abgezockt zu werden, kommt noch eine juristische Dimension hinzu: Wer als Deutscher auf ausländischen Websites an Glücksspielen teilnimmt, macht sich →

VORSICHT, FALLE!

» Hilfe gegen Internet-Abzocker

Kann man 15 Mal hintereinander im Black Jack verlieren? Man kann. Das zumindest hat der Online-Spieler „Anfänger“ am eigenen Leib erfahren und macht seinem Ärger im „Kasino-Forum“ (www.kasinoforum.com) Luft. Im Spiel mit Freunden, so der anonyme Zocker, habe er nie mehr als fünfmal in Folge verloren. Sein Verdacht: Die Software des Internet-Casinos ist gezinkt.

Tatsächlich ist bei Web-Casinos Vorsicht geboten: Das Programm kann so geschrieben sein, dass nur das Casino gewinnt. Schließlich sind von den 1.300 Online-Spielbanken 125 nicht lizenziert. Der Rest hat zwar Konzessionen, doch diese werden oft von exotischen Staaten wie Antigua verliehen. Wer wissen will, ob ein Casino fair spielt, sollte auf der Site der Internet Gambling Commission (www.internetcommission.com) nachsehen. Die Kommission prüft, ob Spiel-

stätten lizenziert sind, welchen Regeln sie folgen und ob die Betreiber integer sind. Getestete Sites erhalten ein Zertifikat. Geht trotzdem etwas schief, kann der Spieler die Kommission einschalten. Die vermittelt dann zwischen ihm und dem Betreiber. Da Letzterer kein Interesse daran hat, das Zertifikat zu verlieren, ist eine Einigung wahrscheinlich.

Erfahrungsberichte zu Online-Spielbetrieben finden Sie auf www.casino-test.net. Hilfe und Informationen gibt es im bereits genannten „Kasino-Forum“: Hier können sich Online-Zocker austauschen, auch „Anfänger“ fand Trost: „Jochen“ etwa versicherte ihm, auch schon 15 Mal in Folge verloren zu haben. „Hab' aber auch schon 20 Mal hintereinander gewonnen. Von Betrug ist da auf keinen Fall auszugehen.“ Letztlich sicher ist in diesem Geschäft trotzdem nur eines: Die Bank gewinnt immer.



Skurril: Beim britischen Wettbüro Eurosportwetten.com lässt sich auch auf Vorgänge mit Prominenten oder das Wetter setzen – in Deutschland undenkbar und illegal.

strafbar – nicht zufällig weisen Anbieter wie globalplayers.com und intertops.com ihre Kunden darauf hin, dass diese ihre Heimatgesetze befolgen müssen. In Deutschland heißt das: Das Spielen in Casinos oder Wettbüros sowie die Teilnahme an Lotterien, die keine Konzession des deutschen Staates haben, ist illegal; auch die Werbung für solche Spielstätten ist unrechtmäßig. Grundsätzlich legal ist der Besuch eines ausländischen Online-Casinos lediglich dann, wenn man sich in dem Land befindet, das die Konzession

Kultur gehe, da „eine ordnungsgemäße Abgabenerhebung nicht stattfindet“.

Casinos: Willkommen zum Stopfen von Haushaltslöchern

Funktionierende Web-Casinos locken deutsche Zocker ins Ausland. Doch die Argumente – Bürger vor Spielsucht zu bewahren sowie die Wohltätigkeit der staatlichen Glücksspiele – scheinen fadenscheinig, denn der Staat unternimmt selbst eine gefährliche Gratwanderung zwischen Abzocke und Barmherzigkeit.

So urteilte das Bundesverfassungsgericht im Jahr 2000 (Beschluss 1 BvR 539/96) zwar: „Der Betrieb einer Spielbank ist eine an sich unerwünschte Tätigkeit, die der Staat gleichwohl erlaubt, um

das illegale Glücksspiel einzudämmen, dem nicht zu unterdrückenden Spieltrieb des Menschen staatlich überwachte Betätigungsmöglichkeiten zu verschaffen und dadurch die natürliche Spielleidenschaft vor strafbarer Ausbeutung zu schützen. Aus diesem Grund ist die Zahl zugelassener Spielbanken begrenzt.“ Doch so ganz unerwünscht sind die Casinos dann doch nicht: Die Stadt Duisburg beispielsweise freut sich auf jährlich über zehn Millionen Euro, die durch die noch in der Planung steckende Spielbank die leere Kasse füllen sollen.

Kirsten Broecheler, autor@chip.de

RECHTSLAGE

» Zocker im Zwielficht

Nur ein konzessioniertes Glücksspiel gilt in Deutschland als legales Glücksspiel. Hierzulande vergibt der Staat Konzessionen für Sportwetten an private Anbieter; er betreibt aber auch eigene Wettbüros wie zum Beispiel Oddset, das vom Freistaat Bayern betrieben wird. Lotteriegesellschaften und Casinos stehen ebenfalls unter der Aufsicht der Bundesländer und spülen kräftig Geld in die Kasse der Finanzministerien. Das Geschäft ist streng reglementiert. Allerdings: Trotz aller Vorschriften ist bislang noch kein einziger Fall bekannt, in denen der Staat einen Internet-Spieler vor den Kadi gebracht hätte.

Die wichtigsten juristischen Regeln:

- Ausländer dürfen in Deutschland nicht über das Internet Lotto und ähnliche Lotterien spielen.



Legales Paradies: Die Spieler-Metropole Las Vegas lockt Menschen aus aller Welt mit legalem Glücksspiel nach Nevada.

- Wer Glücksspiele anbietet und dafür keine behördliche Erlaubnis hat, macht sich strafbar; es drohen Geldstrafen oder Freiheitsstrafen bis zu zwei Jahren. Selbst das Werben für illegales Glücksspiel wird geahndet.
- Wer an unerlaubtem Glücksspiel teilnimmt – egal, ob online oder offline –, kann mit einer bis zu sechsmonatigen Freiheitsstrafe oder mit einer Geldstrafe von bis zu 180 Tagessätzen bestraft werden.
- Illegal ist das Spielen in Internet-Casinos, die ihren Sitz im Ausland haben und keine Konzession für Deutschland vorweisen können. Gleiches gilt auch für Wettbüros und ausländische Lotterien.



» Der deutsche Staat will die privaten Wettanbieter schwächen.

Franz Ömer, Geschäftsführer bet-at-home.com

erteilt hat. Diese strenge Regulierung ist politisch gewollt, angeblich, um das hohe Suchtpotenzial von Glücksspielen nicht auch noch im Web zu fördern. „Das Internet ist kein rechtsfreier Raum für Glücksspiele“, donnert denn auch der sächsische Innenminister Klaus Jeziorsky. Ihm zufolge müssen Spiel-Teilnehmer mit Geldstrafen rechnen oder mit Freiheitsstrafen von bis zu sechs Monaten. Und er weist darauf hin, dass die Teilnahme an illegalen Glücksspielen zu Lasten gemeinnütziger Zwecke wie dem Amateursport, dem Umweltschutz und der

Von CHIP getestet

DIE BESTEN WEB-TOOLS UND -DIENSTE

Das Angebot im Web ist riesig. Damit Sie den Überblick behalten, verteilt CHIP für die besten Dienste und Tools, Netzwerk-Services oder auch Navigationssysteme Wertungspunkte von 0 bis 100.

Online-Banking				
Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	1822direkt	www.1822direkt.de	80	1/03
2	DiBa	www.diba.de	79	1/03
3	Netbank	www.netbank.de	77	1/03
4	Postbank	www.postbank.de	76	1/03
5	Sparda Bank München	www.sparda-m.de	67	1/03
6	Hypo Vereinsbank	www.hypovereinsbank.de	63	1/03
7	CC-Bank	www.cc-bank.de	62	1/03
8	Sparkasse München	www.sskm.de	62	1/03
9	Norisbank	www.norisbank.de	60	1/03

Download-Manager				
Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	GetRight	www.getright.com	87	5/03
2	FlashGet	www.amazsoft.com	82	5/03
3	Download Accelerator	www.speedbit.com	73	5/03
4	LeechGet	www.leechget.de	73	5/03
5	StarDownloader	www.stardownloader.com	72	5/03
6	NetAnts	www.netants.com	68	5/03
7	ReGet Junior	www.junior.reget.com	68	5/03
8	GoZilla	www.gozilla.com	65	5/03
9	Net Vampire	www.netvampire.com	65	5/03

Freemailer				
Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Arcor	www.arcor.de	83	4/03
2	Yahoo Mail	www.yahoo.de	80	4/03
3	GMX	www.gmx.de	79	4/03
4	Mercedes-Benz	www.mercedes-benz.t-online.de	75	4/03
5	Web.de	www.web.de	74	4/03
6	Freenet	www.freenet.de	73	4/03
7	Lycos	www.lycos.de	71	4/03
8	Deutsche Post	www.epost.de	63	4/03
9	Abacho	www.abacho.de	55	4/03
10	MSN	www.hotmail.com	54	4/03

Firewalls				
Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	PC Firewall 2004	www.buhl.de	88	2/04
2	ZoneAlarm Pro 4	www.zonelabs.com	87	2/04
3	Norman Firewall 1.4	www.norman.de	75	2/04
4	Norton Personal Firewall 2004	www.symantec.de	74	2/04
5	Personal Firewall Plus 5.0	www.mcafee.de	67	2/04
6	bhv Firewall pro	www.bhv.de	63	2/04

Bilderdienste				
Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Schlecker	www.schlecker.de	89	10/03
2	Rossmann	www.rossmann.de	82	10/03
3	Klick-Bilderbox	www.klick-bilderbox.de	79	10/03
4	Digitalfotosversand	www.digitalfotosversand.de	77	10/03
5	AGFAnet (Bilder Planet)	www.agfanet.de	76	10/03
6	Müller	www.mueller.de	76	10/03
7	KarstadtQuelle	www.internet-print-service.de	75	10/03
8	Bilderplanet	www.bilderplanet.de	75	10/03
9	PixelNet	www.pixelnet.de	74	10/03
10	dm	www.dm-drogeriemarkt.de	74	10/03
11	Expressphoto	www.expressphoto.de	73	10/03
12	Photocolor Kreuzlingen	www.photocolor.de	71	10/03
13	Bilderservice	www.bilderservice.de	70	10/03

Platz 1: Schlecker



Schleckers Vorteile sind ein riesiges Filialnetz und ein günstiger Preis.

- Unkomplizierter Upload
- Kein Einsatz von Filtern
- Hohe Versandkosten

Platz 2: Rossmann



Die einzige gute Vergrößerung einer Nachtaufnahme lieferte Rossmann.

- Günstiger Preis
- Kostenloser Bildspeicher
- Lange Lieferzeit

PDA-Navigationssysteme				
Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	Navigon M. Navigator	www.navigon.de	92	8/03
2	TomTom Navigator 2	www.tomtom.com	90	8/03
3	Navman 3400	www.navman.com	75	8/03
4	Destinator 2	www.destinator.de	66	8/03

Spurenvernichter				
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.almisoft.de	38	9/02
6	WindowWasher	www.webroot.com	31	9/02
7	BrowserStar	www.abelsoft.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

*Wegen zu geringer Punktzahl ohne Klassifizierung.



IMPRESSUM

Chefredakteur Thomas Pyczak
(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Stellv. des Chefredakteurs Barbara Mooser

Stellv. Chefredakteur Markus Busjan

Chef vom Dienst Susanne Raffin

Textchef Roman Leopold

Chefreporter Manfred Flohr

Hardware/Testcenter Dr. Ingo Kuss (Redaktionsleiter);
Sepp Reitberger (Stellv.), Torsten Neumann,
Klaus Baasch, Daniel Bader, Gerhard Bader,
Tomasz Czarnecki, Christian Friedrich,
Werner Gaschar, Andreas Ilmberger,
Martin Jäger, Loys Nachtmann, Simone Ranke,
Georg Renelt, Gunnar Troitsch, Daniel Wolff

Internet Michael Suck (Ltg.); Andreas Hentschel,
Kim Kranz, Stefan Reinke, Markus Schmidt

Software/Praxis Martin Michl (Ltg.); Stephan Goldmann,
Thomas Baur, Fabian von Keudell,
Markus Mandau

Redaktionsmarketing Judith Berkemeyer

Schlussredakteurin Elvira Kolb-Precht

CHIP Online Christian Riedel (Chefredakteur);
Christoph Baumeister, Michael Brunn,
Kirstin Dedic, Martin Gollwitzer,
Michael Humpa, Marco Kolditz,
Julian Rehbinder, Mark Schröder

CHIP-Sonderpublikationen Andreas Vogelsang (Ltg.); Volker Hildebrand,
Rainer Miosga, Sabine Zeidler

CHIP-CD/DVD Felix Godron (Manager); Petra von Kornatzki
(Content), Alfred Stumpf (Produktion)

Grafik Henrik Löhnig (Ltg.); Harald Fuchsloch,
Harald Fürst, Mladen Jolić, Anke May

Bildredaktion Calina Amann

Fotostudio Klaus Satzinger-Viel

Scan-Operator, EBV Gisela Zach; Jürgen Bisch

Assistenz Redaktion Petra Gronen, Dagmar König

Korrespondent Harald Weiss, Radio City Station, Box 1663, NY

Ständige Mitarbeiter Markus Aigner, Frank Arnoldt, Kai Bornhak,
Dr. Kirsten Broechele, Mo Büdinger,
Karl Dreyer, Thomas Drilling, Jan Eibicht,
Michael Eckstein, Roland Freist, Jörg Geiger,
Dominik Grau, Stefanie Grewe, Florian Heise,
Viktoria Horvath, Richard Maier, Karin Pfeiffer,
Manfred Pfister, Valentin Pletzer, Dr. Peter Posse,
Dirk Reichelt, Harald Schendera, Klaus Schrödl

Anschrift der Redaktion Poccistraße 11, 80336 München,
Tel. (089) 746 42-141, Fax (089) 746 42-274



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 Dr. Markus Witt

Verlagsleiter Josef Zach (Prokurist)
(verantwortlich für den Anzeigenteil)

Herstellungsleiter Jörn Haevernick, Verlags-Herstellung,
Vogel Service GmbH, 97082 Würzburg

Leiterin Marketing, Kommunikation & Research
Andrea Ferkinghoff

Leiter Vertrieb Michael Mair

Leiter Direktmarketing Matthias Weber

Vertrieb Einzelverkauf Burda Medien Vertrieb GmbH,
Arabellastraße 23, 81925 München

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 digital:
135,- Euro; Österreich 150,60 Euro;
Schweiz 267,60 sfr; europ. Ausland 150,60 Euro

Jahresabonnement nur CHIP digital:
101,40 Euro; Österreich 117,- Euro;
Schweiz 210,- sfr; sonst. Länder 117,- Euro
Alle 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 45 02 (Neubestellungen)
E-Mail: chip@burdadirect.de, www.chip.de/abo

ANZEIGENVERKAUF UND MEDIADATEN

Anzeigenleiter:
Richard Spitz, Tel. (089) 746 42-303, Fax -325

Leiter Anzeigenmarketing:
Jürgen Hiller, jhiller@vogelburda.com

Anzeigenverkaufsberatung:
Peter Elstner, Tel. (089) 746 42-526, Fax -325
Tanja Hohloch, Tel. (089) 746 42-287, Fax -325
Alto Mair, Tel. (089) 746 42-197, Fax -325

Anzeigendisposition:
Linda Anders, Tel. (089) 746 42-529, Fax -300;
Sabine Maurer, Tel. (089) 746 42-252, Fax -300

Online-Werbung auf CHIP.de:
Oliver Greune, ogreune@chip.de,
www.chip.de/media

Anzeigenpreise: Preisliste Nr. 27 vom 01.01.2004

E-Mail: anzeigen@chip.de

ANZEIGEN

PLZ 1, 2, 3, Key Account Manager:
Paul Schlier, Tel. (04642) 96 99-44, Fax -45;

PLZ 4, 5, Key Account Manager:
Hartmut Wendt, Tel. (089) 746 42-392, Fax -325

PLZ 6, 7, Key Account Manager:
Richard Spitz, Tel. (089) 746 42-303, Fax -325

PLZ 8, 9, 0, Key Account Manager:
Anke Huber, Tel. (089) 746 42-154, Fax -325

Ausland (International Ad Sales):
E-Mail: gst@vogelburda.com
Erik Wicha, Tel. +49 (0)89 746 42-326, Fax -325;
Gabriele Groitzsch, Tel. +49 (0)931 40 45-699,
Fax -850

CHIP INTERNATIONAL

Editorial Management International:
Ludwig Blaha, Poccistraße 11, 80336 München

Editorial Consultant International:
Wolfgang Su, Poccistraße 11, 80336 München

Assistentin:
Christiane Bertsch, Fax (089) 746 42-217,
cbertsch@vogelburda.com

Anzeigeninformationen für die intern. Ausgaben:
E-Mail: gst@vogelburda.com
Erik Wicha, Tel. +49 (0)89 746 42-326, Fax -325;
Gabriele Groitzsch, Tel. +49 (0)931 40 45-699,
Fax -850

Internationale Ausgaben von CHIP erscheinen in:
China, Griechenland, Indien, Indonesien, Italien,
Malaysia, Niederlande, Polen, Rumänien,
Russland, Singapur, Thailand, Tschechische
Republik, Türkei, Ukraine, Ungarn

LESER-SERVICE

Catherina Gajewski, Tel. (089) 746 42-128
Mo bis Fr, 9 bis 12 Uhr

DRUCK/WEITERVERARBEITUNG

Digitale Druckvorlagenherstellung:
Verlags-Service, Vogel Service GmbH,
97082 Würzburg

Druck:
Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG,
Leibnizstraße 5, 97204 Hönchberg
(Offset-Druck Umschlag und Verarbeitung),
Burda Druck GmbH, Hauptstraße 130,
77652 Offenburg (Tiefdruck)

Nachdruck:
Copyright Vogel Burda Communications GmbH,
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung
des Verlags. Kontakt: Christiane Bertsch,
Fax (089) 746 42-217, cbertsch@vogelburda.com

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 Heraus-
geber nicht übernommen werden.

Copyright 2004 Vogel Burda Communications GmbH.
Software und andere auf der CHIP-Heft-CD-/DVD
gespeicherte Werke werden unter Ausschluss jeg-
licher Gewährleistung und ausschließlich zum priva-
ten Gebrauch überlassen. Die Haftung für mittel-
bare Schäden oder entgangenen Gewinn ist ausge-
schlossen. Produktbezeichnungen und Logos sind zu
Gunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen
und eingetragene Warenzeichen geschützt.

Verkaufte Auflage IVW IV/2003: 424.174 Exemplare




CHIP-VERLOSUNG IM MÄRZ
**Notebook
im Wert von
2.000 Euro!**
Leistungsstark: Das elegante Compaq nx7000 von Hewlett-Packard mit 15,4"-Breitformat-Display.

Mit T-Online Kinofilme online anschauen

■ CHIP verlost diesen Monat in Kooperation mit T-Online ein Notebook für den Kinofilm-Genuss zu Hause. Das HP Compaq nx7000 bietet neben erstklassiger Verarbeitung und elegantem Design Anschlüsse für Firewire und USB 2.0 sowie TV-Ausgang und Infrarot-Schnittstelle. Dank des 15,4"-Displays können Sie mit dem Gerät über den Video-on-Demand-Service von T-Online Kinofilme

im Breitformat ansehen oder digitale Bilder bearbeiten und betrachten. Für guten Klang unterwegs sorgt das JBL-Soundsystem. Neben 40 GB Festplatte und 512 MB RAM Speicher verfügt das HP-Notebook über integriertes W-LAN sowie ein 24-fach DVD/CD-RW-Combo-Laufwerk.

Video-Fans können sich mit Video on Demand schnell und bequem via T-DSL Blockbuster direkt auf den PC holen: Die

angebotenen Filme wie etwa „Bruce Allmächtig“ mit Jim Carrey lassen sich im Streaming-Verfahren ansehen – somit sind Downloads großer Datenmengen und lange Wartezeiten nicht mehr nötig.

Info: www.t-online-vision.de

Füllen Sie einfach den Gewinncoupon aus. Ohne Briefmarke geht es online unter: www.chip.de/verlosung1

GEWINNER DER AUSGABE 1/2004

Die Gewinner des Benq-Beamers PB6100 sowie der zehn Produkte zu „Terminator 3“ finden Sie unter: www.chip.de/benq

Herzlichen Glückwunsch!



GEWINNCOUPON

Wie lange können Sie einen über Video on Demand gekauften Film anschauen?

A 1 Stunde

B 12 Stunden

C 24 Stunden – so oft Sie wollen

Ja, ich will ein Notebook mit T-Online gewinnen.

Sie können online mitspielen, per SMS oder auf dem Postweg.

Einsendeschluss: **05.03.2004**

Online: www.chip.de/verlosung1 **SMS:** Bequemer & billiger als eine Postkarte. Einfach eine SMS mit folgendem Inhalt an die Nummer 82283 schicken (€ 0,49/SMS): CHIP Gewinnspiel1 „Lösungsbuchstabe“

Per Brief/Postkarte: CHIP-Redaktion, Poccistr. 11, 80336 München, Stichwort: „Video on Demand“

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 ausgezahlt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter und Angehörige der Vogel Burda Communications sowie der T-Online International AG dürfen an der Verlosung nicht teilnehmen. M072CG0304



GÜI (Schildkröte)



風水¹⁾

Queraussteiger Martin Jäger ist die ewige PC-Aufrüsterei leid. Immer größer, immer schneller – ist dies das einzig Wahre? Er besinnt sich fernöstlicher Weisheiten und will den Weg von Wind und Wasser beschreiten. Aber dann kommt ihm ein längst verdrängtes Problem in die Quere.

Donnerstag, 4. Dezember

Meine Kollegen – und Testlaborchef Sepp Reitberger vorne dran – sind ja ständig damit beschäftigt, ihre Kisten zu tunen und aufzurüsten. Neben, auf und unter den Schreibtischen stapeln sich offene PC-Gehäuse, aus denen das Kabelgedärm quillt – wie im elektronischen Schlachthaus, ekelhaft. Auch ich hatte diesen Wahn, aber nun schwör ich westlicher Aufrüstungspolitik ab und suche mein Heil in östlicher Weisheit. Kollege Bader (er mal wieder) hat mir nämlich von einer Feng-Shui-Sonderschau²⁾ auf der Heim+Handwerks-Messe erzählt.

1) „Wind“ und „Wasser“, das heißt Feng Shui auf Chinesisch.

2) Weitere Infos erhalten Sie unter anderem auf www.vital-projekt-design.de

3) Mir sagen sie: „Lauf’ weg!“

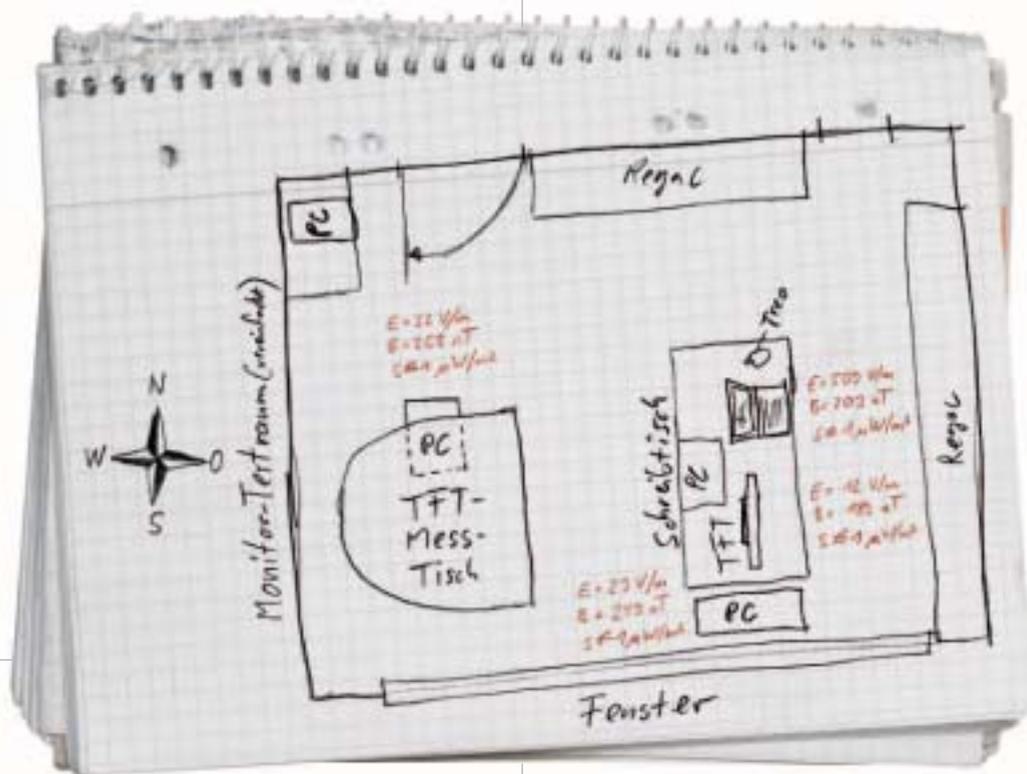
Freitag, 5. Dezember

Schon krass: Mitten in Halle B2 wachsen Kiefern in die Höhe und ein Bächlein plätschert durchs grüne Gras. Ein Mensch in Hirschhorngeknöpfter Landhauslederjeans führt durch die Schau: Im Foyer deutet er auf drei Bilder mit schwarz getuschten chinesischen Schriftzeichen auf goldenem Untergrund: „Diese Kalligraphien schwingen im hochfrequenten Energiebereich und übertragen so ihre Informationen auf den Betrachter.“³⁾

Im Garten weist er besonders auf zwei Basalt-Stelen hin, die extra von Professor Dr. Lim aktiviert wurden – wie auch immer.

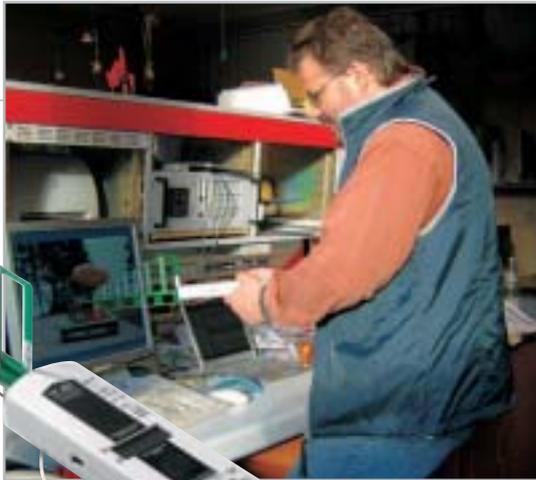
Bestandsaufnahme:
So verseucht ist mein Testlabor gar nicht. Nur das Notebook macht mir Sorgen.

E = elektrische Feldstärke;
B = magnetische Flussdichte;
S = elektromagn. Feldstärke;
E und B beschreiben niederfrequente Felder,
S steht für die hochfrequenten Felder.



HÜ (Tiger)

Immer aufs Neue stürzt sich CHIP-Redakteur Martin Jäger in die Abenteuer des PC-Alltags. Lesen Sie hier sein Tagebuch.



Dem Smog auf der Spur: Mit seinem neuen Spielzeug zur Feldstärke-Messung verbreitet der Jäger Angst und Schrecken in der Redaktion.

Praktisch, dahinter ist gleich die Raucherecke. Weil ich kein Feng-Shui-Muster-Testlabor entdecke, nutze ich hernach die Gelegenheit und bitte eine der netten Fachberaterinnen um eine Spezial-Beratung: Mit ein paar Strichen skizziere ich ihr den Grundriss meines Monitor-Testlabors und meine gut gelaunt: „So, jetzt zeigen's mir mal, wo der Zimmerbrunnen hin soll.“ Aber da bin ich bei Frau Jentner an die Richtige geraten. Sie zieht mir sofort den Zahn: Bevor ich mir Gedanken um Zimmerbrunnen oder irgendwelche Glücksecken mache, soll ich mich erst einmal um den Elektromog in meinem Testlabor kümmern. Das ist im Groben das Resümee unseres Gesprächs. So unrecht – denk' ich mir beim Weggehen – hatte sie vielleicht gar nicht. Elektromog, vor Jahren der Aufreger, und heute kümmert's die Leute eigentlich nur, wenn du ihnen einen Handy-Mast direkt vor die Nase setzt. Aber einen Zimmerbrunnen kauf' ich mir trotzdem!

Mittwoch, 7. Januar

Der Elektromog geht mir nicht mehr aus dem Kopf. Im Weihnachtsurlaub habe ich mich näher damit befasst⁴⁾, und heute kaufe ich gleich beim Conrad⁵⁾ für 324 Euro zwei Messgeräte: eins für niederfrequente Felder bis 100 kHz und eins für die hochfrequenten

4) Aber besser als mein Kollege Andreas Hentschel in seinem Brennpunkt auf 32 kann ich es auch nicht erklären. Also schau'n halt dahin.
5) Elektronikversender, www.conrad.de, der in München auch eine Filiale hat.

JÄGERS EMPFEHLUNGEN

» Elektromog – die verdrängte Bedrohung?

Weil sich Kollege Hentschel im Brennpunkt auf 32 ausführlichst zum Thema Elektromog äußert, hier nur ein paar Hinweise. Ich halte derzeit die Grenzwerte der TCO für sinnvoll:

- ▶ Magnetische Wechselfelder bis 2 kHz: max. 200 nTesla
- ▶ Elektrische Wechselfelder bis 2 kHz: max. 10 V/m
- ▶ Für Hochfrequenz-Felder liegt der Wert bei 2 W/kg Körpergewicht.

Mein Rat ist aber: Aufs Nötige beschränken und immer ein Headset verwenden. Knappe und seriöse Informationen finden Sie unter anderem bei:

www.lfas.bayern.de
www.gigahertz-solutions.de
www.ralf-woelfle.de

Und für Feng Shui empfehle ich das Buch von

Dr. Jes T.Y. Lim: „Feng Shui für Büro und Business“;
ISBN: 3778790668

von 800 MHz bis 2,5 GHz⁶⁾. Damit bewaffnet pirsche ich durch die Redaktion. Das macht Eindruck, besonders weil die Geräte auch wie Geigerzähler tickern können. Jeder, der mir über den Weg läuft, will sofort sein Handy gemessen haben. Wenn mein HF-Messgerät dann bis zur 2-mW/m²-Messgrenze ausschlägt, werden sie ganz still – komisch. Beim Krokodil (CvD) entlarve ich eine Halogen-Schreibtischlampe als starke Quelle: 835 nTesla magnetische Flussdichte und fast 830 V/m elektrische Feldstärke in Kopfhöhe – das ist, glaube ich, nicht so gut.

Bei mir im Monitortestraum ist die elektromagnetische Situation eigentlich recht moderat – soweit ich das mit meinem angelesenen Halbwissen überblicke (siehe Skizze). Nur ausgerechnet mein geliebtes Q10-Notebook macht mir Sorgen: An seinem Display messe ich ein elektrisches Feld um 500 V/m, und auf der Tastatur steigt der Wert gar über 1 kV/m. Ja, soll ich das Teil jetzt wegschmeißen? Da entdecke ich das externe Netzteil als eigentlichen Übertäter. Kein Problem, denke ich: Wird das Kabel halt zur Drosselung um einen aufklappbaren Ferritkern geschlungen. Aber das hilft nichts – der Messwert bleibt. Na gut, dann muss das Netzteil ins Regal umziehen, und in Zukunft betreibe ich das Notebook hauptsächlich mit dem Akku – ist für dessen Lebensdauer eh besser. martin.jaeger@chip.de

6) Quelle: www.gigahertz-solutions.de



LÖNG (Drache)



Zimmerbrunnen zu gewinnen!
Wer mir belegt, dass sein Arbeitsplatz Feng Shui nötiger hat als meiner – der kriegt meinen Zimmerbrunnen.

→ Vielleicht begibt sich Martin Jäger in der nächsten Folge endlich in die dritte Dimension – oder auch nicht.



FÈNG (Phönix)

17-Zoll-Flachbildschirme

TFTs im Test

Wer als Flachbildschirm zu den Super-Models gehören will, braucht mehr als optimale Maße und ein scharfes Bild. Moderne 17-Zöller sollen als PC-Monitor ebenso überzeugen wie als Fernseh-Bildschirm. CHIP testet, was die TFTs auf dem Kasten haben.



Tools & Tricks

Die beste Software

Ihr PC kann mit der schnellsten CPU, der besten Grafikkarte, dem dicksten Speicher ausgestattet sein: Wenn die Software nichts taugt, hilft alles nichts. CHIP stellt die besten Programme aller Sparten vor und verrät dazu die wichtigsten Tricks.



Test: Filmverleih im Web

Online-Videotheken

Sparen Sie sich doch den Weg zur Videothek. Bestellen Sie Ihre Lieblingsfilme einfach per Internet. CHIP testet Service, Lieferfristen und Preise der neuen Online-Videotheken.



Grabben & Brennen

Digital-TV aufnehmen

Das digitale Fernsehen hat viele Vorteile: störungsfreier Empfang, besseres Bild und mehr Kanäle. Damit Sie diese Vorteile nicht nur live genießen, sondern auch aufnehmen können, zeigt CHIP wie's geht und was Sie dafür brauchen.



WEITERE THEMEN

- ▶ **Server im Eigenbau:** Firewall und Home-Server mit Linux
- ▶ **Der gläserne User:** So schützen Sie sich vor Palladium & Co.
- ▶ **Neue schnelle Speicher:** DDR2-Chips im Vergleichstest
- ▶ **Suchmaschine für alles:** Ob Dokumente, Mails oder Web-Inhalte, das CHIP-Tool findet alles.