

Mit CD  
nur 3,99 €

# Homebanking: Angriff auf Ihr Konto

20 Banken im Test: Sicherheit, Gebühren, Service 92

# CHIP

06/2005

www.chip.de

COMPUTER & COMMUNICATIONS



MEGATEST  
**60 NOTEBOOKS**  
von 750 bis  
3.900 Euro

Exklusiv  
CHIP  
Reparatur-  
Suite  
auf CD

Einmal installieren - nie wieder Ärger

## So repariert Ihr PC sich selbst

→ **Alles automatisch:** Viren blocken, Daten sichern, Crash-Notbremse, Spyware killen, **selbstheilendes Windows** 44

So klappt der Umstieg ab 60 Euro

## Digital-TV für alle

→ **Alles getestet:** 10 DVB-T-Lösungen für PC, 24 Set-Top-Boxen, neue Digital-Antennen

**DOPPELT SO VIELE SENDER!**

→ **Vorsicht:** Viele Geräte sind noch nicht ausgereift 56

### Mega-Tuning mit Mini-Tools 188

100 Prozent mehr Leistung, minimaler Lärm  
Alle Power-Tools auf CD

### Fotos retten wie die Profis 68

Test: Die besten Recovery-Tools für Ihre Fotos  
Toolbox auf CD



### McAfee SpamKiller

VERSION 5.0

→ **VOLLVERSION** E-Mail ohne Müll: Kein Spamfilter ist klüger

CHIP-EDITION 1



### TUNING TOTAL

32 Gratis-Tools: Sofort mehr Leistung

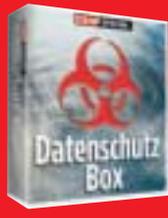
CHIP-EDITION 2



### TV DIGITAL

Aufnahmen, Werbung rausschneiden, DivX, MPEG 2 encodieren

CHIP-EDITION 3



### SPIONAGE-ABWEHR

Datenschutz für E-Mail, Internet und Konto

### File Saver 3

→ **AKTUELLE VERKAUFSVERSION**  
Gelöschte Daten wiederherstellen

Die CD enthält keine jugendbeeinträchtigenden Inhalte.



Belgien, Frankreich, Niederlande, Luxemburg: EUR 4,70 Spanien (inkl. Balearen, Gran Canaria, Teneriffa), Portugal Cont., Griechenland, Italien: EUR 5,30 Dänemark: DKK 42,- Polen: PLN 23,- Schweiz: CHF 7,80 Kroatien: KN 50,- Schweden: SEK 44,- Slow. Republik: SKK 240,- Tschech. Republik: CZK 190,- Türkei: TL 8.800.000,- Ungarn: Ft 1.350,-

Enthüllt: Staat liest jede E-Mail

Tests: Fotorettungs-Tools, Homebanking, 60 Notebooks » Tauschbörsen » Hardware-Tuning » Digital-TV für alle » So repariert Ihr PC sich selbst

## Wie zufrieden sind Sie mit XP?



Thomas Pyczak,  
Chefredakteur CHIP

Liebe Leser,

Microsoft startet eine neue Werbekampagne für XP. Ja, richtig gelesen: XP. Dreieinhalb Jahre nach Erscheinen des Betriebssystems führen Anzeigen und TV-Spots im Stil von Apple-Werbung all die schönen Dinge vor, die man mit XP machen kann. Motto „Start Something“. Werbebotschaften so simpel wie überraschend: „Start feeding your brain“, „Start something curious“ – füttere dein Hirn, mach was Ungewöhnliches.

**Ist das die richtige Werbestrategie für XP?** Ich nutze XP doch gerade deshalb, weil ich etwas total Normales will: einen pflegearmen PC. Aus diesem Blickwinkel klingen die Slogans eher sarkastisch: Denn für Windows-Nutzer ist es leider alles andere als ungewöhnlich, haufenweise Sicherheitslöcher stopfen zu müssen. Irgendwie die falsche Assoziation. Was Wunder, dass sie in der Kampagne fehlt, da geht es um Musik und Sport.

**Bewerben die Redmonder das falsche Programm?** XP ist doch ein Auslaufmodell – warum gibt es noch keine Werbung für Longhorn? In guter alter Microsoft-Ankündigungstradition könnten längst erste Longhorn-Kampagnen über den Globus rollen. Der XP-Nachfolger erscheint schließlich schon nächstes Jahr (heißt es derzeit). „Start something“ – komm in die schöne/sichere/saubere Longhorn-Welt. Passt doch prima.

**Oder will am Ende niemand Longhorn?** Einiges spricht dafür. Ist doch auffällig, dass selbst eingefleischte Microsoft-Fans keine leuchtenden Augen bekommen, wenn sie von Longhorn erzählen. Auf der anderen Seite geben immer mehr MS-Kritiker zu, dass XP ein brauchbares Betriebssystem ist. Nur der Internet Explorer ist gefährlicher, altbackener Code. Und statt die renovierte Version des Browsers abzuwarten, trennen sich bekanntlich immer mehr Anwender von ihm und schwenken auf Firefox um (rund 300.000 Downloads pro Tag). Gute Idee.

„Start something useful“ – das ist mein Vorschlag für einen Slogan. Mach was Sinnvolles, bring dein XP mit genialen Open-Source-Programmen wie Firefox auf Vordermann.

Was meinen Sie zu diesem Thema? Wie zufrieden sind Sie mit XP? Schreiben Sie mir!

TP

thomas.pyczak@chip.de

## TITEL

- 44 So repariert Ihr PC sich selbst**  
Einfach genial: Ein Computer, der sich überwatcht und im Notfall sogar selbst heilt. CHIP zeigt, wie Sie die Abwehrkräfte in Ihrem PC aktivieren – die nötige Medizin liefern wir gratis & rezeptfrei dazu

## AKTUELL

- 14 Schilys Lauschangriff**  
E-Mails, Telefon, Bankkonten: Was vom Datenschutz übrig bleibt und wie Sie sich noch schützen können
- 16 Preiskampf: UMTS statt DSL**  
Neue Tarife zum Surfen ohne Festnetz
- 18 Test: Intels neue Doppel-Kern-CPU's**  
Die ersten Dual-Core-Systeme für den Desktop: Pentium D 840 und XE 840
- 20 Pilotprojekt: W-LAN ersetzt Festnetz**  
Kabel Deutschland will mit TV-Verteilerkästen die letzte Meile überbrücken
- 22 Hochleistungs-Akku für Handys**  
Toshiba verspricht für 2006 Akkus, die in nur einer Minute voll aufgeladen sind
- 24 Sicherheits-Report**  
Aktuelle Viren-Warnungen und Sicherheits-Patches 
- 26 Exklusiv-Test: Der erste Gel-Drucker**  
Ricohs revolutionäre Drucktechnik im CHIP-Test
- 27 Fernsehen ohne Werbung**  
RTL & Co. klagen gegen Mitschnitt-Anbieter Shift TV
- 28 Superschnelle Grafik mit SLI**  
CHIP testet Nvidias neuen Chipsatz nForce 4 SLI für Intel-Prozessoren
- 32 Technik-Lexikon: Akku-Balancing**  
Billig-Elektronik in Notebook-Akkus verkürzt die Laufzeit
- 34 Kampf der Konsolen**  
Microsoft, Nintendo und Sony zeigen die neueste Technik auf der Spielemesse E3
- 36 Internet-Cafés: Zutritt erst ab 18?**  
Bundesverwaltungsgerichtshof stuft Internet-Café als Spielhalle ein
- 38 Hollywood sperrt Raubkopierer aus**  
Wie die Filmindustrie-Lobby dafür sorgt, dass hochauflösende Filme garantiert nicht mehr kopiert werden können
- 40 PC-Kaufcheck**  
Aktuelle Preistendenzen

## ... und außerdem:

Erste Hilfe vom Handy, superschnelle TFTs, endlich Schutz vor Dialer-Abzocke, Neues von Longhorn, PDA mit Festplatte, VoIP-Flatrate von AOL, wiederbeschreibbare Dual-Layer-DVDs und mehr

## 44 So repariert Ihr PC sich selbst

Tipps & Tools für die Vollautomatik: Viren blocken, Daten sichern, Crash-Notbremse, Spyware killen, selbstheilendes Windows.



## 78 Megatest Notebooks

Die derzeit besten 60 Mobil-PCs für Einsteiger, Allrounder und Power-Nutzer.



## 68 Fotorettungs-Tools

Ihre Kamera hat Ihr bestes Urlaubsfoto beim Speichern gemeuchelt? Mit diesen Tools gelingt die Wiederbelebung.

## TEST &amp; TECHNIK

- 56 Digital-TV für alle**  
Ende des Jahres bekommen 80 Prozent aller Haushalte terrestrisches TV nur noch digital. CHIP sagt Ihnen, mit welchen TV-Karten, Set-Top-Boxen und Antennen Sie DVB-T am besten empfangen
- 68 Fotos retten wie die Profis**  
5 Recovery-Tools, die gelöschte Fotos auf der Flash-Karte wiederherstellen
- 78 Die 60 besten Notebooks**  
Die große CHIP-Testübersicht mit Mobil-PCs aller Klassen von 750 bis 3.900 Euro
- 92 Homebanking: Angriff auf Ihr Konto**  
20 Online-Banken im Vergleich – CHIP checkt Sicherheit, Gebühren & Service
- 104 CHIP-Dauertest**  
Leser testen und berichten selbst
- 106 Einzeltests Hard- & Software**  
31 top-aktuelle Produkte
- 134 CHIP Top 10**  
Die kompletten Ranglisten der besten Hardware, Software & Web-Dienste

## PRAXIS

- 188 Mega-Tuning mit Mini-Tools**  
3D-Grafik schneller, PC leiser, Funknetz stabiler? Mit unseren Tools & Tipps gelingt das Profi-Tuning im Handumdrehen
- 198 Mit Weblogs Meinung machen**  
Nichts ist härter als die Wahrheit: Wie Sie ein eigenes Weblog einrichten – und damit (IT-)Firmen ins Schwitzen bringen können
- 202 Telefonterror per Voice over IP**  
SPIT: Die neue Masche der Telefon-Spammer und wie Sie sich dagegen wehren
- 204 Freeware des Monats** **NEUE RUBRIK**  
Die besten Gratis-Tools für alle Anwendungszwecke, jeden Monat neu
- 208 CHIP Tipps & Tricks**  
Für Windows, Anwendungen, Internet, Hardware – und digitale Fotografie

## CHIP-VORSCHAU

- 224 Comeback der Tauschbörsen**  
Bald kann jeder wieder angstfrei saugen – mit legalem Filesharing oder anonym

## RUBRIKEN

7 Editorial, 12 Mailbox, 63, 217 CHIP-Shop, 146 CHIP-Direktmarkt, 222 Impressum, 223 Aktion: 10 externe S-ATA-Festplatten mit je 300 GByte von RaidSonic zu gewinnen, 227 Inserentenverzeichnis, 228 Highlights der nächsten Ausgabe



## HARDWARE

<b>Chipsatz:</b> Nvidia nForce 4 SLI Intel Edition	28
<b>CPUs:</b> Intel Pentium D 840	18
<b>Digitalkameras:</b> Sony Cyber-shot DSC-P200	108
Olympus Camedia C-7070 Wide Zoom	112
Canon Digital Ixus 700, Panasonic Lumix DMC-FZ5, Sony Cyber-shot DSC-W5	136
EOS 350D (Spiegelreflex)	137
<b>Drucker (s/w-Laser):</b> Brother HL-2030	114
Hewlett-Packard LaserJet 1020	116
<b>DVB-T-Antennen:</b> Axing TZA6, Lorenzen Turbo, Schwaiger ZA8750, Skymaster 3600, Wittenberg ZA1D	62
<b>DVB-T-Karten (intern):</b> AverMedia AverTV DVB-T 771, Compro VM DVB-T300, Hauppauge WinTV Nova-T, Pinnacle PCTV MC 300i, Prolink PixelView PlayTV 300DVB-T, V-Stream DTV DVB-T Digital TV	56
<b>DVB-T-Karten (USB):</b> Artec T1, Hauppauge DEC 2000, Terratec Cinergy T2, TwinHan DTV Magic Box	56
<b>DVB-T-Set-Top-Boxen:</b> Brainwave, Digenius, Grundig, Hauppauge, Hirschmann, Humax, Kathrein, Lemon, Lorenzen, Nextwave, Nokia, Panasonic, Philips, Sagem, Samsung, Schwaiger, Skymaster, Technisat, Tevion, Thomson, Topfield, Wela Elektronik, Wisi, Zehnder (Test auf Heft-CD ☺)	60
<b>DVD-Brenner:</b> Lite-On SOHW-1653S	114
<b>DVD-Recorder:</b> Pioneer DVR-920H-S	108
LG RH 4840 S, Philips DVDR-725H, Pioneer DVR-520 H, Sony RDR-HX 1000	138
<b>Farblaser:</b> HP Color LaserJet 2550L	104
<b>Festplatte (2,5-Zoll-IDE):</b> Seagate Momentus 5400.2	112
<b>Festplatte (USB):</b> LaCie Silverscreen HD USB 80 GB	110
<b>Handys:</b> Panasonic X701	110
Nokia 7280	114
Motorola E1000	140
<b>Maus:</b> A4Tech NB-50	116
<b>MP3-Player (Flash):</b> iRiver iFP-1090	107
Samsung YP-T7 X	112
MSI Mega Player 521, Creative Labs MuVo Sport C100, iRiver N10	141



## 56 Alle Geräte für Digital-TV

CHIP testet sämtliche Hardware, die Sie für digitalen TV-Empfang per Antenne brauchen: DVB-T-Lösungen für PC und Notebook, Set-Top-Boxen, Antennen.



## 92 Online-Banking

Die besten bundesweit erreichbaren Online-Banken im Vergleich. Sind sie endlich sicher vor fremden Zugriffen?

<b>Multifunktionsgerät:</b> HP OfficeJet 6210	108
<b>Notebooks:</b> 60 Geräte der Marken Acer, Alienware, Asus, Benq, Cyber System, Dell, Faet, Fujitsu Siemens, Gericom, HP Compaq, IBM, Krystaltech, Maxdata, MSI, Panasonic, Samsung, Sony, Terra, Toshiba und Yakumo	78
<b>PDA (Pocket-PC):</b> Acer n35	116
<b>Scanner:</b> Epson Perfection 4990 Photo	107
<b>TFT (17 Zoll):</b> LG L1780U	110
<b>TFT (19 Zoll):</b> Samsung SyncMaster 194T	107
<b>Tintenstrahler (Gel):</b> Ricoh Aficio G500	26

## SOFTWARE

<b>Backup-Software:</b> EMC Dantz Retrospect 7 Prof.	122
<b>Bildbearbeitung:</b> Adobe Photoshop CS2 Beta	124
<b>Bilddatenbank:</b> G Data FotoOffice 2005 Prof.	118
<b>Bilderverwalter:</b> Google Picasa 2	120
<b>Fotorettungs-Tools:</b> Convar PC Inspector Smart Recovery, LC Technology PhotoRecovery, Zero Assumption Digital Image Recovery, DataRescue PhotoRescue 2.0, Lexar Image Rescue 2.0,	68
<b>Hausplaner:</b> DTP 3D Architektur Designer 2005	122
<b>Kennwort-Verwaltung:</b> Acebit Password Depot	120
<b>Mediacenter:</b> Sceneo TVcentral 1.1	118
<b>Media-Datenbank:</b> S.A.D. Virtuosa Gold 5.0	119
<b>Sicherheits-USB-Stick:</b> Wibu-Systems Codemeter CM-Stick/M256	118
<b>Video-/TV-Aufnahme:</b> S.A.D. Video Jack	122
<b>Videobearbeitung:</b> Cyberlink PowerDirector 4	120
<b>Video-Codec:</b> MSU Lossless Video Codec Beta	119
<b>Videokompression:</b> Deset Pocket Video Maker	119

## WEB-DIENSTE

<b>Online-Banken:</b> 1822direkt.com, cc-bank.de, citibank.de, commerzbanking.de, deutsche-bank.de, dortmunder-volksbank.de, dresdner-bank.de, haspa.de, hypovereinsbank.de, ing-diba.de, ksk-koeln.de, netbank.de, norisbank.de, ostsaechsische-sparkasse-dresden.de, postbank.de, seb.de, sparda.de, sparkasse-berlin.de, sskm.de, volkswagenbank.de	92
--	----

## HEFT-CD IM JUNI

# Vollversionen & Top-Tools

- **CHIP-Edition 1: Tuning total**  
Top-Tools reizen Ihren PC bis zum Maximum aus
- **CHIP-Edition 2: TV-Digital**  
Alles zum Aufnehmen, Schneiden und Brennen für DVB-T, das neue Digital-Fernsehen für alle
- **CHIP-Edition 3: Datenschutz-Box**  
Die besten Tools zum anonymen Surfen und sicheren Abschotten Ihrer E-Mail-Korrespondenz
- **RSScrawler**  
Zeigt News-Feeds als laufenden Rollbalken an

- **McAfee SpamKiller 5.0**  
Hält Ihr E-Mail-Postfach sauber und erkennt dabei auch neue Spam-Arten
- **Aktuelle Verkaufsversion: File Saver 3**  
Stellt zuverlässig gelöschte Daten wieder her
- **Exklusiv: Die CHIP Reparatur-Suite**  
So bewacht und heilt Ihr PC sich automatisch
- **Workshop zur CD: McAfee SpamKiller 5.0**  
Die besten Einstellungen auf einen Blick 130

Und vieles mehr ab 126

## Diese CHIP ist in zwei Versionen erhältlich:



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

# Familienfreundliche Raubkopien



Um legal zu bleiben, brauchen Papa, Mama & Sprösslinge x Vollversionen. Das sprengt den finanziellen Rahmen selbst besser verdienender Väter. Die Hemmschwelle, eMule zu benutzen, ist da sehr gering. Warum gibt es keine „Family-Packages“?

Jörg Geiger via E-Mail

## Wo bleibt die Breitband-Offensive?

Editorial

CHIP 05/2005, S. 5

Wo sie bleibt, weiß ich leider auch nicht. Ich kann nur sagen, wie lange ich darauf warten musste. Am 1. Oktober 2004 habe ich einen DSL-Anschluss beim Reseller 1&1 bestellt, bekommen habe ich ihn vor drei Wochen. Und wer hatte die Schuld? Ganz klar die Telekom – hat mir sogar ein netter Mitarbeiter von 1&1 bestätigt. Vom rosa Riesen hätte ich den Anschluss sofort haben können, wollte ich aber nicht. Ich kann Ihnen nur sagen, die Telekom hält die Offensive zurück. Ein Grund ist auf jeden Fall auch VoIP, denn wenn jeder DSL hätte – auch ohne Festnetz – würde ein großer Teil dem analogen Telefon den Rücken kehren. Thomas Genser via E-Mail

Leider suchen auch Sie den Schuldigen bei der Deutschen Telekom. Aber die Deutsche Telekom wurde bekanntlich Mitte der 90er-Jahre privatisiert. Sie muss jetzt wirtschaftlich handeln, das ist sie ihren gebeutelten Aktionären schuldig. Um 100 Prozent DSL-Versorgung in Deutschland zu erreichen, müsste die Telekom Milliarden Euro in die Telefon-Infrastruktur investieren, mit der Gefahr, die hohen Investitionen auf Druck der Regulierungsbehörde sehr günstig an Mitbewerber vermieten zu müssen. Eine Reinvestition wäre nicht möglich, die Erträge gehen an die Konkurrenz, nicht an den, der die Infrastruktur finanziert hat. Marktwirtschaftlich völliger Unsinn. Warum gibt es so viele günstige Anbieter von DSL-Leistungen, aber keine Konkurrenz bei der Infrastruktur? Solange die RegTP die Preise für angemietete Leitungen so niedrig hält, hat

kein Telekom-Konkurrent ein Interesse, selber Leitungen zu verlegen. Die Schuld an der schwachen DSL-Versorgung liegt also nicht bei der Telekom, sondern bei der RegTP, die viel zu günstige Preise festlegt, so dass das Anmieten im Ortsnetz immer günstiger ist, als selber verlegen. Die Telekom kann nicht immer nur diejenige sein, die die Kosten trägt. Niemand hindert die Telekom-Konkurrenz daran, eigene Leitungen zu verlegen. Aber warum investieren, wenn das Mieten so günstig ist?! Steffen Schmidt via E-Mail

## Provider-Ärger bei VoIP

VoIP: Weltweit gratis telefonieren

CHIP 05/2005, S. 60

Herzlichen Dank für den sehr guten Artikel, der alle Vorteile, aber auch Nachteile aufzeigt. Eines ist aber meines Erachtens noch wichtig: Wer mit seinem Laptop außerhalb seiner Wohnung unterwegs ist und seine

E-Mails abfragen will, der hat bei gleichzeitigem Betrieb seiner DSL-Telefonie zu Hause massiv Ärger: Mein Provider hat bei dieser Art von Nutzung im Wiederholungsfall mit sofortiger Kündigung wegen Mehrfachnutzung gedroht. Also: Immer die DSL-(VoIP-)Verbindung kappen, wenn man die Wohnung verlässt. Aber wer will sein Telefon zu Hause schon ausschalten, wenn dieses dort gebraucht wird? Hellmut Langer via E-Mail

## Geheimnisvolle Druck-Technik

Test: Ricoh GelSprinter Aficio G500

CHIP 06/2005, S. 26

Ist es wahr, steht uns eine absolute Drucker-Revolution bevor? Ich habe zumindest einen Ricoh-Druckerlieferanten aus Italien ganz begeistert von der neuen GelSprinter-Technologie reden hören, die angeblich in den neuen Druckern von Ricoh eingesetzt wird. Wissen Sie mehr? Oder besser gesagt (da Sie bestimmt mehr wissen), können Sie mir mehr dazu sagen? Giovanni Müller via E-Mail

*Danke für Ihr Vertrauen :-). Die Gel-Drucktechnik ist so neu, dass es auf dem deutschen Markt erst ab Juli die ersten Drucker gibt. Wir haben trotzdem schon das erste Modell getestet, das Ergebnis steht auf 26.* Redaktion CHIP

## Fauler Zauber mit Akku-Folie

Tipps & Tricks: Laufzeit von Akkus erhöhen

CHIP 05/2005, S. 178

Ihr Tipp „Laufzeit von Li-Ionen-Akkus per Folie erhöhen“: Sind Sie sicher, dass Sie ordentlich getestet haben? Thomas Sonnenschein via E-Mail

*Sie haben Recht, das hätte uns nicht passieren dürfen. Unser Autor hat genau das getan, was der Hersteller in der Anleitung beschreibt: „Der Activator beginnt seine Wirkung nach ca. 5 bis 10 Ladezyklen“ – und übersehen, dass ein 5-maliges Laden- und Entladen auch ohne Folie den Akku rekonditioniert und die Leistungsfähigkeit erhöht.* Redaktion CHIP

<p><b>Leserbriefe</b> Redaktion CHIP Stichwort: Leserbrief Poccistraße 11 80336 München (089) 74 64 22 74 redaktion@chip.de</p>	<p><b>Abonnement</b> CHIP-Aboservice Postfach 225 77649 Offenburg (0781) 639 45 26 chip@burdadirect.de www.chip.de/abo</p>
<p><b>Technische Fragen</b> 0190er Hotline (1,86 Euro/Min.) (0190) 87 44 25</p>	<p><b>CD/DVD- und Heft-Nachbestellungen</b> Styx (089) 903 06 40 (089) 903 07 48 www.chip.de/shop</p>
<p><b>Fragen zum Heft</b> Unser täglicher Telefonservice ist von Montag bis Freitag von 9–12 Uhr für Sie da! (089) 74 64 21 28</p>	<p>Alle weiteren Adressen finden Sie im Impressum auf 222.</p>

**Totale Datenkontrolle: Jeder Bürger ist betroffen**

# Schilys Lauschangriff



**Datenschutz war gestern: Der Staat schnüffelt seine Bürger in nie dagewesenem Maße aus. Der Innenminister kontrolliert Ihre Mails und Ihre Telefonate; der Finanzminister höhlt das Bankgeheimnis aus – alles im Namen der Verbrecherjagd. CHIP zeigt, welche Schutzmöglichkeiten Ihnen noch bleiben.** Von Tom Baur

■ Eigentlich war das Thema schon vom Tisch. Doch jetzt fordert Bundesinnenminister Otto Schily erneut die Vorratsdatenspeicherung: Geht es nach ihm, sollen deutsche Telekommunikations-Unternehmen alle Verbindungsdaten von Telefonaten, E-Mails und SMS-Nachrichten ein Jahr lang speichern. Schily ist sicher, damit ein wichtiges Instrument gegen organisiertes Verbrechen und Terrorismus zu bekommen (siehe Kasten rechts). Auch im Kampf gegen Kinder-Pornografie, Drogenhandel und Entführungen erhofft er sich Erfolge.

Doch der Datenhaufen, der dabei anfielet, ist immens (siehe Grafik unten). Und Schily macht sich viele Feinde – Datenschützer, Provider und Industrie sind aufgebracht: Die Kosten seien hoch, der Nutzen gering, man verspiele das Vertrauen der Bürger. Mitglieder der grünen Bundestagsfraktion sprechen gar von einem neuen Polizeistaat.

Der renommierte FDP-Politiker Burkhard Hirsch beschreibt in einem Leserbrief an die Süddeutsche Zeitung sein persönliches Horrorszenerario: „Dann könnte man auch fordern, dass alle Bürger Handys haben müssen, die immer standby bleiben, damit man den Besitzer jederzeit orten

kann. Dass die DNS aller Bürger von Geburt an gespeichert wird, dass alle Brief- und Paketsendungen, alle Flugpassagiere, die Käufer von Bahnkarten oder Mieter von Autos und Motorrädern registriert werden.“

## Schily schert sich nicht um den Datenschutz

Peter Schaar, Bundesbeauftragter für den Datenschutz, sieht das ähnlich: „Ich bin äußerst skeptisch, das wäre ein massiver Eingriff in die Grundrechte“, sagt er im Interview mit CHIP.

Außerdem, so Schaar, „wurde die Vorratsdatenspeicherung bereits einstimmig vom Bundestag abgelehnt. Herr Schily hat natürlich das Recht, seine Meinung zu äußern, ich erwarte aber, dass er sich als Vertreter Deutschlands in der EU so verhält, wie es der Bundestag entschieden hat.“ Schaar hält das amerikanische

Vorgehen für vernünftiger und effizienter: „Die USA haben das Quick-Freeze-System – nur in begründeten Fällen lassen die Behörden dort Daten einfrieren.“

So kam es laut Schaar bei AOL USA nur zu etwa 2.500 Freeze-Requests, und gerade mal in einem Viertel dieser Fälle wurde dann ein richterlicher Beschluss vorgelegt, der das Unternehmen zur Herausgabe der Daten verpflichtete. Schaar: „In Deutschland wären durch die Vorratsdatenspeicherung automatisch 99,9 Prozent der Nutzer betroffen, obwohl gegen sie nicht einmal ein Anfangsverdacht vorliegt.“

Die schlimmste Befürchtung, die der Datenschützer hegt, ist aber, dass auch IP-Adressen und besuchte Internet-Seiten protokolliert werden könnten.

Damit hätte Schily das perfekte Instrument zur totalen Kontrolle. Denn mit so genannten

Data-Mining-Tools lassen sich Persönlichkeitsprofile erstellen, die dem Staat zeigen, was seine Bürger so treiben.

Doch Kritik prallt an Schily ab. Schlimmer noch, erst zettelt er die Debatte an, dann entzieht er sich der Diskussion, indem er den schwarzen Peter anderen Behörden oder der EU in die Schuhe schiebt. Tatsächlich wird auch in Brüssel diskutiert, ob die Vorratsdatenspeicherung in ganz Europa eingeführt werden soll.

## Der Staat will alles wissen und nichts sagen

Die vielen ungeklärten Fragen, die sich angesichts eines solch massiven Eingriffs in die Grundrechte ergeben, beantwortet Schily nicht: Wie sollen die Daten konkret genutzt werden? Wer trägt die Kosten? Wo bleibt das Recht des Bürgers auf Anonymität? Auf unsere Anfrage hieß es in Schilys Büro: „Wenden Sie sich an das federführende Bundesjustizministerium.“

Aber auch dort wird gekniffen: „Die Beratungen laufen noch, das ist alles noch in der Schwebe“, so ein Mitarbeiter des Ministeriums gegenüber CHIP.

Bei Telekom-Chef Kai-Uwe Ricke hat Bundesinnenminister Schily bereits wegen der Vorrats-

### WER SOLL DAS VERWALTEN?

SMS-Nachrichten im Jahr 2004: **20,6 Mrd.**

Handy-Verträge in Deutschland: **ca. 78 Mio.**

DSL-Verkehrsvolumen: **536 Mio. GByte**

Internet-Verbindungsminuten\*: **109 Mrd.**

\* Basis sind die Daten des Schmalbandnetzes, also ISDN- und Modem-Zugänge



## »Warum der Staat Verbindungsdaten speichern will

Beim Wort Vorratsdatenspeicherung gehen Datenschützer und Bürokratie-Gegner auf die Barrikaden – Kriminalisten sehen das anders, wie zwei Beispiele zeigen. So führten bei den Terroranschlägen von Madrid die Handy-Verbindungsdaten zur Verhaftung der mutmaßlichen Täter. Die Polizei konnte Bewegungsprofile erstellen, da sich die Handys der Täter je nach Aufenthaltsort bei anderen Funkzellen anmeldeten

und so eine präzise Spur hinterließen. Wichtig: Zu keinem Zeitpunkt wurden Inhalte gespeichert, die Verbindungsdaten allein genügten.

Im zweiten Fall geht es um eine Entführung im Breisgau, deren Opfer ermordet wurde. Nach der Tat erstellte die Polizei ein Bewegungsprofil des Opfers, indem sie die Verbindungsdaten seines Handys analysierte. In der Annahme, dass auch die Täter Handys mitführten, woll-

ten die Ermittler ein analoges Bewegungsprofil erstellen; die Wahrscheinlichkeit war hoch, die Täter auf diese Weise zu fassen. Dazu forderten die Kriminalisten die Daten von allen relevanten Providern an. Doch nur zwei Mobilfunkanbieter hatten die benötigten Verbindungsdaten lange genug gespeichert. Ein übereinstimmendes Bewegungsprofil wurde nicht gefunden; die Täter sind bis heute auf freiem Fuß.



**Terroranschlag in Spanien:** Die Tatverdächtigen wurden über ihre Handy-Daten ermittelt.

datenspeicherung vorgeführt. Kai-Uwe Ricke soll angeblich nicht abgeneigt sein, Daten – bis zu einem halben Jahr – zu speichern. Beugt sich Ricke der Staatsräson? Mag sein. Für die Telekom ist die Vorratsdatenspeicherung leichter zu stemmen als für die kleinen und wirtschaftlich schwächeren Provider. Der magentafarbene Riese könnte von einer solchen Marktbereinigung natürlich profitieren.

### Provider laufen Sturm: Wer soll das bezahlen?

Der Branchenverband Bitkom kalkuliert anders: Er rechnet mit dreistelligen Millionenbeträgen für die Infrastruktur und jährlichen Betriebskosten in Höhe von 50 Millionen Euro. Oliver Schwartz, Unternehmenssprecher von Web.de stößt ins selbe Horn: „Bei allem Verständnis für Ideen zur Terrorabwehr – die anfallenden Verkehrsdaten und zu erwartenden Kosten schießen weit über das Ziel hinaus.“

Außerdem, so Schwartz im Gespräch mit CHIP, bleibe es fraglich, ob die Terabytes an Daten datenschutzkonform ausgewertet werden können.

Auch Jürgen Grützner, Geschäftsführer beim Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten VATM, lehnt Schilys Vorstoß als „unverhältnismäßig“ ab. Seine Kritik: „Der bisherige Grundsatz der Datenvermeidung und der

Datensparsamkeit würde glatt ins Gegenteil verkehrt.“ Grützner glaubt, dass die Vorratsdatenspeicherung die Sicherheitslage kaum verbessern werde, gleichzeitig den Bürger aber mit „enormen Summen“ belaste.

Doch der Datenhunger des Staates ist noch längst nicht gestillt, wie das neue Gesetz zur

er viele Kritikpunkte am Gesetz durch einen „Anwendungserlass“ entkräftete. Dieser Erlass verlangt einen sehr behutsamen Einsatz der Kontenabfrage – über deren Verfassungskonformität wohl erst 2006 endgültig entschieden wird.

Bis dahin können Behörden jederzeit bei den Banken erfra-

Studenten und Empfänger von Sozialleistungen sind betroffen: Die Ämter prüfen gerade auch deren Konten.

Einziger Trost für Verfechter des Bankgeheimnisses: Die IT-Infrastruktur des Bundes ist wieder einmal – wie schon bei der Maut und beim Arbeitslosengeld II – weit davon entfernt, auf Knopfdruck zu funktionieren. Der automatische Abruf von Kontodaten wird wohl erst 2006 klappen. So reduziert sich die Anzahl der möglichen Zugriffe von 50.000 auf 2.000 pro Tag.

### Bedingt abwehrbereit: Was Sie noch tun können

Machen wir uns nichts vor: Vielen dieser Eingriffe steht der Bürger machtlos gegenüber, aber wenigstens in Teilbereichen kann er sich schützen. Wer beispielsweise per Voice over IP telefoniert, kann zumindest derzeit nicht belauscht werden, da die Gespräche verschlüsselt übertragen werden. Auch das Chiffrieren von E-Mails verhindert, dass ungebetene Gäste mitlesen. Ebenfalls hilfreich ist ein Anonymizer, mit dem Sie weitgehend unerkannt surfen können. Die wichtigsten Tools haben wir für Sie in einer Security-Box auf die Heft-CD gepackt. aktuell@chip.de



### »99,9 Prozent der Nutzer sind betroffen – obwohl nichts gegen sie vorliegt.

Peter Schaar,  
Bundesbeauftragter für den Datenschutz

Förderung der Steuerehrlichkeit zeigt. Es erlaubt seit April die Abfrage der Stammdaten aller Bankkonten. Dies gilt für alle Behörden, die mit dem Einkommen der Bürger zu tun haben, also Finanzämter, Rentenkassen oder auch Bafög-Stellen.

Unter den Begriff Stammdaten fallen etwa Name, Anschrift, Geburtsdatum, Anzahl der Konten und Verfügungsberechtigte. Diesen massiven Eingriff in das Bankgeheimnis wollte Hermann Burbaum, Chef der Volksbank Raesfeld, per Eilantrag vor dem Bundesverfassungsgericht stoppen. Das BVerfG lehnte aber ab.

Ein Grund: Finanzminister Hans Eichel hatte kalte Füße bekommen. Kurz vor dem BVerfG-Termin ruderte er zurück, indem

gen, wer wie viele Konten besitzt. Stellt das Amt anschließend die Ermittlungen ein, erfährt der Betroffene erst auf seinem Steuerbescheid von der Abfrage. Will der Staat aber mehr wissen – etwa Kontostände und -bewegungen –, so muss der Kontoinhaber zuvor die Möglichkeit erhalten, verschwiegene Konten „nachzumelden“. Bleiben Zweifel, wird en détail geprüft.

Eichel verspricht sich einiges von dem Gesetz, das Gegner spöttisch „Zaster-Raster“ nennen: Die rund 85 Milliarden Euro, die dem Fiskus jährlich durch Steuerhinterziehung entgehen, dürften zumindest zum Teil auf den 500 Millionen Konten in Deutschland liegen. Aber nicht nur Großverdiener, auch Rentner,

**Auf der Heft CD:**  
Datenschutz-Box  
CHIP-Code © AKTUELL



Highspeed-Internet

# Preiskampf: UMTS sorgt für billiges DSL



Der Funkstandard UMTS hat anscheinend seine Nische gefunden: Die Mobilfunk-er attackieren damit klassische Internet-Zugänge. Von Markus Schmidt

■ Vom Heilsbringer zum Jamm-erobjekt und wieder zurück – der neue schnelle Funkstandard UMTS gilt noch heute als Parade-beispiel für die maßlose Euphorie der Dotcom-Zeit. Nach langem Rätselraten scheinen Mobilfunk-Provider wie Vodafone und O2 nun allerdings einen Vermark-tungsweg für UMTS gefunden zu haben: als Konkurrenz zum etablierten Internet-Zugang via DSL, ISDN und Analog-Modem.

## Wie O2 und Vodafone im DSL-Markt wildern

Beispiel O2: Der Provider stellte auf der CeBIT seinen neuen Tarif Surf@home vor. Das Angebot: Jeder Kunde erhält ein UMTS-Modem und eine spezielle SIM-Karte. Das Modem schließt er an seinen PC an; fortan kann er ohne Telefon- und DSL-Leitung mit bis zu sechsfachem ISDN-Tempo im Internet surfen. Die monatliche Grundgebühr liegt bei zehn Euro; mit 40 Inklusiv-Stunden fallen knapp 20 Euro an. Die über drei Millionen Genion-Kunden, so das Kalkül des Providers, könnten dann gänzlich auf einen Fest-netzanschluss verzichten. Schon jetzt telefonieren sie schließlich in ihrer „Homezone“ mit dem Handy zu Festnetzpreisen.

Beispiel Vodafone: Der Mobil-funk-Provider bietet derzeit 100 Stunden UMTS-Surfen (alternativ: 500 MByte Datentransfer) via PCMCIA-Einsteckkarte für über-teuerte 100 Euro – ein Preis, der freilich fallen muss, sobald O2 mit Surf@home startet. Und erste Schwankungen im Preis-gefüge gab es schon: Vodafone offerierte Neukunden die UMTS-Karte für einen symbolischen

Euro und versprach obendrein zwei Monate Gratis-Surfen.

Dabei wollen die Mobilfunk-Betreiber nicht etwa bestehende DSL-Kunden zum Wechsel bew-egen, wie Roland Kuntze, O2-Pres-sesprecher, im Gespräch mit CHIP sagt – vielmehr ziele man auf Sur-fer, die sich immer noch via ISDN oder gar analogem Modem ins

**Doppelfunker:** Das UMTS-Modem von O2 verbindet den PC via LAN oder W-LAN mit dem Internet.

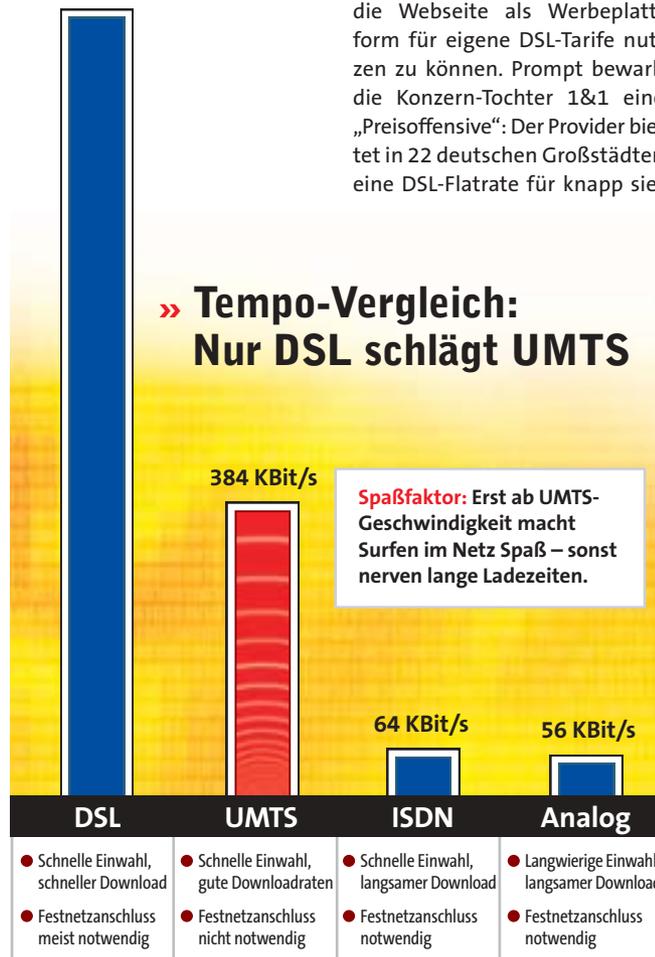
Internet einwählen. Dumm nur, dass das die erhofften Neukunden für die DSL-Provider sind.

Fest steht: Die DSL-Anbieter müssen reagieren. So kaufte United Internet (1&1, GMX) das Portalgeschäft von Web.de für 330 Millionen Euro – auch, um die Webseite als Werbeplatz-form für eigene DSL-Tarife nutzen zu können. Prompt bewarb die Konzern-Tochter 1&1 eine „Preisoffensive“: Der Provider bietet in 22 deutschen Großstädten eine DSL-Flatrate für knapp sie-

ben Euro an. Für 10 Euro mehr schaltet 1&1 eine Telefonie-Flat-rate via Voice over IP (VoIP) frei.

Konkurrent Freenet zog sofort nach und kündigte auch eine Bil-lig-Flatrate für Großstädte an. Die Beschränkung auf die Metro-polen macht doppelt Sinn: Sie sind, erstens, voll erschlossenes DSL-Gebiet; die Infrastruktur steht schon. Und zweitens kann UMTS nur in Großstädten mit DSL konkurrieren, auf dem Land funkt es nur langsam mit dem UMTS-Substitut GPRS.

1.024 KBit/s



## VoIP: Noch funktioniert es nicht über UMTS

Auf lange Sicht dürfte VoIP das wichtigste Alleinstellungsmerk-mal von DSL werden. Denn die Mobilfunk-Provider wollen sich dem Thema VoIP via UMTS mög-lichst lange verweigern. Der Grund: Die reguläre Sprachtele-phonie ist nach wie vor eine der größten Einnahmequellen – und die würde nicht mehr so stark sprudeln, müsste man für ein VoIP-Angebot die Preise senken.

Zudem spielt die Technik der-zeit noch nicht mit: Der Upload-Kanal bei UMTS überträgt nur 64 KBit/s – zu wenig für Internet-Telefonie. Freilich spricht aktuell auch noch wenig für VoIP mit einer herkömmlichen DSL-Lei-tung: Schließlich sind die Surfer bei nahezu jedem Anbieter ge-zwungen, eine reguläre Telefon-leitung zu mieten.

Info: [www.o2.de](http://www.o2.de)



**KURZ NOTIERT**

- ▶ **Adobe Reader 7 jetzt auch für Linux**  
Ab sofort ist der beliebte PDF-Reader von Adobe in englischer Sprache auch für Linux erhältlich. Damit lassen sich laut Hersteller PDF-Files korrekt darstellen und drucken. Wie die Varianten für Windows und Mac ist auch die Linux-Version gratis.  
Info: [www.adobe.de](http://www.adobe.de)
- ▶ **Ratzinger gewinnt Wahl und verliert Domain**  
Non habemus domain: Der neue Papst muss auf die nahe liegende Internet-Adresse Papst-Benedikt.de verzichten. Ein Münchner hatte einen guten Riecher und sicherte sich die Domain bereits zwei Tage vor der Papstwahl. Der 35-Jährige, der zwei Fitness-Studios für Frauen betreibt, ist vor Jahren aus der Kirche ausgetreten.  
[www.papst-benedikt.de](http://www.papst-benedikt.de)
- ▶ **Apple weiterhin auf Erfolgskurs**  
Auch im zweiten Geschäftsquartal können die Apple-Aktionäre hochzufrieden sein. Die Firma steigerte ihren Umsatz um 70 Prozent auf 3,2 Milliarden Dollar – dafür sorgten primär die Modelle iPod und Mac mini.  
Info: [www.apple.de](http://www.apple.de)
- ▶ **Neues von Firefox und Mozilla**  
Einmal mehr bieten die Updates von Firefox (jetzt 1.0.3) und Mozilla (1.7.7) keine neuen Funktionen – dafür schließen sie aber gleich mehrere Sicherheitslücken. Die Updates sind kostenlos und stehen für Windows, Mac und Linux bereit.  
Info: [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org)
- ▶ **Opera 8 in finaler Version erschienen**  
Eine kostenlose, werbefinanzierte Version des Browsers Opera steht ab sofort zum Download bereit. Die werbefreie Version kostet 34 Euro.  
Info: [www.opera.com](http://www.opera.com)

**Test: Pentium D 840 & Pentium XE 840**

# Dual-Core-CPU: Intel greift an

**Erste Dual-Core-Benchmarks zeigen: CPUs mit zwei Kernen können PCs dramatisch beschleunigen, aber nur mit der richtigen Software – und die ist noch rar.**

■ Intel hat knapp vor AMD das erste Desktop-System mit Dual-Core-CPU in das CHIP-Testlabor geschickt. Das „D“ des Pentium D steht für „Dual“; denn in den Chips stecken zwei Pentium-4-Kerne (auf Prescott-Basis) – ohne Hyperthreading. Die Luxus-Variante Pentium Extreme Edition 840 packt Hyperthreading noch obendrauf und meldet sich deshalb unter Windows XP Pro sogar wie vier Einzelprozessoren.

Mit Intels neuer CPU-Generation werden auch neue Sockel-775-Mainboards fällig: Die Chipsätze i945G/P und i955X unterstützen DDR2-667-RAM sowie einen FSB von 1.066 MHz.

**Intel legt vor: Pentium D**

Das Ergebnis: Unter Normalbedingungen (also mit nichtoptimierter Software) sind Dual-Core-Prozessoren genauso schnell wie ihre Single-Core-Vorgänger; es wird nur ein Kern angesprochen. Für Spieler bleibt derzeit somit der Athlon 64 erste Wahl.

Bei den Anwendungen, die bereits für Mehr-CPU-Systeme optimiert wurden, kann die Leistung jedoch drastisch ansteigen, etwa beim Rendering (über 60 Prozent schneller) oder beim Encoding von DivX- oder MP3-Dateien (etwa 20 Prozent). Das Potenzial

von Dual-Core-CPU entfaltet sich auch, wenn mehrere rechenintensive Anwendungen simultan laufen: Ein Dual-Core-System kann bei Volllast deutlich schneller reagieren – solange nicht die Festplatte bremst.

**AMDs Konter: Athlon 64 X2**

AMD nennt seine Doppelkern-CPU „Athlon 64 X2“ – sie hat es leider nicht mehr in diese CHIP-Ausgabe geschafft. Der Prozessor dürfte stärker von der Dual-Core-Architektur profitieren als das Intel-Pendant, da es bei AMD bisher kein Hyperthreading gab.

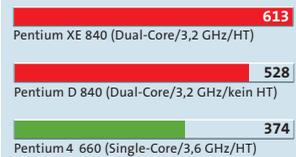
Zudem bietet AMD die bessere Stromspartechnik; so sollen keine neuen Kühler nötig sein – und auch keine neuen Mainboards: Laut AMD reicht oft sogar ein BIOS-Update für den Dual-Core-Support. Der Athlon 64 X2 soll ab Juni verfügbar sein – gleichzeitig mit Intels Pentium D.

**Fazit:** Intels Einstieg in die Dual-Core-Technologie ist vielversprechend – die Doppelkern-Prozessoren bringen in der Tat enormen Leistungszuwachs. Jetzt liegt es an den Software-Herstellern nachzuziehen und das vorhandene Leistungspotenzial auszuschöpfen. [dominik.grau@chip.de](mailto:dominik.grau@chip.de)  
[www.intel.de](http://www.intel.de); [www.amd.de](http://www.amd.de)

**Doppelmotor:** In Intels neuem Pentium D sorgen gleich zwei P4-Prozessorkerne für Leistung.

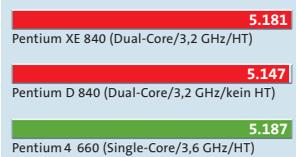
**TESTERGEBNISSE**

**Cinebench 2003 (Multi-CPU)**



**Multithreading:** Optimierte Software läuft dank Dual-Core viel flotter.

**3DMark05 (CPU Score)**



**Singlethreading:** Herkömmlicher Software bringt Dual-Core nichts.

**Max. Leistungsaufnahme (Watt)**



**Abwärme:** Der zweite Kern treibt den Energieverbrauch nach oben.

Testsystem: Intel D955X8K-Mainboard (955X-Chipsatz), 1 GByte DDR2-667, ATI X850 XT PE

**IN DEN STARTLÖCHERN: DUAL-CORE-PROZESSOREN FÜR DESKTOP-PCS**

	Intel Pentium D				AMD Athlon X2			
	D 820	D 830	D 840	XE 840	4200+	4400+	4600+	4800+
Modell	D 820	D 830	D 840	XE 840	4200+	4400+	4600+	4800+
Takt	2,8 GHz	3,0 GHz	3,2 GHz	3,2 GHz	2,0 GHz	2,0 GHz	2,2 GHz	2,2 GHz
Cache	2 x 1 MB	2 x 1 MB	2 x 1 MB	2 x 1 MB	2 x 512 KB	2 x 1 MB	2 x 512 KB	2 x 1 MB
Preis*	\$ 240	\$ 320	\$ 530	\$ 1.000	\$ 540	\$ 580	\$ 800	\$ 1.000

**Nächste Runde im Nummern-Chaos:** Neue Logos, kryptische Bezeichnungen und saftige Preise – auch bei der Einführung der Dual-Core-Prozessoren wird dem PC-Käufer wieder einiges zugemutet.

\* Großhandelspreis bei Abnahme von 1.000 Stück

**KURZ NOTIERT**

► **Toshiba: Schnellster Speicher-Chip der Welt**

Der von Toshiba vorgestellte XDR-Speicher-Chip (Xtreme Data Rate) soll rund zwölf Mal schneller sein als aktueller DDR2-533-RAM – das wäre Weltrekord. Der XDR-Speicher eignet sich Toshiba zufolge besonders für Grafik- und Video-Anwendungen.  
**Info: [www.toshiba.co.jp](http://www.toshiba.co.jp)**

► **WiMax-Chips kommen**

Die nächste Drahtlos-Generation kommt ins Rollen: Intel hat mit der Auslieferung der ersten WiMax-Chips (Codename „Rosedale“) begonnen. WiMax ermöglicht bis zu 50 Kilometer große Drahtlos-Netze, etwa für Breitband-Web-Zugänge.  
**Info: [www.intel.de](http://www.intel.de)**

► **T-Online bietet VoIP nun auch ohne PC**

Internet-Telefonie mit herkömmlichen Telefonen gibt es nun auch bei T-Online. Der Preis für den Telefon-Adapter beträgt knapp 30 Euro; Gespräche ins Festnetz kosten 2,9 Cent pro Minute.  
**Info: [www.t-online.de](http://www.t-online.de)**

► **Adobe plant Verzeichnis für digitale Fotografie**

Software-Hersteller Adobe realisiert gemeinsam mit der American Society of Media eine Bilddatenbank im Internet. Sie soll sich künftig aus allen Adobe-Anwendungen heraus starten lassen.  
**Info: [www.adobe.de](http://www.adobe.de)**

► **SuSE Linux 9.3 ab sofort erhältlich**

Die neue Version der Linux-Distribution von SuSE und Novell zeigt sich auf dem neuesten Stand: Kernel 2.6.11, KDE 3.4, Gnome 2.10 Firefox, OpenOffice und Gimp. Das Betriebssystem, das auf 32- und 64-Bit-Prozessoren läuft, kostet 90 Euro und ist auch als Live-DVD erhältlich – das ISO-File ist aber satte 1,5 GByte groß.  
**Info: [www.suse.de](http://www.suse.de)**

**Pilotprojekt von Kabel Deutschland**

# Internet-Zugang via Drahtlos-Netz

■ Netzbetreiber Kabel Deutschland (KDG) testet in einigen Münchner Stadtteilen unter dem Namen „Kabel Highspeed über W-LAN“ einen neuartigen Zugang zum World Wide Web: flächendeckende W-LAN-Netze.

Das Prinzip: TV-Verteilerkästen, die es in jeder deutschen Stadt zu Hunderten gibt, werden mit W-LAN-Access-Points (APs) ausgestattet und mit dem Internet verbunden. Alle Haushalte im Umkreis von maximal 500 Metern können mit einem W-LAN-Adapter (Preis ab ca. 30

Euro; in jedem Centrino-Notebook vorinstalliert) drahtlos auf diese APs zugreifen und mit bis zu 2 MBit/s im Web surfen.

Die Idee ist clever und sie könnte UMTS, DSL, ISDN und Co. Marktanteile abjagen. Laut Pressesprecher Michael Gassen ist die Resonanz der Testkunden sehr positiv, das Projekt werde vielleicht auf weitere Städte ausgedehnt. Auch ein Angebot für Internet-Telefonie sei geplant.

**Die „letzte Meile“: Dank W-LAN jetzt überflüssig**

Zwar steht noch nicht fest, wie teuer der Zugang zum Marktstart sein wird. Branchenkenner schätzen die Kosten jedoch als eher gering ein. Und: Das neue Drahtlos-Netz überbrückt die „letzte Meile“. Ein Telefonanschluss ist somit überflüssig, die Grundgebühr für DSL und Telefon entfällt. Das dürfte besonders



**Aufgerüstet:** Die W-LAN-Hardware sitzt auf den TV-Verteilerkästen.



**Feldversuch:** In München wird ein Web-Zugang via W-LAN getestet.

die Telekom ärgern, ein Sprecher antwortete auf Nachfrage lediglich mit „kein Kommentar“. Nach CHIP-Recherchen haben auch die anderen deutschen Provider keine Konkurrenzprodukte in petto.

**Fazit:** In Ballungsräumen könnte der Web-Zugang per W-LAN eine Marktlücke füllen – wenn der Preis stimmt. Ein erster CHIP-Test in München hat gezeigt, dass die Reichweite der Test-APs rund 300 Meter beträgt und die Verbindung stabil ist. Während der Testfahrt haben wir jedoch auch mehrere Hundert private W-LANs mit Internet-Anschluss entdeckt – die Hälfte davon war ungesichert und frei zugänglich. Gegen dieses kostenlose Angebot kommt selbst die KDG nicht an.  
**Info: [www.kabeldeutschland.de](http://www.kabeldeutschland.de)**

**Hybrid-Speicher**

## Neue Festplatten für Longhorn?

Ein heißes Gerücht macht derzeit in Asien die Runde: Samsung baut angeblich eine neue Art von Festplatten für Microsofts kommenden Betriebssystem Longhorn. Der Clou an den neuen Disks: Die Hybrid-Festplatten sollen sowohl einen herkömmlichen Speicher als auch einen Flash-Bereich besitzen. Den Spekulationen zufolge nutzt der Windows-XP-Nachfolger den Flash-Speicher als Cache; dies könnte die Zugriffszeiten verringern. Auf Anfrage von CHIP bestätigten Mitarbeiter von Samsung allerdings nur, dass der Flash-Speicher nicht für ein Instant-On-Feature des PCs genutzt werde – der Bootvorgang würde also nicht beschleunigt.  
**Info: [www.samsung.de](http://www.samsung.de)**

**Quicken Deluxe 2006**

## Komfortable Sparzentrale für Homebanker

Lexware hat Quicken runderneuert: So kann der User nun mit der Finanz-Software den Internet-Zugang seiner Bank nutzen – Kontodaten, Umsätze und Salden stehen trotzdem in Quicken bereit. Ebenfalls neu: aktualisierte Versionen des Steuer-Planers und des Brutto-Netto-Gehaltsrechners.

Zudem sind eine Liquiditätsvorschau sowie eine Top 10 der Ausgaben dabei, die einen besseren Kostenüberblick verschafft. Der integrierte Rürup-Rechner und die aktualisierten Renten-Gesetze helfen dem User bei der Altersvorsorge. Die Deluxe-Version

ist ab sofort erhältlich und kostet 75 Euro, als Update gibt es sie für rund 20 Euro weniger. Wer auf Funktionen wie Leasing, Steuerplaner oder den Geschäftswagen-Rechner verzichten kann, greift am besten zur Standard-Version Quicken 2006 (50 Euro).  
**Info: [www.lexware.de](http://www.lexware.de)**



## G Data

# DSL – besonders schnell

Deutlich mehr Tempo beim Internet-Surfen verspricht Hersteller G Data. Sein neues Tool DSL-Tuning 2005 nimmt dazu ein spezielles Parameter-Tuning in der Windows-Registry vor. Mit der gleichen Methode las-

sen sich auch LAN- und W-LAN-Netze optimieren. Als Extras bietet das 20 Euro teure Tool eine Volumenkontrolle und eine Funktion, die eine Zwangstrennung vom Internet verhindert. Info: [www.gdata.de](http://www.gdata.de)

## Magix

# Videoschnitt mit Finessen

Magix Schnittprogramm Video deLuxe 2005/2006 liefert viele neue 3D-Powereffekte, Double-Layer-Support, einen VHS-Copy-Assistenten und eine Funktion zum Optimieren misslungener Aufnahmen; Preis: 60 Euro. Noch

mehr bietet die Plus-Version für 100 Euro: einen Videorecorder mit DVB-Aufnahme, den Video-Export für mobile Geräte und eine Schnell-Trim-Funktion. Die Tools sind ab sofort erhältlich. Info: [www.magix.de](http://www.magix.de)

## Dance 7

# Soundmaschine

Funktionen im Überfluss bietet das neue virtuelle Tonstudio Dance 7, das sich an Profis und Amateure gleichermaßen richtet. Insgesamt haben die Entwickler über 5.000 lizenzfreie Samples integriert, außerdem gibt es vier virtuelle Instrumente (Sampler, eine Multi-Track-Drum-Machine, Bass Synth und Poly Synth), zudem zahlreiche Effekte und eine neue Oberfläche. Auf alle Instrumente lassen sich auch externe Soundeffekte anwenden. Eine zeitsparende Lösung: eJay hat eine Echtzeitbearbeitung implementiert, mit der sich Effekte noch vor dem Mastering überprüfen lassen.

Info: [www.ejay.de](http://www.ejay.de)



### Jetzt im Handel:

Die neue TOMORROW hat elf aktuelle MP3-Player getestet und zeigt, welches Modell sich wofür am besten eignet.

Für nur 3 Euro ab sofort am Kiosk.

Strengere Regeln

# Endlich Schluss mit der Dialer-Abzocke

■ Seit es Dialer gibt, stehen sie im Verruf, Surfer über teure Einwahln abzuzocken. Aktuelles Beispiel: der bundesweit größte Dialer-Betrug mit über 50.000 Geschädigten und geschätzten 20 Millionen Euro Schaden.

Nun endlich werden die Regeln verschärft. Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) sah sich zu dem Schritt gezwungen, weil viele

Anbieter die Kosten ihrer Dialer nicht deutlich genug dargestellt hatten. In die Schuldenfalle sind so nicht nur Besucher von Erotik-Seiten, sondern auch etwa Schüler geraten, die Referate von dubiosen Anbietern gekauft haben.

Künftig unterliegt das erste Dialer-Fenster klaren Regeln. Es muss mindestens ein Drittel und darf höchstens zwei Drittel der Monitorarstellung einnehmen.

Zudem muss in jedem Zustimmungsfenster vor dem Download der Preis angegeben werden – und die Fenster müssen sich voneinander unterscheiden.

Den Anbietern schmeckt das gar nicht. Kai Thiemann, Pressesprecher des Marktführers Mainpean: „Diese Regelung ist kritisch, denn das Beschwerdeaufkommen, das die RegTP nennt, macht nur 0,5 Prozent unserer Einwahln aus.“ Außerdem, so Thiemann, sei der Vorwurf Dialer und Porno gingen einher, „völlig haltlos – unser Standbein ist der non-erotische Content. Die Einwahln bei Erotik liegen unter 5 Prozent.“ Einen Vorteil hat die neue Regelung laut Thiemann trotzdem: „Es sind etliche unseriöse Anbieter abgesprungen, das war eine akzeptable Gesundschumpfung.“

**CHIP meint:** Die Regelung war überfällig. Wenn am Ende der Kunde profitiert, lässt sich das Verschwinden des einen oder anderen Dialers sicher verschmerzen. Diese Marktberreinigung hilft auch seriösen Anbietern, weil das Vertrauen zu den Mehrwertdiensten wächst.

Info: [www.regtp.de](http://www.regtp.de)

KOMMENTAR



## Suche Virus. Zahle gut.

Bescheuerter geht's ja wohl nicht: DVForge, unter anderem als Lieferant von Apple-Zubehör bekannt, hat einen Wettbewerb für ein OS-X-Virus ausgeschrieben – Preisgeld: 25.000 Dollar. Die Firma mag das originell finden, mich befremdet das Ganze: Eigentlich sollte man über jeden Tag froh sein, an dem kein Virus durchs Web geistert und Schäden anrichtet. Inzwischen hat DVForge den „Wettbewerb“ zwar gestoppt, aber das heißt ja noch lange nicht, dass keine Viren programmiert wurden. Insofern bleibt nur zu hoffen, dass DVForge auch genügend Rücklagen für mögliche Schadensersatzforderungen gebildet hat.



**Einheitlich:** Seit Mitte März ist dieses Fenster für alle Dialer Pflicht. Wer sich nicht daran hält, verspielt seine Registrierung bei der RegTP.

## O&O Defrag V8.0 Mehr Speed für die Festplatte

Windows-User kennen das Problem stark fragmentierter Festplatten – das System wird immer langsamer. Das Tool O&O Defrag V8.0 (ca. 50 Euro) soll mit einem cleveren Feature Abhilfe schaffen: OneButtonDefrag läuft „selbstoptimierend“ im Hintergrund und bietet die optimalen Defragmentierungs-Einstellungen für jedes System an.

Der Hersteller hat außerdem die Defragmentierungs-Algorithmen weiter verfeinert, was noch einen zusätzlichen Performance-Gewinn nach dem Optimieren der Festplatten bringen soll. Gut: Die Software unterstützt Wechsellaufwerke, USB-Sticks und Memory-Cards.  
Info: [www.oo-software.de](http://www.oo-software.de)

In einer Minute geladen

## Toshiba verspricht Wunder-Akku für 2006

Toshiba hat den Prototyp eines neuartigen Lithium-Ionen-Akkus mit 600 mAh Kapazität vorgestellt, der nach nur einer Minute Ladezeit 80 Prozent seiner möglichen Kapazität erreichen soll. Die „Super-Charge-Battery“ ließe sich somit bis zu 60-mal schneller laden als herkömmliche Lithium-Akkus. Der

neue Energiespeicher arbeitet mit der Nanotechnik: Auf der negativen Elektrode sind Nanopartikel aufgebracht, die verhindern, dass sich der pastenförmige Elektrolyt während des Ladevorgangs reduziert. Diese Partikel sollen ungewöhnlich viele Lithium-Ionen absorbieren und speichern,



**Schnelllader:** Die „Super-Charge-Battery“ soll nur eine Minute Ladezeit benötigen.

ohne dass die Elektrode Schaden nimmt. Bei 1.000 Ladezyklen verliere der Akku daher nur ein Prozent seiner Kapazität, so Toshiba. Außerdem arbeite die Super-Charge-Battery auch bei extremen Temperaturen: Bei 40 Grad unter Null soll sie noch 80 Prozent ihrer Maximal-Kapazität abgeben.

CHIP ist skeptisch, denn die kurze Ladezeit erfordert einen extrem hohen Ladestrom. Soll der Akku nach einer Minute voll sein, sind bei 600 mAh mindestens 36 Ampere nötig – etwa 100-mal mehr als herkömmliche Handy-Ladegeräte leisten. Dennoch hat Toshiba gegenüber CHIP angekündigt, sowohl den Akku als auch die entsprechenden Power-Ladegeräte ab 2006 anzubieten.  
Info: [www.toshiba.de](http://www.toshiba.de)

## Worst-Case-Software für den A 380

# Absturzsichere Software

■ Bis zu 800 Reisende werden an Bord sein, wenn der Airbus A 380 im kommenden Jahr seine ersten Linienvflüge aufnimmt. Die Sicherheit der Fluggäste in der größten je gebauten Passagiermaschine hängt buchstäblich an einem dünnen Draht. Wie schon in den älteren Airbussen ist auch beim neuen A 380 der Steuerknüppel nicht direkt mit der Steuerhydraulik verbunden, sondern bedient wie ein Joystick den Computer („Fly-by-wire“). Ein komplexes System aus Software und Prozessoren sorgt dafür, dass der Koloss sicher fliegt.

Beim Zusammenspiel der einzelnen Prozessoren kommt es entscheidend darauf an, dass die Steuerungs-Software immer zur

richtigen Zeit die Befehle des Piloten weiterleitet. Um genau das sicherzustellen, haben Informatiker aus Saarbrücken für Airbus eine Software entwickelt, die so genannte Laufzeitgarantien für zeitkritische Systeme gibt. Sie sagt vorher, wann ein Computer in einem Rechnersystem seine Aufgabe spätestens ausgeführt haben wird.

Der „aiT Worst-Case Execution Time Analyzer“ ist weltweit das erste Werkzeug, das automatisch das korrekte Zeitverhalten von Software in eingebetteten Systemen garantieren kann. Programmiert worden ist es von der Firma Absint, einem Spin-Off der Universität des Saarlandes. Das Programm basiert auf einer sta-



**Komplexes fliegendes System:** Pannen wie bei der Bordelektronik im Auto hätten bei dem neuen Superflieger Airbus A 380 fatale Folgen.

tischen Analyse des Cache- sowie Pipeline-Verhaltens einzelner Tasks und ermöglicht so die präzise Berechnung von Laufzeitschranken in Echtzeitsystemen.

Weil es sehr aufwendig ist, jede mögliche Task durchzurechnen, wird das Verfahren auch im Airbus A 380 nur für die sicherheitskritischen Bereiche, etwa das Fly-by-wire, angewendet. Dieses lebenswichtige System funktioniert nur deshalb, weil es im Flugzeug – anders als die IT im Auto – von der restlichen Elektronik isoliert ist. „Das Netzwerk im Auto

macht alles sehr spannend“, kommentiert Absint-Geschäftsführer Dr. Christian Ferdinand die zahlreichen Rückrufaktionen von Automobilherstellern aufgrund von Software-Fehlern.

Doch selbst wenn zum Beispiel das System der Airbags mit seinen vielen Sensoren unabhängig vom Rest des Auto-Bordnetzes wäre: Die Milliarden von Möglichkeiten, die bei einem Unfall während eines Sekundenbruchteils möglich sind, könnten nicht durchgerechnet werden.

Info: [www.absint.de](http://www.absint.de)

Foto: Airbus.com

## Sony BMG

### Dual Disc: Teures Doppelformat

Der Musikkonzern Sony BMG will im Sommer ein neues Medienformat in Deutschland etablieren: die „Dual Disc“. Diese Kombination aus CD und DVD bietet auf der einen Seite Musik und auf der anderen Bildmaterial, zum Beispiel Clips und Interviews mit dem jeweiligen Künstler. Laut Maarten Steinkamp, Deutschland-Chef von Sony BMG, schlägt sich die Dual Disc bereits erfolgreich im US-Markt. Ob die neueste Idee der Musikindustrie auch in Deutschland einschlägt, scheint aber fraglich: Während die Dual Disc in den USA 2,50 Dollar über dem Preis einer CD liegt, sollen deutsche Kunden fünf bis sieben Euro mehr auf den Tisch legen. Begründung: Da es in Europa noch keine geeigneten Pressmaschinen gebe, müsse das Format aus den USA importiert werden.

Info: [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

## Microsoft

### Kampf gegen Kinder-Pornos

Zusammen mit kanadischen Behörden hat der Softwarekonzern Microsoft ein Programm entwickelt, das Erfolge in dem Kampf gegen Kinder-Pornografie verspricht: Child Exploitation Tracking System (CETS). Das Programm unterstützt Fahnder, indem es aus dem Web abgefangene und fragmentierte Daten logisch zusammensetzt. Mit dem CETS können die Kriminalisten über Share-Point-Services Daten austauschen und in Beziehung setzen. Aus den Gesamtinformationen lassen sich dann Profile erstellen. Dass Bedarf für CETS besteht, zeigen die Zahlen des FBI: Seit 1996 nahmen Kinder-Porno-Angebote in den USA um 2.000 Prozent zu. Insgesamt, so das FBI, soll es etwa 100.000 Seiten mit Pädophilie-Darstellungen geben.

Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)



Browser-Vergleich

# Ist Firefox unsicher?

■ Mehr Sicherheit verspricht der Firefox – und hat so viele Nutzer des Internet Explorers bekehrt. Die hatten genug von Spyware und Hijackern und konvertierten zu der Open-Source-Alternative. Doch mit zunehmender Verbreitung mehren sich auch die Meldungen über Sicherheitslücken im Firefox. Erst vor kurzem etwa wurde ein Fehler in der JavaScript-Engine gefunden, die An-

greifer ausnutzen können, um sensible Systeminformationen auszuspionieren. Ist der Firefox also schlechter als sein Ruf – und sogar unsicherer als der IE?

Die Datenbank der Sicherheitsfirma Secunia zeigt ein klares Bild: Das schlimmste zurzeit noch nicht gestopfte Sicherheitsloch in Firefox wird dort als „wenig kritisch“ eingestuft. Der Internet Explorer hingegen steht

auf „hochkritisch“. Muss sich der Firefox mit insgesamt 14 Löchern herumschlagen, bringt es der Internet Explorer auf stattliche 79. Davon gelten 14 Prozent der IE-Sicherheitsprobleme als „extrem kritisch“ – die Mozilla-Alternative bleibt in der höchsten Gefahrenstufe noch unbescholten (siehe Grafik).

Kein Grund zur Euphorie. Denn „noch“ heißt: Bisher haben Sicherheitsfirmen keine entsprechende Malware in ihren Datenbanken verzeichnet – möglicherweise gibt es sie aber schon. Die Wahrscheinlichkeit, dass Firefox von einem Hijacker wie Cool Web Search heimgesucht wird, hält Eugene Kaspersky, Gründer von Kaspersky Lab, für hoch. Seiner Ansicht nach „ist keine komplexe Software hundertprozentig sicher“. Er selbst nutzt übrigens den Internet Explorer – „mit allen Patches und sehr strikten Sicherheitseinstellungen“.

Glaubt man den Zahlen, ist Firefox (noch) die bessere Alternative. Doch um das Aufspielen von Patches und den bewussten Umgang mit dem Thema Sicherheit kommt kein Surfer herum. Info: <http://secunia.com>

► **Erster schädlicher Handy-Virus entdeckt**  
Frontal.A greift Symbian OS an, das etwa auf dem Nokia Communicator läuft. Der Virus überschreibt Font-Dateien. Dadurch kann der User sein Handy nicht mehr neu booten. Tröstlich: Der Virus pflanzt sich nicht selbst fort. Einen Patch plus Anleitung zum Entfernen bietet F-Secure an.  
Info: [www.f-secure.com/v-descs/fontal\\_a.shtml](http://www.f-secure.com/v-descs/fontal_a.shtml)

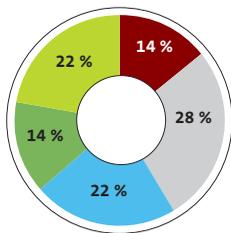
► **Lücke in OpenOffice 1.1.4 und 2.0 Beta**  
Angreifer können per manipulierter DOC-Datei Code einschleusen und ausführen. Für Version 1.1.4 gibt es einen Patch auf der Webseite.  
Info: [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)

► **Neue Version des MS-Antiviren-Tools**  
Bisher erkannte das „Windows-Tool zum Entfernen bössartiger Software“ 17 weit verbreitete Internet-Schädlinge, jetzt soll es immerhin schon 20 Viren, Würmer und Trojaner finden.  
Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)

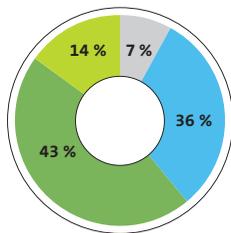
## » So unsicher sind die Browser

Die Grafik zeigt, wie kritisch die Security-Firma Secunia die in der Software gefundenen Sicherheitslücken einstuft.

INTERNET EXPLORER 6



FIREFOX 1.X



Quelle: Secunia

■ extrem ■ hoch ■ moderat ■ wenig ■ gar nicht

AUF CD: DAS CHIP SICHERHEITSPAKET

## Sicher vor Viren & Hackern

CHIP-Leser surfen sicherer: Auf der CHIP-CD finden Sie alles, was Sie gegen Viren, Würmer und Hacker brauchen.

CHIP-Code © ANTIVIRUS

- ✓ Kaspersky Anti-Hacker 1.5
- ✓ Kaspersky Anti-Virus Personal 4.5
- ✓ Plus: Signatur-Updates gratis

Der Zugangscodes auf jeder CHIP-Heft-CD berechtigt Sie bis zum Erscheinen der nächsten Ausgabe von CHIP zum kostenlosen Update von Virensignaturen.

## Windows Trojaner tarnt sich als Patch

Per Mail, die vorgibt von Microsoft zu stammen, verbreitet sich der Trojaner Troj/DSNX-05. Der Text der Nachricht bietet Updates für Windows an – maßgeschneidert für den eigenen Rechner. Besonders perfide: Das Layout der Mail ist an das Corporate Design Microsofts angelehnt. Um den Patch zu erhalten, soll der Adressat auf den Link »Express Install« klicken. Tut er das, lädt sich ein Trojaner auf den PC. Der Hacker kann das System somit übernehmen und fernsteuern.  
Info: [www.sophos.de](http://www.sophos.de)

## Chat-Programme Angriff auf Instant Messenger

Einen Anstieg von über 300 Prozent bei Attacken auf Instant Messenger verzeichnen Sicherheitsfirmen – binnen der kurzen Zeit vom letzten Quartal 2004 bis zum ersten Quartal 2005. Da viele Nutzer nicht mehr auf bössartige Mails hereinfallen, treiben Virenautoren ihr Unwesen nun über ICQ und Co.: Sie verbreiten Trojaner und versuchen, Chat-Teilnehmer auf Phishing-Webseiten zu locken. Vermeiden kann man die Angriffe, indem man nicht auf Links in den Mitteilungen klickt.  
Info: [www.websense.de](http://www.websense.de)

## Know-how: DNS Cache Poisoning

# Neuer Trend der Hijacker-Mafia

■ Unbemerkt entführt auf fremde Webseiten – und keine Möglichkeit, sich dagegen zu wehren. Was klingt wie ein Schauermärchen, ist harte Realität. Denn gegen die neuesten

Der Trick: Die Hijacker machen sich zunächst gar nicht am PC des Opfers zu schaffen, sondern an den Namen-Servern (DNS) im Internet. Diese Server sind dafür zuständig, dass URLs wie

In den Cache der Server schreiben die Angreifer Umleitungen von bekannten Seiten-Namen wie [www.cnn.com](http://www.cnn.com) zu falschen IP-Adressen, die nicht das gewünschte Angebot zeigen.

Im März wurden auf diese Weise rund 1.300 Internet-Adressen entführt. Statt bei CNN landete der Surfer auf Seiten, die Spyware auf den PC schicken und dubiose Suchmaschinen öffnen. Eine davon ist Lycos.la (nicht zu verwechseln mit der Original-Lycos-Seite). Gibt der User hier einen Suchbegriff ein, klingelt es in den Kassen der Entführer. Folgt man einem der Treffer-Links aus der Suchmaschine, wird der Anwender über viele Seiten geschleift, ohne dies im Browser zu sehen.

Der Nutzen für den Hijacker: Er erschleicht sich so Traffic, für den er von Anzeigenvermarktern wie [findwhat.com](http://findwhat.com) oder Doubleclick Geld bekommt. Die zahlen ihn aus, ohne zu wissen, dass er diesen Traffic mit hinterhältigen Mitteln produziert hat.  
**Info: [www.lurhq.com](http://www.lurhq.com)**



**Fake-Suchmaschine:** Entführer leiten Web-Anfragen auf solche Seiten um. Klickt der User auf einen Link, schleifen die Hijacker das Opfer über viele Seiten, ehe es beim eigentlichen Ziel landet.

Tricks der Hijacker-Mafia hilft keine noch so ausgefeilte Sicherheits-Software. Die Motivation hinter diesen Entführungen ist einmal mehr der schnöde Mammon. Denn jeder erschlichene Klick bringt den Entführern bare Münze.

etwa [www.meineseite.de](http://www.meineseite.de) einer IP-Adresse zugeordnet werden.

Über Sicherheitslücken – zu meist in den Windows-Systemen – greifen die Entführer die kleineren unter diesen Servern an. Klein heißt: Es hängen immer noch einige tausend User daran.

## Phishing Gefährliche Weblogs

Passwort-Diebe bedienen sich einer neuen Methode: böswillige Weblogs. Per Mail versuchen die Betrüger, User auf die Web-Tagebücher zu locken. Dort erwarten sie dann Spyware, Trojaner und Keylogger. Die Gründe, warum sich Blogs so gut für die Phisher eignen: Man kann sich dort anonym anmelden, hat viel kostenlosen Speicherplatz und wird meist nicht von Antiviren-Software gestört. Bis Ende März hat die Sicherheitsfirma Websense über 200 solcher betrügerischer Blogs gefunden.  
**Info: [www.websense.com](http://www.websense.com)**

### NEUE SICHERHEITSLÜCKEN



#### Windows

**Norton Antivirus 2004, 2005:** Per Fehler der AutoProtect-Funktion können Angreifer den PC lahm legen.

→ Symantec spielt Patches per Live-Update ein.

**Info: <http://securityresponse.symantec.com>**



#### Linux

**SuSE 8.2, 9.0, 9.2:** Ein Fehler im Bluetooth Kernel Stack erlaubt es Usern, höhere Rechte zu erschleichen.

→ SuSE hat einen Patch veröffentlicht.

**Info: <ftp://ftp.suse.com/pub/suse/i386/update/>**



#### Apple

**Mac OS X 10.3.8:** Bugs machen das Apple-System angreifbar.

→ Apple stellt Patches zum Download bereit.

**Info: [www.apple.com/support/downloads/](http://www.apple.com/support/downloads/)**

Ricoh Aficio G500

# Gel-Drucker: Ideal fürs Büro

Eine spektakuläre Innovation wirbelt den Drucker-Markt auf: Hersteller Ricoh bringt im Sommer das erste Gerät nach Deutschland, das mit Gel druckt. Wie sich der „Gelsprinter“ gegen Tintenstrahler und Laser schlägt, hat CHIP schon jetzt getestet.

## EXKLUSIV-TEST



■ Druckertinte ist unglaublich teuer. Der gefühlte Preis liegt irgendwo zwischen Champagner und Kaviar – in Kisten. Da freut es natürlich, wenn eine Innovation erscheint, die verspricht, diesen Missstand zu beheben: Ricoh will mit einer neuen Gel-Technik die Verbrauchskosten drastisch senken. Der Trick: Die Tinte wird per Flüssigkeitsentzug in Gel verwandelt; somit passt mehr Farbe in die Patrone.

Der Hersteller will im Juni zwei Modelle des „Gelsprinter“ in Deutschland einführen: den Afico G500 für rund 250 Euro und den G700 für 330 Euro. CHIP hat den kleineren Gelsprinter schon jetzt exklusiv getestet.

Tatsächlich legt der G500 ein hohes Drucktempo vor: In Entwurfsqualität schafft er 19 Seiten

(s/w und Farbe) pro Minute. Erst nach über 2.000 Textseiten mussten wir die Patrone wechseln – eine sehr gute Leistung.

### Äußerst günstig bei Schwarz-Weiß-Drucken

Die Druckkosten liegen bei 2,5 Cent pro A4-Blatt (Schwarz-Weiß), ein Wert, den man sonst nur von Laserprintern kennt.

Bei Farbdrukken allerdings platziert sich der G500 nur im Mittelfeld klassischer Tintenstrahl-Geräte: Eine Farbseite im DIN-A4-Format kostet 1,81 Euro.

Foto-Ausdrucke sind ohnehin keine Stärke des G500: Das Gel zieht nicht wie normale Tinte in das Papier ein, sondern legt sich direkt auf die Oberfläche. Die Folge: Der Glossy-Effekt von hochwertigem Fotopapier geht verlo-

ren, weil die Tinte auf der Glossy-Schicht liegt. Außerdem stören bei Fotos Rastereffekte sowie Unschärfen. Schon Tintenstrahler für 120 Euro produzieren hier bessere Qualität.

Diese Schwäche macht der G500 aber bei Farbdrukken auf Normalpapier wieder wett: Da das Gel wenig Flüssigkeit enthält, verschwimmen die Farben nicht; die Ausdrücke fallen nahezu trocken in den Ausgabeschacht.

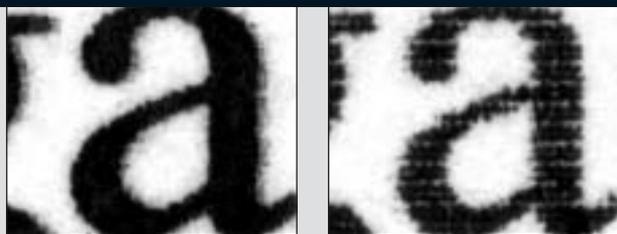
Ricoh hat einige Anstrengungen unternommen, um die Gel-Technik im bestmöglichen Licht erscheinen zu lassen. So platziert der Hersteller die Tintenpatronen nicht auf dem Druckkopf, sondern führt die Farbe über Leitungen dorthin. Dadurch kann der Druckkopf schneller und präziser über das Papier bewegt werden. Zudem sorgt das Transportsystem dafür, dass die Blätter an der Stelle besonders plan liegen, wo die Tinte auf sie trifft.

Doch es gibt auch Nachlässigkeiten beim G500: Die Papierzufuhr wirkt billig, die Treiber sind noch nicht ausgereift. Die Einzelblattzufuhr ist eine Notlösung und bietet keine Blattführung.

**Fazit:** Bei Textdrucken trumpft der Ricoh auf, bei Fotodrucken versagt er. Deshalb ist er eine gute Alternative zum Laser in kleinen Büros und für private Vieldrucker – aber kein Allround-Genie.

Info: [www.ricoh.de](http://www.ricoh.de)

## TINTE GEGEN GEL



**Vergleich:** Der Epson C84 (l.) ist der beste Textdrucker unter den Tintenstrahlern. Der Gelsprinter zeigt weniger Deckung, aber mehr Schärfe.

### Ricoh G500: Technische Daten

Druckverfahren	pigment, Gel-Tinte
Druckauflösung	3.600 x 1.200 dpi
Maße (BxTxH)	40 x 49 x 22 cm
Treiber	ab Windows 98
Druckkosten (Text/Foto)	2,5/181 Cent
Schnittstellen	USB 2.0 FS
Preis	250 Euro

- Schnell und günstig für Texte
- Hochwertige Komponenten
- Nicht für Fotodrucke geeignet

RTL & Co. klagen schon

# TV-Mitschnitte via Web

**Shift TV nimmt das Programm deutscher TV-Sender auf und stellt es später via Web zum Abruf bereit. Eine nette Idee – die den Fernsehmachern gar nicht passt.**

■ Umstritten bei den TV-Sendern, beliebt bei den Nutzern: Shift TV, ein Internet-Dienst, der Fernsehsendungen aufnimmt, musste kurz nach dem Start schon die Server aufrüsten. In der derzeit laufenden Testphase kann sich jeder Nutzer kostenlos auf der Website anmelden und immerhin bis zu zwei Stunden Programm aufnehmen lassen.

Das Funktionsprinzip: Der Nutzer wählt in einer Web-Programmzeitschrift die Sendung, die er aufzeichnen will. Nachdem Shift TV die Aufnahme beendet hat, kann er das Video im WMV9-Format auf seinen PC streamen. Zur Wiedergabe sind der Media Player 9 und ein DSL-Anschluss mit mindestens 512 KBit/s nötig. Trotz der niedrigen Bitrate von 445 KBit/s ist die Qualität (Auflösung 384 x 288)

noch akzeptabel, wenn auch Kompressions-Artefakte deutlich sichtbar sind.

Unklar ist noch, wie lange die Testphase dauern und was der Service danach genau kosten wird. „Wir werden aber unter zehn Euro pro Monat bleiben“, sagt Shift-TV-Betreiber Michael Westphal im CHIP-Gespräch. Das Geld könnte man möglicherweise

für Anwälte benötigen: RTL klagt bereits; ARD und ZDF erklärten auf Anfrage, ebenfalls bald rechtliche Schritte einzuleiten. Die TV-Gruppe ProSiebenSat.1 überlegt ihr Vorgehen noch.

Michael Westphal gibt sich aber gelassen: Er bietet lediglich einen privaten Videorecorder an – nur eben über das Web. Ein Nutzungsrecht der Sender müsse „daher nicht eingeräumt werden“. Ob dies zutrifft, werden wohl Gerichte entscheiden.

Info: [www.shift.tv](http://www.shift.tv)



**Online-Videorecorder:** Mit Shift TV kann man Fernsehsendungen einfach aufnehmen und schauen – fragt sich nur, wie lange noch.

## Microsoft Neue Details zu Longhorn

Jim Allchin, Group Vice President bei Microsoft, hat neue Details zum Windows-XP-Nachfolger „Longhorn“ verraten. So soll eine Suchfunktion enthalten sein, die wie „Spotlight“ aus Apples Betriebssystem „OS X Tiger“ funktioniert: Der User tippt einen Begriff ein, und Longhorn listet in Echtzeit alle passenden Inhalte auf. Auch die Sicherheit des Betriebssystems soll angeblich besser werden – ganz einfach, indem Windows nicht mehr jedem User standardmäßig Administratorrechte einräumt. An der Optik wird ebenfalls gefeilt: Halbtransparente Fenster und Ordner sollen mehr Übersicht auf dem Desktop bringen. Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)

## Notfälle

# Erste Hilfe vom Handy

Das Bayerische Rote Kreuz (BRK) verteilt derzeit Software-Gutscheine an Blutspender – für eine „Erste-Hilfe-Software“, die auf Handys arbeitet. Das Programm mit dem Namen



„M-Aid“ soll die Teilnehmer unterstützen, wenn sie einem Verletzten am Unfallort helfen. Über ein einfaches Frage-Antwort-Spiel gibt die Java-Software den Ersthelfern dann die richtigen Schritte bei der Sofortmaßnahmen vor. Nach Angaben des BRK funktioniert die Software auch ohne Mobilfunk-Verbindung, da sie direkt auf dem Handy installiert wird.

Zurzeit unterstützt das von vier Studenten entwickelte Programm fast 100 Handy-Modelle, weitere sollen dazukommen. Das BRK hofft, mit der Aktion mehr Blutspender werben zu können.

Info: [www.m-aid.de](http://www.m-aid.de)

Im Test: „nForce 4 SLI Intel Edition“

# Doppelgrafik für Intel

Nvidias neuer Chipsatz macht SLI endlich auch für Intel-Prozessoren möglich. Die Kopplung zweier Grafikkarten bringt mehr 3D-Power – und noch mehr Lärm.



■ Ausgerechnet der PCI-Express-Erfinder Intel blieb bislang von der schnellsten Technik für 3D-Grafik ausgeschlossen: SLI ist nur mit Nvidia-Chipsätzen verfügbar, mangels einer Intel-Lizenz konnte Nvidia zunächst jedoch keine Pentium-4-Chipsätze anbieten. Inzwischen besitzt Nvidia die Lizenz; nun kommen die ersten Chipsätze, mit denen sich zwei Grafikkarten koppeln lassen.

Den Funktionsumfang erbt die „nForce 4 SLI Intel Edition“ größtenteils vom AMD-Pendant: Sie besitzt 20 PCI-Express-Leitungen, Serial-ATA-II mit 3 GBit/s, Gigabit Ethernet und eine integ-

rierte Firewall. Zusätzlich gibt es einen zweikanaligen DDR2-Speichercontroller, der allerdings eine Aufteilung des Chipsatzes auf zwei Bausteine nötig macht (der nForce 4 für AMD besteht aus nur einem Baustein).

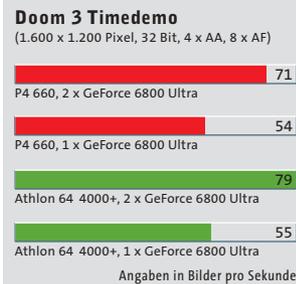
## Ungleiche Zwillinge: Intel bleibt hinter AMD zurück

Das Referenzsystem war mit einem P4 660 (3,6 GHz) und zwei GeForce 6800 Ultra bestückt. Unter extremer Lärmentwicklung (9 Sone!) brach es zwar alle Intel-Rekorde, konnte aber mit vergleichbaren AMD-Systemen meist nicht mithalten.

**Nur für Spieler:** Die beiden installierten Grafikkarten lassen nur noch einen PCI-Slot frei, verbrauchen 330 Watt und lärmen mit 9 Sone.

Vor allem die magere Leistungssteigerung enttäuscht: Maximal 40 Prozent schneller lief das Testsystem mit zwei Grafikkarten (AMD-basierte SLI-Konfigurationen schaffen bis zu 70 Prozent Mehrleistung). Dessen ungeachtet haben zahlreiche Hersteller, darunter Asus, MSI und Gigabyte, nun für die kommenden Wochen erste Pentium-4-Motherboards mit dem neuen Nvidia-Chipsatz angekündigt.

Info: [www.nvidia.de](http://www.nvidia.de)



**Enttäuschend:** Der Vorsprung durch SLI fällt beim Pentium 4 kleiner aus als beim Athlon 64.

## Neues Feature

### Mindestpreise bei eBay-Auktionen

Das Online-Auktionshaus eBay hat eine Mindestpreis-Option für bestimmte Kategorien eingeführt. Verkäufer können so in Bereichen wie „Automobile“, „Flugzeuge“ oder „Boote“ einen Preis festlegen, der bei der Auktion erreicht werden muss. Bleiben die Gebote unter dem Limit, kommt kein Handel zustande. Der Mindestpreis ist unabhängig von der Höhe des Startgebots.

Den Verkäufer kostet der neue Service zehn Euro – allerdings nur dann, wenn die Gebote unter dem angestrebten Mindestpreis bleiben. Die Bieter sehen – wie bisher auch – nur den Stand des aktuell höchsten Gebotes. Ob sie den Mindestpreis tatsächlich erreicht haben, erkennen sie allerdings erst nach Ende der Auktion.

Info: [www.ebay.de](http://www.ebay.de)

## Genetische Algorithmen

### Bessere Phantombilder am PC

Der Computer spielt Evolution und macht es damit den Zeugen von Verbrechen leichter, zu einem Phantombild des Täters beizutragen. Grundlage dafür sind „genetische Algorithmen“, die Dr. Christopher Solomon an der Universität Kent entwickelt hat. Der Rechner wird zunächst mit einer ungefähren Personenbeschreibung gefüttert, anhand derer die Maschine neun ver-

schiedene Zeichnungen anfertigt. Aus dem Bild, das der Zeuge als das ähnlichste auswählt, erstellt der Computer wieder neun Varianten, wobei er sich an Mechanismen der Evolution anlehnt. Schrittweise entsteht so in kurzer Zeit ein Phantombild, das den Erinnerungen des Zeugen immer näher kommt. [www.kent.ac.uk/physical-sciences/main/staff/cjs](http://www.kent.ac.uk/physical-sciences/main/staff/cjs)

## Microsoft

# XP N: Windows ohne Media Player

Nach langem Hin und Her haben sich die EU und Microsoft endlich auf einen Namen für die abgespeckte Windows-XP-Variante geeinigt – Windows XP N. Das „N“ steht für „No Media Player“ und dürfte auch das wirtschaftliche K.o.-Kriterium für das verschlankte Windows sein. Denn in dieser Ausführung

ist XP N noch nicht einmal in der Lage, Audio-CDs abzuspielen, kostet aber dennoch gleich viel wie ein normales XP mit Media Player (ab 200 Euro). Mit dieser N-Version beugt sich Microsoft einer Entscheidung der EU, ein Betriebssystem ohne vorinstallierten Medienplayer anzubieten. **Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)**

## palmOne

# Erster PDA mit Festplatte?

Gerüchten zufolge arbeitet der Hersteller palmOne an einem PDA, der W-LAN, Bluetooth und eine 4-GB-Byte-Festplatte bieten soll. Das Gerät trägt offenbar den Codenamen „LifeDrive“ und soll doppelt so dick sein wie ein Tungsten-T5-PDA. Zur weiteren Ausstattung des Handhelds sollen ein XScale-Prozessor mit 416

MHz, USB 2.0 und erweiterte Multimedia-Funktionen zählen. Ob palmOne auch ein Handy-Modul verbaut, ist noch unklar. Dem Vernehmen nach soll „LifeDrive“ noch im Mai vorgestellt werden – als möglicher Preis wird die Summe von 500 US-Dollar genannt. **Info: [www.palmone.com](http://www.palmone.com)**

## INTERVIEW: SOFTWARE-MARKT IM UMBRUCH

# „Bill Gates geht auf Einkaufstour“

■ In der Software-Branche jagt eine Übernahme die andere: Symantec kauft Veritas für 13,5 Milliarden Dollar, Oracle gibt für Peoplesoft 10,3 Milliarden Dollar aus, Adobe will Macromedia für rund 3,4 Milliarden Dollar übernehmen. Und auch Microsoft geht auf Einkaufstour (GeCard, Sybari). Fressen die Großen die Kleinen? CHIP hat den Branchenexperten und Redakteur der Financial Times Deutschland, Martin Ottomeier, befragt.

**Warum häufen sich die Übernahmen von Software-Firmen?** Die Branche wächst nicht mehr so stark, deshalb versuchen die Anbieter ihr Geschäftsfeld auszuweiten. Das

gelingt leichter durch die Übernahme von Firmen, die in Nischen etabliert sind, als durch die Entwicklung eigener Lösungen. Außerdem wollen die Großen schnell Marktanteile gewinnen, das war der Grund für Oracles feindliche Übernahme von Peoplesoft. Große Hersteller wachsen oft stärker als die Branche. **Wie beurteilen Sie die Aufkäufe?** Übernahmen sind nichts Negatives – gerade kleine Firmen profitieren oft davon, weil sie nicht so finanzstark sind. Grundsätzlich sind Übernahmen in der Software-Branche wahrscheinlicher als im Hardware-Geschäft. **Können kleine Unternehmen noch überleben?**

Nischenanbieter haben immer Chancen, weil große Firmen nie alle Bereiche abdecken können –

**Martin Ottomeier:** Der Experte für Firmenpolitik ist Redakteur im Team IT und Medien bei der Financial Times Deutschland.



aber die Nischen werden enger. Und der Trend zu Plattformen, die von wenigen großen Herstellern entwickelt werden und an die sich kleinere Anbieter anschließen, wird sich verstärken. **Drohen Quasi-Monopole, die den Wettbewerb einschränken?**

Noch ist die Gefahr in den meisten Segmenten nicht sehr groß: Zum Beispiel ist der Konzern SAP Marktführer bei Firmen-Software. Doch selbst er kommt nur auf einen Weltmarktanteil von rund 25 Prozent bei Programmen für die Finanzbuchhaltung. Der Kunde hat schon noch eine Wahl. **Welche Rolle spielt Microsoft?**

Microsoft will zukaufen, das hat

Bill Gates erst kürzlich unterstrichen. Was – darüber kann man nur spekulieren. Klar ist, dass Microsoft bei Unternehmens-Software Nachholbedarf hat. Auch Sicherheit steht hoch im Kurs, hier hat der Konzern ja schon Firmen gekauft.

**Hat Open Source in diesem Spiel der Großen eine Chance?** Das hängt von den Programmierern ab. Linux und OpenOffice sind gute Beispiele, wohl aber auch, weil IBM und Sun dahinter stehen. Will Open Source erfolgreich sein, wird es künftig nicht mehr reichen, wenn ein paar Entwickler ein bisschen programmieren.

**Dell**

## Notebooks zu Top-Konditionen

Zwei günstige Notebooks für Office-Anwendungen hat der Versender Dell jetzt im Programm: Die Inspiron-Modelle „1200“ und „2200“ kosten in der Grundausstattung nur rund 650 beziehungsweise 630 Euro. Das Inspiron 1200 verfügt über eine Celeron-M-CPU mit 1,3 GHz, 256 MByte RAM, eine 40-GB-Byte-Festplatte, eine Intel-Shared-Grafikkarte sowie ein 15-Zoll-Display (1.024 x 768 Pixel). Zudem ist ein DVD/CDRW-Combo-Laufwerk integriert.

Die Ausstattung des Inspiron 2200 ist bis auf die kleinere Festplatte (30 GByte) identisch. Beide Modelle werden mit der Windows XP Home Edition geliefert. Das „2200“ kostete ursprünglich 50 Euro mehr als das „1200“ – trotz schwächerer Ausstattung. Nun brachte Dell dieses Missverhältnis ins Lot und verkauft das Inspiron 2200 ab sofort zu dem Aktionspreis. [www.dell.de](http://www.dell.de)



**goPod**

## Volle Lautstärke für Ihren iPod

Eine strenge französische Norm ist schuld: Um den Anwender vor Gehörschäden zu bewahren, hat Apple die Lautstärke aller



iPod-Modelle in Europa um 30 Prozent herunterregelt. Wer trotzdem die volle Power aus seinem Musikplayer herausholen will, kann diese Begrenzung mit der Freeware goPod einfach abschalten. Der Urzustand lässt sich aber nur über die originale iPod-Software von Apple wiederherstellen. Achtung: Stellen Sie Ihren iPod nach der Modifikation zunächst leise ein und erhöhen Sie die Lautstärke nur schrittweise. Denn ein voll aufgedrehter iPod beschert in der Tat exorbitante Hörerlebnisse. Neben einer Version für Apples OS X gibt es goPod auch für Windows XP und Linux. <http://gopod.free-go.net/>

**Schnelle LCDs**

## 4 Millisekunden Reaktionszeit: TFTs im Temporausch

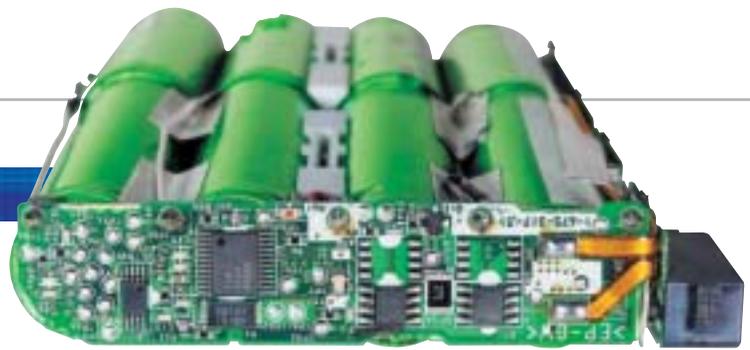
Wenn die Angaben der Hersteller stimmen, bringen Samsung und Viewsonic die Darstellungsqualität von LC-Displays auf ein neues Level: Die Firmen haben PC-Flachbildschirme vorgestellt, die eine Reaktionszeit von rekordverdächtigen 4 Millisekunden schaffen sollen – sie wären damit fast so schnell wie Röhrenmonitore und frei von LCD-typischen Nachzieheffekten. Viewsonic will seine TFT-Modelle VX924 (19 Zoll) und VX724 (17 Zoll) in Kürze auf den Markt bringen. Die Preise sollen sich „auf marktüblichem Niveau“ bewegen, die 17-Zoll-Variante

dürfte also rund 300 Euro kosten. Samsung möchte seinen ersten 19-Zoll-TFT mit 4-ms-Panel (SyncMaster 930B) ebenfalls im Frühsommer ausliefern, ein Preis steht derzeit noch nicht fest.

Info: [www.viewsonic.de](http://www.viewsonic.de)



**Konkurrenz für die Röhre: Viewsonics 19-Zoll-TFT VX924 ist beinahe so schnell wie ein herkömmlicher CRT-Monitor.**



Geöffneter Notebook-Akku: Acht Lithiumzellen mit Balancing-Elektronik, die dafür sorgen soll, dass alle Zellen den gleichen Ladestand haben.

# Billig-Elektronik schwächt Notebook-Akkus

Ob ein Notebook-Akku nach einem Jahr nur noch 60 oder aber fast 100 Prozent seiner Kapazität hat, ist vor allem eine Frage des Kapazitätsausgleichs (Balancing). CHIP zeigt, was hinter dieser Technik steckt und wo die Hersteller pfuschen. Von Loys Nachtmann

Fast alle Anwender ärgern sich über das Lithium-Akkupack im Notebook: Kaum hat der Stromspender ein Jahr auf dem Buckel, schrumpft die Akkulaufzeit spürbar dahin. Schuld daran ist meist eine Billig-Elektronik im Akkupack, die zulässt, dass die Kapazität der einzelnen Lithiumzellen mit der Zeit auseinander driftet. Da die schwächste Zelle in der Kette über die Gesamtkapazität des Stromspenders entscheidet, hat das Auseinanderdriften gravierende Folgen: Angenommen, eine Zelle im Pack liefert nur 80 Prozent Kapazität im Vergleich zu den anderen, dann verkürzt sich auch die gesamte Akkulaufzeit um 20 Prozent. Damit der Stromspeicher

möglichst lange Saft liefert, müssen alle Zellen im Akkupack optimal balanciert sein. Das heißt, die Kapazität aller Einzelzellen darf sich maximal um drei Prozent unterscheiden – nur dann ist der Akku im Gleichgewicht und kann die gesamte gespeicherte Energie abgeben.

Fragt man die Notebook-Hersteller, warum die Batteriepacks so schlecht balanciert werden, schieben sie den schwarzen Peter gern den Akku-Produzenten zu: Für das Akku-Innenleben seien diese zuständig. Doch bei gezielten Fragen zu Ladetechnik und Akku-Management herrscht auch dort Informationssperre: Kein Wunder, denn beide Seiten verdienen gut an Akkus, die

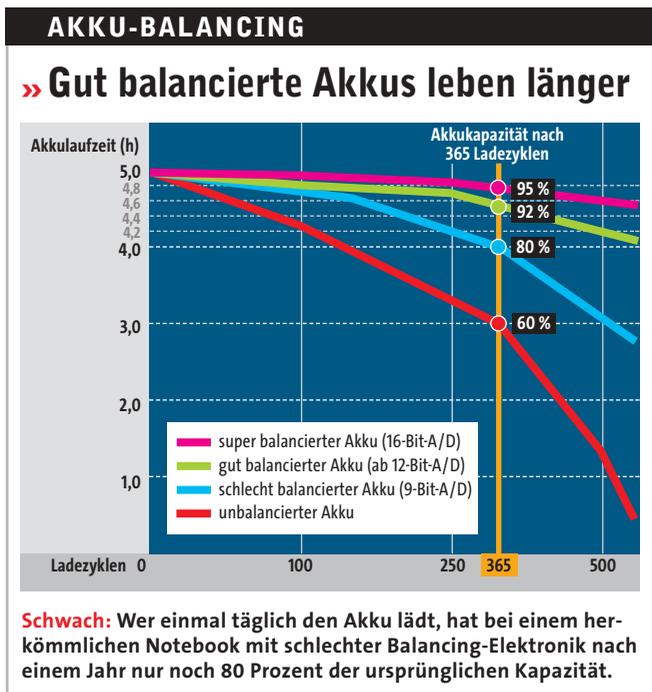
schnell schlapp machen – manche Anwender kaufen jährlich bis zu zwei Ersatzakkus, um unterwegs arbeiten zu können.

## Balancing hält Notebook-Akkupacks lange topfit

Weil sich die Hersteller nicht in ihre Karten gucken lassen, hat CHIP mehrere Akkupacks mit einer Minifräse geöffnet – zum Beispiel das weit verbreitete Batteriemodul 75UYF von Dell. Zum Vorschein kamen acht Li-Ionen-Zellen vom Typ 16850 mit etwa 2.000 mAh Kapazität und eine schmale Platine. Auf letzterer befindet sich ein Mikrocontroller nebst Balancing-Control, den Balancerschaltern und -widerständen (siehe Infografik rechts

oben). Der Akku selbst besteht aus vier in Serie geschalteten Lithiumzellen, wobei jeweils zwei Einzelzellen parallel verbunden sind, um die Akkukapazität für stromhungrige Notebooks zu verdoppeln.

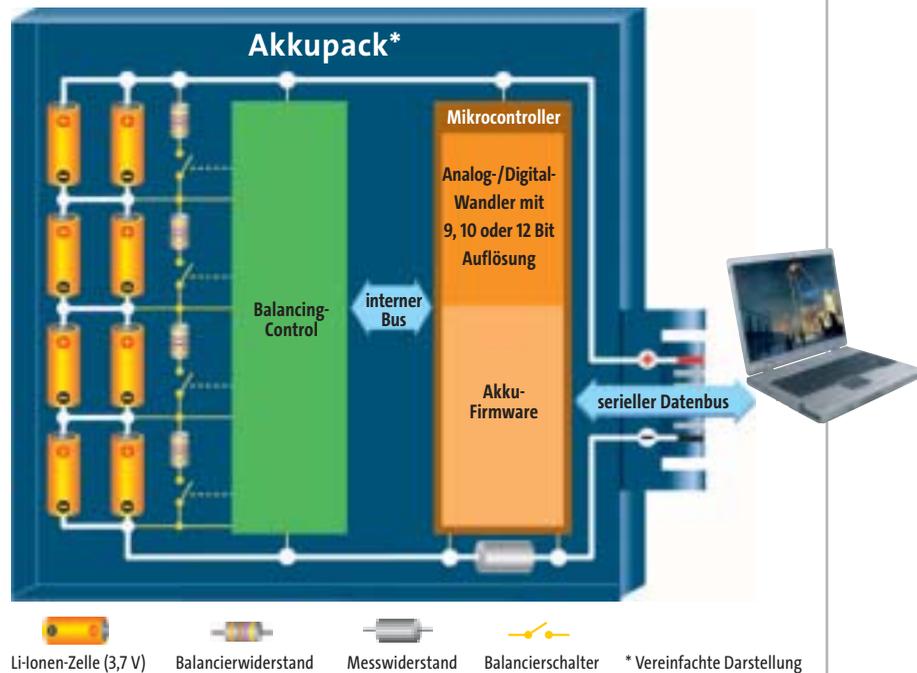
Nur die in Reihe geschalteten Zellen müssen balanciert werden – einzellige Akkus, wie sie in Handys oder Digicams zu finden sind, können erst gar nicht aus der Balance geraten. Bei Notebooks mit ihren in Reihe geschalteten Zellen ist das Balancing umso wichtiger, wie die Grafik unten links verdeutlicht: So hat ein unbalancierter Lithium-Akku nach 365 Ladezyklen bestenfalls nur noch 60 Prozent seiner ursprünglichen Kapazität. Und im



Infografik: H. Fuchslech

## »So funktioniert Akku-Balancing

In einem Lithium-Akku sind meist zwei Zellen parallel zu einer Doppelzelle vereint, der gesamte Akku besteht aus zwei bis vier in Serie geschalteten Doppelzellen. Parallel geschaltete Akku-Elemente balancieren sich selbst, in Serie geschaltete Zellen brauchen hingegen externe Elektronik: Ein Mikrocontroller ermittelt die Spannung der einzelnen Doppelzellen mit einem Analog-/Digital-Wandler. Hat eine Doppelzelle eine höhere Spannung als die anderen, schließt der Mikrocontroller über die Balancing-Control den betreffenden Balancierschalter. Dadurch belastet der Balancierwiderstand die betreffenden Lithiumzellen – die Folge: Sie entladen sich schneller. Der Balancierschalter bleibt so lange geschlossen, bis alle Doppelzellen den gleichen Spannungspegel und somit die gleiche Kapazität haben – das Akkupack ist balanciert. Den Ladezustand des Gesamtakkus berechnet der Mikrocontroller mit Hilfe eines Messwiderstandes und überträgt diesen Wert über einen seriellen Datenbus zum Betriebssystem.



Gegensatz dazu prözt ein gut balancierter Stromspender unter den gleichen Bedingungen noch mit über 90 Prozent seiner Potenz – je hochwertiger also die Balancing-Elektronik im Akkupack, desto länger hält der Stromspender durch.

### Fertigungstoleranzen und Hitze stören die Balance

Hauptsächlich zwei Ursachen bringen Lithium-Akkus aus der Balance: Erstens haben Abweichungen bei der Herstellung des Elektrolyten zur Folge, dass eine Zelle mehr Ladung aufnehmen kann als eine andere. Um topfit zu sein, müssen also selbst fabrikneue Akkupacks von Anfang an balanciert werden.

Zweitens entladen sich die Lithiumzellen wie alle anderen Akkus mit der Zeit von selbst – je höher die Temperatur, desto größer die Selbstentladerate. Ein Temperaturanstieg um 10 Grad etwa verdoppelt bereits die Selbstentladung. Im Notebook entwickeln vor allem die CPU und der 3D-Grafikchip viel Wärme und heizen das Akkupack an bestimmten Stellen mehr auf

als an anderen. Bis zu 25 Grad kann der Temperaturunterschied betragen. Die Folge: Wegen der erhöhten Selbstentladung durch Hitze driftet die Kapazität der in Serie geschalteten Einzelzellen auseinander.

Die Elektronik im Akkupack soll die Lithiumzellen in Balance halten, also dafür sorgen, dass alle die gleiche Kapazität haben. Doch die Notebook-Hersteller sparen bei den Akkupacks auf Teufel komm raus – die Balancing-Elektronik darf so gut wie nichts kosten. Entsprechend schmalbrüstig fällt der Analog/Digital-Konverter im Akkupack aus: Billige Wandler mit 9 oder 10 Bit Auflösung, die bisher meist zum Einsatz kommen, reichen nicht aus, um beim Balancieren die Zellenspannung und somit die Kapazität der Einzelzellen hinreichend genau zu ermitteln. Den physikalischen Hintergrund erläutert die rechte Grafik auf **32** – sie zeigt die Spannungs-/Ladezustandskurve einer Lithiumzelle. Ist eine Zelle zwischen 0 bis 30 Prozent oder 80 bis 100 Prozent geladen, dann haben kleine Kapazitätsvariatio-

nen eine große und deshalb einfach zu messende Spannungsänderung zur Folge. Ganz anders in dem flachen mittleren Bereich der Kurve zwischen etwa 30 und 80 Prozent: Hier verursachen große Kapazitätsabweichungen nur eine geringe Spannungsdifferenz – entsprechend hoch muss auch die Auflösung (Messgenauigkeit) des A/D-Wandlers in diesem Bereich sein.

### Knackpunkt intelligentes Akku-Management

Weil billige 9- oder 10-Bit-A/D-Wandler eine zu grobe Auflösung haben, kann der Mikrocontroller die Zellen im Akkupack nur in den äußeren Bereichen balancieren. Die geforderte Präzision von maximal drei Prozent Kapazitätsabweichung zwischen den Einzelzellen im Akkupack lässt sich mit einem solch ungenauen A/D-Wandler jedoch nicht erzielen. Die Folge: Obwohl die einzelnen Lithiumzellen völlig intakt sind, gibt der Akku verfrüht seinen Geist auf.

Diese unerfreuliche Situation müsste nicht sein, denn die Halbleiterhersteller haben ihre

Hausaufgaben prima gemacht: Atmel etwa bietet seit diesem Frühjahr den ATmega406 an, einen preiswerten Controller für die Lithium-Akkupacks mit RISC-CPU und einem hochauflösenden 12-Bit-A/D-Wandler. Sogar die aufwendige Balancing-Control ist bereits auf dem Chip integriert. Immerhin: Laut Atmel stehen die asiatischen Batteriehersteller bereits Schlange.

Aber selbst dieser neue ATmega406 ist nicht der Weisheit letzter Schluss, denn beim Balancieren wird Leistung nutzlos in den Balancierwiderständen verbraten. Eine bessere Lösung bietet das bei Hochleistungsakkus verwendete Flying-Capacitor-Verfahren<sup>1</sup>: Hier entzieht ein Kondensator kurzzeitig der zu balancierenden Zelle Energie und gibt diese dann verlustfrei an eine andere Zelle mit einem niedrigeren Kapazitätspegel ab. Damit halten Notebook-Akkus immerhin rund fünf Prozent länger durch. Eigentlich ein guter Grund für die Notebook-Hersteller, sich nicht nur mit einem neuen Controller zufrieden zu geben. loys.nachtmann@chip.de

<sup>1</sup> Weiterführende Informationen auf [www.formulasun.org/asc/tech/SAE\\_2001-01-0959.pdf](http://www.formulasun.org/asc/tech/SAE_2001-01-0959.pdf)

Spielemesse E3

# Kampf der Konsolen

In wenigen Wochen präsentieren Microsoft, Nintendo und Sony ihre Konsolen von morgen. CHIP berichtet vorab und exklusiv, mit welchen Hightech-Features die Hersteller das Rennen um die Spieler gewinnen wollen. Von Matthias Matting



**Licht ins Dunkel:** Am 12. Mai lüftet Elijah Wood auf MTV das Geheimnis um die neue Xbox (im Bild: eine private Designstudie).

■ Wenn Elijah Wood am 12. Mai einen „Schatz“ vorstellt, ist der wohl kaum ringförmig: Microsoft hat den Schauspieler („Herr der Ringe“) engagiert, um die neue Xbox, die vermutlich „Xbox 360“ heißen wird (Codename bisher: „Xenon“), via MTV zu präsentieren. In aller Stille arbeiten derzeit Sony und Nintendo darauf hin, ebenfalls noch vor dem Start der Spielemesse E3 am 18. Mai die Nachfolger von Playstation 2 und Gamecube vorzustellen.

Sowohl Aussehen als auch Innenleben der Geräte werden wie Staatsgeheimnisse gehütet. Immerhin ist bekannt, wer den Chip des Gamecube-Nachfolgers (Codename: „Revolution“) herstellt (IBM), woher die Grafik kommt (ATI), und dass Wireless-LAN unterstützt wird.

Der Hardware dürfte wenig revolutionäres Potenzial anhaften, dafür wird die Konsole mit geschätzten 250 Euro wohl deutlich günstiger sein als die Konkurrenz. Anlass zu Spekulationen

liefern die künftigen Gamecube-2-Controller: Laut Gameformer.com gibt es keine Knöpfe mehr, sondern nur noch einen Touchscreen, ähnlich wie bei Nintendos DS.

**Die Hersteller rüsten auf: Leistung ohne Ende**

Beim Erzrivalen Sony steht eindeutig der Cell-Prozessor im Blickpunkt. Das von IBM, Sony und Toshiba entwickelte Design besteht aus einem PowerPC-Kern, dem acht so genannte Synergistic Processing Units (ebenfalls PowerPC-Cores) zur Seite stehen. Der Chip soll bei 4 Gigahertz Taktfrequenz 256 GFlops (Milliarden Fließkomma-Operationen pro Sekunde) leisten.

Zum Vergleich: Das aktuelle PS2-System kommt auf gut 6 GFlops. Diese Angaben beziehen sich immer auf das Gesamtsystem inklusive Grafik; sie sind nicht mit der Leistung anderer Rechner vergleichbar. Wie viele Cell-Chips das PS3-System antreiben wer-

den, ist noch unklar. Dass dessen Serienproduktion erst Ende 2005 anlaufen soll, steigert Microsofts Chancen, den in vielen Foren diskutierten Frühstart des Xbox-Nachfolgers tatsächlich durchzuführen. Das britische Fachhandelsmagazin MCV erwartet, dass Microsoft bis zum Jahresende allein in Europa eine Million neue Konsolen absetzen wird.

Microsoft verspricht über ein TeraFlop Leistung für die neue Xbox. Der zeitige Marktstart könnte der Grund dafür sein, dass der Hersteller sich noch nicht für eines der kommenden Speichermedien mit blauem Laser entschieden hat – wahrscheinlich wird die Xbox 2 noch mit DVD-Laufwerk geliefert.

Glaut man den Spekulationen, könnte zusätzlich eine Sparversion erscheinen, die sogar auf die eingebaute Festplatte verzichtet. Bereits offiziell: Der Online-Dienst „XBox live“ soll kräftig aufgepeppt werden. Auf einem virtuellen Marktplatz können Konsolen-Gamer demnächst bei kommerziellen Anbietern, aber auch bei anderen Spielern einkaufen – etwa Spezialwaffen oder getunte Autos.

Doch nicht nur hier wird Geld gemacht: Gerüchten aus Händlerkreisen zufolge werden die Preise für die neuen Games über denen der Vorgänger liegen.

Matthias Matting, aktuell@chip.de

ALLE INFOS ZU DEN NEUEN KONSOLEN						
						
	Playstation 2	Playstation 3	Xbox	Xbox 2 (360)	Gamecube	Gamecube 2 (Revolution)
Prozessor	„Emotion Engine“, 294 MHz	„Cell“, Multicore-Prozessor (IBM, Toshiba, Sony), >4 GHz	Pentium 3 (Intel), 733 MHz	IBM-PowerPC-basiert, Multicore (wahrscheinlich 3 Cores), 3 GHz*	„Gekko“ (IBM), 405 MHz	„Broadway“, IBM-PowerPC-basiert, Multicore
RAM	32 MB (RD)	256 MB* (XDR)	64 MB (DDR)	256-512 MB*	24 MB 1T-SRAM, 16 MB DRAM	256 MB*
Grafik	Sony-eigen	Nvidia (NV40/NV50-Hybrid*)	Nvidia NV2a	ATI (R500)	„Flipper“ (ATI)	„Hollywood“ (ATI, R500-basiert*)
Speichermedium	DVD	Blu-Ray, UMD-Laufwerk*	DVD	DVD*	Mini-DVD	HD-DVD*
Festplatte	Nein	Ja*	8 GB	Evtl.*	Nein	Ja*
Netzwerk	Ethernet-Adapter eingebaut	Wireless-LAN	Ethernet-Adapter eingebaut	Wireless-LAN	Ethernet-Adapter separat	Wireless-LAN
Kompatibilität	Psone	PSone, PS2	–	Xbox*	–	Gamecube
Erstmals verkauft	Frühjahr 2000	Frühjahr 2006*	Herbst 2001	Ende 2005*	Herbst 2001	Frühjahr 2006*
Preis	150 Euro	300–400 Euro*	150 Euro	300–400 Euro*	100 Euro	250–350 Euro*

\* Gerücht / Schätzung

Bild: Entwurf vom Playstation 2 Magazine

Bild: Designentwurf von Michael Rouge

Bild: Designentwurf von Martin Anderson

Foto: Cinétext

## Codename R520

# ATI bringt Top-Grafikkarte

Dass die kanadische Grafikkartenschmiede ATI an einer neuen Highend-Karte tüftelt, ist schon länger bekannt. Umso frischer sind die gerade durchgesickerten Detail-Informationen: Die firmenintern als „R520“ bezeichnete PCI-Express-Grafikkarte soll rund 450 bis 600 Euro kosten und im Juni vorgestellt werden. Nach letzten Informationen wird sie das DirectX-Shader-Modell 3.0 unterstützen. Geplant sind eine



Variante mit 512 MByte Grafikspeicher und eine Version mit 1 GByte. Der Speicher soll per 256-Bit-Interface angebunden sein; mindestens 24 Pixel-Pipelines versprechen ein hohes Grafik-Tempo. Wenn sich die Informationen bestätigen, dürfte ATIs Hauptkonkurrent Nvidia in Zugzwang geraten. Ein ausführlicher Test folgt in einer der nächsten CHIP-Ausgaben.

Info: [www.ati.de](http://www.ati.de)

## Microsoft Voice Command

# Sprachsteuerung für den PDA

Wer die Tipperei auf die Minitasten seines PDAs satt hat, sollte über Voice Command von Microsoft nachdenken. Laut Hersteller stecken zehn Jahre Entwicklungszeit in dem Spracherkennungs-Tool. Ein erster Test hat uns überzeugt: „Peter anrufen“ – wenige Sekunden später steht die Verbindung. Viele User sträuben sich zwar, mit ihren PDAs zu reden, Voice Command könnte das aber

ändern: Das Tool reagiert auf jede Stimme, nur einige Schlüsselwörter müssen vorkommen. So lässt sich etwa der Ladestand über „Wie ist der Akkustand?“ genauso abfragen wie die Uhrzeit über „Wie spät ist es?“. Wer das 30 Euro teure Programm einsetzen will, braucht einen PDA mit Mikrofon und Windows Mobile 2003.

Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)

## Internet-Telefonie

# AOL startet Voice over IP mit smarten Features

Vor drei Monaten meldete CHIP exklusiv, dass AOL in die Internet-Telefonie einsteigt. Nun hat der Provider sein Vorhaben in die Tat umgesetzt und überrascht gleich mit einigen Komfort-Features. So funktionieren bei dem Voice-over-IP-Angebot zum Beispiel gleich vom Start weg die Notrufnummern. Besonders wichtig für alle Surfer mit einer Volumen-„Flatrate“: AOL öffnet zum Telefonieren eine zweite PPPoE-Session und leitet die Sprachdaten damit quasi am normalen Internet-Zugang vorbei. So entsteht kein zusätzliches Datenvolumen während des Gesprächs. AOL kann mit dieser Technik



auch verhindern, dass sich normale Surfdaten und die Sprachpakete gegenseitig stören, was zu Hallgeräuschen beim Telefonieren führen kann. AOL Phone Fun funktioniert mit jedem DSL-Provider. Das Angebot kostet zwei Euro für die monatliche Grundgebühr (für AOL-Kunden kostenlos) und 1,5 Cent pro Minute. Für knapp sieben Euro im Monat sind alle Gespräche am Wochenende kostenlos, die Telefon-Flatrate kostet zirka 20 Euro pro Monat. Die nötige Hardware bietet AOL je nach gewähltem Tarif für 0 bis 30 Euro an.

Info: [www.aol.de](http://www.aol.de)

**KURZ NOTIERT**

► **Günstige Laserdrucker von Canon**

Zwei Schwarzweiß-Laserdrucker für preisbewusste Anwender hat Canon ab sofort im Angebot. Die Modelle Laser Shot LBP 2900 (12 Seiten/min; 600 dpi) und LBP 3000 (14 Seiten/min; 600 dpi) kosten 130 beziehungsweise 150 Euro.  
Info: [www.canon.de](http://www.canon.de)

► **Sonic trimmt seine Tools auf Blu-Ray**

RecordNow und CinePlayer unterstützen das Disk-Format Blu-Ray (BD). Zudem hat Sonic ein Entwickler-Kit (SDK) vorgestellt. Es erleichtert Programmierern, Blu-Ray-Funktionen zu integrieren.  
Info: [www.sonic.com](http://www.sonic.com)

► **Der MSN Messenger 7 ist fertig**

Die finale Version des Chat-Tools Messenger 7 steht ab sofort zum Download bereit. Neben neuen Features bietet Microsofts Software mehr Sicherheit und arbeitet besser mit Firewalls zusammen.  
Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)

► **Docking-Station mit Brennstoffzelle**

IBM und Sanyo haben den Prototyp einer Brennstoffzelle entwickelt, der Notebooks der Thinkpad-Reihe bis zu acht Stunden mit Strom versorgt. Die in einer Docking-Station untergebrachte Batterie soll auch mit älteren Modellen dieser Baureihe funktionieren.  
Info: [www.ibm.de](http://www.ibm.de)

**MAILEN SIE UNS**

Sie haben eine brandheiße News entdeckt, einen neuen Trend erkannt – oder möchten eine unserer News kommentieren? Dann schreiben Sie uns: [aktuell@chip.de](mailto:aktuell@chip.de) Oder per Post: **CHIP Aktuell** Poccistr. 11 80336 München



**Umstrittenes Spielhallen-Urteil**

# Internet-Cafés bald Jugend-frei?

■ Den deutschen Internet-Cafés droht Ärger: Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts kann für den Betrieb solcher Lokale eine Spielhallenerlaubnis erforderlich sein. In diesem Fall müssten Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren draußen bleiben. Eine Spielhallenerlaubnis brauchen laut Gesetz alle Unternehmen, die mit „der gewerbsmäßigen Aufstellung von Unter-

haltungsspielen“ Umsätze erzielen. Nach Auffassung der Leipziger Richter können „multifunktionale Geräte“ wie Computer so charakterisiert werden.

Es bleibt daher den Gewerbeaufsichtsbehörden überlassen, ein Internet-Café als Spielhalle einzustufen oder auch nicht. Ob bei den Spielen Gewinne ausgeschüttet werden, ist für die Entscheidung unerheblich.



**Zutritt erst ab 18:** Wird ein Internet-Café von der Aufsichtsbehörde als Spielhalle eingestuft, müssen Jugendliche draußen bleiben.

Wenig begeistert zeigt sich der Verband der Internet-Cafés Deutschland (VICD). Pressesprecher Gerrit Schewecke, der selbst ein Lokal mit Web-Zugängen betreibt, sieht Tausende von Existenzen gefährdet. Nach seiner Ansicht müsste ein Internet-Café nach einer Einstufung als Spielhalle im ungünstigsten Fall den Laden dicht machen. Gegenüber CHIP spricht Schewecke von „politischem Druck“, der auf die Gewerbeämter ausgeübt werde.

**Gamer protestieren**

Das Urteil hat noch weitere Folgen: So sorgt sich der Deutsche eSport-Bund, eine Interessenvertretung von Computerspielern, um Trainingsmöglichkeiten in Internet-Cafés. Zudem sei die rechtliche Situation von LAN-Partys nicht mehr klar.

Auch die Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet (ZUM) äußert sich skeptisch. Die ZUM-Vorsitzende Margit Fischbach: „Durch eine rigorose Auslegung dieses Urteils würden Jugendliche, deren Eltern sich keinen Internet-Zugang leisten wollen oder können, von einer wichtigen Kulturtechnik ausgeschlossen.“  
[www.vicd.de](http://www.vicd.de); [www.e-sb.de](http://www.e-sb.de)

**GhostSurf**  
**Sicher und anonym ins Web**

Wer unerkannt im Web surfen möchte, braucht ein so genanntes Anonymizer-Tool wie das neue GhostSurf 2005 Platinum (ca. 45 Euro). Da das Programm den User über „abgeschirmte“ Server ins Internet leitet, ist es laut Hersteller nicht mehr möglich, Surf-Spuren nachzuverfolgen. Zudem unterdrückt die Software Popups, Werbebanner und blockiert auch Cookies, die Rückschlüsse auf Surfgewohnheiten zulassen. Zusätzliche Sicherheit verspricht das integrierte Anti-spyware-Tool SpyCatcher (für 35 Euro auch als Stand-alone-Version erhältlich), das installierte Schnüffel-Tools deaktiviert.  
Info: [www.avanquest.de](http://www.avanquest.de)

**Oki C3200**  
**Farb-Laser mit Foto-Modus**

Wem die Fotodruck-Qualität von Laserdruckern bislang nicht gut gefallen hat, der sollte sich den Farb-Laser C3200 von Oki ansehen. Das Gerät (1.200 x 600 dpi, 32 MByte Speicher) verfügt über einen Foto-Modus, der für eine hohe Darstellungsqualität auch auf normalem Papier sorgen soll. Der C3200 kostet rund 420 Euro.  
Info: [www.oki.de](http://www.oki.de)



**Microsoft**  
**Gratis-Tool für USB-Sticks**

Hin und wieder verschenkt sogar Microsoft Software – aktuelles Beispiel: der USB Flash Drive Manager. Das kleine Tool sorgt für den Datenabgleich zwischen den beliebten USB-Speichersticks und dem heimischen PC. Außerdem unterstützt das Programm auch die Übertragung von Konfigurationsdateien für Netzwerke. Mit dem Tool kann der User auch die Autostart-Funktion von USB-Speichern aktivieren oder verschiedene Speichermedien mit einer eigenen Kennung versehen. Laut Microsoft läuft die Software auf PCs mit Windows XP, sofern .NET-Framework 1.1 installiert ist.  
Info: [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)

CyberLink

## PowerCinema 4.5 im Sommer

Das bereits auf der CeBIT angekündigte PowerCinema 4.5 erscheint nach Angaben von CyberLink voraussichtlich Ende Juni. Die neue Software unterstützt nicht nur digitales Satellitenfernsehen (DVB-S), sondern auch DVB-T, analoges Fernsehen sowie elektronische Programmzeitschriften. Nach Aussage des Herstellers eignet sich PowerCinema 4.5 als vollständig Plug-and-Play-fähiges Multimedia-Center. So lassen sich mit der



Programm-Suite zum Beispiel Fotos, DVDs und TV-Programme ansehen; auch Musik sowie Radioprogramme spielt sie ab. Außerdem kann der Anwender mit der Software im Internet surfen und parallel dazu zum Beispiel auch DVDs brennen oder Spielfilme codieren. Sämtliche Funktionen lassen sich per beiliegender Fernbedienung steuern. Ein Preis steht laut Hersteller noch nicht fest.

Info: [www.gocyberlink.de](http://www.gocyberlink.de)

Neue Technik von JVC

## Erste doppelagige DVD-RW

Der Elektronikhersteller JVC hat eine neue Technik vorgestellt, mit der sich erstmals wiederbeschreibbare Dual-Layer-DVDs (ca. 8 GByte Kapazität) in größeren Stückzahlen fertigen lassen. Bei dem neuen Verfahren kommt laut Hersteller eine hochsensible Aufnahmeschicht zum Einsatz, die auch die Schreibeigenschaften deutlich verbessern soll. Damit die DVD-RW-DL-Medien auch in

alten Abspielgeräten ausgelesen werden können, muss das Verfahren „N-Strategie“ unterstützt werden – angeblich genügt im günstigsten Fall ein Firmware-Update, um ältere DVD-Player dafür fit zu machen. Wann und zu welchem Preis die ersten Dual-Layer-DVD-RWs auf den Markt kommen, steht laut JVC noch nicht fest.

Info: [www.jvc.de](http://www.jvc.de)

Diskeeper 9.0

## Festplatten schnell optimieren und richtig pflegen

Die neue Version des Diskeepers verspricht, dass sich der Anwender in Sachen Festplatte um nichts mehr kümmern muss. So sorgt etwa die „schnelle Defragmentierung“ für eine bessere Performance – auf Wunsch auch automatisch nach zuvor eingestellten Zeiten. Durch das

Defragmentieren werden zusammengehörende Dateien auf einer Festplatte so angeordnet, dass Windows schneller darauf zugreifen kann. Der Geschwindigkeitsgewinn war in einem ersten CHIP-Test spürbar. Diskeeper 9.0 arbeitet auch flotter als die Vorgängerversion. Außerdem wurde die Oberfläche des Programms gründlich überarbeitet, so dass nun auch Einsteiger gut mit der Software klarkommen. Für die Home Edition nimmt Hersteller Executive Software 30 Euro, die Pro-Version kostet als Download rund 55 Euro. Natürlich geht's auch günstiger: Die in Windows integrierte Defragmentierungsfunktion arbeitet genauso zuverlässig – wenn auch nicht ganz so komfortabel, schnell und optisch ansprechend.

Info: [www.execsoft.co.uk](http://www.execsoft.co.uk)





**Teure Zukunft:** Nur neue, HD-zertifizierte Monitore kommen mit dem Digital Rights Management von morgen klar.

## HD-Standards

# Wie Hollywood Ihren PC verändert

Wer HD-DVDs und Blu-Ray Discs mit hochauflösenden Filmen im PC abspielen will, muss Laufwerk, Grafikkarte und Monitor neu kaufen. Denn die Industrie setzt im Kampf gegen Raubkopien auf neue Standards. Von Ulrich v. Löhneysen

■ HDTV – das Schlagwort verspricht Filme in optischer Top-Qualität. „Nebenbei“ dürfte mit dem hochauflösenden Fernsehen allerdings auch ein stark verbesserter Kopierschutz einhergehen. Und dieses Mal macht die Medienindustrie Nägel mit Köpfen: Wer am PC Filme ansehen will, braucht neue Hardware, mit der Hollywood sein restriktives Digital Rights Management durchsetzen kann.

### HDTV: Für hochauflösende Filme ist der PC das Medium der Wahl

„Die überwiegende Mehrheit der Zuschauer bei unseren HDTV-Filmen“, sagt Martin Emele, Produktionschef bei der Mediengruppe ProSiebenSat.1, „benutzt den PC.“ Schließlich sind hochauflösende Bilder im Computer nichts Neues, die Auflösung der bisher benutzten Fernsehnorm PAL liegt weit unter den Fähigkeiten von Grafikkarte und Monitor eines PCs. Wenn in den nächsten zwölf Monaten HDTV-Spielfilme auf den neuen Medien HD-DVD und Blu-Ray Disc in den Handel kommen, dürften diese beiden Bauteile in ihrer jetzigen Form bald nur noch Erinnerungswert haben. Der Grund: Hollywood ist dabei, in der PC-Architektur von

heute einen Hochsicherheitstrakt einzurichten. Niemand soll unbefugt in diese Sperrzone eindringen können, niemand soll mehr Filme in Kinoqualität unerlaubt verbreiten können. Und – vorerst – auch nicht ansehen.

„Wenn wir jetzt nicht aufpassen“, warnte schon Jack Valenti, letztes Jahr in Ruhestand gegangener Chef-Lobbyist der US-Filmindustrie, „werden wir in nicht allzuferner Zukunft vor den Trümmern einer einstmals strahlenden Branche stehen.“ Das Schicksal der Musikindustrie und das Desaster mit den eigenen kopierschutzten DVDs vor

If a set of Device Keys is compromised in a way that threatens the integrity of the system, an updated MKB can be released that will cause a device with the compromised set of Device Keys to calculate a different Media Key than is computed by the remaining compliant devices.

**Ausgebremst:** Wird der Rechteschutz eines Players geknackt, kann Hollywood alle Geräte dieses Typs für seine Inhalte sperren.

Augen macht man sich daran, die Videosignale auf jeder Ebene zu schützen. Und das betrifft nicht nur die neuen Blu-Ray- und HD-DVD-Discs, sondern auch den Empfang von Pay-TV in HDTV-Qualität.

Der Hintergrund: Auch bei der DVD hatten die Studios vor mehr als zehn Jahren auf einen Kopierschutz gedrungen, das so genannte Content Scrambling System (CSS). Nachdem der norwegische Schüler Jon Lech Johansson aber in einer Abspiel-Software einen nicht ausreichend versteckten Schlüssel gefunden hatte, war das ganze System geknackt; Hollywood musste entsetzt zusehen, wie sich hochwertige digitale Kopien im Internet verbreiteten.

### DVD-Nachfolger: Hollywood kontrolliert sogar die Hardware

Beim künftigen Advanced Access Content System (AACS), das auf beiden neuen Discs verwendet werden wird, besteht daher die Möglichkeit, einen offen gelegten Schlüsselcode einfach zu sperren. Ergebnis: Die Geräte oder Programme, die diesen Code verwenden, funktionieren danach mit neuer Software einfach nicht mehr. Es wird spannend sein, zu hören, was diese Hersteller dann ihren erzürnten Kunden erzählen.

Darüber hinaus soll die Verschlüsselung wesentlich sicherer sein als bei heutigen DVDs: Verwendet wird ein AES-Code mit 128 Bit, eine vom US-Institut für Standards (NIST) entwickelte Norm. Gleichzeitig muss das Laufwerk die Disc prüfen, da jede einzelne Scheibe eine Kennung trägt – egal ob vorbeispielt oder gebrannt. Die Daten gelangen dann in den Prozessor, wo sie im ersten Schritt entschlüsselt und danach in Bild-, Ton- und Zusatzinformationen verwandelt werden (decodiert). Noch innerhalb der CPU muss dann zumindest das Bildsignal sofort wieder nach AES verschlüsselt werden.

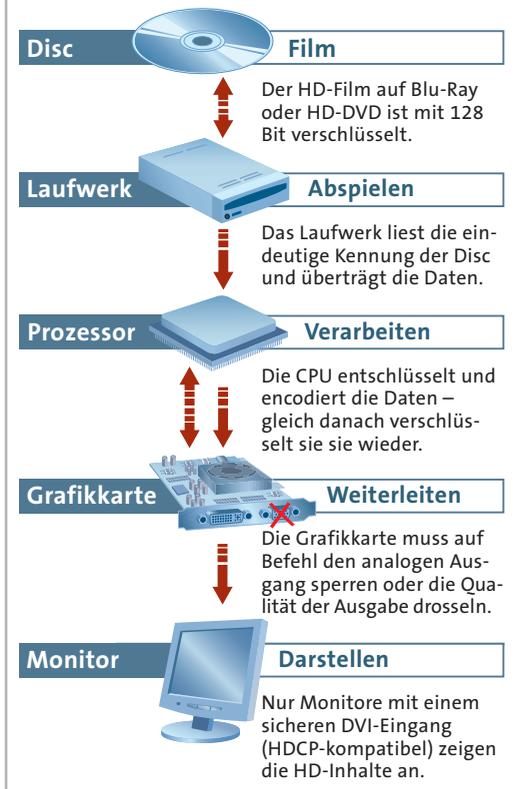
So tritt das Signal dann seinen Weg zur Grafikkarte an, die erstens in der Lage sein muss, die Verschlüsselung erneut zu dechiffrieren. Zweitens hat die Karte einige Vorgaben umzusetzen, die von der Content-Seite, also den Filmstudios und anderen Lizenzgebern festgelegt werden können. So muss zum Beispiel „auf Befehl“ der Disc der analoge Ausgang einer Grafikkarte auf Standardauflösung herunterskaliert oder sogar ganz abgeschaltet werden.

Zudem kann der Film die Karte „zwingen“, ein Macrovision-Signal zu erzeugen, das analoge VHS-Kopien verhindert. Weiter wird verlangt, dass auch die digitalen Bildsignale erneut codiert werden können. Das dafür vorgesehene Verfahren heißt High-bandwidth Digital Content Protection, abgekürzt HDCP. Es ist bei digitalen Ausgängen wie DVI optional und bei HDMI sogar zwingend

## DAUERVERSCHLÜSSELT

### » Von der Disc zum Display

Hollywoods Schutz von HD-Filmen basiert auf einer einfachen Idee: Die Bestimmungen sorgen dafür, dass die Inhalte fast ständig verschlüsselt sind – oder der Bildschirm bleibt schwarz.



vorgeschrieben. Soll ein High-Definition-Film abgespielt werden, führt an dem Verfahren kein Weg vorbei.

#### Aktuelle Monitore können keine geschützten Filme zeigen

Die schlechte Nachricht lautet also: Herkömmliche Monitore können geschützte HD-Filme nicht darstellen. Nur Bildschirme, die für HDCP vorbereitet sind, kommen mit dem hochauflösenden Stream klar. Das ist bei HDTV-fähigen Geräten und im Prinzip bei Beamern der Fall, bei LCD-Schirmen mit DVI-Eingang aber nicht. Allein Sony bietet einige Modelle mit kompatibelem DVI-Eingang.

Die TV-Industrie hat sich schon länger mit diesem Schutzkonzept abgefunden, schließlich ist der Kopierschutz in analoger und digitaler Form hier etabliert. Die PC-Branche blieb bisher davon verschont – doch das ist nun vorbei.

Das gilt auch für den HDTV-Empfang. Diese Fernsehsignale kommen zwar mit anderer Verschlüsselung an, doch nach der Authentifizierung durch das Conditional Access-System (CA) des jeweiligen Senders

wird der gleiche Weg durch den PC beschritten. Protected Video Path heißt dieses Verfahren bei Microsoft, und es ist das Gegenstück zum Protected Audio Path, der schon mit Windows Media 9 eingeführt worden ist – mit dem Unterschied allerdings, dass dort vorhandene Soundkarten und Lautsprecher weiter funktionierten.

#### Microsoft sieht sich auf der sicheren Seite

Hoffnungen, dass auch der Kopierschutz für Blu-Ray und HD-DVD bald geknackt werden könnte und dann alles wie bisher funktioniert, sind fehl am Platz, meint Cyrill Glockner, Medienexperte bei Microsoft: „Unser DRM-System ist in sechs Jahren zweimal ernsthaft angegriffen worden und wir konnten den Einbruch jedesmal binnen eines Tages abwehren.“

Microsoft ist, wie Sony, Intel, Panasonic, Toshiba und einige Filmstudios, Mitglied im AACSKonsortium. Dieses Gremium legt die Schutzmechanismen für die nächste Generation der optischen Speicher fest. Nach allzu heftigen Protesten der PC-Branche gewährt das Gremium allerdings eine Schonfrist für Computer: Zur Markteinführung

der neuen Scheiben wird die Sicherheits-Architektur noch nicht verpflichtend vorgeschrieben. Insider spekulieren über einen Aufschub von sechs bis zwölf Monaten.

Dumm nur: Während dieser Gnadenfrist will zum Beispiel der Zahlender Premiere ausschließen, dass Computernutzer sein Programm am PC sehen können.

Erst wenn die restriktiven Schutzmaßnahmen auch auf Computern zwingend vorgeschrieben sind, dürfen HDTV-Fans wieder auf hochauflösende Filme am Rechner hoffen. Wenn dann auch noch die Hollywood-Studios die Sicherheitsmaßnahmen goutieren, steht einer legalen Lösung für HDTV-Empfang am Computer endgültig nichts mehr im Weg.

**Fazit:** Diesmal, so scheint es, könnte die Medienindustrie schaffen, was sie sich bei der Einführung der DVD vergeblich erhoffte: ein unknackbares Schutzsystem. Der Preis dafür ist hoch: Die meisten User müssen neue Hardware kaufen und können zudem von ihren rechtmäßig erworbenen Filmen keine Sicherungskopie mehr anlegen.

**Info:** [www.aacsla.com](http://www.aacsla.com)

# Das darf ein neuer PC kosten

CHIP stellt für Sie jeden Monat „Soll-PCs“ aus drei Preisklassen zusammen. Vergleichen Sie die Komponenten mit der Feature-Liste Ihres Wunsch-PCs! So erkennen Sie, ob ein Angebot wirklich preisgünstig oder doch nur billig ist.

**ca. 500 €**

**Office-PC**

**Gehäuse:** Mini-Tower mit 300 Watt Standard-Netzteil

**Motherboard:** Chipsatz Intel 865G/ K8T800, LAN, Sound, USB 2.0

**Prozessor:** Intel Celeron D 340 (2,93 GHz) oder AMD Sempron 3100+

**Arbeitsspeicher:** 512 MByte DDR400

**Grafikkarte:** GeForce FX 5700LT oder ATI Radeon 9600 mit 128 MByte

**Festplatte:** 120 bis 160 GByte, 7.200 U/min

**Laufwerk:** DVD-Brenner 16x (Dual)

**TV-Karte:** DVB-T/analog Kombikarte

**Eingabegeräte:** Kabel-Tastatur und Maus mit Scroll-Rad

**Betriebssystem:** Microsoft Windows XP Home

**ca. 1.000 €**

**Multimedia-PC**

**Gehäuse:** Midi-Tower mit 300 bis 350 Watt Standard-Netzteil

**Motherboard:** Chipsatz i915P oder nForce4 mit GBit-LAN, 7.1-Sound, USB 2.0

**Prozessor:** Intel Pentium 4 Prozessor 640 (3,2 GHz) oder Athlon 64 3500+

**Arbeitsspeicher:** 1 GByte DDR400 (2 x 512 MByte DDR400)

**Grafikkarte:** GeForce 6600 GT oder Radeon X800 mit 128 MByte

**Festplatte:** 250 GByte, 7.200 U/min

**Laufwerke:** Multi-DVD-Brenner 16x (Dual Layer), DVD-Laufwerk

**TV-Karte:** DVB-T/analog Kombikarte

**Eingabegeräte:** Funk-Tastatur und Funk-Maus mit Scroll-Rad

**Betriebssystem:** Microsoft Windows XP Home

**ca. 2.000 €**

**Highend-PC**

**Gehäuse:** Big Tower mit vielen Lüftungsmöglichkeiten und starkem Netzteil mit 420 Watt

**Motherboard:** Chipsatz i925X oder nForce4 SLI mit USB 2.0, GBit-LAN, Firewire und S-ATA RAID, 7.1-Sound

**Prozessor:** Intel Pentium 4 Prozessor 660 (3,6 GHz) oder Athlon 64 4000+

**Arbeitsspeicher:** 2 GByte DDR-RAM (4 x 512 MByte DDR400)

**Grafikkarte:** Radeon X850 XT oder 2 x GeForce 6600 GT-SLI oder GeForce 6800 Ultra (je 256 MByte)

**Festplatte:** S-ATA, 400 GByte bis 1 TByte, 7.200 U/min

**Laufwerke:** Multi-DVD-Brenner 16x (Dual Layer), DVD-Laufwerk

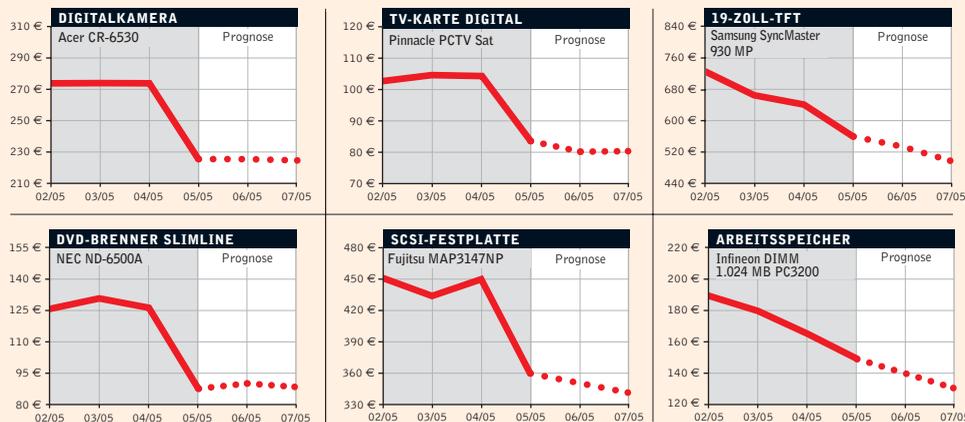
**TV-Karte:** DVB-T/analog-Kombikarte

**Eingabegeräte:** Funk-Tastatur und Funk-Maus mit Scroll-Rad

**Betriebssystem:** Microsoft Windows XP Professional

## PREISENTWICKLUNG BEI PC-KOMPONENTEN UND CONSUMER-ELEKTRONIK

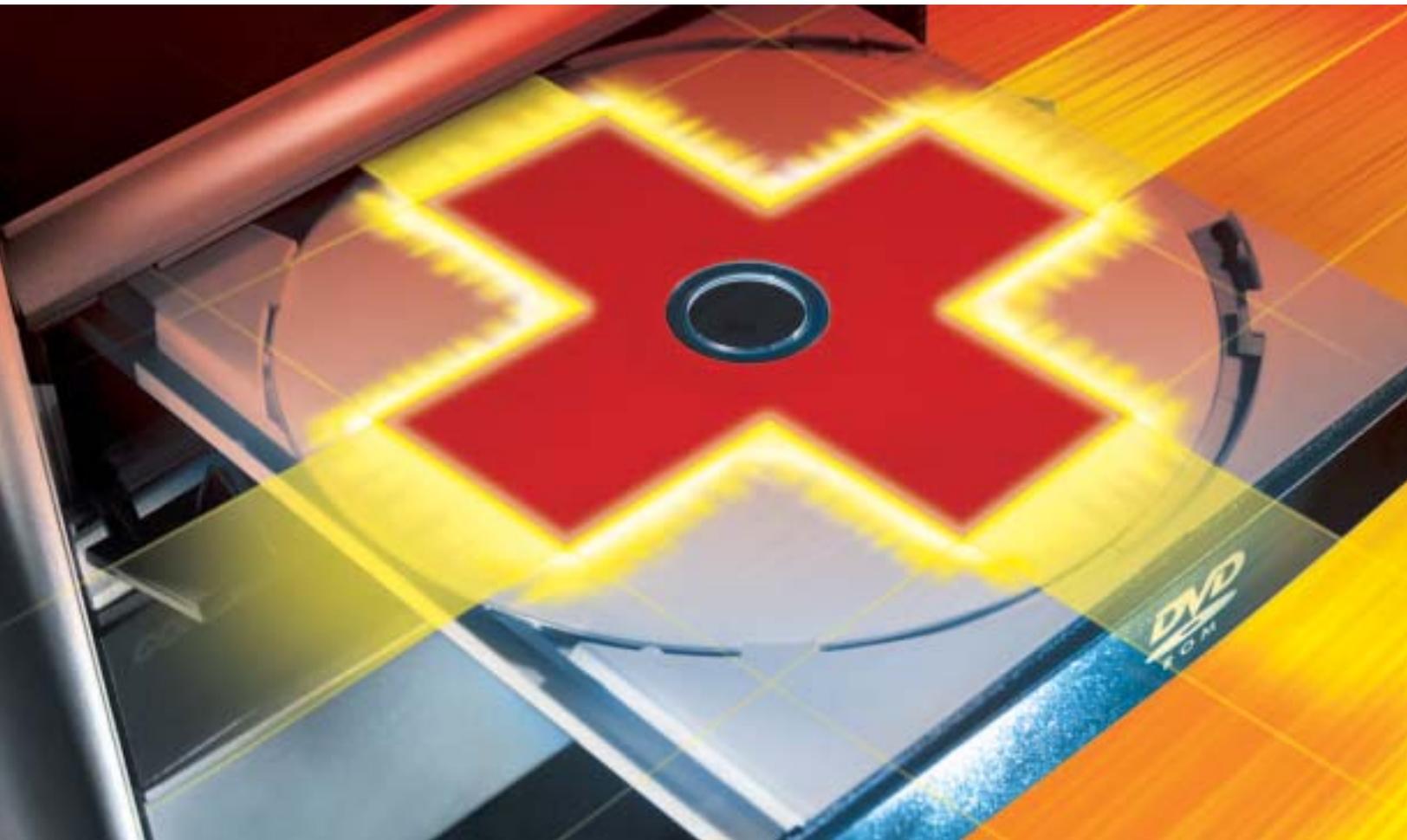
### » Die CHIP-Prognosen für die nächsten zwei Monate



Gerade erst verfügbar, schon passen die Händler auch bei Acer, dem Neueinsteiger auf dem Kameramarkt, die Preise nach unten hin an. Pinnacle will das DVB-T-Segment pushen, prompt wird die SAT-Karte billiger. Noch nicht am unteren Limit: Samsungs TFT-Modelle. Auch Infineons 1-GB-Speicher zeigt weiter Abwärtstendenz. Gegen den sonst stabilen Trend bei Laufwerken: NEC 6500A und Fujitsu 3147 fallen stark im Preis.

Die Preisangaben beruhen auf Durchschnittswerten.

Quelle: CHIP



# So repariert Ihr PC sich selbst

Ein Computer, der sich selbst überwacht, verteidigt und sogar repariert? Klingt genial! Ist es auch: CHIP weckt die Selbstheilungskräfte in Ihrem PC. Garantiert ohne Risiken und Nebenwirkungen. Und die besten Tools zur Steigerung der Abwehrkräfte gibt's rezeptfrei dazu. *Von Markus Hermannsdorfer*

**A** larmstimmung in der Firma. Ein Virus der übelsten Sorte hat sich eingeschlichen, als die Tochter des Chefs heimlich ein Computerspiel gestartet hat. Dann großes Aufatmen: Das Netzwerk hat den Virus selbstständig zerstört, die Bedrohung ist vorüber. Mit diesem Spot wirbt Cisco Systems im Fernsehen für sein selbstheilendes Netzwerk. Doch wie funktioniert das? Und, noch wichtiger: Kann der Verbraucher davon profitieren, ohne mehrere tausend Euro be-

zahlen zu müssen? Denn Cisco zielt mit seinem Produkt vor allem auf zahlungskräftige Business-Kunden ab.

Es ist leichter, als Sie denken: CHIP erklärt, wie Sie mit ein wenig Know-how und einer Handvoll Gratis- und Shareware-Tools Ihren PC so einrichten, dass er sich ständig selbst überwacht, auftretende Sicherheitslücken schließt, eigenständig Viren entfernt und sich im Fall von Datenverlust selbst regeneriert – genau wie es die Profis bei Cisco Systems machen.

## » Extras in diesem Beitrag

**Bonus-Material:** CHIP hat ein Tool-Paket geschnürt, mit dem die Automatisierung Ihres PCs noch besser gelingt **45**

**Workshop SpywareGuard:** Den PC Schritt für Schritt sicherer machen **46**

**Online-Optimierung:** Funktioniert die Selbstheilung via Internet? **48**

**Profi-Trick:** So starten Sie Anwendungen als Windows-Dienste **52**

Foto: S. Grewe; Illustration: H. Fuchsloch

## » So geht alles automatisch

Mit diesen Tools von unserer Heft-CD wehrt Ihr PC alle Gefahren ab und heilt sich im Notfall selbst.

CHIP-Code  
Ⓢ AUTOMATIK

Hardware-Wächter <span>45</span>	
PC Wizard 2005	Umfangreiches Tool zum ständigen Überwachen des Rechners
Motherboard Monitor 5	Gibt Auskunft über Spannung, Lüftergeschwindigkeit und Temperatur
Hardware Sensors Monitor	Schlägt bei Überhitzung Alarm und fährt den Rechner automatisch herunter
FreeRam	Optimiert den Arbeitsspeicher und beschleunigt das System
IP Compiler	Überwacht die Hardware sämtlicher Rechner in einem Netzwerk
RAM Idle LE	Defragmentiert den Arbeitsspeicher und gibt Ressourcen wieder frei
Spam- und Virenkiller <span>46</span>	
NOD32 (Vollversion)	Extrem schneller Virens scanner, drei Monate Update-Service inklusive
XPY	Verhindert, dass Windows XP „nach Hause telefoniert“
Hacker-Blocker <span>48</span>	
Outpost Firewall Pro	Gute Firewall mit großer Funktionsvielfalt
Festplatten-Reiniger <span>48</span>	
HDCleaner	Hält die Festplatte sauber und die Registry schlank
Backup-Service <span>50</span>	
VIF Archiver SE	Überwacht und sichert ständig die wichtigsten Verzeichnisse
BackUp Maker	Fertigt zeitgesteuerte Vollsicherungen auf Einzel-PCs an
Noch mehr Automatik ... <span>52</span>	
Advanced Task Scheduler	Führt Programme zu einem bestimmten Zeitpunkt aus
Application as Service	Wandelt Programme in Windows-Dienste um
12Ghosts Supergee 7.0	Sammlung mit Utilities, die sich hervorragend automatisieren lassen
MultiBatcher 2.15	Profi-Tool, das auch komplexe Anweisungen automatisiert
PTFB Pro	Gaukelt Windows die Bestätigung von Dialogfenstern vor

### Den Feind erkennen: Diese Gefahren bedrohen Ihren PC

Bevor Sie Ihren Rechner dazu bringen können, sich selbst zu heilen, müssen Sie wissen, für welche Krankheiten er anfällig ist. CHIP stellt die fünf wichtigsten Bedrohungen vor.

► **Hardware-Ausfall:** Festplatte, Arbeitsspeicher und CPU sind nicht für die Ewigkeit gebaut. Verabschiedet sich ein Bauteil, hat das oft Datenverlust zur Folge.

► **Hacker-Angriff:** Unbefugte Personen stehlen Ihre Daten oder durchsuchen den PC nach sensiblen Informationen.

► **Viren und Spyware-Invasion:** Schädlinge aus dem Internet können wichtige Dateien löschen, Ihre Surfgewohnheiten ausspionieren oder das E-Mail-Postfach überquellen lassen.

► **Defekte Dateien:** Unsauber gelöschte oder beschädigte Dateien liegen monatelang unbeachtet auf der Festplatte. Sie verlieren dadurch nicht nur Speicherplatz, diese Daten können auch mit ande-

ren Programmen in Konflikt geraten und so das System zum Absturz bringen.

► **Beschädigtes Windows:** Das passiert, wenn wichtige Systemdateien gelöscht oder durch einen Virus zerstört wurden.

Gegen all diese Gefahren sollte ein PC gewappnet ein. Wird diese Absicherung auch noch automatisiert, haben Sie die Zielvorstellungen von Cisco praktisch zum Nulltarif in die Realität umgesetzt.

### Hardware-Wächter

Beginnen wir mit der Hardware. Die Anforderungen: Der PC überwacht sich in Zukunft permanent selbst. Tritt eine Gefährdung auf, warnt er den Anwender selbstständig. In Notfällen, also kurz bevor eine Komponente ernsthaft beschädigt wird, schützt sich der Rechner selbst. Auch wichtig: Da die Schutzprogramme ständig laufen, sollten sie möglichst wenig Systemressourcen verbrauchen.

### ➔ Dynamisch Leistung anpassen

#### Motherboard Monitor 5 (CHIP-Code Ⓢ AUTOMATIK)

Durch die Kombination von zwei Gratis-Tools überwacht Ihr PC seine Hardware-Bestandteile selbstständig. Bei Überhitzung eines Bauteils wird kurzzeitig die Leistung verringert, was zur Abkühlung der Komponente führt. Ist die Gefahr vorüber, steigt die Leistung wieder an.

Installieren Sie zuerst Motherboard Monitor 5 von der Heft-CD und besorgen Sie sich zusätzlich den Language Pack 5.3.7.0 zum Eindeutschern von der Website <http://mbm.livewiredev.com>. Ferner benötigen Sie CPUIdle von der Site [www.cpuidle.de](http://www.cpuidle.de). Starten Sie Motherboard Monitor und stellen Sie unter »Settings | General« die Sprache auf »Deutsch« um. Nun aktivieren Sie unter »Allgemein | Standard« die Option »MBM 5 mit Windows starten«. In den »Alarm-Optionen« weisen Sie das Programm an, in jedem Fall eine Log-Datei anzulegen. Damit fällt nach einem plötzlichen Ausfall einer Komponente die Fehlersuche leichter.

Für das Herunterfahren bei Überhitzung ist CPUIdle zuständig. Geben Sie im Motherboard Monitor unter »Autostarter« den Dateipfad zu diesem Tool an, damit beide Programme gleichzeitig starten. Misst Motherboard Monitor kritische Werte, senkt CPUIdle die Leistung der überhitzten Komponente und erhält die einzelnen Bauteile so automatisch am Leben.

### ➔ PC bei Gefahr abschalten

#### Hardware Sensors Monitor (CHIP-Code Ⓢ AUTOMATIK)

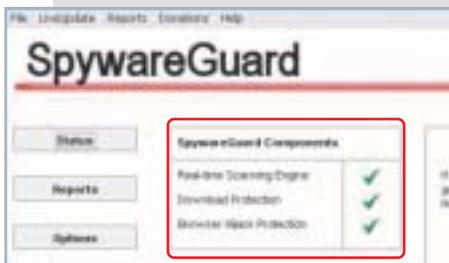
Noch eleganter und ressourcenschonender ist die Verknüpfung der Shareware Hardware Sensors Monitor ([www.hmonitor.com](http://www.hmonitor.com)) mit einer Batch-Datei. Das Tool finden Sie auf der Heft-CD. Diese Lösung kostet allerdings etwa 20 Euro, weil die Software ohne Registrierung immer nur zehn Minuten läuft, was für eine permanente Überwachung ungünstig ist.

Starten Sie Hardware Sensors Monitor und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Bedienoberfläche. Dort gehen Sie auf »Run with Windows«, rufen dann das Menü erneut auf und wählen »Settings«. Im Register »Temperatures« setzen Sie ➔

**SPYWARE BLOCKEN**

Der kostenlose SpywareGuard verhindert selbstständig die Ausführung oder Installation von bösartigen Werbeprogrammen (Spam). So richten Sie das Tool optimal ein:

**1. Grundeinstellungen prüfen**



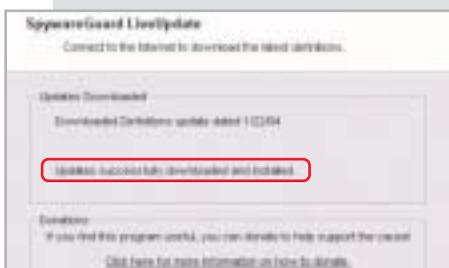
Klicken Sie im Hauptfenster auf »Status«. Alle drei Schutzfunktionen unter »SpywareGuard Components« sollten aktiviert sein. Ist das nicht der Fall, schalten Sie die fehlende Funktion unter »Options | General« ein. Damit ist der automatische Schutz aktiviert.

**2. Spyware-Aktivitäten anzeigen**



Neben »Reports« sehen Sie, ob Spyware auf Ihrem Rechner entdeckt wurde und wie das Tool darauf reagiert hat. Wird die Log-Datei unübersichtlich, löschen Sie diese einfach über »Clear Log«.

**3. Immer auf dem neuesten Stand**



Führen Sie gelegentlich das »LiveUpdate« durch, um auch gegen neue Bedrohungen gewappnet zu sein. Hierzu müssen Sie nur auf die entsprechende Schaltfläche klicken und den weiteren Anweisungen des Assistenten folgen.

Häkchen in den Kästchen unter »Warning«. Jetzt werden Sie gewarnt, wenn eine leicht kritische Temperatur (Yellow Zone) erreicht wird.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie »Neu | Textdokument«. In dieses Dokument schreiben Sie unter XP

```
shutdown.exe -s -t 0
```

oder in älteren Windows-Versionen

```
rundll32.exe ·User,ExitWindows
```

und speichern die Datei unter dem Namen »shutdown.bat«. Geben Sie im noch offenen Fenster »Hardware Monitor Settings« unter »Execute« den Dateipfad zur eben angelegten Batch-Datei an. Nun wird der PC heruntergefahren, sobald eine ernsthafte Gefährdung (Red Zone) auftritt.

**Spam- und Virenkiller**

Neben überhitzter Hardware machen auch Attacks aus dem Web Usern das Leben schwer. Verwandeln Sie Ihren PC nun in einen Wachsoldaten, der Viren und Spam automatisch vernichtet oder die Schädlinge bereits im Vorfeld blockt.

**→ PCs im Netzwerk schützen**

**NOD32 (CHIP-Code ☺ AUTOMATIK)**

Ein Virens Scanner, der kaum Ressourcen verbraucht, stündlich aktualisiert wird und die Überwachung aller PCs in einem Netzwerk erlaubt, ist Nod32 ([www.nod32.de](http://www.nod32.de)). Dieses Tool finden Sie exklusiv und mit dreimonatigem Update-Service auf unserer Heft-CD. Schon mit den Standardeinstellungen überwacht der Virens Scanner automatisch die Festplatte sowie alle Internetverbindungen. Außerdem scannt das Tool externe Datenträger (Disketten, CDs, Zip-Drives etc.). Sollte also, wie in der Cisco-Werbung, Ihr Sprössling eine verseuchte Diskette ins Laufwerk einlegen, schlägt NOD32 Alarm.

**→ Gratis-Schutz für Einzel-PCs**

**Kaspersky Antivirus, Kaspersky Anti-Hacker (CHIP-Code ☺ ANTIVIRUS)**

Sie haben kein Netzwerk oder kommen mit der Bedienung von NOD32 nicht



**Highspeed-Virenjagd: Die heuristische Überprüfung tausender Dateien dauert mit NOD32 nur ein paar Minuten.**

klar? Kein Problem. Auf unserer Heft-CD finden Sie stets die aktuelle Version von Kaspersky Antivirus Personal Edition 4.5 inklusive Handbuch als PDF-Datei sowie einen Benutzerschlüssel, der 60 Tage lang automatische Updates aus dem Web ermöglicht. Dazu erhalten Sie noch die Desktop-Firewall Kaspersky Anti-Hacker. Beide Tools sind gut bedienbar und aktualisieren sich selbst, sobald eine neue Bedrohung auftaucht. Übrigens: Liegt eine neue CHIP am Kiosk, erhalten Sie wieder einen Benutzerschlüssel – schon nach 30 Tagen.

**→ Automatische Spam-Abwehr**

**XPY (CHIP-Code ☺ AUTOMATIK)**

Bei den Spyware-Blockern bilden XPY (<http://sourceforge.net/projects/xpy>) und SpywareGuard ([www.javacoolsoftware.com](http://www.javacoolsoftware.com)) ein unschlagbares Team: Das Erstere verhindert, dass Windows XP Ihre persönlichen Daten im Internet ausposaunt, der SpywareGuard blockt Werbe-software und verhindert zudem den Missbrauch des Internet-Browsers (Hijacking). Für Software dieser Art verbrauchen beide Tools wenig Ressourcen.

Haben Sie bereits mit XP Antispy gearbeitet, fällt der Umstieg auf das leistungsfähigere XPY leicht: Wählen Sie in der Liste »Installationstyp bestimmen« einfach »XP Antispy Einstellungen«, um diese zu übernehmen. Anschließend können Sie weitere Einstellungen vornehmen, die XP Antispy nicht bietet, etwa das Verhindern des Zugriffs auf Ihre Registry von einem fremden PC. Wählen Sie dazu »Dienste | Remote Registry deaktivieren«. Ab sofort knallt Ihr PC den Spionen automatisch die Türe vor der Nase zu. →

## Hacker-Blocker

Gegen virtuelle Schädlinge kann sich Ihr PC nun verteidigen. Noch gefährlicher sind allerdings Menschen mit bösen Absichten. Professionelle Hacker nutzen Sicherheitslücken aus und umgehen somit Virens Scanner und Firewalls. Dagegen hilft nur sofortiges Schließen der Lücken und eine automatische Zugangskontrolle.

### → Sicherheitslecks abdichten

Kein externes Tool notwendig

Das beste Schloss ist sinnlos, wenn die Haustür offen steht. Mit dem automatischen Windows-Update schließt Ihr PC permanent Sicherheitslücken im Betriebssystem und verhindert so, dass Hacker die Lücken ausnutzen können.

Um zu prüfen, ob diese Funktion auf Ihrem PC aktiviert ist, klicken Sie in Windows XP mit der rechten Maustaste auf »Arbeitsplatz« und wählen »Eigenschaften«. Aktivieren Sie gegebenenfalls im Register »Automatische Updates« die Option »Automatisch«. Darunter können Sie einstellen, wann das Herunterladen stattfinden soll. Wählen Sie neben »Täglich« am besten eine Zeit, zu der Sie den PC nicht zum Arbeiten benötigen. In Windows 2000 klicken Sie auf »Start | Einstellungen | Systemsteuerung« und dann doppelt auf »Automatische Updates«. Die übrige Vorgehensweise ist identisch. Von nun an ist das Betriebssystem gesichert.

### → Zugangskontrolle einrichten

1st Privacy Tool

Mit der Shareware 1st Privacy Tool von der Website [www.privacywindows.com](http://www.privacywindows.com) überwacht Ihr PC sämtliche Benutzer-Aktivitäten und verhindert den Zugriff auf Ordner oder Registry-Einträge. Das Freischalten der Vollversion kostet etwa 20 Euro. Dieses Geld sparen Sie an anderer Stelle wieder ein, denn die umfangreichen Schutzfunktionen dieses Tools machen das Installieren einer Desktop-Firewall überflüssig. In unserem Test verbrauchte 1st Privacy Tool fast keine Systemressourcen. Ein anonymer Login, wie er gern von Hackern benutzt wird, ist nach der Aktivierung des Tools nicht mehr möglich.



**Schutzschild:** Aktivieren Sie in diesem Dialog das automatische Windows-Update, um alle Sicherheitslecks zu stopfen.

Angemeldete Benutzer dürfen nur Programme starten, die Sie explizit freigeben. Würde unser Cisco-Mädchen also eine verseuchte Diskette einlegen, könnte es das Schadprogramm nicht starten, weil die Genehmigung fehlt.

Nach dem Installieren zeigt die Taskleiste ein Schlüsselsymbol. Klicken Sie dieses mit der rechten Maustaste an und wählen Sie »Settings«. Soll niemand auf

Ihren PC über Netzwerk/Internet zugreifen können, aktivieren Sie unter »Remote Access« die Option »Disable Dial-In Access«. Ansonsten können Sie in diesem Fenster beispielsweise festlegen, wie viele Versuche jemand bei der Eingabe seines Zugangspasswortes erhält. Anderen Nutzern, die mit Ihrem PC arbeiten, weisen Sie unter »User Restrictions« Zugriffsrechte zu. Hier können Sie etwa angeben, wie lange ein Freund Ihren Rechner nutzen darf. Über »Log User Activity« protokolliert das Tool, was der Nutzer auf Ihrem PC gemacht hat. Damit das angelegte Protokoll nicht nachträglich verändert werden kann, sollten Sie über »System | Restricting Access to the Event Logs« den Zugriff auf das Logfile verhindern.

## Festplatten-Reiniger

Nicht ordentlich gelöschte Programme sowie der Internet Explorer hinterlassen Datenmüll, der das System langsamer →

## SICHERHEITS-CHECK IM WEB

### » Online-Dienste: Mehr Schaden als Nutzen

Die Idee klingt wirklich gut: Ein externer Dienstleister überwacht und optimiert gegen Bezahlung den eigenen PC über das Web. Prinzipiell funktioniert das mit jeder Internet-Verbindung, für eine schnelle und permanente Überwachung sollten Sie aber eine DSL-Flatrate haben. Zwei englischsprachige Dienstleister bieten einen PC-Optimierungs-Online-Service an, der aber nicht frei von Tücken ist.

**PC Pitstop:** Dieser Anbieter säubert die Festplatte, entfernt Viren und Spyware, prüft alle Laufwerke sowie Windows auf Funktionstüchtigkeit und optimiert schließlich noch die Internet-Verbindung. Das geschieht mit Hilfe bekannter Tools wie »Registry Mechanic« zum Säubern der Registry. Wenn Sie auf einen Download-Link auf der englischsprachigen Seite [www.pcpitstop.com](http://www.pcpitstop.com) klicken, wird Ihnen, falls verfügbar, eine deutsche Version des gewählten Prüftools angeboten. PC Pitstop selbst ist kostenlos, allerdings werden von den meisten Prüf-Tools nur Demo-Versionen offeriert.

Das klingt zwar alles gut – leider zwingt dieser Anbieter Sie aber zur Aktivierung von ActiveX, das für 90 Prozent aller Sicherheitslücken verantwortlich ist!



**Neue Gefahr:** Um den PC auf Sicherheitslecks zu prüfen, müssen Sie bei diesem Dienst zuerst JavaScript aktivieren – was eine neue Sicherheitslücke schafft.

**PC Powerscan:** Auf der Website [www.pcpowerscan.com](http://www.pcpowerscan.com) erhalten Sie ein Tool, das den PC nach defekten, doppelt vorhandenen oder nicht mehr benötigten Dateien durchsucht. Findet die Software gefährliche Files, bietet sie deren Entfernung an – für stolze 36 Euro. Dazu verlangt dieser Anbieter noch die Aktivierung von JavaScript, das Schädlingen wie Beaniehive und StrangeBrew die Tür öffnet. Schade: Eine gute Idee wird durch neue Sicherheitsrisiken zunichte gemacht.

oder schlimmstenfalls sogar funktionsuntüchtig macht. Ihr PC sollte also nicht nur Wachmann, sondern gleichzeitig auch Putzfrau sein. Lassen Sie die neue Reinigungskraft regelmäßig die Registry und wichtige Ordner säubern.

## → Die Festplatte sauber halten

**HDCleaner (CHIP-Code © AUTOMATIK)**

Der kostenlose HDCleaner von der Heft-CD entfernt nicht nur temporäre Dateien, er hält auch die Registry sauber und spürt doppelte Dateien sowie nicht mehr benötigte DLLs auf. Zusätzlich kontrolliert er permanent den Autostart-Ordner, damit der Windows-Start schnell bleibt.

In den »Optionen« stellen Sie im Register »Taskplaner« ein, zu welchem Zeitpunkt welche Laufwerke bereinigt werden sollen. Hier empfiehlt sich ein nächtlicher Termin, da man während der Reinigung besser nicht mit dem PC arbeitet. Weil nach dem Entschlacken der Registry der Rechner neu starten sollte, aktivieren Sie noch »Reboot des Rechners ausführen«. Im Register »Startup« schalten Sie alle Optionen ein. Zuletzt vergewissern Sie sich, dass unter »Festplatte reinigen | Suchmaske« sämtliche Dateitypen aktiviert sind. Es genügt, wenn dieses Tool seine Arbeit alle zwei Monate verrichtet. Weitere Infos finden Sie unter <http://home.tiscali.de/zdata/hdcleaner.htm>.

## Backup-Service

Dank vollautomatischer Überwachung kann Ihr PC jetzt fast nicht mehr abstürzen oder Opfer eines Angriffs werden. Ein Restrisiko bleibt aber immer. So kann bei-

spielsweise ein simpler Stromausfall die Arbeit von Stunden zunichte machen, wenn die Daten nicht regelmäßig auf einem Netzwerk-Server oder externen Datenträger gesichert werden. Beugen Sie solchen Fällen durch ein automatisiertes Backup vor. Im Ernstfall können Sie Ihre Daten dann schnell wiederherstellen.

## → Einzelne Ordner sichern

**VIF Archiver SE (CHIP-Code © AUTOMATIK)**

Das Gratis-Tool VIF Archiver SE von der Heft-CD speichert regelmäßig die wichtigsten Ordner auf einen Netzwerk-Server oder einen externen Datenträger. Der Clou: Das Tool legt für jeden Ordner eine eigene Backup-Datei an und speichert immer nur die aktuellen Änderungen. Dadurch wird die Sicherung nicht nur erheblich beschleunigt, sie verbraucht auch so gut wie keine Systemressourcen.

Ein Assistent hilft beim Einrichten des Tools. Nach einem Datencrash müssen Sie nur im Register »Wiederherstellen« den Pfad zu Ihren Sicherungsdateien angeben, der Rest geht automatisch. Einmal im Monat aktualisiert sich der VIF Archiver selbst über das Internet. In den »Erweiterten Optionen« stellen Sie unter »Automatische Hintergrundicherung« ein, wann das Programm ein Backup anlegen soll. Wegen des geringen Ressourcenverbrauchs kann das auch während der Arbeitszeit sein. Mehr Infos zu diesem Tool finden Sie unter [www.softcat.org](http://www.softcat.org).

## → Vollsicherung auf Einzel-PCs

**BackUp Maker (CHIP-Code © AUTOMATIK)**

Prinzipiell genügt das oben beschriebene regelmäßige Speichern persönlicher Ord-

ner, denn Windows und Anwendungen lassen sich mit Hilfe der Installations-CDs wiederherstellen. Das kostet allerdings eine Menge Zeit. Steht genügend Speicherplatz auf einem Datenträger zur Verfügung, bietet sich als Alternative ein Backup der gesamten Festplatte an. Der Vorteil: Das System lässt sich innerhalb einer halben Stunde wiederherstellen.

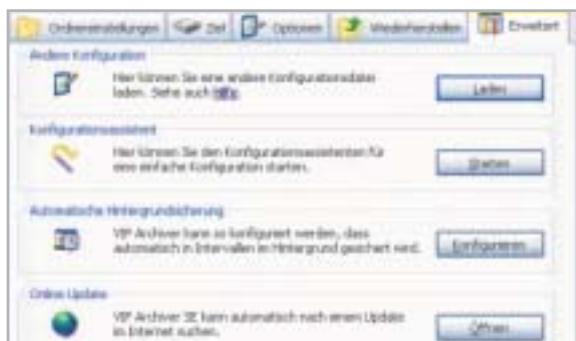
Mit dem kostenlosen BackUp Maker von Ascomp ([www.ascomp.net](http://www.ascomp.net)) können Sie Ihr System schnell und komfortabel sichern und wiederbeleben. Auch dieses Tool finden Sie auf unserer Heft-CD.

Klicken Sie auf »Backup« und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Um Ressourcen zu sparen, sollten Sie zunächst eine Sicherung der kompletten Festplatte durchführen. Anschließend starten Sie den Wizard erneut. Wählen Sie dieses Mal die »Partielle Sicherung« und geben Sie einen Zeitpunkt an, beispielsweise immer Montags um 2 Uhr nachts. Jetzt werden nur noch die Änderungen seit dem letzten Backup gespeichert, was wesentlich schneller geht. Das Wiederherstellen der Daten geschieht ebenfalls mit Hilfe eines Assistenten. Klicken Sie hierzu einfach auf »Restore«.

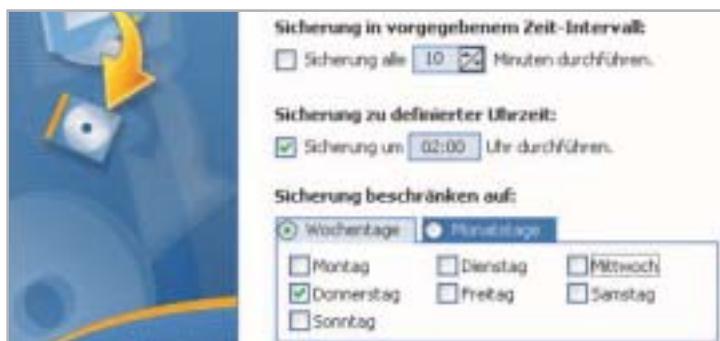
## → Vollsicherung im Netzwerk

**File Fuchs**

Um einzelne Ordner oder ganze Festplatten in einem Netzwerk zu sichern, verwenden Sie die Shareware File Fuchs ([www.1street.de](http://www.1street.de)). Die Vollversion kostet etwa 20 Euro – eine lohnende Ausgabe, um wichtige Daten im Firmennetz vor Verlust zu schützen. Das Tool überwacht permanent alle im Netzwerk vorhandenen Verzeichnisse und speichert diese →



**Persönliche Ordner sichern:** Der kostenlose VIF Archiver speichert wichtige Ordner automatisch im Hintergrund.



**BackUp Maker:** Lassen Sie den PC Ihre Daten einmal pro Woche sichern, am besten zu einer Zeit, in der Sie den Rechner nicht benötigen.

nach einer Änderung automatisch. File Fuchs benötigt kaum Ressourcen und kann deshalb auch während der Arbeitszeit verwendet werden. Das Programm arbeitet vollkommen selbstständig, Sie müssen sich nur beim Installieren für eine Art der Sicherung entscheiden. Neben einem kompletten Image-Backup und dem Speichern einzelner Ordner steht auch eine chronologische Sicherung zur Auswahl, die Dateien in nach Tagen benannten Ordnern ablegt. Diese Funktion ist vor allem bei Projektarbeiten hilfreich.

## Noch mehr Automatik ...

Gratulation! Sie haben jetzt einen PC, der lästige Arbeiten automatisch im Hintergrund erledigt, Viren und Hacker abwehrt und sich im schlimmsten Fall selbst regenerieren kann. Setzen Sie dem Werk nun das Sahnehäubchen auf, indem Sie weitere Automaten hinzufügen und Arbeitsabläufe verfeinern. So können Sie Ihren PC zum Beispiel dazu bringen, nervige Dialogfenster selbstständig zu beantworten.

## → Dialoge bestätigen lassen

PTFB (CHIP-Code  AUTOMATIK)

Windows nervt häufig mit Dialogen, die bestätigt werden müssen. Die 30 Tage lauffähige Demoversion von PTFB (Push that freaking Button), zu finden auf unserer Heft-CD, gaukelt Windows den Klick auf eine bestimmte Schaltfläche vor und spart Ihnen somit eine Menge Zeit und Nerven. Gefällt Ihnen das Tool, schalten Sie es einfach für etwa 20 Euro auf der Website [www.tlhouse.co.uk](http://www.tlhouse.co.uk) frei.

Nach der Installation klicken Sie auf »Start Watching«, damit das PTFB-Fenster in der Taskleiste verschwindet. Arbeiten Sie nun mit dem PC, bis der erste nervige Dialog angezeigt wird. Klicken Sie dann auf das PTFB-Symbol in der Taskleiste und wählen Sie »Single Press«. Beantworten Sie den Dialog. Dieser Klick wird im PTFB-Fenster angezeigt. Bei einem Windows-Standard-Dialog brauchen Sie nun nichts weiter zu tun. Er wird ab sofort automatisch beantwortet.

Bei Ausnahmefällen, etwa wenn der Dialog ständig an einer anderen Stelle auf

dem Desktop erscheint oder versehentliches Anklicken eine ungewollte Aktion auslösen könnte, markieren Sie den gespeicherten Klick im PTFB-Fenster und wählen »Edit«. Im Register »Basic« können Sie einstellen, wie lange PTFB mit dem Beantworten warten soll. Damit das Tool nicht versehentlich einen falschen Dialog beantwortet, wechseln Sie zum Register »Advanced«. Aktivieren Sie unter »Identifying Windows Contents« die Option »Strict«. Soll der PC Dialoge beantworten, wenn Sie unterwegs sind, können Sie sich von PTFB per Mail darüber benachrichtigen lassen, auf Wunsch inklusive Screenshot. Diese Funktion aktivieren Sie unter »Notification«.

## → Befehlsketten automatisieren

Mouse and Key Recorder

Um komplexe Befehlsfolgen zu automatisieren, benötigen Sie ein Tool wie Mouse and Key Recorder ([www.kratronic.com](http://www.kratronic.com)). Es lässt sich drei Monate lang uneingeschränkt nutzen, dann wird eine Gebühr von etwa 17 Euro fällig. Als Anwendungsbeispiel lassen wir den Internet Explorer starten, anschließend ruft der Browser selbstständig [www.chip.de](http://www.chip.de) auf.

Starten Sie den Mouse and Key Recorder und wechseln Sie zum Register »Macro Code«. Klicken Sie auf die Schaltfläche »{...« und wählen Sie den Befehl »Start Application«. Nun navigieren Sie zur Datei »C:\Programme\InternetExplorer\iexplore.exe« und bestätigen mit »Öffnen | OK«. In der Symbolleiste klicken Sie auf »Play«. Der Browser startet mit einer leeren Seite. Jetzt klicken Sie auf den roten Punkt »Append recording« und maximieren das in der Taskleiste liegende Browser-Fenster. Surfen Sie zur Seite [www.chip.de](http://www.chip.de) und wechseln Sie wieder zu Mouse and Key Recorder. Dort drücken Sie die Schaltfläche »Append recording« erneut. Über »Play« können Sie das Makro testen. Soll es zeitgesteuert ablaufen, geben Sie unter »Scheduled Tasks« einen Zeitpunkt ein. Übrigens: Die Makros werden nicht mit einer typischen Endung wie .VBS gespeichert, sondern im KRC-Format. Bei gewöhnlichen Makros würden die in diesem Artikel verwendeten Tools möglicherweise Alarm schlagen.

markus.hermannsdorfer@chip.de

## DER PROFI-TIPP

### » So starten Sie Programme als Windows-Dienste

Alle Programme, die Sie für die Automatisierung Ihres PCs verwenden, müssen automatisch mit Windows starten. Das soll möglichst schnell gehen; falls ein Fehler auftritt, legt Windows ein Protokoll an, das die Suche nach der Fehlfunktion erheblich erleichtert. Um das zu erreichen, wandeln Sie mit einem Shareware-Programm einfach alle benutzten Tools in Windows-Dienste um.

Als Beispiel wandeln wir das auf  46 erwähnte Programm SpywareGuard in einen Windows-Dienst um. Mit den anderen Tools verfahren Sie genauso. Installieren Sie die Demoversion von Application as Service 1.0 von unserer Heft-CD (CHIP-Code  AUTOMATIK) und starten Sie das Tool. Wählen Sie »File | New Service«. In die Zeile »Shortname« schreiben Sie einen Namen, unter dem Windows den Dienst verwalten soll, beispielsweise »Antispy«. »Display Name« enthält den Namen, der im Fenster »Dienste« angezeigt wird. Verwenden Sie den Begriff »SpywareGuard«. In der Zeile »Description« beschreiben Sie kurz,

was der neue Dienst macht. Beispiel: »Blockt Spyware ab«. Hinter »Executable« kommt der genaue Dateipfad zum Programm. Im Fall SpywareGuard erhalten Sie diesen am schnellsten, indem Sie »Start | Alle Programme | SpywareGuard« wählen, die Anwendung »SpywareGuard« mit der rechten Maustaste anklicken und dann die »Eigenschaften« aufrufen. Tragen Sie unter »Work directory« das Windows-Laufwerk ein und klicken Sie auf »Install«. SpywareGuard wird nun als Windows-Dienst installiert. Ob alles geklappt hat, können Sie leicht nachprüfen: Klicken Sie auf »Start | Ausführen« und geben Sie

`services.msc`

ein. Der Dienst wird nun im Fenster »Dienste« angezeigt.

Praktisch: Durch das Umwandeln von Programmen in Dienste sparen Sie weitere Systemressourcen, da die Tools in diesem Zustand von Windows anders verwaltet werden. Sie können den neuen Diensten sogar Prioritäten zuweisen.



On Air: Die DVB-T-Box TwinHan (Preistipp) vor den SFQ-Testsendern von Rohde & Schwarz

# Digital-TV komplett

Ab Anfang Juni können die meisten Deutschen Digital-TV über Antenne empfangen. Genau der richtige Zeitpunkt, die aktuellen DVB-T-Geräte für digitalen Fernsehempfang am PC zu testen. *Von Gunnar Troitsch*

**W**as liegt näher, als die Segnungen des digitalen terrestrischen Fernsehens aufs Notebook oder den Desktop-PC zu holen? Damit können Sie DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial) auch im Arbeitszimmer, im Garten oder sogar unterwegs genießen. Und das Beste: Ihre Lieblingssendungen speichern Sie verlustfrei auf der Festplatte.

Die Hersteller von TV-Lösungen für den PC versprechen neben exzellenter Bild- und Tonqualität auch komfortable

Videorecorder-Funktionen. Doch seit es DVB-T-Geräte zu kaufen gibt, erreichen uns immer wieder Leserzuschriften, die von gravierenden technischen Mängeln berichten. CHIP geht der Sache auf den Grund – und verrät ein Testergebnis gleich vorweg: Es liegt noch einiges im Argen bei den angebotenen Produkten.

In diesem Bericht erfahren Sie, worauf es bei DVB-T-Geräten ankommt und welche Hersteller welches Problem am besten meistern. CHIP testet PCI-Karten

## »In diesem Test

Vier USB-Boxen und sechs PCI-Karten müssen den Testparcours meistern.

**Produkte im Test:** Artec T1, AverMedia 771, Compro T300, Hauppauge DEC 2000, Nova-T, Pinnacle 300i, Prolink 3000, Terratec T2, TwinHan Magic Box, V-Stream DVB-T

**DVB-T-Zimmerantennen:** Test von passiven und aktiven Antennen **62**

**Test Set-Top-Boxen:** Unsere Empfehlung für maximalen TV-Genuss **60**

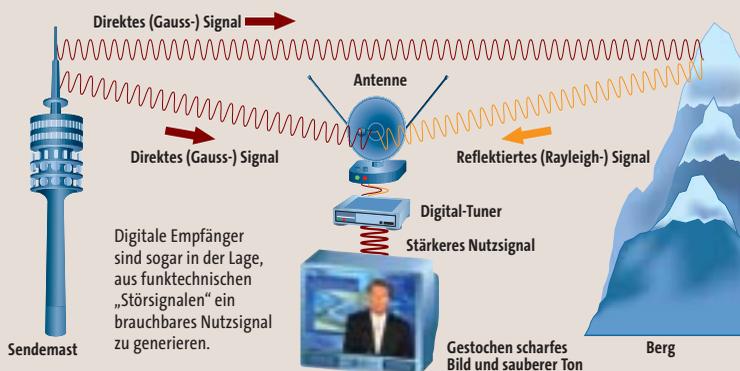
**Auf Heft-CD:** Komplett-Test Set-Top-Boxen, nützliche Software und alle CHIP-Artikel zum Thema DVB als PDF. **CHIP-Code** © **DIGITV**



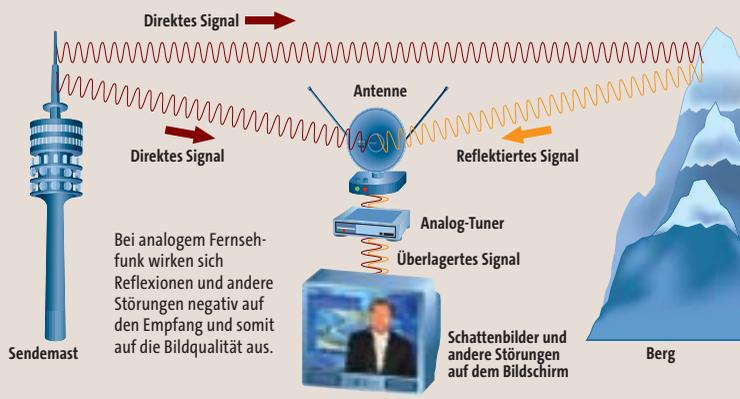
Fotos: H. v. Heydenaber

## KNOW-HOW FERNSEH-FUNKTECHNIK

### DVB-T nutzt Signalfragmente zur Bilddarstellung



### Bei analogem TV stören Signalfehler den Empfang



zum Einbauen in den PC sowie externe USB-Boxen, die auch an Notebooks angeschlossen werden können. Da die Funktionalitäten absolut identisch sind, haben wir beide Kategorien zusammengefasst.

Die komplizierte Technik, die hinter DVB-T steckt, erfordert ein enorm anspruchsvolles Prüfverfahren. Zum besseren Verständnis der einzelnen Technologien veranschaulichen wir den Testdurchlauf an der zweitplatzierten PCI-Karte Hauppauge WinTV Nova-T. Hier finden Sie den Test quasi am „lebenden Objekt“ durchexerziert und detaillierte Erklärungen zu allen wichtigen Fachbegriffen (rechts).

CHIP arbeitet bei diesem Test mit den Profis der Rundfunk Betriebstechnik GmbH (RBT) in Nürnberg zusammen, die als 100-prozentige Tochter der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten Sende- und Empfangstechnik von ARD und ZDF prüft. Die RBT stellte uns zum Test zwei DVB-T-Mess-Sender vom Typ Rohde &

Schwarz SFQ zur Verfügung, die zusammen fast 300.000 Euro kosten. Mit diesem Highend-Equipment bilden wir alle relevanten Empfangssituationen nach.

Ein wichtiges Kriterium in unserem Test ist die Tuner-Empfindlichkeit. Bei digitalem Fernsehen gibt es im Gegensatz zum analogen keine leichten Störungen bei Bild und Ton. Hier heißt es: Entweder man hat Empfang – oder nicht. So kann ein empfindlicherer Tuner vielleicht noch arbeiten, während ein anderer unter gleichen örtlichen Gegebenheiten schon längst nichts mehr empfängt. Mehr dazu in „So testet CHIP“ auf [S. 64](#).

Doch der Tuner ist es nicht allein, der über den Empfang entscheidet. Auch die Antenne spielt eine große Rolle: Auf der [S. 62](#) haben wir eine Auswahl von fünf Zimmerantennen zusammengestellt. Mit Hilfe unserer Überblickstabelle finden Sie so leicht die ideale aktive oder passive Antenne für Ihre Wohnung.

Im Gegensatz zu PC-DVB-T-Geräten sind reine Set-Top-Boxen schon weitgehend frei von groben Fehlern. Im Kasten auf [S. 60](#) stellen wir mit der Topfield TF3000T eine Box vor, die wir uneingeschränkt empfehlen können. Den kompletten Test von insgesamt 24 Set-Top-Boxen finden Sie auf der Heft-CD unter dem **CHIP-Code** [© DIGITV](#).

Zusätzlich haben wir für Sie nützliche Software rund ums Thema Fernsehen am PC auf die CD gepackt. Plus: alle Artikel, die bisher in CHIP zum Thema DVB erschienen sind. Nun aber zum Test!

**V-Stream DTV DVB-T Digital TV:** Lesen Sie auf [S. 58](#), warum dem Testsieger der zweitempfindlichste Tuner zum Sieg reicht.

**Hauppauge WinTV Nova-T:** Der Marktführer, wenn es um TV-Karten geht, belegt in diesem Test nur den zweiten Platz. Die Installation von Soft- und Hardware bereitet wie bei den meisten Geräten im Test keine Probleme: Auf Anhieb findet Windows XP die Treiber auf der CD und bindet die Karte ordnungsgemäß ein. Beim Sendersuchlauf hatte die Software jedoch Probleme: Sie fand nur einen der zwei angeschlossenen Testsender. Auch eine drastische Erhöhung des Signalpegels änderte daran nichts. Erst Download und Installation einer neueren Software-Version (v1.3) von der Hauppauge-Homepage ([www.hauppauge.de](http://www.hauppauge.de)) behob die Blockade. Eine Signalpegelanzeige lässt den Nutzer nie im Unklaren darüber, ob die Karte nun Empfang hat oder nicht. Auch bei der Positionierung der Antenne ist dies eine hilfreiche Einrichtung.

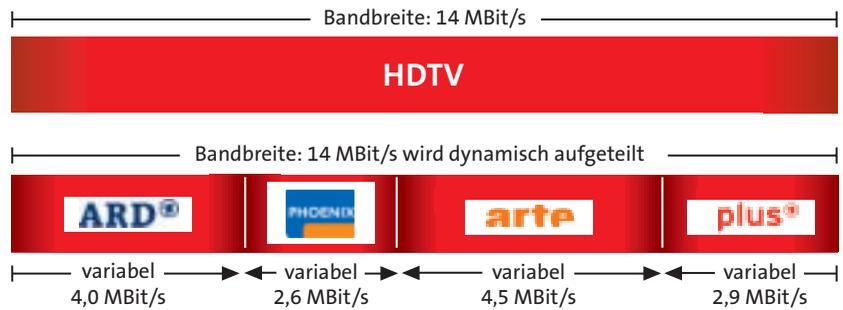
Die WinTV2000-Applikation lässt sich zwar sehr komfortabel bedienen, ist aber nicht perfekt: So fanden wir keine Möglichkeit, im Programm **arte** zwischen dem deutschen und dem französischen Ton umzuschalten. Arte sendet im Zweikanalton mit zwei PIDs (Provider-ID). Eine andere Spielart ist die Ausstrahlung von Zweikanal-Ton mit nur einer PID. Beide Verfahren sind im DVB-T-Standard vorgesehen und werden auch angewandt. Leider bietet die Hauppauge-Software keine Möglichkeit, Tonspuren auszuwählen.

Eine der wichtigsten Disziplinen in diesem Test ist die Tuner-Empfindlichkeits-Messung. Je niedriger der Wert für →

die Eingangsempfindlichkeit (gemessen in dBµV) ausfällt, desto eher hat die Karte oder USB-Box einen guten Empfang. Wir bestimmen als erstes die Sensibilität im VHF- und im UHF-Bereich unter idealen Bedingungen. Diese „Gauss-Kanal“-Messungen simulieren de facto eine Situation, wie sie bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger besteht (siehe auch Infografik auf [S. 55](#)). Hier liefert die Hauppauge-Karte mit 20 und 25 dBµV Eingangsempfindlichkeit gute Werte.

Zusätzlich prüfen wir die Fähigkeit des Tuners, aus verschiedenen Störsignalen ein brauchbares Nutzsignal zu generieren. Diese indirekten Signale werden als „Rayleigh-Kanal“ bezeichnet. Ein durchschnittlicher Tuner benötigt einen um 13 dBµV höheren Signalpegel als den im Gauss-Kanal gemessenen. Wir stellen die Signalstärke also auf 33 dBµV ein. Liefert der Tuner über einen längeren Zeitraum Bild und Ton, gilt der Test als bestanden. Die Nova-T von Hauppauge meistert diese Herausforderung – wie die meisten übrigen Testkandidaten auch – mit Bravour.

**Kein HDTV über DVB-T in Sicht**



**Unbezahlbar:** Hochauflösendes Fernsehen über DVB-T ist technisch durchaus möglich. Jedoch beansprucht ein HDTV-Kanal allein einen ganzen Transponder (64.000 Euro Miete pro Monat), auf dem sonst vier herkömmliche PAL-Kanäle Platz finden.

Im so genannten dynamischen PMT-Test (PMT = Program Map Table) prüfen wir die Fähigkeit der Software, mit wechselnden Provider-Kennungen zurechtzukommen. Solche Wechsel treten auf, wenn Hauptsender in die jeweiligen Regional-Studios umschalten. Manche Geräte bleiben hier einfach stur auf dem Hauptprogramm, andere hängen sich auf; die WinTV Nova-T hingegen folgt brav dem

geänderten PMT. Auch der elektronische Programm-Guide (EPG) überzeugt: Das Fernsehprogramm wird übersichtlich dargestellt, und ein Tastendruck genügt, um die Sendung in den Aufnahme-Scheduler zu übernehmen.

Übrigens: Die Features Aufnahme und Timeshift funktionierten im Test bei der Nova-T sowie auch bei allen anderen der DVB-T-Karten.



» TESTSIEGER



GESAMTWERTUNG 81   
 PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 95 Euro    INFO [www.kworld.com.tw](http://www.kworld.com.tw)

**V-Stream DTV DVB-T Digital TV**  
**Kann auch analog**

■ Die PCI-Karte mit Dual-Tuner (Analog/DVB-T) bietet gute Empfangseigenschaften (18 und 25 dBµV im Gauss-Kanal) und beherrscht viele der Möglichkeiten, die das digitale Fernsehen mit sich bringt. So liefert sie als eine der wenigen Karten eine EPG-Übersicht, aus der sich dann komfortabel aufnehmen lässt. Beim Test hatte die Software zunächst Schwierigkeiten mit der lippensynchronen Darstellung der TV-Inhalte. Kurioserweise tauchte das Phänomen weder im Timeshift-Betrieb noch bei der Wiedergabe aufgenommener Sendungen auf. Eine neue Software-Version (v2.13) schaffte hier Abhilfe. Vorbildlich ist die Signalpegelanzeige, die zum Beispiel bei der Positionierung der Zimmerantenne behilflich ist.



» PREISTIPP



GESAMTWERTUNG 69   
 PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 75 Euro    INFO [www.twinhan.de](http://www.twinhan.de)

**TwinHan DTV Magic Box**  
**Der Tuner macht's**

■ Die besten Empfangseigenschaften im Test weist die Magic Box von TwinHan auf (19 und 20 dBµV). Mit dieser Box hat man noch DVB-T-Empfang mit einer verstärkten Zimmerantenne, während der Nachbar schon auf dem Dach herumkraxelt. Das Programm von arte kann wahlweise in Deutsch oder Französisch empfangen werden, was in diesem Test nicht selbstverständlich ist. Einen EPG gibt es zwar – er zeigt sogar alle Informationen an –, eine Aufnahme lässt sich daraus allerdings nicht starten. Die Signalpegelanzeige, die wir beim Testsieger nebenan so loben, bietet auch die Software der Magic Box. Allerdings wird die Anzeige nach dem Aufrufen nicht aktualisiert, so dass ihr Nutzen fragwürdig bleibt.

**CHIP-EMPFEHLUNG SET-TOP-BOXEN**

© DIGITV



» **Maximaler TV-Genuss mit der Topfield**

Für alle, die DVB-T vorerst ausschließlich am Fernseher genießen wollen, empfiehlt CHIP mit der Topfield TF 3000T (ab 90 Euro) eine reine Set-Top-Box zum Empfang der digitalen Fernsehsender. Grundlage für diese Empfehlung ist ein CHIP-Test von insgesamt 24 Set-Top-Boxen, bei dem die Topfield TF3000T die restlichen Kandidaten hinter sich ließ. Der Test entstand in enger Kooperation mit den Experten der Rundfunk Betriebstechnik GmbH (RBT) in Nürnberg.

**Spitzenleistungen der Topfield TF3000T**

Die 3000T bietet eine hervorragende Eingangsempfindlichkeit von höchstens 22 dBµV (Gauss). Im Rayleigh-Kanal verlangt der Tuner nie mehr als 33 dBµV Signalstärke – eine Spitzenleistung.

Die Box ist äußerst störfest und lässt sich auch durch starke elektromagneti-

sche Einstrahlungen nicht aus der Ruhe bringen. Außerdem beherrscht die TF3000T sämtliche Features, die DVB-T bietet, zum Beispiel elektronischer Programm-Guide, Zweikanalton, Videotext, VPS, dynamische PMT-Umschaltung und digital Audio. Eine Feldstärke-Anzeige hilft beim Positionieren und Einrichten der Antenne. Wird eine aktive Antenne mit Fernspeisung verwendet, liefert die TF3000T den nötigen Strom.

Für die Topfield sprechen auch die guten Audio- und Video-Messwerte: Die Audio-Frequenzkurve hält sich sklavisch an die Ideallinie (0 dB), die Video-Grenzfrequen-



**Die beste Set-Top-Box: Wer DVB-T nur über Fernseher oder Beamer anschauen möchte, dem empfiehlt CHIP die Set-Top-Box Topfield TF3000T wärmstens.**

zen sehen aus wie aus dem Elektronik-Lehrbuch kopiert.

Auf unserer Heft-CD finden Sie den kompletten Test von 24 Set-Top-Boxen im PDF-Format, **CHIP-Code © DIGITV**.

**TwinHan DTV Magic Box:** Da steckt offenbar Magie drin – kein anderes Gerät im Test lieferte so gute Ergebnisse bei der Tuner-Empfindlichkeitsmessung. Lesen Sie alles über unseren Preistipp auf **58**.

**Artec T1:** Das kleine, silberne Artec-Kästchen sieht auf den ersten Blick aus wie ein teurer MP3-Player, entpuppt sich während des Tests allerdings als eher durchschnittliche DVB-T-Box. Sie zeigt EPG-Daten an, eine Aufnahmefunktion ist allerdings nicht daran gekoppelt. Immerhin lässt sich beim Zweikanalton mit zwei PIDs die Tonspur frei wählen, so dass arte-Zuschauer ihre Französisch-Kenntnisse regelmäßig auffrischen können. Alle anderen Funktionen, die unser Test prüft, unterstützt die Software nicht. Die Tuner-Empfindlichkeit liegt bei 21 beziehungsweise 23 dBµV im Gauss-Kanal und damit im vertretbaren Bereich.

**Hauppauge DEC 2000:** Das zweite Gerät von Hauppauge in unserem

Test landet gar nur auf dem fünften Rang, obwohl die Box interessante Ausstattungsmerkmale bietet: Die DEC 2000 ist Set-Top-Box und USB-DVB-T-Empfänger zugleich. Sie verfügt neben dem USB-Anschluss für den PC auch über eine Scart-Buchse, mit der sie an jeden Fernseher angeschlossen werden kann. Für diese Zusatzfunktion spendieren wir der Box von Hauppauge ein paar zusätzliche Ausstattungspunkte. Die DEC 2000 verhält sich im Betrieb sehr ambivalent. Einerseits durchläuft sie unseren Testparcours fehlerfrei: Zweikanalton in jeder Spielart, dynamische PMT-Umschaltung, Aufnahme

aus dem elektronischen Programm-Guide heraus – alles funktioniert tadellos. Auf der anderen Seite hakete die Software unverständlicherweise beim Start derart, dass wir sie im Schnitt viermal aufrufen mussten, bis die Box richtig lief. Dafür setzt es etliche Wertungspunkte Abzug. Die Tuner-Empfindlichkeit liegt bei 21 und 23 dBµV im Gauss-Kanal – kein schlechtes Ergebnis.

**Pinnacle PCTV MediaCenter 300i:** Mit der PCTV MediaCenter 300i belegt Pinnacle den sechsten Platz in unserem Test. Die Pinnacle-Software heißt nicht nur wie der Microsoft-Quasi-Standard Media Center, sondern sieht auch so aus. Die Bedienung ist kinderleicht und intuitiv. Schnell hat man alle Funktionalitäten des Pinnacle MediaCenters erforscht.

Leider schafft es der Hersteller nicht, einen elektronischen Programm-Guide zu integrieren. Deshalb erfolgt die Programmierung der Aufnahme wie in alten Videorecorder-Zeiten. Der Nutzer muss Programm, Uhrzeit und Aufnahmeformat wählen. Zweikanalton ist nicht Sache der Pinnacle-Karte: Sie zeigt weder an, dass mehrere Tonspuren vorliegen, noch lassen sich diese auswählen. Als eines von wenigen Geräten beherrscht es die PCTV, einer dynamischen PMT-Änderung zu →



**Kein Spurwechsel:** Die Oberfläche der Software Hauppauge WinTV2000 bietet keinerlei Möglichkeit, die zweite Tonspur zu aktivieren – wie hier beim zweisprachigen arte-Programm.

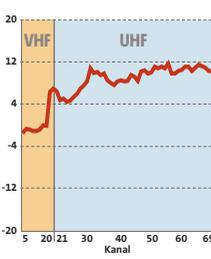
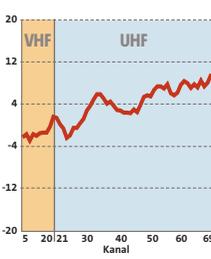
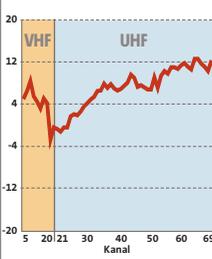
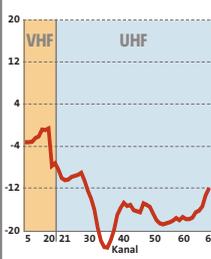
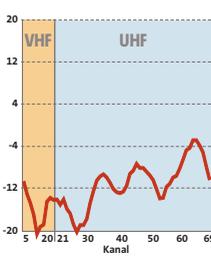
TEST DVB-T-ZIMMERANTENNEN

» Guten Empfang gibt's nur mit der richtigen Antenne

Die Eingangsempfindlichkeit von DVB-T-Geräten ist wichtig für den Empfang. Doch was geschieht, wenn die Antenne schon so viel vom Signal schluckt, dass für den Empfänger nichts oder nur noch Teile des gesendeten Signals übrig bleiben?

Um die Eignung von Antennen für den DVB-T-Indoor-Empfang zu beurteilen, testete CHIP in Zusammenarbeit mit der RBT Nürnberg 16 aktive und passive Zimmerantennen. Die fünf Besten haben wir für Sie ausgewählt. Die Antennen testen wir

nach dem „Quasi-Freiraum-Kalibrierverfahren“. Hierbei werden Sender und Antenne in gleichbleibender Position zueinander, jedoch in unterschiedlichen Höhen vermessen. Der Messfehler beträgt bei dieser Methode <math>\lt; 1 \text{ dB}\_D \text{ (D= Dipol)}</math>.

	Aktive Antennen			Passive Antennen	
Hersteller	Skymaster	Schwaiger	Lorenzen	Axing	Wittenberg
Modell	3600	ZA8750	Turbot	TZA6	ZA1D
Info (www.)	skymaster.de	schwaiger.de	lorenzen.de	axing.com	wittenberg-antennen.de
Preis	45 Euro	25 Euro	45 Euro	15 Euro	25 Euro
					
Bauform	Reflektor, Teleskop	Reflektor, Teleskop	Yagi Teleskop	Teleskop	Stab
Gesamtpunktzahl	100 	98 	95 	80 	62 
Stromversorgung	mitgeliefertes Steckernetzteil	mitgeliefertes Steckernetzteil	mitgeliefertes Steckernetzteil	–	–
Kurzbeschreibung	Die Skymaster 3600 ist besonders im UHF-Bereich sehr stark. Hier liegt der Gewinn zwischen 5 und 12 dB <sub>D</sub> . Im VHF-Band hingegen muss sich der Anwender mit 0 dB <sub>D</sub> Gewinn begnügen.	Bei den VHF-Kanälen eher schwach mit -2 dB <sub>D</sub> Gewinn, steigert sich die ZA8750 von Schwaiger, um bei Kanal 69 (UHF) einen Gewinn von 10 dB <sub>D</sub> einzufahren.	Die Lorenzen Turbot zeichnet sich durch einen recht guten Gewinn aus. Er liegt im VHF-Bereich zwischen 3 und 8 dB <sub>D</sub> . Im UHF-Band hat die Antenne gerade bei den Kanälen 21 bis 30 Schwierigkeiten.	Im VHF-Bereich kann die Axing TZA6 richtig punkten: Mit Gewinnen zwischen 0 und -5 dB <sub>D</sub> zeigt sie hier manch aktiver Antenne, wo es lang geht. Leider gilt dies nicht für den UHF-Bereich (Kanal 21–69).	Der Gewinn der ZA1D von Wittenberg-Antennen bewegt sich je nach Frequenz zwischen -10 und -20 dB <sub>D</sub> . Starke Einbrüche sind hauptsächlich bei den Kanälen 10 und 29 zu verzeichnen.
Gewinn (dB <sub>D</sub> ) in Abhängigkeit vom Kanal					

■ ■ ■ ■ ■ 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.

folgen, so dass sämtliche Regional-Nachrichten empfangen werden können. Die Tuner-Empfindlichkeit liegt mit 19 und 28 dB<sub>μ</sub>V (Gauss-Kanal) im oberen Bereich des Testfeldes.

Ein kleiner Makel ist uns beim Testen jedoch aufgefallen: Obwohl die Pinnacle-Software im MPEG-Format aufnimmt, lassen sich die Capture-Files nicht mit dem Windows Media Player abspielen.

Der Anwender muss die Dateien im Media Center wiedergeben.

**Prolink PixelView PlayTV 300DVB-T:** Die Software der PlayTV 300DVB-T vermag keine der von uns gestellten Aufgaben zu lösen. Lediglich die Aufnahme funktioniert – von Aufnahmen aus dem EPG heraus ist dabei allerdings nicht die Rede. So richtig auf die Nerven gegangen ist uns

die Software mit ihrem Verlangen ins Internet zu „telefonieren“. Es gibt tatsächlich keinen Weg, Treiber und Applikation zu installieren, ohne eine Internetverbindung herzustellen. Ein kleiner Lichtblick ist die kürzeste Zapping-Zeit im ganzen Testfeld: Während die meisten Geräte um die drei Sekunden zum Senderwechsel brauchen, schafft es die Prolink innerhalb eines Transponders in einer Sekunde. →

**Terratec Cinergy T2:** Die kleinste und somit mobilste der von uns getesteten USB-Lösungen ist auf den achten Platz gerutscht, weil die Tuner-Empfindlichkeit mit 24 und 23 dBµV im Gauss-Kanal kein gutes Ergebnis darstellt. Ansonsten macht die Terratec-Box einen positiven Eindruck: Bis auf den elektronischen Programm-Guide und die Möglichkeit, Zweikanalton über eine PID zu empfangen, vermissen wir bei der Bediensoftware nichts.

**Compro VideoMate DVB-T300:** Das einzige Feature der Compro-Karte, das eine Erwähnung verdient, ist der Doppel-Tuner. Wie der Testsieger kann die Karte sowohl analoges Fernsehen als auch DVB-T anzeigen. Ansonsten ist das Compro-Produkt einfach zu langsam: Es braucht geschlagene sechs Sekunden, um von einem Sender zum anderen umzuschalten – da wird das Zapping zum abendfüllenden Programm. Auch sonst löst die Software keine der an sie gestellten Aufgaben zufriedenstellend. Die für den Betrieb erforderlichen Signalpegel sind mit 20 und 27 dBµV auch noch deutlich schlechter als der Durchschnitt. Bei dieser Karte lautet unsere Empfehlung: Finger weg!

**AverMedia AverTV DVB-T 771:** Die DVB-T-Karte von AverMedia ist die einzige im Test, die kein Nutzsignal aus dem Rayleigh-Kanal generieren kann, egal wie hoch der Signalpegel gewählt ist. Sie eignet sich somit nicht zum Einsatz an Orten, an denen keine direkte Sicht auf den DVB-T-Sendemast möglich ist – und das sind wohl die meisten. Auch die Software vermag außer der Aufnahme via EPG keine der von uns geprüften DVB-T-Features zu nutzen.

gunnar.troitsch@chip.de



**Spartanisch:** Die AverTV DVB-T 771 bietet mit Antennen-, IR-Empfänger- und S-Video-Anschluss nur das Nötigste.

## SO TESTET CHIP

■ Richtschnur für unsere Tests sind die DVB-T-Minimalanforderungen und der Leitfaden für DVB-T-Endgeräte, welche die Arbeitsgruppe „DVB-T-Umstieg“ der Deutschen TV-Plattform 2003 festgelegt hat. Neben diesen Kriterien fließen eigene Messverfahren des CHIP-Testcenters in die Beurteilung ein. Unterstützt werden wir bei den Tests von der Rundfunk Betriebstechnik GmbH in Nürnberg. Die Tochterfirma der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten testet in deren Auftrag Sende- und Empfangstechnik. Wir benutzen für unsere Tests Highend-Equipment der RBT und greifen auf die jahrelange Erfahrung der RBT-Ingenieure zurück.

### ► Empfang

Im Gegensatz zum analogen Fernsehen gibt es bei DVB-T keinen schlechten Empfang. Die Technologie bringt es mit sich, dass die Grenze zwischen Empfang und schwarzem Bildschirm sehr scharf und schmal ist. Deshalb messen wir den Empfangseigenschaften eine besondere Bedeutung bei. Wir benutzen zur Bestimmung der Tuner-Empfindlichkeit zwei Mess-Sender (SFQ von Rohde & Schwarz), mit denen wir den für den Tuner erforderlichen Signalpegel exakt ermitteln können. Dieser synthetische Test bietet den Vorteil der Reproduzierbarkeit und garantiert gleiche Bedingungen für alle Kandidaten.

Neben dem erforderlichen Signalpegel im Gauss-Kanal (entspricht dem Verhalten bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger) überprüfen wir auch die Fähigkeit des Tuners, ein Nutzsignal aus verschiedenen Störungen zu generieren. Zu diesem Zweck erzeugen die Rohde & Schwarz-SFQ-Sender Signale, wie sie durch Beugung und Reflexionen entstehen. Der Tuner sollte bei einem Signalpegel von Gauss +13 dBµV in der Lage sein, Fernsehbild und Ton zu rekonstruieren.

### ► Bedienbarkeit

Was nützt der beste Empfang, wenn sich der Anwender ständig mit der Software herumärgern muss oder das Umschalten von einem auf den anderen Kanal mehrere Sekunden dauert?

In der Disziplin Bedienbarkeit fragen wir all die Funktionen ab, die das Leben mit der Hard- und Software erleichtern – unter anderem, ob die Software-Applikation über eine Signalpegelanzeige verfügt, die das richtige Aufstellen und Ausrichten der Antenne unterstützt.

### ► Ausstattung/Features

DVB-T bietet von Haus aus viele Annehmlichkeiten und Optionen. So werden im



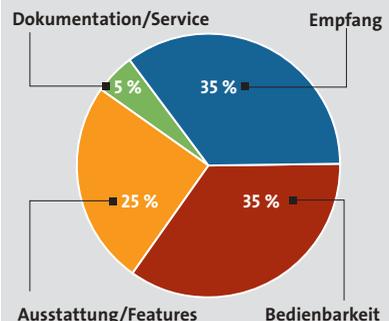
**Störfaktor:** CHIP-Redakteur Gunnar Troitsch treibt die Geräte mit Rayleigh-Rauschen an ihre Leistungsgrenze.

DVB-Datenstrom die verschiedensten Informationen mitgesendet. In der Disziplin Ausstattung/Features prüfen wir, welche dieser Annehmlichkeiten der Hersteller und seine Software-Programmierer dem Nutzer zugänglich machen. Der EPG (Elektronischer Programm-Guide) beispielsweise ist eines der stärksten Argumente für das digitale Fernsehen – trotzdem bieten ihn viele Hersteller gar nicht an. Neben dem EPG testen wir Features wie Timeshift, Zweikanalton und die Fähigkeit der Software, den Wechsel einer Provider-ID im laufenden Programm zu erkennen. Geräte, die diese, auch als dynamische PMT bezeichnete, Fähigkeit nicht besitzen, können Umschaltungen in Regionalstudios oder Landesfenster nicht mitmachen.

### ► Dokumentation/Service

Ein gedrucktes Handbuch in deutscher Sprache mit umfangreichen Bedienungshinweisen bringt maximale Punktzahl. Ein Troubleshooting-Führer ist ebenfalls hilfreich. Es zählen lange Garantiezeit, Vor-Ort- und Abholservice sowie eine kostengünstige Hotline. Auf der Website müssen alle Informationen, Software-Updates und Treiber zu finden sein.

## SO GEWICHTET CHIP



## FAZIT



Gunnar Troitsch,  
CHIP-Redakteur

■ Unter den Blinden ist der Einäugige König. Auf kaum einen anderen Test passt dieses Sprichwort so gut wie auf diesen. Die Gesamtpunktzahlen belegen: Keine Karte oder Box ist gänzlich ohne Tadel. Der Testsieger, die V-Stream-PCI-Karte, beherrscht beispielsweise keine dynamische PMT-Umschaltung. Das heißt, dass Sie im Zweifel auf regionale Programminhalte verzichten müssen. Auch unser Preistipp ist keine uneingeschränkte Empfehlung. Die Magic Box ist zwar ein attraktives Angebot, doch wer sich für sie entscheidet, muss kompromissbereit sein: Die Aufnahme aus dem EPG heraus, die zu den Basics eines digitalen TV-Empfängers gehört, ist mit ihr nicht möglich.

Die Hersteller von DVB-T-Hardware für den PC haben noch einige Hausaufgaben zu erledigen, deshalb meine Empfehlung: Warten Sie so lange wie möglich mit der Anschaffung eines PC-DVB-T-Empfängers. Wer nicht warten kann oder will, sollte zumindest über einen Breitband-Internetzugang verfügen, denn die zum Download bereitstehenden Installationspakete sind zwischen 20 und 30 MByte groß. Treiber und Applikationen werden ständig weiterentwickelt, so dass sich ein gelegentlicher Blick ins Netz lohnt.

Beachten Sie auch den Antennen-Test auf **62**: Mit der falschen Antenne nützt die höchste Eingangsempfindlichkeit des Tuners nichts. Die Unterschiede beim Gewinn sind riesig. Wer heute schon DVB-T in vollen Zügen genießen will, sollte sich eine Set-Top-Box zulegen. Die Entwicklungen an dieser Front sind viel weiter gediehen als bei der PC-Peripherie (siehe Kasten **60**).

## 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](http://www.chip.de/topten)



Produkt	V-Stream DTV DVB-T Digital TV	Hauppauge WinTV Nova-T	TwinHan DTV Magic Box
Preis (ca.)	95 Euro	85 Euro	75 Euro
Internet (www.)	<a href="http://kworld.com.tw">kworld.com.tw</a>	<a href="http://hauppauge.de">hauppauge.de</a>	<a href="http://twinhan.de">twinhan.de</a>
<b>Gesamtwertung</b>	<b>81</b>	<b>73</b>	<b>69</b>
Empfang (35 %)	88	58	100
Bedienbarkeit (35 %)	94	100	52
Ausstattung/Features (25 %)	67	67	50
Dokumentation/Service (5 %)	20	20	70
Preis/Leistung	sehr gut	sehr gut	sehr gut
<b>Fazit</b>	Die V-Stream überzeugt mit einer guten Leistung, die sich kaum Fehler erlaubt. Schade ist, dass sie die dynamische Umschaltung (PMT) nicht beherrscht.	Leider kann der Anwender nicht zwischen verschiedenen Tonspuren wählen. Ansonsten ist die Hauppauge Nova-T eine gute DVB-T-Karte.	Smarte USB-DVB-T-Box mit gutem Empfang. Die Software ist intuitiv bedienbar. Die Signalpegelanzeige taugt jedoch nicht zum Einrichten der Antenne.
<b>Technische Daten</b>			
Schnittstelle	PCI	PCI	USB 2.0
Doppel-Tuner	DVB-T/Analog	—	—
Chipsatz	Conexant CX23883	Conexant CX23882	DiBcom 3000-M
Abmessungen (B x H x T) / Format	PCI	PCI	3,2 x 8,7 x 11,5 cm
Gewicht	—	—	161 g
Fernbedienung	•	•	•
Antenne im Lieferumfang enthalten	—	—	•
Video-Eingänge	S-Video, FBAS	—	—
Audio-Eingänge	Stereo (3,5mm-Klinke)	—	—
Stromversorgung	via PCI	via PCI	via USB
Software im Lieferumfang	—	Acrobat Reader	PowerDVD 5
<b>Testergebnisse</b>			
Tuner-Empfindlichkeit VHF (Gauss)	18 dBµV	20 dBµV	19 dBµV
Tuner-Empfindlichkeit UHF (Gauss)	25 dBµV	25 dBµV	20 dBµV
Tuner-Empfindlichkeit VHF (Rayleigh)	31 dBµV	33 dBµV	32 dBµV
Zapping-Geschw. im Transponder	3 s	2 s	3 s
Zapping-Geschw. über 2 Transponder	3 s	3 s	3 s
Zweikanalton 1 PID	•	—	—
Zweikanalton 2 PIDs	—	—	•
EPG (Electronic Program Guide)	•	•	•
EPG-Aufnahme	•	•	—
Signalpegelanzeige	•, reagiert zeitnah	•	•, kein Refresh
Dynamische PMT (Umschaltung bei Provider-ID-Wechsel)	—	•	—

● = 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

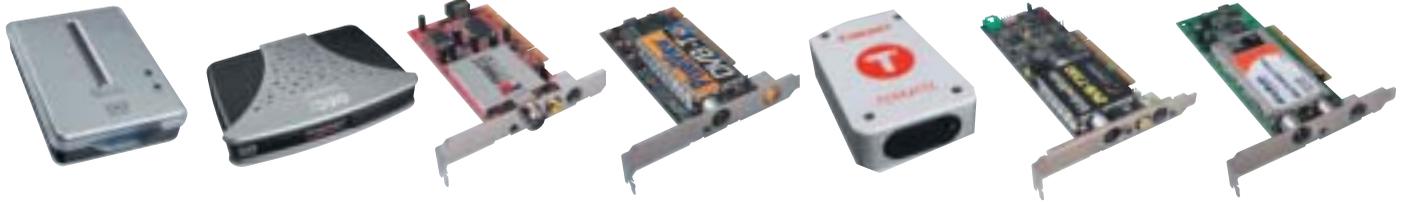
6

7

8

9

10



Artec T1	Hauppage DEC 2000	Pinnacle PCTV MC 300i	Prolink PixelView PlayTV 300DVB-T	Terratec Cinergy T2	Compro VM DVB-T300	AverMedia AverTV DVB-T 771
75 Euro	150 Euro	100 Euro	80 Euro	80 Euro	90 Euro	65 Euro
artec.com.tw	hauppage.de	pinnaclesys.de	prolink.com.tw	terratec.de	shuk.de	avermedia.de
67	67	64	62	57	57	56
Punkte 0 50 100 56 92 55 20 <b>sehr gut</b>	Punkte 0 50 100 56 56 100 50 <b>ausreichend</b>	Punkte 0 50 100 64 84 33 70 <b>befriedigend</b>	Punkte 0 50 100 65 89 26 20 <b>gut</b>	Punkte 0 50 100 39 64 71 50 <b>gut</b>	Punkte 0 50 100 53 82 17 100 <b>befriedigend</b>	Punkte 0 50 100 22 94 50 70 <b>sehr gut</b>
Schicke, robuste USB-Box. Leider kann man nicht direkt aus dem elektronischen Programmführer heraus aufnehmen.	Die Hauppage DEC 2000 ist mehr als nur eine USB-Box – sie kann auch ohne PC als Set-Top-Box an Fernseher oder Beamer eingesetzt werden.	Die Pinnacle-Karte verfügt über einen Twin-Tuner. Mit ihm lassen sich sowohl analoge als auch digital-terrestrische TV-Programme empfangen.	Die PixelView PlayTV 300 DVB-T hat einen sehr beschränkten Funktionsumfang. Wenigstens verfügt sie über einen S-Video-Eingang.	Die kleinste USB-Lösung im Test bietet eine passable Empfangsempfindlichkeit, kann beim Funktionsumfang aber nur wenige Punkte sammeln.	Die Compro DVB-T-Karte kombiniert mittelmäßige Empfangseigenschaften mit geringem Funktionsumfang – eine schlechte Kombination.	Die AverMedia-Karte kam als einzige nicht mit unserer Rayleigh-Messung zurecht. In empfangsschwachen Gebieten raten wir von dieser Karte ab.
USB 2.0	USB 1.1, Scart	PCI	PCI	USB 2.0	PCI	PCI
–	–	–	–	–	DVB-T/Analog	–
DiBcom 3000-M	TI AV7110 DVB	Philips SAA7134HL	Conexant CX23881	Zarlink MT352	Philips SAA 7134HL	Conexant Fusion 878A
8,5 x 2,5 x 11,5 cm	21 x 3,5 x 15 cm	PCI-Slim	PCI-Slim	5 x 2,4 x 7,5 cm	PCI-Slim	PCI-Slim
139 g	430 g	–	–	75 g	–	–
•	•	•	•	•	•	•
•	–	–	–	•	–	–
–	–	S-Video, FBAS	S-Video	–	S-Video, FBAS	S-Video
–	–	–	–	–	Stereo (3,5mm-Klinke)	–
via USB	Steckernetzteil	via PCI	via PCI	via USB	via PCI	via PCI
Acrobat Reader	–	Acrobat Reader	–	PowerDVD 5	Ulead Photo Expl. 8.0 SE	Acrobat Reader
21 dBµV	21 dBµV	19 dBµV	20 dBµV	24 dBµV	20 dBµV	18 dBµV
23 dBµV	23 dBµV	28 dBµV	23 dBµV	23 dBµV	27 dBµV	25 dBµV
34 dBµV	34 dBµV	32 dBµV	33 dBµV	37 dBµV	33 dBµV	>>34 dBµV
3 s	4 s	1,5 s	1 s	3 s	6 s	2 s
3 s	4 s	2 s	3 s	3 s	6 s	5 s
–	•	–	–	–	–	–
•	•	–	–	•	–	–
•	•	–	–	–	–	•
–	•	–	–	–	–	•
•, reagiert zeitnah	•, reagiert zeitnah	–	–	–	•, reagiert zeitnah	•, reagiert zeitnah
–	•	•	–	•	–	–



**CHIP** TEST & TECHNIK **Fotorettungs-Tools**

# Gelöschte Fotos retten

Haben Sie schon einmal das schönste Urlaubsfoto auf der Digitalkamera versehentlich gelöscht? Gut, wenn Sie jetzt die passende Lösung parat haben, um das Bild sicher wiederherzustellen. CHIP testet fünf preiswerte Tools in verschiedenen praxisnahen Szenarien. *Von Dirk Reichelt*

## » In diesem Test

erfahren Sie, wie die Rettungs-Tools mit den verschiedenen Typen von Speicherkarten zurechtkommen.

**Fotos sicher löschen: Eraser** **72**

**Testsieger und Preistipp** **70**

**Rettungsdienste und Profi-Tools** **72**

**Fazit und Tabelle:** Nur die besten Programme retten alle Fotos **74**



**Auf der Heft CD:** Finden Sie Freeware rund um die Datenrettung, CHIP-Code **RETT**

**A**ktuelle Foto-Suiten beherrschen so ziemlich alles, was sich mit einem Digitalbild anstellen lässt. Aber ein wichtiges Feature fehlt ihnen – die Funktion zum Retten gelöschter Foto-Dateien. Dabei ist es so schnell passiert: Um auf der vollgeknipsten Speicherkarte wieder Platz zu schaffen, werden die Bilder auf den PC übertragen. Ein falscher Tastendruck genügt jetzt, schon sind die schönsten Fotos der Saison futsch. Für die Datenrettung bietet der Software-Markt zwar eine Reihe von Programmen und sogar Rettungsdienste an – doch die sind in der Regel zu teuer (siehe Kasten **72**).

Zum Glück gibt es auch preiswerte Tools, die auf die Rettung von digitalen Bildern spezialisiert sind. So finden Sie in unserem Testfeld Freeware-Tools sowie kostenpflichtige Retail-Programme, die in Deutschland erhältlich sind.

Aber leisten diese Programme auch so viel wie die kostspieligen Allround-Datenretter? Um das herauszufinden, hatte jeder der fünf Kandidaten einen Marathon von 18 Testläufen zu bestehen. Die Rettungs-Tools müssen ja nicht nur mit allen gängigen Speichermedien zurechtkommen, sondern auch jedem im Alltag denkbaren Szenario gewachsen sein. Dazu haben wir



Rescue zu der Spitzen-  
gruppe. Bei CF- und SD-  
Karte liegt das Tool mit  
den beiden Nächstplat-  
zierten gleichauf, lediglich  
beim Memory Stick leistet  
es sich einen Patzer und  
kann in zwei Testszenarien  
jeweils ein Foto weniger  
wiederherstellen (Details  
zu den einzelnen Szena-  
rien auf [S. 75](#)). Ein großer  
Pluspunkt des Fotoretters  
von DataRescue ist die  
hohe Geschwindigkeit, mit  
der er das Speicherme-  
dium analysiert und die Bilder wieder-  
herstellt. Bei dem enorm hohen Tempo  
kann nur Image Rescue annähernd mit-  
halten. So benötigt unser Testsieger für  
eine CF-Card maximal eine Minute.

Gut haben die Entwickler bei Data-  
Rescue den Ablauf der Wiederherstellung  
gelöst. Nach dem Scan-Lauf wird dem  
Nutzer eine Liste der restaurierbaren Bil-  
der präsentiert. Hier kann er wählen, wel-  
che Dateien in welchem Ordner auf der  
Festplatte zu sichern sind. Positiv sticht  
das Tool auch hervor, wenn auf dem Spei-  
chermedium noch weitere ungelöschte  
Bilder liegen. Während die anderen Tools  
auch ungelöschte Bilder in den Rettungs-  
ordner kopieren, bietet PhotoRescue nur  
die zu rettenden Dateien an.

drei Kameras aus verschiedenen Preis-  
klassen ausgewählt, die mit den am wei-  
testen verbreiteten Speicherkarten (siehe  
[S. 74/75](#)) arbeiten. Im Testparcours galt  
es, Bilder von gelöschten, unterschiedlich  
formatierten und teilweise überschriebe-  
nen Speichermedien möglichst vollstän-  
dig wiederherzustellen. Dabei zählten  
nicht nur die Qualität der Ergebnisse,  
sondern auch Geschwindigkeit und Ergo-  
nomie der Fotorettings-Tools.

**PhotoRescue 2.0:** Wenn es um die Anzahl  
der geretteten Fotos geht, gehört Photo-



**Rettung und mehr:** Image Rescue bietet neben der Foto-  
rettung auch Funktionen zum Formatieren und Löschen.

Kleiner Kritikpunkt: Die Programmober-  
fläche präsentiert sich in tristischem Grau,  
die Funktionen sind auf das Nötigste be-  
schränkt. Deshalb sollten Einsteiger einen  
Blick in das deutsche Handbuch sowie die  
detaillierte Online-Hilfe werfen. Beide  
geben eine gute Einführung in die Pro-  
grammbedienung und erläutern ausführ-  
lich die ersten Schritte der Fotorettung.

**Image Rescue 2.0:** Das Tool wird ohne  
Aufpreis mit allen Lexar Media CF-Kar-  
ten der Professional Series ausgeliefert.  
Wer keine solche Karte besitzt, muss rund  
20 Euro dafür bezahlen. Mit der Pro-  
gramm-CD erhält der Käufer dann zu-  
sätzlich ein englisches Handbuch, das die  
Funktionen kurz erläutert. →

## SOFTWARE-TIPP: ERASER

### » Mit Freeware so sicher löschen wie der Geheimdienst

Ein großer Vorteil von Digitalbildern ist,  
dass man sie nicht erst in ein Entwick-  
lungslabor schicken muss, um sie zu be-  
trachten. Deshalb wagen sich jetzt auch  
Digitalfotografen ganz ungeniert an pi-  
kantere Aufnahmen und füllen die Spei-  
cherkarten zum Beispiel mit privaten Akt-  
fotos. Steht dann plötzlich ein  
Bekannter vor der Tür, um sich  
für die Familienfeier übers  
Wochenende die große Spei-  
cherkarte auszuleihen, wird  
diese schnell im Rechner for-  
matiert und sorglos wegge-  
geben. Wie unser Test zeigt,  
lassen sich auch ohne großes  
Spezialwissen fast alle Bilder  
auf der Speicherkarte wieder-  
herstellen. So konnten vier der

fünf getesteten Rettungs-Tools selbst  
nach einer Formatierung der SD-Karte im  
Rechner oder mit der Kamera sämtliche  
Fotos restaurieren.

Um Bilder von digitalen Speicherme-  
dien wirklich sicher zu löschen, bedarf es  
mehr als der Bordmittel von Kamera und

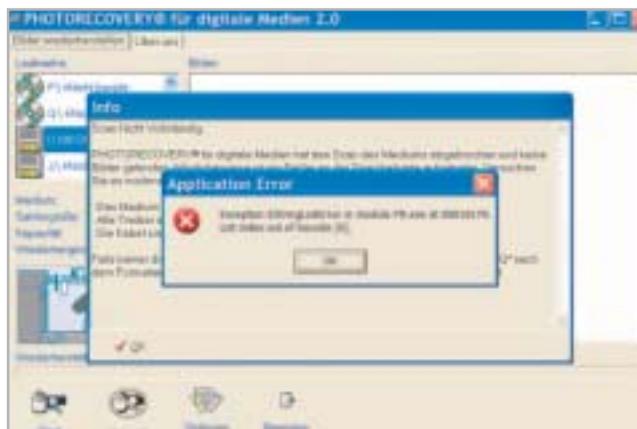
Windows. Am besten erledigen Sie diese  
Aufgabe mit der Freeware Eraser 5.7,  
unserem Sieger im Daten-Shredder-Test  
(CHIP 11/2004). Jede durch Eraser ge-  
löschte Datei wird zusätzlich noch mittels  
ausgeklügelter mathematischer Algorith-  
men überschrieben, wie sie auch Ge-  
heimdienste bei der Daten-  
vernichtung einsetzen. Ein  
nützliches Zusatzfeature des  
Tools ist das sichere Löschen  
von freiem Speicherplatz auf  
dem Medium. Danach kann  
man ausgediente Speicher-  
medien getrost auf eBay ver-  
steigern und dabei sicher sein,  
dass die gelöscht geglaubten  
Fotos nicht wieder zum Vor-  
schein kommen.



**Alleslöscher:** Eraser vernichtet auch bereits gelöschte Dateien,  
die auf dem freien Speicher einer SD-Card zu finden sind.



**Einsteigerlösung:** Smart Recovery führt den Anwender Schritt für Schritt durch den kompletten Rettungsprozess.



**Endstation CF-Karte:** Aufgrund eines Programmfehlers scheitert PhotoRecovery bei der Datenrettung von CF-Karten.

Aufgeräumt und übersichtlich präsentiert sich die englische Programmoberfläche. Eine Auswahlbox zeigt die aktuell angeschlossenen Speichermedien. Ist das Quelllaufwerk ausgewählt, kann die Datenrettung losgehen. Praktisch: Für jeden Rettungslauf legt das Tool einen eigenen Unterordner auf der Festplatte an, in dem es die geretteten Fotos ablegt. Den Spitzenplatz bei der Rettungsquote teilt sich Image Rescue mit Smart Recovery: Beide Tools erreichen in dieser Kategorie die volle Punktzahl. Auch in Sachen Geschwindigkeit erzielt Image Rescue mit der SD-Karte sehr gute Ergebnisse. Bei der CF-Karte ist das Tool immerhin noch

Zweitschnellster, braucht aber mehr als dreimal so viel Zeit wie der Testsieger.

Probleme bereitet Image Rescue der 256 MByte große Memory Stick. Während der Scan- und Wiederherstellungsvorgang bei den anderen beiden Speichermedien problemlos verläuft, steht der Fortschrittsbalken für den Memory Stick selbst nach 45 Minuten noch im ersten Drittel. Der User kann also nur raten, wann das Tool endlich fertig ist. Umso erstaunlicher: Als wir den Suchvorgang abbrechen, fanden wir im Rettungsordner sämtliche Fotos korrekt wiederhergestellt.

Für eine Überraschung sorgte Image Rescue auch bei der Rettung von JPEG-

Fotos: Statt sie mit der korrekten Dateiendung .JPG zu versehen, bekamen sie alle die Endung .THM. Doch nach dem Umbenennen stellten wir fest, dass die JPEGs korrekt gerettet wurden. Neben der Datenrettung bietet Image Rescue 2.0 zusätzlich Funktionen zum Formatieren und sicheren Löschen von Speichermedien. Außerdem kann die Software über das Internet ein Upgrade von Lexars CF-Karten durchführen.

**PC Inspector Smart Recovery:** Als eine von zwei Freeware-Lösungen im Testfeld erkämpft sich Smart Recovery einen beachtlichen dritten Platz. Die sehr gut gestaltete Programmoberfläche erlaubt eine intuitive Bedienung. In drei Schritten wählt der Anwender zunächst das Laufwerk, bestimmt dann den zu rettenden Dateityp und wählt zum Schluss den Speicherort für die gefundenen Bilder. Nachteil dieser Prozedur: Der Nutzer muss genau wissen, nach welchem Dateityp er auf dem Speichermedium sucht.

Mit hervorragenden Rettungsergebnissen beweist Smart Recovery, dass es sein Handwerk sehr gut beherrscht: Sowohl JPEGs als auch TIFF- und NEF-Dateien (RAW-Format von Nikon) werden auf den unterschiedlichen Speichermedien korrekt gefunden und wiederhergestellt. Smart Recovery entpuppte sich im Test jedoch nicht als Lösung für Eilige. Das Tool muss die Suche nicht nur für jedes Dateiformat gesondert ausführen, sondern braucht für den Scan und die Wiederherstellung auch am meisten Zeit. Die Rettung von 25 JPEGs, 10 TIFFs und →





» TESTSIEGER

<b>DataRescue PhotoRescue 2.0</b>	
<b>GESAMTWERTUNG</b>	★★★★★
<b>PREIS/LEISTUNG</b>	gut
INFO	www.softline.de
PREIS	ca. 40 Euro
Für alle getesteten Speichermedien liefert PhotoRescue sehr gute Rettungsergebnisse und hängt die Konkurrenz in Sachen Geschwindigkeit klar ab.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sehr gute Rettungsergebnisse</li> <li>+ Blitzschneller Scan-Vorgang</li> <li>+ Ausführliche Dokumentation</li> </ul>	





» PREISTIPP

<b>PC Inspector Smart Recovery</b>	
<b>GESAMTWERTUNG</b>	★★★★☆
<b>PREIS/LEISTUNG</b>	sehr gut
INFO	www.pcinspector.de
PREIS	Freeware
Smart Recovery bietet eine fehlerfreie Datenrettung zum Nulltarif. Aufgrund des separaten Scan-Vorgangs für jedes Dateiformat benötigt das Tool aber sehr viel Arbeitszeit.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sehr gute Rettungsergebnisse</li> <li>+ Intuitive Bedienoberfläche</li> <li>- Langsamer Scan-Vorgang</li> </ul>	

**ALTERNATIVE WEGE ZUR FOTORETTUNG**

Neben den Spezialisten gibt es auf dem Markt eine Reihe von Komplettlösungen, die jeglichen Dateityp finden und retten. Wer nicht selbst Hand anlegen will, kann das Speichermedium an einen auf Digitalbilder spezialisierten Fotorettungs-Dienst schicken.

Name	Beschreibung	Info	Preis
<b>Datenrettungs-Tools</b>			
<b>O&amp;O Software UnErase 2.0 und Disk Recovery 3.0</b>	Stellt gelöschte Dateien (UnErase) bzw. Dateisysteme auf Festplatten und Speichermedien (Disk Recovery) wieder her.	www.oo-software.de	UnErase ca. 50 Euro, Disk Recovery ca. 80 Euro
<b>PC Inspector File Recovery</b>	Rettet gelöschte und zerstörte Dateien auf Festplatten und externen Speichermedien, ist jedoch langsam und instabil.	www.pc-inspector.de	Freeware
<b>Fotorettungs-Dienste</b>			
<b>X-Ways AG</b>	Der Datenretter für digitale Speichermedien berechnet nur die Bilder, die er auch wiederherstellen kann.	www.x-ways.net	ab 23 Euro für bis zu neun gerettete Bilder je Datenträger
<b>PNY &amp; LC Technology</b>	Bei diesem Rettungsdienst senden Sie die digitalen Speichermedien per Post an den Dienstleister in Großbritannien.	www.photorecovery.us/PNY-rs-info-DE.htm	ab ca. 74 Euro bei einer Kapazität bis 256 MByte

einem Video in drei Durchläufen dauert beim 256 MByte großen Memory Stick geschlagene 51 Minuten. Positiv: Smart Recovery kennt bereits von Haus aus alle gängigen Dateiformate und kann per Internet-Update zusätzlich mit neuen Formaten versorgt werden.

**PhotoRecovery:** Während der Installation fügt sich PhotoRecovery als kryptischer Eintrag »PR.exe« ins Windows-Startmenü ein. In der Standardeinstellung werden gerettete Fotos in einem separaten Unterverzeichnis im Ordner »Eigene Bilder« abgelegt – diese Einstellung lässt sich jedoch bei Bedarf beliebig ändern. Sofort nach der Auswahl des Quelllaufwerkes kann die Datenrettung beginnen.

Sämtliche Aufgaben mit der SD-Karte und dem Memory Stick erledigte das Tool

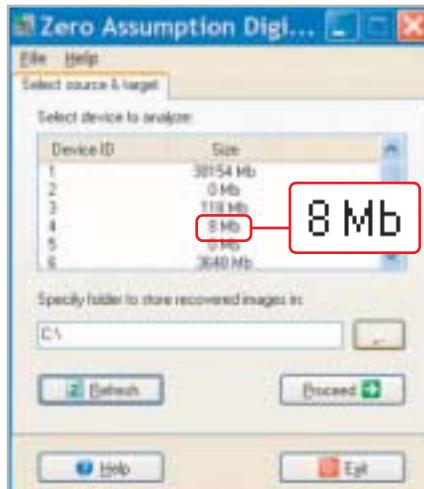
mit Bravour: Auf beiden Medien fand es in allen Testszenarien hundert Prozent der wiederherstellbaren Bilder. Einen Blackout leistete sich PhotoRecovery jedoch bei der CF-Card: Nach Auffinden des ersten wiederherstellbaren Bildes brach der Scan-Vorgang mit einem Programmfehler ab. Wegen dieses Fehlers kann PhotoRecovery weder in der Kategorie Wiederherstellung noch bei der Geschwindigkeit ausreichend punkten und landet auf dem vorletzten Platz.

Pluspunkt in Sachen Benutzerführung: Als einziger Anbieter im Testfeld zeigt LC für sämtliche Laufwerke die Bezeichnung des eingelegten Datenträgers an. Bei Kartenlesern mit häufig bis zu vier Laufwerken erleichtert dies das Finden des richtigen Mediums. Außerdem sticht die akustische Untermalung hervor, die Beginn und Ende der Rettungsaktion einläutet. Wer gern den Fortschritt der Rettungsaktion im Auge behält, bekommt bereits während des Suchlaufs eine Miniaturansicht der wiederhergestellten Bilder angezeigt. Ist der Rettungsprozess abgeschlossen, lassen sich die Dateien direkt aus der Anwendung heraus öffnen oder löschen.

**Digital Image Recovery:** Das Tool von Zero Assumption ist die zweite Freeware-Lösung im Testfeld. Selbst wenn man in Sachen Funktionalität und Ausstattung an eine kostenlose Software keine allzu hohen Anforderungen stellt, enttäuscht Digital Image Recovery. Nach dem Start präsentiert sich das Programm mit einer spartanisch gestalteten englischen Programmoberfläche. Für eine Rettungsaktion wählt der Anwender dann einfach



**Rettung fehlgeschlagen: Digital Image Recovery kann in mehreren Testszenarien nur einige Bildteile retten.**



**Fehlanzeige: Die Größe der 16-MByte-SD-Karte gibt Digital Image Recovery fälschlicherweise mit 8 MByte an.**

das Quelllaufwerk sowie den Zielordner für die gefundenen Dateien.

Probleme gibt es mit allen Kartentypen: Die Größe der SD-Karte gibt das Tool fälschlich mit 8 statt 16 MByte an, den Memory Stick erkennt es erst gar nicht. Als unzureichend erweisen sich auch die wiederhergestellten Fotos. Aufgrund der falschen Größenerkennung bei der SD-Card kann Digital Image Recovery noch nicht einmal alle Fotos retten. Im Test mit der CF-Card findet das Tool nur die gelöschten NEF-Dateien und restauriert sie als TIFF-Files, auf der Karte gespeicherte JPEGs bleiben dagegen für immer verschwunden. Die TIFF-Dateien werden nur in einer Mini-Auflösung von 160 x 120 angezeigt. Im Vergleich zu den Originalen mit einer Auflösung von 3.008 x 2.000 ist das ein nicht hinnehmbarer Verlust. Wenigstens hilft hier das Umbenennen der Dateien in .NEF: Danach lassen sich die Fotos wieder in Originalauflösung bearbeiten.

Dirk Reichelt, autor@chip.de

**FAZIT**



Dirk Reichelt,  
CHIP-Autor

■ Nicht jedes Fotorettungs-Tool ist den alltäglichen Anforderungen gewachsen. Wer auf die falsche Software setzt, verliert Fotos, die man ohne großen Aufwand hätte retten können. Dank eines ausgewogenen Komplettpakets kann sich PhotoRescue von der Konkurrenz absetzen. Nur der Testsieger liefert auf allen drei getesteten Speicherkarten eine gute Qualität bei der Fotorettung, gepaart mit hoher Geschwindigkeit. Abzüge für die steril anmutende Programmoberfläche gleicht das Tool mit einer sehr guten Dokumentation und Online-Hilfe aus.

Wie der Test zeigt, kommt nicht jedes Programm mit den verschiedenen Speichermedien zurecht. Wer eine Lösung für seine spezielle Kamera samt Speicher sucht, sollte daher einen Blick auf die Einzelergebnisse werfen: Ohne die Schwachstelle beim Umgang mit dem Memory Stick könnte der Image Rescue auch mit dem Testsieger mithalten. Ebenso empfiehlt sich das preiswerte PhotoRecovery dank sehr guter Rettungsergebnisse für SD-Karten und Memory Sticks. Dass man bei Fotorettung zum Nulltarif nicht auf Qualität verzichten muss, beweist PC Inspector. Wer Abstriche bei der Geschwindigkeit in Kauf nehmen kann, liegt mit unserem Preistipp genau richtig.

Unser Test macht aber auch deutlich: Kein Bild ist nach einer Formatierung oder dem Löschen wirklich vom digitalen Speichermedium verschwunden. Nur durch den Einsatz von Spezialsoftware können Sie sicherstellen, dass kein Fremder die selbst geschossenen Bilder zu Gesicht bekommt.



**AUF CD**

Auf die CHIP-Heft-CD haben wir für nur einen Freeware-Datenretter zum Ausprobieren gepackt, sondern auch den Open-Source-Datenvernichter Eraser, der Daten aller Art unwiederbringlich löscht. Die Tools finden Sie unter **CHIP-Code** © **RETTET**



Produkt	PhotoRescue 2.0			Image Rescue 2.0		
Hersteller	DataRescue			Lexar		
Internet (www.)	softline.de			retec-gmbh.de		
Preis (ca.)	40 Euro			20 Euro		
<b>Gesamtwertung</b>	92			76		
Wiederherstellung (50 %)	99			100		
Geschwindigkeit (30 %)	97			42		
Ergonomie (20 %)	70			68		
Preis/Leistung	gut			gut		
<b>Fazit</b>	Sehr schneller und sicherer Fotoretter, dem es nur ein bisschen an Bedienkomfort mangelt.			Zuverlässiges Rettungs-Tool, hat nur beim Umgang mit dem Memory Stick kleine Probleme.		
<b>Wiederherstellung*</b>	CF*	SD	MS	CF	SD	MS
in der Kamera alle Bilder gelöscht	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
in der Kamera neu formatiert	100 %	100 %	93 %	100 %	100 %	100 %
vom PC aus schnellformatiert	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
vom PC aus vollständig formatiert	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
in der Kamera gelöscht und neu fotografiert	100 %	100 %	80 %	100 %	100 %	100 %
vom PC aus gelöscht und Dateien aufgespielt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>Geschwindigkeit</b>						
in der Kamera alle Bilder gelöscht	01:00	00:28	04:32	03:45	00:11	n. e.*
in der Kamera neu formatiert	01:10	00:14	03:26	03:49	00:25	n. e.
vom PC aus schnellformatiert	01:05	00:16	03:38	03:50	00:13	n. e.
vom PC aus vollständig formatiert	01:05	00:17	03:52	04:00	00:26	n. e.
in der Kamera gelöscht und neu fotografiert	00:30	00:07	03:48	03:55	00:13	n. e.
vom PC aus gelöscht und Dateien aufgespielt	00:40	00:16	03:40	03:55	00:25	n. e.
<b>Ergonomie</b>						
Programmoberfläche	deutsch, sehr einfach gestaltet mit wenig Komfort			englisch, sehr übersichtlich		
Dokumentation	ausführliches deutsches Handbuch, gute Online-Hilfe			gedruckte englische Kurzdokumentation und englische Online-Hilfe		
Zusatz-Funktionen	kann Image des Datenträgers auf Festplatte sichern			formatiert, löscht Speicherkarten; Firmware-Update für Lexmar-Medien		

» **Digitale Speichermedien**

Bei den Speicherkarten beherrschen drei Modelle über 80 Prozent des Marktes. Deshalb haben wir getestet, wie gut die Fotorettungs-Tools mit SD-Card, CompactFlash und Memory Stick arbeiten.



**Memory Stick (MS)**

**Speicherkapazität:** Memory Stick bis 128 MB (ab 25 Euro), Memory Stick Pro Duo bis 512 MB (ab 50 Euro), Memory Stick Pro bis 2 GB (ab 250 Euro)

**Verbreitung:** fast nur in Sony-Geräten (PDA, Handy, Digitalkamera) eingesetzt

**Besondere Merkmale:** Pro-Duo-Anschluss in der Playstation Portable

● = 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.



PC Inspector Smart Recovery	PhotoRecovery	Digital Image Recovery
Convar	LC Technology	Zero Assumption
pcinspector.de	softwarepublishing.ag	z-a-recovery.com
Freeware	15 Euro	Freeware
67	53	39
100 10 69 <b>sehr gut</b>	67 26 57 <b>befriedigend</b>	38 31 53 <b>befriedigend</b>
Um in den Genuss der exzellenten Rettungsergebnisse zu kommen, muss man viel Zeit einplanen.	Die soliden Ergebnisse werden durch einen Fehler im Umgang mit CF-Karten getrübt.	Spartanische Oberfläche sowie unzureichende Rettungsergebnisse – Finger weg!
CF SD MS	CF SD MS	CF SD MS
100 % 100 % 100 %	0 % 100 % 100 %	50 % 60 % -
100 % 100 % 100 %	0 % 100 % 100 %	56 % 63 % -
100 % 100 % 100 %	0 % 100 % 100 %	56 % 60 % -
100 % 100 % 100 %	0 % 100 % 100 %	56 % 60 % -
100 % 100 % 100 %	0 % 100 % 100 %	50 % 67 % -
100 % 100 % 100 %	0 % 100 % 100 %	40 % 67 % -
14:30 01:04 51:00	- 00:35 15:40	07:30 00:26 -
14:30 01:04 34:00	- 00:37 15:30	08:00 00:22 -
14:30 01:04 34:00	- 00:37 15:30	08:20 00:26 -
14:30 01:04 34:10	- 00:39 15:37	08:10 00:22 -
14:28 01:04 34:16	- 00:37 15:40	08:42 00:23 -
14:33 01:04 34:04	- 00:37 15:35	08:19 00:22 -
deutsch, sehr übersichtlich und intuitiv	deutsch, sehr übersichtlich	englisch, sehr einfach gestaltet
ausführliche deutsche Online-Hilfe	gedruckte deutsche Schnellstart-Anleitung	knappe englische Online-Hilfe
Online-Update für neue Bild-Formate, Fehlerprüfung für Speichermedium	keine	keine



**CompactFlash-Karte (CF)**

Speicherkapazität: 32 MB (ab 8 Euro) bis 4 GB (ab 220 Euro)

Verbreitung: in vielen Digitalkameras, PDAs, Notebooks

Besondere Merkmale: robuste Bauweise



**Secure Digital Karte (SD)**

Speicherkapazität: 32 MB (ab 12 Euro) bis 2 GB (ab 180 Euro)

Verbreitung: Marktführer bei digitalen Speichermedien, Einsatz in Digitalkameras, PDAs, Notebooks

Besondere Merkmale: mechanischer Schreibschutz

100 % 74-50 % 0 % \* Wert nicht ermittelbar  
99-75 % 49-1 %

SO TESTET CHIP

Alle Fotoretterungs-Tools testen wir unter Windows XP auf einem HP-nx7000-Notebook, das über einen per USB 2.0 angeschlossenen Kartenleser für SD-Karten (Secure Digital), CF-Karten (CompactFlash) und Memory Sticks verfügt. Als Kameras setzen wir folgende Modelle ein: eine Jaytech Jaycam I510 mit einer 16-MByte-Secure-Digital-Karte, eine Nikon D70 mit einer 128-MByte-CF-Karte sowie eine Sony Cyber-shot mit einem 256 MByte Memory Stick Pro.

Auf der SD-Karte speichern wir lediglich Bilder im JPEG-Format, bei der Nikon D70 im Nikon-Raw-Format NEF und zusätzlich als JPEG; auf dem größten Speichermedium, dem Memory Stick, speichern wir 10 Bilder im TIFF- und 25 im JPEG-Format sowie zusätzlich noch ein MPEG-Video. Mit jeder Kamera spielen wir die folgenden sechs Szenarien durch.

- Szenario:** Mit der Kamera werden alle Bilder auf dem Medium gelöscht.
- Szenario:** Das Speichermedium wird in der Kamera neu formatiert.
- Szenario:** Das Medium wird am PC schnellformatiert.
- Szenario:** Das Medium wird am PC komplett formatiert.
- Szenario:** Nach dem Löschen einiger Bilder auf einem randvollen Speichermedium machen wir wieder ein paar neue Schnappschüsse.
- Szenario:** Von einem randvollen Speichermedium werden auf dem Rechner einige Digitalbilder gelöscht und anschließend neue Aufnahmen auf das Medium kopiert.

► **Wiederherstellung**

Die Hauptfrage dieses Tests lautet: Wie viele Bilder lassen sich in den einzelnen Szenarien noch auf den unterschiedlichen Speichermedien retten? Die Prozentwertung in dieser Testkate-



**Nüchterner Retter:** Der Testsieger PhotoRescue präsentiert beim Wiederherstellungsprozess eine einfache Oberfläche.

gorie spiegelt dabei den Mittelwert aus den verschiedenen Szenarien und den Speichermedien wider.

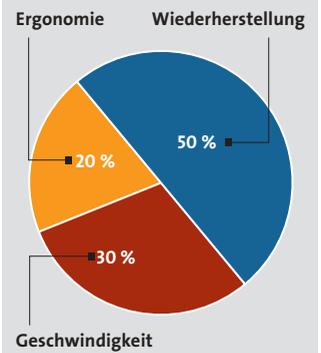
► **Geschwindigkeit**

Bei der Fotowiederherstellung kommt es nicht nur auf die Anzahl der geretteten Bilder an, sondern auch auf die Geschwindigkeit bei der Wiederherstellung. Daher bewerten wir auch, wie schnell der komplette Rettungsprozess in den einzelnen Szenarien auf den unterschiedlichen Speichermedien abläuft.

► **Ergonomie**

Ein gutes Fotoretterungs-Tool muss einfach und intuitiv zu bedienen sein. Außerdem sollte das Programm über eine gute Dokumentation – möglichst in deutscher Sprache – verfügen, die auch dem Neuling die notwendigen Schritte für eine erfolgreiche Wiederherstellung ausreichend erklärt.

SO GEWICHTET CHIP



# Die 60 besten



## 10 x Desktop-Ersatz 80

Volle Multimedia-Power bieten die großen, schweren Desktop-Replacement-Notebooks (ab 4,5 Kilo) wie das Toshiba Qosmio G10.

## 10 x Allrounder (4:3) 82

Klassische Allrounder mit 4:3-Display (hier das Fujitsu Siemens E8020) stellen das beliebteste Notebook-Segment.

**F**ast jeder zweite in Deutschland verkaufte Computer ist inzwischen ein Notebook, Tendenz steigend. Dem entsprechend vielfältig gestaltet sich das Angebot – was aber auch einen Nachteil hat: Jeder Kaufinteressent muss sich erst einmal mit endlosen, verwirrenden Konfigurationstabellen herumquälen.

### Neue Kategorien: Separate Grafikchips und Widescreen-Displays

CHIP hat deshalb eine Einteilung vorgenommen, mit der Sie leicht das auf Ihren persönlichen Anwendungsbereich zugeschnittene Notebook finden. Gewichtsmäßig grenzen sich zunächst die Subnotebooks nach unten ab (weniger als 2 Kilo) und die riesigen Desktop-Ersatz-Rechner (über 4,5 Kilo mit Netzteil) nach oben. Alles, was dazwischen liegt (also die

„normale“ Notebook-Bestenliste), haben wir in drei weitere Klassen gesplittet.

Die Allrounder mit Grafikchip unterteilen wir nochmals in Modelle mit 16:10- und 4:3-Displays, denn der Unterschied ist gravierend: In den Genuss der größeren Fläche, die die neuen Widescreens-TFTs gegenüber ihren Brüdern mit klassischem 4:3-Bildschirm bieten, kommt man besonders beim Anschauen von DVD-Filmen. Bei anderen Anwendungen jedoch verlieren sie in der Vertikalen, was sie in der Horizontalen gewonnen haben. Der Preis für beide Varianten ist in etwa gleich.

Eine eigene Wertung bekommen auch Notebooks mit integrierter Grafik (also ohne separaten Grafikchip), die bevorzugt für Office-Applikationen eingesetzt werden. Die etwas schlechteren Punktzahlen in dieser Kategorie resultieren

daraus, dass sie dem gleichen Wertungsschema unterliegen wie ihre Mitbewerber mit separatem Grafikchip. Das tut ihrer Office-Tauglichkeit aber keinen Abbruch.

Erfreulich ist natürlich auch die Preisentwicklung: Die Notebook-Preise fallen rapide – vor allem, weil sich der qualitative Abstand zwischen Marken- und No-Name-Geräten immer weiter verringert. Die Preisangaben auf den folgenden Seiten sind daher eher als Richtwerte zu sehen.

### Trends: Glänzende „GlareType“-TFTs und neue Centrino-Technologie

In puncto Ausstattung hat sich bei den Displays am meisten getan: Sony hat mit den neuen, ungeschliffenen GlareType-Displays (Marketingname „X-black“) einen Trend gesetzt. Diese Displays spiegeln zwar im Freien sehr – bieten aber in In-

# Notebooks

Der Boom hält an, die Modellvielfalt nimmt weiter zu. CHIP hat hunderte von Geräten getestet und nur die allerbesten in die Kaufberatung nach Einsatzzweck aufgenommen. So finden Sie das Notebook, das perfekt zu Ihren persönlichen Präferenzen passt.

Von Klaus Baasch und Daniel Wolff



## 10 x Allrounder (Widescreen) 84

Allround-Notebooks kommen jetzt immer öfter auch mit Widescreen-Displays (im Bild: das Terra Aura MWS 8300 iPM 740).

## 20 x Office-Notebooks 86

Ohne überdimensionierte Grafiklösung sind Office-Notebooks aufs Arbeiten mit Word, Excel und Web-Browser spezialisiert, so auch das IBM R52.

## 10 x Subnotebooks 88

Unter 2 Kilogramm bringen Subnotebooks wie das Samsung Q30 auf die Waage – damit sind sie der ideale Begleiter für unterwegs.

nenräumen einen deutlich höheren Kontrast. Weitere Hersteller ziehen jetzt unter eigenen Marketingnamen nach (Toshiba: „TruBrite“; Targa: „BrillantView“).

Ansonsten lesen sich die Ausstattungslisten im Wesentlichen wie in den Vorjahren. Die neue Centrino-Generation (mit i915GM/PM-Chipsatz, Codename „Sonoma“) bietet zwar theoretisch DDR2-RAM, 7.1-Sound, S-ATA-Festplatten und Card-Express-Module (Nachfolger für PCMCIA) – die Hersteller nutzen diese Möglichkeiten jedoch bisher kaum. Da sich das Aufrüsten von Notebooks zudem nur selten lohnt, kann man ohne Gewissensbisse auch zur Vor-Sonoma-Generation (mit i855-Chipsatz) greifen. Jetzt aber viel Spaß bei der Suche nach Ihrem persönlichen Traum-Notebook!

klaus.baasch@chip.de; daniel.wolff@chip.de

## »Die 8 goldenen Regeln beim Notebook-Kauf

- ✓ **Prozessor:** Der Pentium M (Centrino) ist Maß der Dinge; für den stationären Einsatz genügt auch ein Celeron M oder AMD-Prozessor.
- ✓ **Arbeitsspeicher:** 256 MByte reichen nicht mehr! 512 MByte sind Pflicht, 1.024 MByte Luxus.
- ✓ **Festplatte:** Wer Multimedia (MP3s, Videos) liebt, braucht mindestens 60 GByte Kapazität, für Office-Anwender reichen 20 GByte.
- ✓ **DVD-Laufwerk:** Besonders Film-Fans können einen DVD-Brenner (Dual-Layer muss nicht sein) gut gebrauchen; fürs Office reicht ein Combo-Drive.
- ✓ **TFT-Display:** Widescreen lohnt sich nur für Film-Fans. Bei allen Formaten variieren Pixelgröße und Helligkeit stark. Deshalb gilt: Immer im Geschäft ausprobieren (auch wegen der Pixelfehler)!
- ✓ **Grafiklösung:** Für Word & Co. reicht eine integrierte Lösung à la 855GM/915GM – für alles andere muss es ein separater Grafikchip sein.
- ✓ **Gehäuse/Tastatur:** Touch 'n' Feel und Tastenandruck sind Geschmackssache: Im Geschäft testen!
- ✓ **Schnittstellen:** Sind fast immer ausreichend vorhanden – wer's braucht, achtet auf 3 x USB 2.0, W-LAN oder Bluetooth.



**Alienware S-4m 7700:**

Flexibler Kraftprotz – beim S-4m offenbart die geöffnete Unterseite ein wechselbares Grafikmodul (links oben), zwei Festplatten übereinander (rechts oben) und gleich vier DDR2-RAM-Slots (rechts unten).



**Desktop-Ersatz-Notebooks**



**Toshiba Qosmio G10-124:** Beste Verarbeitung und ein glänzendes 17-Zoll-TFT (mit „TruBrite“-Technik) zeichnen das G10-124 aus. Es kommt mit TV-Karte und Windows XP Media Center Edition.



**Sony Vaio VGN-A217S:** Centrino-Technologie sorgt für das leiseste Betriebsgeräusch unter den DTRs. Zudem bietet das VGN-A217S das beste Display (17-Zoll-Widescreen mit „X-black“-Technik).



**Dell Inspiron 9100:** Mit 6,2 cm setzt das 9100 einen neuen Rekord in Sachen Bauhöhe. Von Vorteil ist die freie Konfigurierbarkeit der Komponenten in Dells Online-Shop.

■ Für CHIP sind alle Notebooks mit über 4,5 Kilogramm Kampfgewicht (inklusive Netzteil) nicht mehr wirklich transportabel – und gehören damit in die Klasse der stationär genutzten Desktop-Ersatz-Rechner. Diese Kategorie erlebt derzeit einen wahren Boom: Ein Laptop mit über 6 Kilogramm, Festplatten-RAID und Highend-Grafikkarte à la GeForce Go 6800 war noch vor kurzem undenkbar. Für den Wohnzimmer-Einsatz sind DTRs mit TV-Karte und Windows XP Media Center Edition gedacht – zumal wenn sie

dank Centrino-Technologie erfreulich leise bleiben. Weitere Luxus-Features in diesem Segment sind etwa ein Universal-Cardreader oder eingebauter Surround-Sound – inklusive Subwoofer. Neu sind austauschbare Grafikkarten-Module, wobei sich Nvidias MXM-Format auch für ATI-Lösungen durchzusetzen scheint. Leider wird der durch die großen TFTs entstandene Platz bislang nicht für größere Tastaturen genutzt. Tipp: Achten Sie beim Kauf auf ein 17-Zoll-Display, hohe 3D-Leistung – und Laufruhe.

**Top 10: Desktop-Ersatz-Notebooks (DTR)**

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Ausstatt.	Ergonomie	Display	Mobilität	Technische Daten: Prozessor, Display-Diagonale, Festplatte, opt. Laufwerk, RAM, Gewicht ohne Netzteil
1	Alienware S-4m 7700	88	ausreichend	3.030 €	100	100	50	62	49	Intel Desktop P4 3600, TFT 17,0", 2 x 40 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 5,8 kg
2	Toshiba Qosmio G10-124	84	ausreichend	2.300 €	72	94	100	83	80	Intel Pentium M 1800, TFT 17,0", 2 x 60 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 4,3 kg
3	Acer Aspire 1712SMi	78	befriedigend	1.650 €	73	88	82	68	50	Intel Desktop P4 3000, TFT 17,0", 120 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 6,6 kg
4	Acer Aspire 1802WSMi	76	gut	1.600 €	80	80	63	61	56	Intel Desktop P4 3000, TFT 17,0", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 4,0 kg
5	Sony Vaio VGN-A217S	76	befriedigend	2.050 €	65	75	85	100	87	Intel Pentium M 1700, TFT 17,0", 100 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,9 kg
6	Dell Inspiron 9100	73	gut	1.700 €	80	80	48	56	53	Intel Desktop P4 3200, TFT 15,4", 60 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 4,4 kg
7	Faet V3.6	73	ausreichend	2.300 €	71	76	71	61	51	Intel Desktop P4 3200, TFT 17,0", 60 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 4,2 kg
8	Asus L5800GM	66	befriedigend	1.800 €	65	67	86	39	57	Intel Desktop P4 3000, TFT 15,0", 60 GB, Combo, 512 MB, 4,1 kg
9	HP Compaq nx9105	61	sehr gut	1.000 €	41	65	99	51	100	AMD mobile Athlon XP 3000+, TFT 15,4", 60 GB, Combo, 512 MB, 3,7 kg
10	HP Compaq nx9110	60	gut	1.350 €	40	70	84	52	97	Intel mobile P4 3200, TFT 15,4", 60 GB, DVD+/-RW, 384 MB, 3,8 kg



**CHIP**  
TOP TEN  
**PLATZ 1**  
06/2005

**Fujitsu Siemens Lifebook E8010:**

Ein Klassiker ganz vorn – das sehr gut ausgestattete E8010 schlägt mit besserem Display und längerer Laufzeit sogar den eigenen Nachfolger E8020. Ungewöhnlich ist die weiße Tastatur auf dunklem Grund.



**Allrounder mit 4:3-Display**



**Samsung P35 XVM 1800:** Flach, edel und silber – das voll ausgestattete P35 XVM 1800 verspricht Premium-Marken-Charme. Es ist auch in kleineren Varianten zu wesentlich günstigeren Preisen erhältlich.



**Gericom Ego GT 1780-M18:** Das erste Centrino-Notebook mit Mobility-Radeon-9800-Grafiklösung. Ein vernünftiges Gehäuse – und ein Hammerpreis – machen das Ego zum Preis-Leistungs-Tipp.



**Acer Ferrari 3200:** Das feuerrote Ferrari 3200 schafft es als bestes Athlon-64-Notebook gerade noch in die Top 10. Es ist auch als leicht schnelleres Modell 3400 (mit Athlon 64 M 3000+) zu haben.

■ Allround-Notebooks mit „klassischem“ 4:3-Display bieten so gut wie alles – inklusive 3D-Spiele-Tauglichkeit. Da fast alle Games für Desktop-PCs entwickelt werden, unterstützen sie bevorzugt 4:3-Auflösungen; für Spieler ideal ist die relativ seltene XGA-Auflösung (1.024 x 768 Pixel). Für höhere Auflösungen reicht die 3D-Performance kaum – und geringere Spiel-Auflösungen werden auf hochauflösenden Displays verwaschen interpoliert dargestellt. Als Grafichip empfiehlt sich für 3D-Fans ATIs Mobility Radeon 9700/

X600 sowie Nvidias GeForce Go 6600 oder höher. Ein reiches Schnittstellen-Angebot (mit Cardreader, Bluetooth und GBit-LAN) sowie ein DVD-Brenner sind in dieser Klasse von Vorteil – Liebhaber achten auch auf einen Audio-Eingang (Line-In). Wer mit einem Centrino-Modell liebäugelt, sollte über die zwei gängigen Versionen Bescheid wissen: Die neue Sonoma-Technologie mit 533 MHz FSB ist etwas schneller (Dual-Channel-RAM), läuft aber nicht so lange wie die „alten“ Centrinos mit 400 MHz FSB.

**Top 10: Allround-Notebooks mit 4:3-Display**

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Mobilität	Ausstatt.	Ergonomie	Display	Technische Daten: Prozessor, Display-Diagonale, Festplatte, opt. Laufwerk, RAM, Gewicht ohne Netzteil
1	Fujitsu Siemens Lifebook E8010	74	befriedigend	2.560 €	76	61	99	77	43	Intel Pentium M 1800, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,2 kg
2	IBM T42p	74	ausreichend	2.830 €	75	70	84	74	44	Intel Pentium M 1800, TFT 15,1", 60 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 2,8 kg
3	Acer TravelMate 8005LMi	73	befriedigend	1.760 €	75	63	86	86	42	Intel Pentium M 1800, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,9 kg
4	Fujitsu Siemens Lifebook E8020	73	ausreichend	2.670 €	87	52	96	80	33	Intel Pentium M 2133, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,1 kg
5	Samsung P35 XVM 1800	73	ausreichend	2.880 €	70	77	89	81	35	Intel Pentium M 1800, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 2,7 kg
6	Gericom Ego GT 1780-M18	72	gut	1.400 €	92	57	80	71	41	Intel Pentium M 1700, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,0 kg
7	Asus V6800v	72	befriedigend	2.050 €	83	59	90	65	33	Intel Pentium M 2133, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 2,6 kg
8	Samsung P30 XTM 1700	72	ausreichend	2.730 €	55	100	76	82	35	Intel Pentium M 1700, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,7 kg
9	IBM ThinkPad T40p	71	ausreichend	2.930 €	60	91	69	81	37	Intel Pentium M 1600, TFT 14,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 2,4 kg
10	Acer Ferrari 3200	70	befriedigend	1.880 €	73	53	88	78	42	AMD Athlon 64 Mobile 2800+, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,1 kg



**CHIP**  
TOP TEN  
PLATZ 1  
06/2005

**Acer Travelmate 8104 WLMi:** Mit Sonoma-Technologie und X700-Grafik von ATI setzt das Travelmate 8104 WLMi eine neue Leistungs-Bestmarke – die Ausstattung ist ebenfalls komplett. Positiv: drei großzügig platzierte USB-2.0-Ports.



## Allrounder mit Widescreen-Display



**Gericom 1st Supersonic PCI-E:** Für ein Notebook mit GlareType-Display, GeForce-Go-6600-Grafik und 1 GByte DDR2-533 im Inneren verlangt Gericom lediglich einen Schnäppchenpreis.



**Dell Inspiron 9200:** Trotz Centrino-Technologie bringt das Inspiron 9200 ganze 3,7 Kilo auf die Waage. Dafür ist das 17-Zoll-Display mit 1.920 x 1.200 Punkten uneingeschränkt HDTV-tauglich.



**Benq Joybook 7000:** Dank seines hellen 14-Zoll-Widescreen-TFTs (1.280 x 768 Bildpunkte) ist das Joybook 7000 angenehm leicht und klein. Eine Mini-Fernbedienung steckt im PCMCIA-Slot.

■ Breitbild-Displays – meist im Verhältnis 16:10 und in Diagonalen von 13,3 bis 17 Zoll – eignen sich besonders für mobile Multimedia-Fans, da beim Ansehen von DVDs (16:9) nur noch ein schmaler Rand schwarz bleibt. Fürs mobile Kino ist auch die Leuchtkraft ausgelegt: Widescreen-GlareType-Displays leuchten meist heller als ihre 4:3-Geschwister – und sind verantwortlich für die kürzeren Laufzeiten. Schade, dass kaum ein Hersteller den durch das breitere Display gewonnenen Platz für eine breitere Tastatur nutzt: Aus

Kostengründen werden Standard-Tastaturen aus 4:3-Geräten verwendet. Bislang unterstützen nur wenige 3D-Spiele Breitbild-Auflösungen, so dass die schwarzen Balken an beiden Seiten ungenutzt bleiben – oder es wird interpoliert. Erst seit Halflife 2 gibt es erste Spiele mit nativem Widescreen-Support. Für den Anschluss an einen Beamer sind S/PDIF- und S-VHS-Ausgänge von Vorteil. Fit fürs kommende hochauflösende Fernsehen HDTV sind (Notebook-)Displays ab einer Auflösung von 1.280 x 720 Bildpunkten.

### Top 10: Allround-Notebooks mit Widescreen-Display

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Mobilität	Ausstatt.	Ergonomie	Display	Technische Daten: Prozessor, Display-Diagonale, Festplatte, opt. Laufwerk, RAM, Gewicht ohne Netzteil
1	Acer Travelmate 8104 WLMi	80	befriedigend	2.500 €	100	60	100	77	28	Intel Pentium M 2000, TFT 15,4", 100 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,1 kg
2	Samsung M40 plus WVM 1800	78	mangelhaft	3.500 €	76	71	93	87	55	Intel Pentium M 1800, TFT 17,4", 80 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,3 kg
3	Gericom 1st Supersonic PCI-E	74	sehr gut	1.300 €	97	50	89	65	54	Intel Pentium M 1733, TFT 15,4", 80 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,0 kg
4	Acer Extensa 4101WLMi	73	gut	1.400 €	90	62	78	76	34	Intel Pentium M 1600, TFT 15,4", 100 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,1 kg
5	Acer Travelmate 4101WLMi	72	sehr gut	1.300 €	75	71	78	85	30	Intel Pentium M 1600, TFT 15,4", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,0 kg
6	Cyber System Cyberbook CL-3711 WXGA	72	ausreichend	2.200 €	77	60	95	60	43	Intel Pentium M 1700, TFT 15,4", 100 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,2 kg
7	Dell Inspiron 9200	71	ausreichend	2.580 €	84	57	89	59	45	Intel Pentium M 2000, TFT 17,0", 60 GB, DVD+/-RW, 1.024 MB, 3,7 kg
8	Terra AURA MWS 8300 iPM740	71	gut	1.570 €	88	58	84	69	43	Intel Pentium M 1733, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,9 kg
9	Asus M6743 NALP	71	befriedigend	1.650 €	75	54	82	84	51	Intel Pentium M 1700, TFT 15,4", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,0 kg
10	Benq Joybook 7000	71	gut	1.430 €	71	76	76	75	45	Intel Pentium M 1600, TFT 14,0", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,2 kg



**CHIP**  
TOP TEN  
PLATZ 1  
06/2005

**IBM Thinkpad R52:**  
Hervorragende Ausstattung zu einem exorbitanten Preis – typisch IBM. Das R52 kostet deshalb mehr als doppelt so viel wie fast alle anderen Office-Notebooks, weil IBM im Business-Bereich einen hervorragenden Service bietet (zum Beispiel bis zu zehn Jahre Ersatzteilgarantie). Gerade professionelle Vieltipper freuen sich bei IBM-Notebooks über die mit Abstand beste Tastatur.



## Office-Notebooks



**Toshiba Satellite A80-116:** Markengerät zum Budgetpreis – das A80-116 basiert auf Intels aktueller Centrino-Generation „Sonoma“ und bietet ein gut verarbeitetes Gehäuse.



**HP Compaq nx6110:** Endlich wieder Compaq-Qualität – das nx6110 (ebenfalls auf „Sonoma“-Basis) ist als Einstiegsgerät der neuen Business-Klasse von HP erstaunlich preiswert.



**Fujitsu Siemens Amilo A1640:** Solides Elektronik-Discounter-Notebook auf Athlon-64-Basis. Den zugrunde liegenden Bausteine setzen auch andere Hersteller (Gericom, Maxdata) ein.

Office-Anwender können auf 3D-Spiele gut verzichten – ein separater Grafikchip liegt bei Word, Excel und beim Internet-Surfen ohnehin nur brach. In der Office-Kategorie haben wir deshalb die besten

Notebooks zusammengefasst, die mit integrierter Grafik Geld sparen. Dass sich solche in den Chipsatz (wie i855GM oder i915GM) integrierte Lösungen einige MByte (meist 64) RAM abzwacken, fällt ab

### Top 10: Office-Notebooks

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Mobilität	Ausstatt.	Ergonomie	Display	Technische Daten: Prozessor, Display-Diagonale, Festplatte, optisches Laufwerk, RAM, Gewicht ohne Netzteil
1	IBM Thinkpad R52	66	ausreichend	2.800 €	50	61	86	85	35	Intel Pentium M 2000, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,9 kg
2	Samsung X20 XVM 1600	65	gut	1.250 €	45	80	73	77	34	Intel Pentium M 1600, TFT 15,1", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,4 kg
3	Maxdata Imperio 600i	64	befriedigend	1.450 €	41	80	75	84	30	Intel Pentium M 1800, TFT 14,0", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,1 kg
4	MSI Megabook M620	62	sehr gut	1.150 €	43	68	76	70	50	Intel Pentium M 1700, TFT 15,4", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,7 kg
5	Maxdata NB Pro 7000 DX	61	gut	1.250 €	41	68	75	70	50	Intel Pentium M 1500, TFT 15,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 2,9 kg
6	Toshiba Satellite A80-116	59	gut	1.150 €	45	50	76	81	36	Intel Pentium M 1600, TFT 15,1", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,8 kg
7	HP Compaq nx6110	58	gut	1.260 €	43	66	57	90	38	Intel Pentium M 1600, TFT 15,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 2,7 kg
8	Toshiba Tecra A2	58	befriedigend	1.400 €	40	58	67	89	38	Intel Pentium M 1700, TFT 15,1", 40 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,8 kg
9	Asus Z 7701 RUH	57	sehr gut	900 €	30	58	71	84	52	Intel mobile Celeron 1400, TFT 15,4", 40 GB, DVD+/-RW, 256 MB, 3,0 kg
10	Fujitsu Siemens Amilo A7640 W	56	sehr gut	900 €	39	44	75	76	44	AMD Athlon 64 Mobile 3000+, TFT 15,1", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,9 kg
11	Gericom Excellent 1460	56	gut	1.060 €	30	62	70	77	39	Intel mobile Celeron 1400, TFT 15,1", 60 GB, DVD-RW, 512 MB, 2,9 kg
12	Maxdata Eco 4500A	56	gut	1.100 €	42	44	80	69	34	AMD Athlon 64 Mobile 3400+, TFT 15,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,0 kg
13	Yakumo Q8M Mobilium YW	55	gut	1.000 €	35	60	72	67	32	AMD Sempron Mobile 3000+, TFT 15,1", 60 GB, DVD+/-RW, 256 MB, 2,9 kg
14	Dell Inspiron 510m	55	befriedigend	1.350 €	40	57	57	93	37	Intel Pentium M 1500, TFT 15,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 2,8 kg
15	Maxdata Eco 4045A	54	sehr gut	900 €	35	41	77	73	47	AMD Sempron Mobile 3000+, TFT 15,1", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,0 kg
16	Yakumo Q7M Mobilium II XD	53	gut	1.130 €	32	76	52	70	33	Intel Pentium M 1500, TFT 14,1", 20 GB, Combo, 256 MB, 2,7 kg
17	Acer Extensa 2303Lmi	52	sehr gut	900 €	30	51	65	77	36	Intel mobile Celeron 1500, TFT 15,1", 40 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,7 kg
18	IBM ThinkPad R50e	51	sehr gut	750 €	28	55	47	98	43	Intel mobile Celeron 1300, TFT 15,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 2,8 kg
19	Maxdata Eco 4200x	51	sehr gut	750 €	25	49	68	76	44	Intel mobile Celeron 1300, TFT 15,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 2,7 kg
20	Fujitsu Siemens Amilo A1640	51	gut	850 €	36	45	61	65	58	AMD Sempron Mobile 2800+, TFT 15,4", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 3,1 kg



einem Hauptspeicher von 512 MByte nicht weiter ins Gewicht.

Die Grundsatzfrage bei den Displays lautet: Widescreen oder nicht – manch Anwender schwört auf die Möglichkeit, bei Breitbild-Displays zwei Dokumente nebeneinander darstellen zu können; allerdings ist Text dann kaum noch zu lesen. Beim Surfen dagegen passt mehr Webseiten-Inhalt auf klassische 4:3-Displays. Zur Auflösung selbst bleibt zu sagen: Vieltipper ziehen in der Regel hohe Auflösungen wie 1.400 x 1.050 wegen der höheren Textschärfe vor; Gelegenheitsnutzer präferieren meist XGA (1.024 x 768) wegen der größeren Icons.

Auch bei den Prozessoren lässt sich bare Münze sparen: Es muss für Word und Excel kein Centrino-Notebook sein; der Tempo-Nachteil von Celeron-M-Notebooks ist subjektiv kaum zu spüren. Allerdings fehlen den Celerons die ausgeklügelten Stromsparmechanismen des Pentium-M – sie halten ohne Steckdose nur etwa halb so lange durch.

Vieltippen sei eine gute Tastatur nahe gelegt, am besten, man tippt beim Händler einmal Probe. Da im Büro konzentriert gearbeitet wird, sollte das Betriebsgeräusch vor allem bei geringer Last tunlichst gar nicht zu hören sein. Die Festplattengröße ist bei Office-Notebooks eher unerheblich; für das Backup von Office-Dokumenten reicht auch ein Combo-Laufwerk, das „nur“ CDs brennen kann. Auf W-LAN sollten allerdings auch Office-Anwender achten.



**Samsung Q25 TXC 1400:**  
Der Nachfolger der Subnotebook-Renner Q10 und Q20 kommt mit dem schnellsten Low-Voltage-Pentium-M und Docking-Station. Laufzeit mit aufgestecktem High-Capacity-Akku (im Bild): 6:25 Stunden.



## Subnotebooks



**Sony VGN-T1XP/L:** Das einzige Subnotebook mit GlareType-Display (10,4 Zoll). Trotz minimaler Maße bringt das T1XP/L einen DVD-Brenner im Gehäuse unter. Nur für kleine Hände geeignet.



**Panasonic Toughbook CF-W2:** Das CF-W2 ist „ruggedized“, hat also ein widerstandsfähiges Gehäuse. Unter der linken Handballenauflage ist das Combo-Laufwerk versteckt. Lüfter- und damit lautlos.



**Krystaltech Lynx cebop MEX 100:** Unbekannter Hersteller – Spottpreis. Dank ungedrosseltem Pentium M gewinnt das MEX 100 (mit 12-Zoll-Widescreen-TFT) die Leistungswertung. Relativ laut.

■ Jedes Gramm weniger kostet mehr – diese Erfahrung machen Subnotebook-Käufer zwangsläufig: Ingenieurkunst und Hightech-Materialien haben ihren Preis. Low-Voltage- (LV) und erst recht Ultra-Low-Voltage-CPU's (ULV) sind deutlich teurer als normale Pentium-M-Prozessoren – und erreichen nicht deren Leistung. Dafür sind Subnotebooks handlich und sexy: Mit bis zu acht Stunden Laufzeit eignen sie sich bestens für Jetsetter. Fürs stationäre Arbeiten sind Subnotebooks eher ungeeignet – vor allem wegen der

winzigen Tastatur und der aus Stromspargründen geringen Display-Leuchtkraft. Dafür bieten die Subs immer mehr integrierte optische Laufwerke, was Kabel-Chaos mit externen Laufwerken erspart. Auch bei Subnotebooks stellt sich die Breitbild-Problematik: Die erhöhte Gerätebreite kommt einer größeren Tastatur zugute, hat aber ungenutzte Ränder beim Browsen zur Folge. Achten Sie auf: geringe Größe (ideal DIN A5), Gewicht unter 1,5 Kilo, Tastatur-Bedienbarkeit (ausprobieren!) und Netzteil-Größe.

### Top 10: Subnotebooks

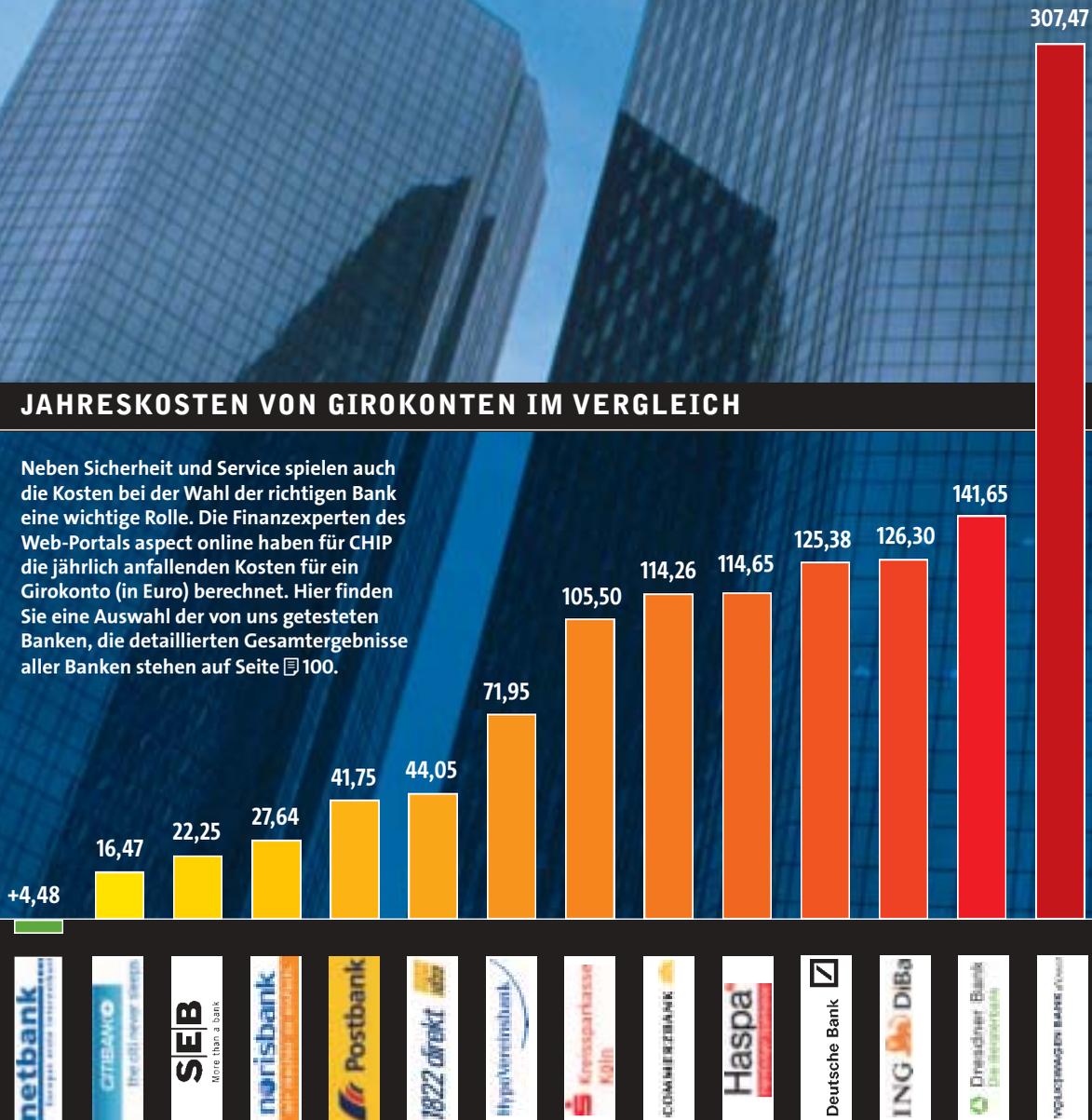
Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Ausstatt.	Leistung	Ergonomie	Display	Technische Daten: Prozessor, Display-Diagonale, Festplatte, opt. Laufwerk, RAM, Gewicht ohne Netzteil
1	Samsung Q25 TXC 1400	92	befriedigend	2.900 €	92	99	90	84	96	Intel Pentium M (LV) 1400, TFT 12,1", 80 GB, Combo, 512 MB, 1,5 kg
2	Samsung Q30 Rubin 1100	86	ausreichend	3.900 €	97	77	67	82	100	Intel Pentium M (ULV) 1100, TFT 12,1", 40 GB, Combo, 512 MB, 1,3 kg
3	Sony VGN-T1XP/L	85	befriedigend	2.100 €	99	83	66	72	93	Intel Pentium M (ULV) 1100, TFT 10,4", 40 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 1,4 kg
4	Acer Travelmate 382Tmi	84	sehr gut	1.500 €	77	92	82	85	83	Intel Pentium M 1600, TFT 12,1", 60 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 1,7 kg
5	Panasonic Toughbook CF-W2	84	befriedigend	2.400 €	99	73	60	94	87	Intel Pentium M (ULV) 1100, TFT 12,1", 40 GB, Combo, 256 MB, 1,3 kg
6	Krystaltech Lynx cebop MEX 100	83	sehr gut	1.100 €	65	100	100	68	93	Intel Pentium M 1700, TFT 12,1", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 2,1 kg *
7	Toshiba Portégé R100	83	ausreichend	2.900 €	100	66	69	84	77	Intel Pentium M (ULV) 1100, TFT 12,1", 40 GB, ---, 256 MB, 1,4 kg
8	Fujitsu Siemens Lifebook T4010	82	gut	1.650 €	70	93	93	78	86	Intel Pentium M 1600, TFT 12,1", 60 GB, Combo, 512 MB, 2,1 kg *
9	Fujitsu Siemens Lifebook P7010	81	befriedigend	1.850 €	82	90	74	55	85	Intel Pentium M (ULV) 1100, TFT 10,6", 80 GB, DVD+/-RW, 512 MB, 1,4 kg
10	Samsung Q20 TXC 1100	81	ausreichend	2.650 €	88	85	73	67	71	Intel Pentium M (LV) 1100, TFT 12,1", 60 GB, Combo, 512 MB, 1,5 kg

\* Aufgrund ihres kleinen Formats und der Display-Größe ordnen wir das Fujitsu Siemens Lifebook T4010 und das Krystaltech Lynx cebop MEX 100 trotz 2,1 kg Gewicht in die Subnotebook-Bestenliste ein.

# So sicher ist Ihr

## JAHRESKOSTEN VON GIROKONTEN IM VERGLEICH

Neben Sicherheit und Service spielen auch die Kosten bei der Wahl der richtigen Bank eine wichtige Rolle. Die Finanzexperten des Web-Portals aspect online haben für CHIP die jährlich anfallenden Kosten für ein Girokonto (in Euro) berechnet. Hier finden Sie eine Auswahl der von uns getesteten Banken, die detaillierten Gesamtergebnisse aller Banken stehen auf Seite 100.



Die Berechnung basiert auf folgenden monatlichen Durchschnittswerten: Buchungsposten im Monat: 20 (10 Überweisungen und 10 Online-Überweisungen); Online-Banking: ja; Zahlungseingang pro Monat: 2.000 Euro; Guthaben: 1.500 Euro an 21 Tagen; Dispo: 400 Euro an 6 Tagen; Überziehung: 200 Euro an 3 Tagen; EC Karten: ja, Partner: nein; Kreditkarten: ja, Partner: nein; Kreditkartenumsatz: 430 Euro; Geldautomaten-Abhebungen: 4 pro Monat bei Sparkassen, Volksbanken, Spardabanken, Großbanken; durchschnittliche Geldabhebung: 200 Euro; Geldabhebungen im Ausland: 2/Jahr in Euroländern; Alter des Nutzers: zwischen 30 und 40 Jahren; Wohnort: Köln (Ausnahme: Hamburger Sparkasse); Berufsgruppe: Angestellter/Arbeiter.

# Geld im Internet

Banking rund um die Uhr, keine Kontoführungsgebühren, Guthabenzinsen – Gründe genug, ein Konto online zu führen. Doch wer garantiert den Schutz vor Hackern und Phishing-Attacken? CHIP testet nicht nur die geldwerten Vorteile von 20 Web-Banken, sondern auch ihre Sicherheitsstrategien. *Von Stefan Reinke*

Allen Schlagzeilen über Phishing-Betrug und virtuelle Bankraub-Versuche zum Trotz: Die Deutschen scheinen sich im Internet sicher zu fühlen. Knapp zwei Drittel der Surfer nutzen bereits Online-Banking, weitere 7,5 Prozent planen dies laut der W3B-Studie von Fittkau und Maaß für die Zukunft.

Bei der Masse an Nutzern ist es kein Wunder, dass Hacker ihre Langfinger nach Konten und Kunden ausstrecken – bisher allerdings ohne echten Erfolg. Zwar wurde beispielsweise im Sommer ein Postbank-Kunde um 21.000 Euro erleichtert, er bemerkte den Betrug aber rechtzeitig und konnte die Überweisung stornieren.

Der Fall zeigt: Die niedrige Erfolgsquote der Betrüger verdanken die Banken vor allem ihren vorsichtigen Kunden. Nur langsam beginnen die Geldinstitute über das Standardmaß hinaus, aktiv auf die neuen Gefahren zu reagieren. Aus diesem Grund gewichtet CHIP das Thema Sicherheit in diesem Test stärker als in der Vergangenheit. Angesichts der Schwemme von Phishing-Mails, mit denen sich Betrüger Zugangsdaten für das Online-Banking erschleichen wollen, haben wir geprüft, ob die Banken wirksame Gegenstrategien entwickeln und Alternativen zu den herkömmlichen Sicherheitsverfahren PIN/TAN und HBCI anbieten. Daneben zählen das Angebot, die Kosten und der Service.

Zunächst ein allgemeiner Kritikpunkt: Die Webseiten der Banken sind allesamt überladen. Nichts gegen Werbung für das eigene Angebot, nur sollte man zwischen

den Bannern für Sonderzinskonditionen, Schnäppchenkredite und kostenlose Depots noch den Link zum Banking-Bereich finden. Kurzum: Werbung wie im Supermarkt-Prospekt stört die Orientierung.

## Das Angebot: Ersetzt Online-Banking die Filiale um die Ecke?

Das Ergebnis beim Dienstleistungs-Angebot verblüfft: Nicht reine Online-Banken belegen die ersten Plätze, sondern drei traditionelle Geldhäuser. Allen voran Testsieger Postbank mit einem hervorragenden Komplettangebot (siehe Kasten auf **100**), gefolgt von der Commerzbank, die auf [www.commerzbanking.de](http://www.commerzbanking.de) neben Überweisungen in EU-Staaten auch Geldtransfers in den Rest der Welt ermöglicht. Außerdem erfüllt sie alle von uns geforderten Servicewünsche (siehe Testtabelle **100**), bietet also auch Extras wie den Download von Kontoauszügen, Kredit- und Baufinanzierungsrechner sowie die Online-Bestellung einer Kreditkarte. Solch ein Komplettangebot gibt es auch bei der Citibank, die als besonderes Service-Extra nun auch via Voice over IP erreichbar ist: Mit PC und Headset einen Berater anzurufen, ist günstiger als per Telefon – mit Flatrate sogar gratis. Der Grund für die geringfügige Abwertung der Citibank: Sie hat einen kleineren Geldautomaten-Verbund als die vor ihr platzierten Banken.

Die Pflicht beherrschen fast alle Banken: Inlandsüberweisungen, Daueraufträge einrichten und bearbeiten oder Kontoauszüge abholen kann man überall. Auf Termin-

## »In diesem Test

20 große Banken im CHIP-Praxistest: von überregionalen Geldinstituten über Sparkassen aus fünf Regionen bis zu reinen Internet-Banken  
Alle Testergebnisse: **100**

► **Schnelle Tricks gegen Bankräuber:** So schützen Sie Ihr Geld vor Dieben **96**

► **Banking-Software:** Die Alternative für Ihre komplette Finanzverwaltung **98**

**Auf der Heft-CD:** Diese Tools halten Spione von Ihrem PC fern, CHIP-Code **BANKING**



überweisungen müssen nur die Kunden der SEB und CC-Bank verzichten. Auslandsüberweisungen gehören lediglich bei der Norisbank und der CC-Bank nicht zum Standard. Die Kür bewältigen die Geldhäuser nicht so souverän: Funktionen, wie etwa die Übersicht über das Kreditkartenangebot, Telefon-Banking oder online ausfüllbare Anträge sind keine Selbstverständlichkeit (siehe Tabelle auf **100**).

Einen nützlichen Service bietet die HypoVereinsbank: Ihre Kunden können die Online-Banking-Seite personalisieren und sich damit passende News und Infos liefern lassen. Die Hamburger Sparkasse arbeitet ebenfalls an einem solchen Service. Bisher einzigartig: Kunden der Deutschen Bank können Online-Anträge mit einer TAN unterschreiben und sich den Gang zur Filiale sparen. Außerdem bietet diese Bank eine eigene digitale Signatur an, mit →

der Formulare von Finanzamt und Behörden unterschrieben werden können.

Als beste Online-Bank belegt 1822direkt im Angebots-Ranking Platz 8. Die Tochter der Frankfurter Sparkasse profitiert in erster Linie vom dichten Geldautomaten-Netz der Sparkassen. Doch die 1822direkt hat auch sonst zugelegt: Das neue HTML-Banking bietet mehr Funktionen und eine übersichtlichere Oberfläche als das bisherige Java-Applet. Zusätzlich hat 1822direkt ein PDA-Portal eingerichtet (<https://pda.1822direkt.com>).

Den Hauptschwachpunkt der Online-Spezialisten verdeutlicht die ING DiBa: Zwar bietet die älteste Direktbank Deutschlands alles, was eine Bank leisten muss. Aber: Es gibt keine Filialen und kaum Geldautomaten. Weiterer Nachteil der Direktbanken: Wer Kunde werden möchte,



das auch für die Kredit- und Konto-Karte. Ab dem zweiten Jahr staffeln sich die Gebühren abhängig vom Kreditkartenumsatz: 20 Euro bei weniger als 2.000 Euro im Jahr, sonst 10 Euro. Die Konto-Karte bleibt auch nach dem ersten Jahr kostenlos, wenn das Konto einen regelmäßigen Gehaltseingang aufweist, unabhängig von dessen Höhe. Ebenfalls überzeugend: 2,25 Prozent Guthaben-Zins ab dem ersten Cent und 9,95

muss den umständlichen Weg über das PostIdent-Verfahren gehen, bei dem ein Angestellter am Postschalter die Ausweisdaten mit dem Formular abgleicht.

**Die Kosten: Kontoführungsgebühren, Zinsen und Leistungen**

Die mit Abstand günstigste Bank im Testfeld ist die NetBank. Das „NetBank Giro Allround“ ist kostenlos, im ersten Jahr gilt

Prozent Dispo-Zins – bei diesen günstigen Konditionen kann man mit dem „Netbank Giro Allround“ jährlich sogar Gewinn verzeichnen (siehe Grafik 92).

Mit großem Abstand folgt das CitiBest-Konto der Citibank. Es ist gratis, wenn der Kunde ein Gesamtguthaben von mindestens 2.500 Euro hat. Die Visa-Karte gibt es im ersten Jahr zum Nulltarif, danach entfällt die Gebühr von 30 Euro, wenn der →

GESAMTWERTUNG

**Postbank**  
**Service und Sicherheit stimmen**

Der ausgereifte Online-Auftritt, fortschrittliche Sicherheitstechnologien und das dichte Filialnetz trösten über die hohen Gebühren hinweg.

INFO [www.postbank.de](http://www.postbank.de)



**Komplett-Service:** Die Postbank glänzt mit einem umfangreichen Service-Angebot im Web und einem dichten Automaten-Netz.

- + **Vollständiges Online-Angebot**
- + **Innovative Sicherheitstechnik**
- + **Viele Filialen und Geldautomaten**
- + **Kostenloses Gehaltskonto\***
- **Hohe Dispo-Zinsen**

■ Mit knappem Vorsprung führt die Postbank das Testfeld an. Die Gründe: 9.000 Zweigstellen und ein rundes Online-Angebot, dem es an nichts fehlt. Überweisungen ins In- und Ausland, Kreditrechner, Online-Anträge – für fast jedes Kriterium gibt es die höchste Punktzahl. Beim Geldautomaten-Netz wird die Postbank (zirka 7.000 Automaten) lediglich von den Sparkassen übertroffen.

Bei den Kosten bringt die Postbank nur Mittelmaß, was hauptsächlich an den 12,75 Prozent hohen Dispo- und den fehlenden Guthaben-Zinsen liegt. Ein Tagesgeldkonto gibt es ebenfalls nicht. Dafür gibt es das Girokonto bei regelmäßigem Geldeingang (1.250 Euro pro Monat) gratis, die Kosten für die Kreditkarte liegen mit 20 Euro pro Jahr im normalen Rahmen. Im ersten Jahr ist die Kreditkarte kostenlos.

Die Postbank bietet ihren Kunden sogar einen barrierefreien Online-Zugang – Blinde und Sehbehinderte können Bankgeschäfte also ohne fremde Hilfe am PC erledigen. Ermöglicht wird die blindengerechte Navigation auf der Website mit einer speziellen Hardware – ein Service, den sonst nur die NetBank und die Kölner Sparkasse bieten.

Auf Innovationen setzt die Postbank auch bei ihren Anti-Phishing-Konzepten: Mobile TANs, die dem Kunden aufs Handy geschickt werden und nach wenigen Minuten wieder verfallen, gehören bereits zum Standard. Über 11.000 Kunden nutzen die mobile TAN, bis zum Sommer sollen es mehr als 100.000 sein. In Zukunft soll den Kunden auch eine eigene digitale Signatur angeboten werden – dann könnten sie Formulare online ausfüllen und sich den Gang zur Filiale endgültig sparen.

\* nur wenn der monatliche Geldeingang mindestens 1.250 € beträgt

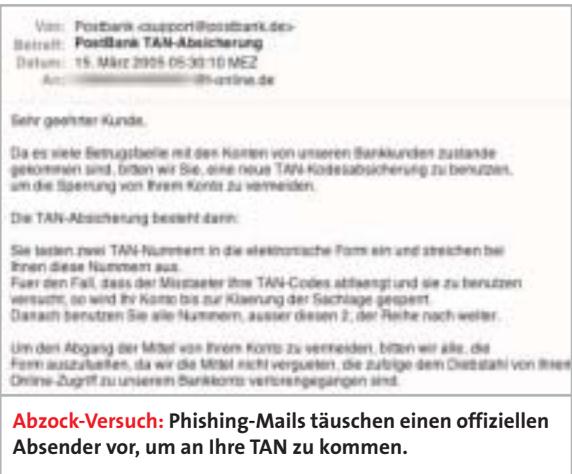
**SICHERES ONLINE-BANKING**

» **Schnelle Tricks gegen Bankräuber**

- Ändern Sie Passwörter regelmäßig**  
Je öfter Passwörter oder PINs wechseln, umso schwieriger sind sie zu knacken. Mischen Sie, wenn es Ihre Bank erlaubt, Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen.
- Trennen Sie PIN und TANs**  
Der sicherste Ort für PIN oder Passwort ist Ihr Gedächtnis. Müssen Sie diese Angaben doch notieren, bewahren Sie diese getrennt auf. Speichern Sie TANs auf keinen Fall auf Ihrem PC!
- Kontrollieren Sie regelmäßig Ihr Konto**  
Der einfachste Schutz vor Betrügereien: Werfen Sie wenigstens zweimal wöchentlich einen Blick auf Ihr Konto – so können Sie bei Betrugsverdacht fristgerecht reagieren und Schaden abwenden.
- Schließen Sie andere Browser-Fenster**  
Damit der Browser im Hintergrund kein Script ausführt, sollten Sie nur das Banking-Fenster geöffnet haben. Auch wenn viele Bankseiten von Haus aus Pop-ups blockieren, sollten Sie einen Popup-Blocker installieren, etwa die Google-Toolbar (auf Heft-CD, **CHIP-Code** © **BANKING**). Achten Sie darauf, dass die URL der Ban-

- king-Seite mit „https://“ beginnt und das Bügelschloss in der Statuszeile geschlossen ist.
- Vorsicht vor falschen Mails von der Bank**  
Banken versenden keine Mails, die eine Eingabe Ihrer PIN oder TAN fordern. Wenn Sie eine solche Mail erhalten, melden Sie das möglichst sofort Ihrer Bank.
- Loggen Sie sich ordnungsgemäß aus**  
Verlassen Sie das Banking-Fenster immer über den Logout-Button. So gehen Sie sicher, dass die Verbindung zum Banken-Server wirklich abgebrochen wird.
- Vorsicht im Internet-Café**  
Wenn Sie an einem öffentlich zugänglichen oder fremden PC auf Ihr Konto zugreifen, löschen Sie anschließend unbedingt den Cache des Browsers! Beim Internet Explorer finden Sie die nötigen Einstellungen unter »Extras | Internet-Optionen«.
- Sichern Sie Ihren PC vor anderen**  
Ist Ihr Rechner nicht sicher vor dem Zugriff Dritter (etwa im Büro), sichern Sie

den PC mit einem USB-Stick. Installieren Sie dazu beispielsweise die Software Mobile Assistant, die Sie als Testversion auf unserer Heft-CD finden (**CHIP-Code** © **BANKING**). Wählen Sie »Einstellungen | USB-Tools | USB-Tools installieren«. Im Menü unter »Einstellungen | USB-Computerschutz« bestimmen Sie, was der Computer beim Entfernen des USB-Sticks machen soll – zum Beispiel kann der PC herunterfahren. Für diese Einstellungen müssen Sie Admin-Rechte besitzen. In einer größeren Firma sollten Sie unbedingt mit der IT sprechen. Weitere Tipps zur Absicherung Ihres PCs mit einem USB-Stick und zu Mobile Assistant lesen Sie im CHIP-Beitrag »USB-Sticks richtig nutzen« (Ausgabe 03/2005), auf der Heft-CD unter **CHIP-Code** © **BANKING**.



Jahresumsatz über 2.500 Euro liegt. Die Guthaben-Zinsen (0,1 Prozent) haben nur symbolischen Wert, die Soll-Zinsen nicht: Für 9,74 Prozent darf man bis zu 1.000 Euro überziehen, danach kostet das Soll bis zum Dispolimit 11,74 Prozent.

Richtig teuer sind die Online-Konten der großen Banken und Sparkassen. Die Dresdner Bank verlangt fünf Euro monatlich fürs Konto (wer mehr als 10.000 Euro besitzt, zahlt die Hälfte), 30 Euro pro Jahr für die Kreditkarte und 12,5 Prozent Dispo-Zins. HypoVereinsbank und Hamburger Sparkasse langen bei Überweisungen kräftig zu: Selbst bei Online-Überweisungen werden pro Transaktion 5 Cent berechnet. Bei der Dresdner Bank sind 30 Überweisungen gratis (jede weitere kostet 15 Cent), bei der Sparda sind es 25 (danach werden 15 Cent fällig). Bei allen anderen Banken gibt es die Überweisungen zum Nulltarif.

Guthabenzinsen für Girokonten sind leider die Ausnahme. Die ING DiBa gewährt zwei Prozent, bei der VW-Bank sind es 2,05 Prozent, ein Prozent bei der Norisbank, ein halbes Prozentchen bei der 1822direkt, die CC-Bank gibt nur noch

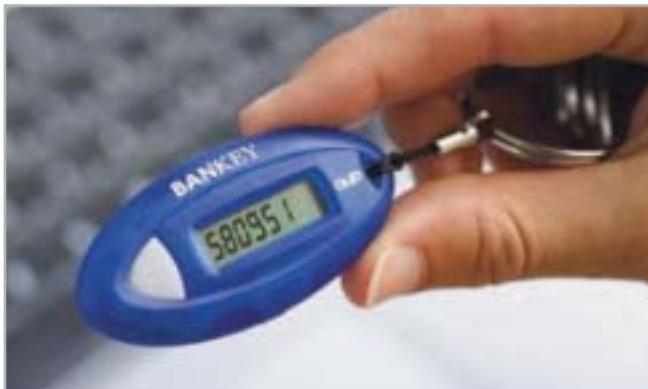
magere 0,25 Prozent. Bei den Dispo-Zinsen freut man sich über niedrige Sätze – und die sind eine Domäne der Direktbanken. Unschlagbar: Die DiBa mit 8,5 Prozent. Auch die 9,75 Prozent der NetBank, 10,12 der VW-Bank und die 10,25 Prozent der 1822direkt sind günstig. Zum Vergleich: Die meisten Filialbanken verlangen mehr als 12 Prozent Dispo-Zinsen.

**Die Sicherheit: Wie gut ist Ihr Geld bei den Banken aufgehoben?**

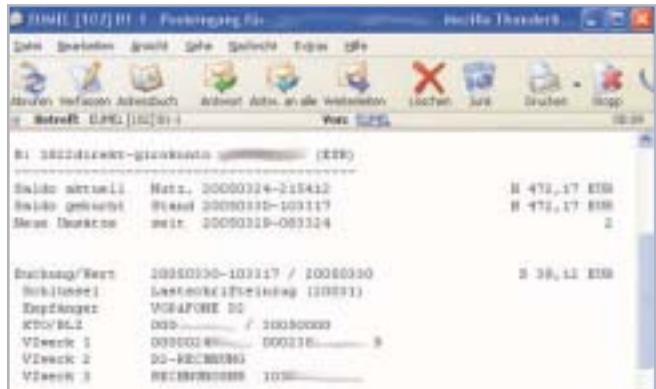
Online-Banking bietet inzwischen ein hohes Maß an Sicherheit. Das PIN/TAN-Verfahren ist zwar in die Jahre gekommen, aber es gilt nach wie vor als sicher. Die häufigste Fehlerquelle ist der Mensch, der mit seiner PIN oder den TAN-Listen nicht sorgsam umgeht. Die anhaltende Phishing-Plage hat die Banken sensibel gemacht. Alle Kreditinstitute warnen ihre Kunden und geben Tipps, wie man Phishing-Mails oder -seiten erkennt. Mehr zu Sicherheitsvorkehrungen, die Sie als Kunde treffen sollten, lesen Sie oben im Kasten.

Erster im Sicherheits-Ranking ist Test-sieger Postbank (siehe **94**), gefolgt von

der 1822direkt und der Kreissparkasse Köln. Die 1822direkt verfolgt neben dem Standardverfahren PIN/TAN und dem ebenfalls weit verbreiteten HBCI ein eigenes Anti-Phishing-Konzept: SMS-TANs sollen gewöhnliche TAN-Listen ablösen. Der Kunde bekommt die Transaktionsnummern auf Wunsch einzeln oder im Paket aufs Handy geschickt. Allerdings hat die Sicherheit ihren Preis: Eine einzelne TAN kostet 12 Cent, den Fünferpack gibt es für 50 Cent. Zusätzlich will die Bank so genannte „indizierte TANs“ einführen: Gibt ein Kunde eine Überweisung in Auftrag, muss er nicht nur die nächste TAN auf seiner Liste eingeben, sondern auch eine zufällig ausgewählte – die kann ein Phisher nicht haben. Auch das Angebot „EUMEL“ erhöht passiv die Sicherheit. Mit der elektronischen Umsatzmeldung hat die 1822direkt der Konkurrenz etwas voraus: Sie schickt dem Kunden eine verschlüsselte E-Mail, sobald sich auf dem Konto etwas tut. So ist man im Fall einer Falschbuchung sofort informiert und kann sie schnell rückgängig machen. Eine ähnlich nützliche Funktion bieten nur die →



**Schnelle Nummer:** Die Volkswagenbank bietet ihren Kunden mit „Bankey“ einen mobilen Generator für temporäre TANs (gratis).



**Umsatzkontrolle „EUMEL“:** Die Bank 1822direkt meldet Konto-bewegungen in PGP-verschlüsselten Mails sofort an ihre Kunden.

Sparkassen: die Lastschriftrückgabe. Stellt ein Kunde fest, dass unerlaubt Geld von seinem Konto abgebucht wurde, kann er die Buchung online zurückerufen.

Eine weitere Alternative zu TAN-Listen sind TAN-Generatoren: Geräte in Scheckkarten-Größe, die auf Knopfdruck eine Transaktionsnummer ausgeben, die nur zeitlich begrenzt gültig ist. Mit solchen Generatoren arbeiten die Dortmunder Volksbank („Sm@rt-TAN“) und auch die Volkswagenbank („Bankey“). Und andere Banken überlegen ebenfalls, solche Geräte einzuführen. Kunden der SEB können auf gedruckte TAN-Listen verzichten und die Nummern stattdessen in einer Art Online-Safe im Web hinterlegen.

**Die Praxis: Das tun Banken bereits aktiv für die Sicherheit**

Auch andere bieten inzwischen über die passiven Standards hinaus aktive Sicherheit. Eine simple Sicherheitsmethode hat die ING DiBa eingeführt: Bislang gaben die Kunden beim Login Kontonummer, Identifier und PIN ein, nun fragt die Banking-Oberfläche noch zufallsgesteuert nach einer persönlichen Information. HBCI hat die Bank abgeschafft, weil „nur ein paar Dutzend Kunden das teure und umständliche System genutzt haben“, so ING DiBa-Sprecher Ulrich Ott gegenüber CHIP. HBCI ist zwar das sicherste Banking-System, kostet aber auch relativ viel. Bei der Berliner Sparkasse etwa müssen HBCI-Kunden die Software Star Money (ca. 22 Euro) und einen Chipkartenleser kaufen (ab ca. 48 Euro).

Die NetBank ist stolz auf ihre „No Risk Garantie“. Die Bank kehrt die Beweislast

um und versichert, dass die Bank im Falle einer Schädigung beweisen muss, dass der Kunde einen Fehler gemacht hat. Hat er die vorgesehenen Regeln eingehalten, haftet die Bank. Außerdem prüft die NetBank nach Auskunft ihres Sicherheitsexperten Gerald Artelt ständig ihre Dienstleister wie Serverparks und die Lieferer von Sicherheits-Software mit unangekündigten Penetrationstests.

Intern arbeiten alle Banken an Strategien gegen Phishing-Attacken. Die Deutsche Bank etwa nutzt ihr weltweites Netz an Dependancen, um Phishing-Server binnen 48 Stunden sperren zu lassen, egal in welchem Land sie stehen. Ein Dienstleister sammelt für die Bank ständig

Spam-Mails und wertet sie aus. Ist Gefahr für die Deutsche Bank in Verzug, wird sie aktiv. Ähnlich macht es die ebenfalls weltweit agierende Citibank, eines der häufigsten Phishing-Ziele überhaupt. Sprecher Matthias Dezes: „Wir versuchen, Server so schnell wie möglich sperren zu lassen. Verzögerungen gibt es nur, wenn der Provider in einer anderen Zeitzone sitzt.“

Die Alternativen zu den herkömmlichen Sicherheitsvorkehrungen sind also vielfältig. Gerald Artelt, Bereichsleiter IT-Strategie bei der NetBank, bewertet das positiv: „Es ist gut, wenn viele Banken viele verschiedene Sicherheitslösungen haben. Dann ist der Aufwand für Hacker sehr hoch.“ Stefan Reinke, autor@chip.de

**ALTERNATIVE BANKING-SOFTWARE**

**» Komplette Finanzverwaltung inklusive**

**Star Money 5.0:** Das Finanz-Paket unterstützt beliebig viele Konten und legt die Nutzerdaten verschlüsselt auf dem PC ab. Die Software wird von den Sparkassen mit deren HBCI-Paketen vertrieben.  
Preis: 32,99 €; Info: [www.starmoney.de](http://www.starmoney.de)

**WISO Mein Geld 2005:** Ein leistungsstarkes Programm, das alle Konten und Kredite eines Nutzers übersichtlich verwaltet. (vgl. CHIP 09/2004)  
Preis: 39,95 €; Info: [www.buhl.de](http://www.buhl.de)

**Microsoft Money 2005 Deluxe:** Das umfangreiche Paket von Microsoft hilft nicht nur beim Banking, sondern auch bei der Finanzverwaltung und der Steuererklärung.  
Preis: ca. 50 €; Info: [www.microsoft.com/germany](http://www.microsoft.com/germany)

**Quicken 2005:** Das Programm hilft dabei, Sparpläne aufzustellen, etwa für eine Immobilie oder ein Auto. Ein verschlüsselter Datentresor bewahrt PIN und TANs auf. (vgl. CHIP 09/2004)  
Preis: 44,99 €; Info: [www.lexware.de](http://www.lexware.de)

**T-Online Banking 5.0:** Die Software der Telekom-Tochter wurde vom TÜV für ihr Sicherheits- und Bedienungskonzept zertifiziert.  
Preis: gratis (nur für T-Online-Kunden), Info: [www.t-online.de/banking](http://www.t-online.de/banking)

# Online-Banken im Überblick



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Wertung				Angebot	Anzahl der Geldautomaten																																																																						
																				88	99	66	95																																																																								
Postbank	1822direkt	NetBank	Citibank	ING DiBa	Hypo-Vereinsbank	Deutsche Bank	Sparda Bank	KreisSparkasse Köln	Commerzbank	Sparkasse Dresden	Volks-wagenbank	Stadtsparkasse München	SEB	Berliner Sparkasse	Volksbank Dortmund	Dresdner Bank	Hamburger Sparkasse	Norisbank	CC-Bank	Postbank Giro plus	1822direkt-Girokonto	NetBank Giro Allround	CitiBest	Direkt-Konto	HVB Giro-konto Plus	db Aktiv Konto	SpardaGiro Online	S-direct Giro Classic	Aktiv-Konto plus	saxx tempo	Giro@home classic	Privatgiro-kontoDirekt	kostenloses Webkonto	S-Berlin Konto direkt	Girokonto	OnlineKonto	PrivatGiro	noris top giro	Girokonto	Ein komplettes Angebot, gepaart mit einem innovativen Sicherheitskonzept	Günstige Zinsen sowie ein Angebot mit vielen Extras und ohne Schwächen	Die günstigste Bank im Testfeld mit leichten Angebotsschwächen – ein Preistipp!	Durchdachtes Online-Konzept mit einem runden Angebot	Hohe Kontoführungsgebühren, dafür neue Ideen in puncto Sicherheit	Dem guten Angebot stehen hohe Gebühren gegenüber	Engagierte Phishing-Bekämpfung; teures Konto mit vielen Online-Funktionen	Durchschnittliches Angebot, hohe Kosten, Standard-Sicherheitskonzept	Gut: Die komplette Site ist SSL-verschlüsselt. Schlecht: Das Konto ist teuer.	Umfangreiches Online-Angebot mit vielen Rechnern; leider zu hohe Gebühren	Das übliche Sparkassen-Manko: zu teuer; aber sehr gutes Service-Angebot	Teures Konto mit attraktiven Zinsen; gut ist der mobile TAN-Generator „Bankey“	Teure Bank mit guten Sicherheits-Features (Online-Lastschrift-rückgabe)	Unübersichtliche Website; TANs können online auf dem Server gespeichert werden	Gutes Service-Angebot, aber sehr teuer; kaum zusätzliche Sicherheits-Features	Eher unspektakulärer Auftritt mit weit reichenden Sicherheitseinstellungen	Nahezu vollständiges Angebot, dem saftige Kosten entgegenstehen	Übersichtliches Banking mit allen Konten auf einen Blick; Manko: die Gebühren	Das Online-Angebot beschränkt sich auf die Grund-Funktionen	Ganz mageres Online-Angebot, durchschnittliche Preise und Sicherheit	ca. 9.000	ca. 7.000 (Cashgroup)	ca. 13.000 (Sparkassen)	ca. 3100 <sup>4)</sup>	ca. 2.200 (Cashpool)	keine	950 <sup>3)</sup>	ca. 750	ca. 7.000 (Cashgroup)	ca. 1.200	ca. 7.000 (Cashgroup)	376	ca. 2.200 (Cashpool)	ca. 150 in Köln	ca. 13.000 (Sparkassen)	ca. 800	ca. 13.000 (Sparkassen)	155 in Ost-Sachsen	keine	keine	ca. 117 in München	ca. 13.000 (Sparkassen)	ca. 170	ca. 2.200 (Cashpool)	ca. 150 in Berlin	ca. 13.000 (Sparkassen)	ca. 60 um Dortmund	ca. 2.200 (Cashpool)	ca. 850	ca. 7.000 (Cashgroup)	ca. 100 in Hamburg	ca. 13.000 (Sparkassen)	ca. 100	ca. 2.200 (Cashpool)	ca. 50	ca. 2.200 (Cashpool)

● = ja — = nein Wertungsschlüssel: 100–90 Punkte = sehr gut, 89–75 = gut, 74–60 = befriedigend, 59–45 = ausreichend, 44–20 = mangelhaft, 19–0 = ungenügend.

1) bis 1.000 Euro, darüber 11,74 %; 2) bis 30 Überweisungen, darüber 0,15 €; 3) eigene, dazu Berliner Bank und Degussa Bank und 12 Abhebungen an fremden Automaten;

4) Automaten der Sparda-Bank können ohne Kosten genutzt werden, Abhebungen bei Automaten der ING-DiBa kosten 1,02 Euro

## FAZIT



Stefan Reinke, CHIP-Autor

■ Mit der Postbank gewinnt eine klassische Filial-Bank unseren Test. Das überrascht nicht, denn neben ihrem guten Angebot hat die Postbank eben auch etwas,

was reine Direktbanken nicht bieten: den persönlichen Service vor Ort. In vergangenen Tests konnten die Online-Banken ihre fehlende Kundennähe durch günstige Zinsen und guten Service mehr als ausgleichen. Doch nun haben die „Offline-Banken“ kräftig nachgebessert – selbst die als schwerfällig verschrienen Großbanken haben mit ihrem Angebot längst zu den Direktbanken aufgeschlossen. Einzige die hohen Kosten für Kontoführung oder Kreditkarten verhindern noch bessere Platzierungen der etablierten Player. Wer allerdings, wie einige Sparkassen, selbst für Online-Überweisun-

gen Gebühren kassiert, braucht sich über einen Platz in der unteren Tabellenhälfte nicht zu wundern. Für die Kunden beruhigend ist, wie sensibel die getesteten Banken mit dem Thema Sicherheit umgehen. Auf die ständige Phishing-Bedrohung reagieren viele mit der Modernisierung des PIN/TAN-Verfahrens, erweiterten Login-Verfahren oder – wenn doch etwas schief läuft – mit schnellen Informationen. Dafür bekommt die Hälfte des Testfeldes im Bereich Sicherheit die Bewertung „gut“ oder „sehr gut“ – kein Kandidat ist schlechter als „befriedigend“.

	Telefon-Banking/Kosten	Kontoführungs-Kosten/Monat	EC-Karten-Gebühren/Monat	Kreditkarten-Gebühren/Jahr	Kosten je Überweisung (Euro)	Guthabenzins (%)	Dispo-Zins (%)	Tagesgeldkonto	Konto online sperren	HBCI / PIN/TAN	Alternative Systeme	Barrierefrei	Testkandidat	
	Kosten & Zinsen						Sicherheit							
(0180) 30 40 700 (9 Cent/Minute)	0,00 € (Geldeingang 1.250 € / Monat)	0,00 €	0,00 €	0,00 € im ersten Jahr, danach 20 €	0,00 €	0,00	12,75	—	•	beides	mobile TAN	•	Postbank	1
(0180) 32 41 822 (9 Cent/Minute)	2,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,50	10,25	—	•	•	beides	mobile TAN „EUMEL“	—	1822direkt	2
(01805) 638 226, Mo-Fr 7.00–23.00, Sa+So 8.00–20.00	0,00 €	0,00 €	0,00 € <sup>12)</sup>	0,00 €	2,25	9,95	—	•	•	beides	—	•	NetBank	3
(0180) 33 22 111 (9 Cent/Minute)	0,00 € <sup>5)</sup>	0,00 €	0,00 € im ersten Jahr <sup>9)</sup>	0,00 €	0,10	9,74 <sup>1)</sup>	—	•	•	PIN/TAN	Site größtenteils verschlüsselt	—	Citibank	4
(01802) 34 22 24 (6 Cent/Minute)	4,00 €	0,00 €	19,90 €	0,00 €	2,00	8,50	—	•	•	PIN/TAN	Sicherheitsfrage beim Login	—	ING DiBa	5
(01802) 799 799 (6 Cent/Anruf) Mo-Fr 8.00–22.00, Sa+So 8.00–18.00	0,00 € <sup>6)</sup>	0,00 €	20,45 €	0,05 €	0,00	10,45	—	•	•	beides	—	—	Hypo-Vereinsbank	6
(01818) 1000 (9,9 Cent/Minute)	3,99 €	0,00 €	5,54 € (Goldkarte)	0,00 €	0,00	12,25	—	•	•	beides	digitale Signatur	—	Deutsche Bank	7
(08000) 772732 (kostenlos)	0,00 €	0,42 € (5 €/Jahr)	20,00 €	0,00 € <sup>11)</sup>	0,00	10,25	—	•	•	beides	—	—	SparDa Bank	8
(0180) 33 555 05 (9 Cent/Minute)	4,00 €	0,00 €	20,00 €	0,00 €	0,00	12,50	—	•	•	beides	komplette Site verschlüsselt	•	Kreissparkasse Köln	9
(01803) 20 40 60 (9 Cent/Minute)	4,90 €	0,00 €	19,90 €	0,00 €	0,00	12,50	—	•	•	beides	komplette Site verschlüsselt	—	Commerzbank	10
—	3,00 €	0,00 €	20,00 €	0,00 €	0,00	12,50	—	•	•	beides	verbrauchte TANs anzeigen	—	Sparkasse Dresden	11
—	6,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,05	10,12	—	•	•	PIN/TAN	TAN-Generator	—	Volks-wagenbank	12
(089) 36 04 66 66 (Festnetzpreise)	2,30 €	0,00 €	20,45 €	0,00 €	0,00	11,25	—	•	•	beides	verbrauchte TANs anzeigen	—	Stadtsparkasse München	13
(069) 27 11 72 (Festnetzpreise)	0,00 €	0,42 € (5 €/Jahr)	12,00 € <sup>10)</sup>	0,00 €	0,00	13,25	—	•	•	beides	TANs online speichern	—	SEB	14
(030) 869 869 69 (Festnetzpreise) Mo-Fr 7.00–20.00, Sa 8.00–15.00	3,50 €	0,00 €	29,00 €	0,00 €	0,00	12,50	—	•	•	beides	verbrauchte TANs anzeigen	—	Berliner Sparkasse	15
—	2,00 €	12,00 € (einmalig)	20,00 €	0,00 €	0,00	11,25	—	•	•	beides	TAN-Generator	—	Volksbank Dortmund	16
(0 18 03) 366 966 (9 Cent/Minute), Mo-Fr 8.00–22.00, Sa+So 12.00–18.00	5,00 € <sup>7)</sup>	0,00 €	30,00 €	0,00 € <sup>2)</sup>	0,00	12,50	—	•	•	beides	—	—	Dresdner Bank	17
(040) 35 79 87 33 (Festnetzpreise) Mo-Sa 8.00–20.00	2,95 €	0,00 €	30,00 €	0,05 €	0,00	12,25	—	•	•	beides	verbrauchte TANs anzeigen	—	Hamburger Sparkasse	18
—	2,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,00	12,50	—	•	•	PIN/TAN	—	—	Norisbank	19
—	3,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,25	11,98	—	•	•	PIN/TAN	—	—	CC-Bank	20

5) ab 2.500 € permanente Gesamteinlage; 6) bei 1500 € Durchschnittsguthaben im Monat, bei weniger Guthaben 5 €; 7) bis 10.000 € Gesamtvermögen, darüber 2,50 €; 8) im ersten Jahr, danach gestaffelt, 20 € bei Umsatz unter 2.000 €, sonst 10 €; 9) im ersten Jahr, danach kostenlos bei Mindestumsatz von 2.500 €/Jahr, sonst 30 €; 10) Gebühr entfällt bei Jahresumsatz von 750 Euro; 11) ab der 26. Überweisung 0,15 €; 12) im 1. Jahr, danach 20 € für Kreditkarte bei Umsatz unter 2.000 €/Jahr, sonst 10 €

## SO TESTET CHIP

■ Die Banken müssen sich in drei Kategorien messen. Am wichtigsten ist uns das Angebot, gefolgt von den Kosten und der Sicherheit.

### ► Angebot

Bei den Banken suchen wir neben Standard-Aktionen nach Antragsformularen und Kreditrechnern. Ebenfalls bewertet wird die Erreichbarkeit: Wie dicht ist das Filial- und Geldautomaten-Netz? Gibt es Telefon-Banking?

### ► Kosten

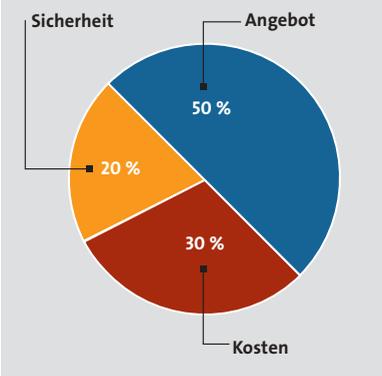
Beim Prüfen der Kontoführungs-Gebühren gehen wir davon aus, dass der Kunde die Voraussetzungen für ein kostenloses Gehaltskonto

erfüllt. Wichtig sind uns hohe Zinsen für Guthaben, niedrige Überziehungszinsen sowie günstige Kreditkarten – Abzüge gibt es für hohe Fixkosten.

### ► Sicherheit

Hier entscheidet, was die Banken über das Standardmaß hinaus leisten. Alternativen zu den herkömmlichen PIN/TAN-Verfahren sowie eigene Strategien gegen Phishing und Hacker werden belohnt – etwa TAN-Generatoren oder mobile TANs via SMS. Auch wer barrierefreie Zugänge schafft und so fremde Hilfe für Sehbehinderte überflüssig macht, erhält Punkte.

## SO GEWICHTET CHIP



# CHIP-Dauertest

## ABSCHLUSSBERICHT: HP COLOR LASERJET 2550L

Ausgewählte CHIP-Leser haben den HP-Farblaser sechs Monate im Praxiseinsatz getestet. Nun ist die Testphase um – Zeit, dem Drucker ein Zeugnis auszustellen.

■ Schnell und kostengünstig drucken – und das auch noch in Farbe. 30 CHIP-Dauertester konnten sich ein halbes Jahr selbst ein Bild vom HP Color LaserJet 2550L machen. Auffallend ist das kompakte Design des 2550L mit seinen abgerundeten Ecken. Dieses gefiel den meisten Testern (70 Prozent) „sehr gut“. Zum Beispiel Karsten Kwasy aus Herne: „Die runden Formen sind recht ansprechend.“

Zu Beginn des Tests musste der Drucker natürlich erst installiert werden. Acht Testern bereitete die Installation anfänglich Schwierigkeiten. Doch alle Probleme ließen sich schnell beheben und die Dauertester konnten „losdrucken“. Die Handhabung des Druckers bewerteten fast alle (93 Prozent) mit „sehr gut“ oder „gut“.

Testerin Petra Meinzinger aus Karlsbad dazu: „Die Bedienelemente sind sehr übersichtlich gestaltet. Kein langes Suchen, bis man die richtigen Knöpfe findet. Man muss kein Computerfreak sein, um diesen Drucker bedienen zu können.“

Der HP Color LaserJet 2550L druckt in einer Minute 4 Seiten in Farbe oder 19 Schwarzweiß-Seiten. 95 Prozent der Dauertester bewerten diese Geschwindigkeit mit „sehr gut“; ein Tester findet sie nicht ausreichend. Zur Druckqualität meint Ronny Schuster aus Bayreuth: „Detaillierte Abbildungen druckt der



**Formschöne Kurven:** Dank des kompakten Formats und der abgerundeten Ecken passt der HP Farblaser 2550L auf jeden Schreibtisch.

HP hervorragend aus – farbgetreu und scharf.“ Den Toner mussten innerhalb der sechsmonatigen Testphase sechs Teilnehmer austauschen. Bei diesem ersten Tonerwechsel traten keinerlei Probleme auf.

Während der gesamten Testphase kristallisierte sich nur ein nennenswerter Kritikpunkt heraus: Ein Großteil der CHIP-Tester empfindet die Betriebsgeräusche des 2550L als zu laut und störend. Nichtsdestotrotz haben fast alle (96 Prozent) einen positiven Gesamteindruck.

Zu Testbeginn kostete der HP 2550L rund 500 Euro – 41 Prozent der Dauertester wären bereit gewesen, diesen Einstandspreis zu zahlen, 63 Prozent würden den Color LaserJet 2550L nach Testende „sicher“ weiterempfehlen und 33 Prozent „vielleicht“. Karl-Heinz Büttner aus Offenbach abschließend dazu: „Alles in allem bin ich rundum zufrieden und überzeugt von dem Drucker. Einfache Handhabung, überzeugende Druckqualität und eine allemal ausreichende Geschwindigkeit sind eine Empfehlung wert.“ Der mittlere Straßenpreis liegt inzwischen bei 350 Euro.

### HINTERGRUND

Einige Tester kritisieren das Betriebsgeräusch des 2550L. Claudia Schöne von HP erklärt, wie es dazu kommt:

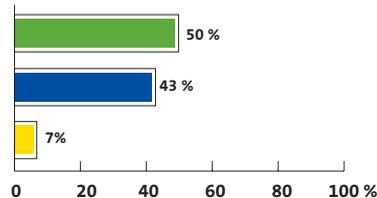
Die bemängelte Geräuschentwicklung beim Einschalten bzw. beim Druck ist technologiebedingt. Dieses HP-Einstiegsgerät arbeitet mit der so genannten Revolver- oder Karusselltechnologie. Dies bedeutet, dass sich die vier Druckkassetten in einer Art Trommel befinden, welche sich dreht und einzelne Farben nacheinander auf das Papier bringt – dadurch kommt es zu der kritisierten Geräuschentwicklung.



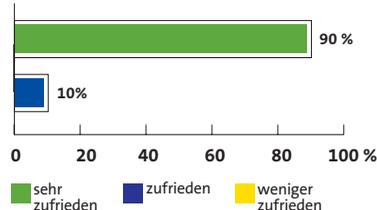
Claudia Schöne,  
Category Manager  
Color LaserJets HP

### QUALITÄT DER AUSDRUCKE

#### Qualität Farbausdrucke



#### Qualität Schwarzweiß-Drucke



**Schwarzweiß und Farbe:** Mit der Druckqualität sind die meisten Dauertester „sehr zufrieden“ oder „zufrieden“.

## Außerdem im Dauertest

### → **POCKET-PC TYPHOON MY GUIDE 3500 MOBILE**

Seit zwei Monaten testen 25 CHIP-Dauertester den Typhoon PDA mit Satelliten-Navigationssystem. Der PDA verfügt über 64 MByte internen Speicher; im Lieferumfang sind noch 256 MByte Speicher auf SD-Karte enthalten. Die Tester wurden gefragt, ob sie mit dieser mitgelieferten Speicherkartengröße zufrieden seien. 55 Prozent antworteten, dass sie lieber mehr Speicher hätten. Zwei Tester haben sich deshalb schon eine Karte mit 512 MByte gekauft. Nach zwei Monaten bewerten 70 Prozent der Tester das Gerät mit „gut“, 25 Prozent sogar mit „sehr gut“. Hans U. Ebers aus Haltern am See dazu: „Der PDA bietet gute Handhabung und gute Akkuleistung.“



### → **DIGITALE SLR-KAMERA PENTAX \*IST DS SILBER**

In CHIP und CHIP FOTO-VIDEO digital Ausgabe 05/05 waren 25 digitale Spiegelreflexkameras \*ist Ds silber von Pentax zum Dauertest ausgeschrieben. Diese 6,1-Megapixel-Kamera ist so konzipiert, dass sie SLR-Neulingen den Einstieg sinnvoll erleichtert und zugleich erfahrenen Fotografen anspruchsvolle Optionen eröffnet. Die Digitalkameras befinden sich derzeit auf dem Weg zu den ausgelosten Dauertestern. Die Erfahrungsberichte unserer Tester erwarten Sie in den nächsten Ausgaben von CHIP und CHIP FOTO-VIDEO digital.



**INHALT**

**HARDWARE**

- 107 Scanner:**  
Epson Perfection 4990 Photo  
**MP3-Player (Flash):**  
iRiver iFP-1090  
**TFT (19 Zoll):**  
Samsung SyncMaster 194T

---

- 108 Multifunktionsgerät:**  
HP OfficeJet 6210  
**DVD-Recorder:**  
Pioneer DVR-920H-S  
**Digitalkamera:**  
Sony Cyber-shot DSC-P200

---

- 110 Handy:**  
Panasonic X701  
**TFT (17 Zoll):**  
LG L1780U  
**Externe Festplatte:**  
LaCie Silverscreen HD USB 80 GB

---

- 112 Festplatte (2,5-Zoll-IDE):**  
Seagate Momentus 5400.2  
**Digitalkamera:**  
Olympus Camedia C-7070  
Wide Zoom  
**MP3-Player (Flash):**  
Samsung YP-T7 X

---

- 114 Drucker (s/w-Laser):**  
Brother HL-2030  
**DVD-Brenner:**  
LiteOn SOHW-1653S  
**Handy:**  
Nokia 7280

---

- 116 Optische Maus:**  
A4Tech NB-50  
**PDA (Pocket-PC):**  
Acer n35  
**Drucker (s/w-Laser):**  
HP LaserJet 1020

**SOFTWARE**

- 118 Bilddatenbank:**  
G Data FotoOffice 2005 Prof.  
**Mediacenter:**  
Sceneo TVcentral 1.1  
**Sicherheits-USB-Stick:**  
Wibu-Systems Codemeter  
CM-Stick/M256

---

- 119 Videokompression:**  
Deset Pocket Video Maker  
**Multimedia-Datenbank:**  
S.A.D. Virtuosa Gold 5.0  
**Video-Codect:**  
MSU Lossless Video Codec Beta

---

- 120 Bilderverwalter:**  
Google Picasa 2  
**Kennwort-Verwaltung:**  
Acebit Password Depot  
**Videobearbeitung:**  
Cyberlink PowerDirector 4

---

- 122 Video-/TV-Aufnahme:**  
S.A.D. Video Jack  
**Hausplaner:**  
DTP 3D Architektur Designer 2005  
**Backup-Software:**  
EMC Dantz Retrospect 7 Prof.

---

- 124 Bildbearbeitung:**  
Adobe Photoshop CS2 Beta

# Neue Produkte IM TEST

Top-aktuelle Hard- und Software rund um die digitale Fotografie: CHIP testet Fotoscanner, Kameras sowie die neueste Photoshop-Version. Weitere Highlights sind MP3-Player, die sich prompt auf die Spitzenplätze der Top 10 katapultieren.



■ Mobil, widerstandsfähig und dazu noch mit tollem Sound präsentiert sich ein neuer MP3-Player von **Samsung**, der YP-T7 X. Welche Eigenschaften den schicken Winzling sonst noch auf Platz 1 der CHIP Top 10 bringen, lesen Sie auf [112](#). **Samsung** hat sogar eine weitere Nummer 1 im Rennen: Den Monitor **SyncMaster 194T**, vorgestellt auf [107](#). Und warum es das originelle **Nokia** Mini-Handy **7280** trotz ausgefallenem Design nicht zu einer guten Wertung bringt, verraten wir im Testbericht auf [114](#).

■ Highlight bei den Software-Neuerscheinungen ist in diesem Monat der neue **Adobe Photoshop CS2**. Erstmals enthält die Bildbearbeitung eine separate Bildverwaltung namens Bridge, die weit mehr kann als der alte Datei-Browser. Was sonst noch verbessert wurde, lesen Sie auf [124](#). Ein neuer Trend sind Konvertierungsprogramme, die Filme auf PDA und Handy bringen. Wie gut die Bildqualität beim Kino unterwegs ist, erfahren Sie im Test des **Pocket Video Maker** auf [119](#). peter.krajewski@chip.de, martin.michl@chip.de

**SO BEWERTET CHIP**

In den Einzeltests bewertet CHIP brandneue oder besonders interessante Produkte. Die Tests sind praxisorientiert und zeigen schonungslos etwaige Schwachstellen auf. CHIP ermittelt, wie das

jeweilige Produkt im Vergleich zur Konkurrenz positioniert ist und zeigt Alternativen. Wir nennen Ihnen die wichtigsten Daten und Funktionen, damit Sie sich selbst ein Bild machen können.

**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 auf [www.chip.de](http://www.chip.de). In den Top 10 ab [134](#) und [144](#) sowie auf der Heft-CD finden Sie zum Vergleich die beste Hard- und Software gängiger Kategorien.

**Scanner**





**EPSON  
PERFECTION 4990 PHOTO**

<b>GESAMTWERTUNG</b>	■■■■■
<b>PREIS/LEISTUNG</b>	<b>mangelhaft</b>
INFO	www.epson.de
PREIS	CA. 470 EURO
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
Scanverfahren	CCD
Auflösung (hor. x vert.)	4.800 x 9.600 ppi
Farbtiefe	48 Bit
Schnittstellen	USB 2.0, Firewire
Treiber	Win 98, Me, 2000, XP, Mac OS X ab 10.2
Maße (B x H x T)	30,4 x 13,4 x 47,6 cm
Scan-Tempo A4-Vorschau	6 Sekunden
Scan-Tempo A4-Text/Foto	7,8/7,9 Sekunden
<b>Top 10 Scanner</b>	<b>Platz 2</b>

**MP3-Player (Flash)**





**IRIVER IFP-1090**

<b>GESAMTWERTUNG</b>	■■■■■
<b>PREIS/LEISTUNG</b>	<b>mangelhaft</b>
INFO	www.iriverlounge.de
PREIS	CA. 180 EURO
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
Speicher/Medien	256 MByte
Formate	MP3 (Pro), WMA, WMP9+, Ogg, BMP, TXT
Display	OLED, 1,2 Zoll, ID3-Tag
PC-Anschluss	USB 1.1
Anschlüsse	Kopfhörer (3,5 mm), Mikro
Zubehör	Stereo-Kopfhörer, Halsriemen
Stromversorgung	3,7 V/Lithium-Ionen-Akku
Größe (H x B x T)/Gewicht	9,2 x 3,4 x 2,7 cm/64 g
<b>Top 10 MP3-Player (Flash)</b>	<b>Platz 2</b>

**19-Zoll-TFT**





**SAMSUNG  
SYNCMASTER 194T**

<b>GESAMTWERTUNG</b>	■■■■■
<b>PREIS/LEISTUNG</b>	<b>gut</b>
INFO	www.samsung.de
PREIS	CA. 550 EURO
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
Auflösung	1.280 x 1.024 Pixel
Displaytechnik	PVA
Maximaler Kontrast	859:1
Maximale Helligkeit	252 cd/m <sup>2</sup>
Gemessene Reaktionszeit	18 ms
Blickwinkelsegmente 10:1 (hor./vert.)	>135°/115°
Maße (B x H x T, Stellfläche)	42 x 43 x 21 cm
Eingänge	2 x DVI-I
<b>Top 10 TFTs 19 Zoll</b>	<b>Platz 1</b>

**Scanner für Foto-Fans:** Der Spezialist für Bilder aller Art liefert eine sehr hohe Auflösung von 4.800 x 9.600 ppi. Sie ermöglicht nicht nur gestochen scharfe Scans, sondern auch starke Vergrößerungen kleiner Vorlagen wie Dias oder Filmstreifen. Dazu ist der Epson Perfection 4990 Photo mit einer Durchlichteinheit im abnehmbaren Deckel ausgestattet sowie mit zahlreichen Vorlagenhaltern, in denen Dias und Filme justiert werden können. Eine optische Dichte von 4 Dmax sichert hohe Farbtreue. Der gemessene Farbfehler von 4,32 deltaC lässt sich praktisch nicht erkennen. Für den Scan-Profi steht ein umfangreiches Software-Paket bereit, mit Farbkorrekturen, Staubentfernung, Histogramm und mehr.

Der schnelle Epson-Scanner braucht nur 7,9 Sekunden für einen kompletten Scan, egal ob DIN-A4-Text oder -Foto. Das Arbeitstempo bei der Vorschau ist ebenfalls flott: In 6,0 Sekunden schafft der Epson den Vorschau-Scan einer A4-Vorlage.

**FAZIT:** Der Epson Perfection 4990 Photo ist ein professionelles Gerät zur schnellen und qualitativ guten Bilderfassung.

**ALTERNATIVE:** Noch etwas schneller, aber schlechter ausgestattet ist der HP Scanjet 5550C für 420 Euro. [torsten.neumann@chip.de](mailto:torsten.neumann@chip.de)

**Dauerläufer:** Der bereits seit letztem Jahr verfügbare iRiver iFP-1090 landet prompt auf Platz 2 unserer CHIP Top 10. Seit der Mai-Ausgabe verzeichnet unsere Kaufberatung auch MP3-Player, das Labor-Team schleust seither alle auf dem Markt befindlichen Geräte durch den Testparcours. Die gute Platzierung verdient sich der iFP-1090 nicht nur durch die üppige Ausstattung mit (allerdings schwacher) 0,3-Megapixel-Digitalkamera, Radio- und Diktier-Funktion. Vor allem die Messungen der Klangqualität haben uns überzeugt: Ein Signal-Rausch-Abstand von 83,2 Dezibel ist überdurchschnittlich, wenn auch nicht so stark wie beim Samsung-Player auf **112**. Der hohe Preis erklärt sich vor allem durch eine hervorragende Verarbeitung und ein hochwertiges, brillantes OLED-Display.

Ein weiteres Highlight stellt der Akku dar, der sagenhafte 31,8 Stunden durchhält. Der Durchschnitt in den Top 10 liegt bei nur 14 Stunden.

**FAZIT:** Qualitativ guter Player für alle, die ein Modell mit starkem Akku suchen. Die Digicam ist nicht mehr als ein Spielzeug.

**ALTERNATIVE:** Der MSI Mega Player 521 (ca. 140 Euro) ist ähnlich gut, läuft aber nur 14,9 Stunden. [stephan.hartmann@chip.de](mailto:stephan.hartmann@chip.de)

**Schneller Wechsel:** Für den Betrieb von zwei PCs an einem Monitor qualifiziert sich der SyncMaster 194T. Der Wechsel von einem PC zum anderen dauert nach Knopfdruck nur 760 Millisekunden – andere Monitore brauchen viermal so lange. Da diese Eigenschaft im Finanzsektor oft nachgefragt wird, bezeichnet Samsung den 194T explizit als „financial monitor“.

Die neue Nummer 1 besticht durch hohe Gleichmäßigkeit des Kontrasts und Helligkeit in unterschiedlichen Situationen. Die absoluten Werte für Kontrast (859:1) und Helligkeit (252 cd/m<sup>2</sup>) sind zwar nicht überragend, aber der 194T liefert ein ausreichend scharfes und farblich brillantes Bild. Nur bei schnellen Spielszenen kommt er trotz einer guten Reaktionszeit von 18 ms nicht mit und zeigt Schlieren. Der SyncMaster ist dank des beweglichen Standfußes und der Pivot-Funktion vielseitig einsetzbar. Weiteres Ausstattungs-Highlight: zwei DVI-I-Eingänge für analoge und digitale Signale.

**FAZIT:** Ein Monitor für professionelle Ansprüche im Büro oder für den Grafikeinsatz, für Zocker allerdings kaum geeignet.

**ALTERNATIVE:** Ähnlich gute Bildqualität liefert der ADI MicroScan A925 für 65 Euro weniger. [martin.jaeger@chip.de](mailto:martin.jaeger@chip.de)

**Multifunktionsgerät**



**HP OFFICEJET 6210**

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

INFO [www.hewlett-packard.de](http://www.hewlett-packard.de)  
 PREIS **ca. 270 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Druckverfahren	Bubble-Jet
Scanverfahren	CCS
Auflösung Drucken (hor. x vert.)	4.800 x 1.200 dpi
Auflösung Scannen (hor. x vert.)	1.200 x 2.400 ppi
Stellfläche (B x H x T)	54 x 23 x 45 cm
Treiber	Win 98, 2000, Me, XP, Mac ab OS 9.1
Druckkosten Text/Foto	3,6 Cent/1,69 Euro pro Seite
Schnittstellen	USB 1.1, PictBridge
<b>Top 10 Multifunktionsgeräte</b>	<b>Platz 4</b>

**DVD-Recorder**



**CHIP TOP 10 PLATZ 1**  
06/2005

**PIONEER DVR-920H-S**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■  
**PREIS/LEISTUNG** **mangelhaft**

INFO [www.pioneer.de](http://www.pioneer.de)  
 PREIS **ca. 1.400 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Medien	DVD-R/-RW, CD-R/-RW
Videofomate	MPEG1, -2
Audio-/Bildformate	MP3, WMA/JPG
Eingänge	Scart (RGB), Audio/Video-Cinch, S-Video
Ausgänge	HDMI, Scart (RGB), Audio/Video-Cinch, S-Video, digital Audio
Festplattenkapazität	250 GByte
Maße (B x H x T)/Gewicht	42 x 8,7 x 35,5 cm/7,9 kg
<b>Top 10 DVD-Recorder</b>	<b>Platz 1</b>

**Digitalkamera**



**SONY CYBER-SHOT DSC-P200**

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

INFO [www.sony.de](http://www.sony.de)  
 PREIS **ca. 310 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Sensor	CCD, 1/1,8 Zoll
Auflösung	7,2 Megapixel
Brennweite (Kleinbild)	38–114 mm
Zoom	3fach optisch, 6fach digital
Auslöseverzögerung	0,15 s
Mindestabstand Makro	6 cm
Speicher	32 MB auf Memory Stick (MS Pro komp.)
Maße (B x H x T)/Gewicht	10,4 x 5,1 x 2,8 cm/180 g
<b>Top 10 Digitalkameras</b>	<b>Platz 9</b>

**Foto-Multi:** HPs OfficeJet 6210 ist eine Lösung für Büros, in denen auch mit Fotos gearbeitet wird. Er verfügt über eine PictBridge-Schnittstelle für die Foto-Ausgabe von einer Kamera direkt auf den Drucker. Obendrein lässt er sich zum 6-Farb-Modell aufrüsten. Aber auch mit den vier Standardfarben gelingen bereits brillante Fotos. Texte druckt der OfficeJet scharf und gut lesbar, ohne sichtbare Streupixel. Die Qualität der Kopien ist sogar unübertroffen.

Zwei Punkte sprechen gegen den OfficeJet. Erstens schwächelt er beim Scannen: Die Schärfe ist nicht optimal und die Farben weichen von der Vorlage ab. Zweitens lässt der OfficeJet 6210 sich relativ viel Zeit. Für ein DIN-A4-Foto braucht er 11 Minuten, ein 5-Seiten-Textausdruck dauert 74 Sekunden. Andere Spitzengeräte schaffen in der Zeit das Doppelte. Ähnlich beim Scannen: Ein A4-Vorschautext erscheint erst nach 16,8 Sekunden.

**FAZIT:** Empfehlenswert für Anwender, die regelmäßig digitales Fotomaterial verarbeiten – und es nicht eilig haben.

**ALTERNATIVE:** Epsons Stylus Photo RX600 für ca. 270 Euro eignet sich besser für Scans (höhere Qualität, teils mehr als doppelt so schnell). [torsten.neumann@chip.de](mailto:torsten.neumann@chip.de)

**Stabil gebaut:** Der neue DVR-920H-S hat mit rund 1.400 Euro einen stattlichen Preis. Einer der Gründe dafür ist die stabile Bauweise, die störende Vibrationen absorbiert. Dazu kommen eine 250-GByte-Platte und viele Anschlüsse, zum Beispiel ein HDMI-Ausgang, den in Deutschland sonst kein Recorder aufzuweisen hat. HDMI reduziert Qualitätsverluste, treibt den Preis aber um eine dreistellige Summe nach oben. Eine Tilt-Korrektur sorgt dafür, dass auch leicht wellige Medien verlustfrei gelesen und beschrieben werden. Die Qualität ist entsprechend hoch: Ton und Bild sind unübertroffen brilliant. Als einziger DVD-Recorder erhält der Pioneer im Sehtest ein „sehr gut“.

Mit der Bedienung kommt man gut zurecht, ein komfortabler Programmführer (EPG) erleichtert die Programmauswahl. Unangenehm fällt nur auf, dass der Recorder beim Starten deutlich rauscht.

**FAZIT:** Eine sinnvolle Anschaffung für professionelle Anwender, die gute Qualität auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen garantieren müssen.

**ALTERNATIVE:** Der Sony RDR-HX 1000 (250 GB, ca. 970 Euro) erreicht nicht ganz so gute Qualität, schreibt und liest aber auch im Plus-Format. [peter.krajewski@chip.de](mailto:peter.krajewski@chip.de)

**Unkomplizierter Knipser:** Sonys neues Cyber-shot-Modell DSC-P200 überzeugt durch gute Bildqualität und Ergonomie. Die 7-Megapixel-Kamera liefert detailtreue Fotos, die sich vor allem dadurch auszeichnen, dass alle Bildbereiche gleich gut beleuchtet sind. Selbst bei Aufnahmen in schummerigem Licht ist kaum Rauschen sichtbar. Nur auf kurze Distanzen (unter zwei Meter) reagiert der Autofokus manchmal nicht richtig und die Fotos werden unscharf.

Das Menü auf dem klaren, überdurchschnittlich großen 2-Zoll-Display ist gut strukturiert. Blende, Belichtungszeit und Lichtempfindlichkeit lassen sich leicht manuell steuern, außerdem stehen zehn Motivprogramme zur Auswahl. Damit sind die Einflussmöglichkeiten aber auch schon erschöpft. Positiv hervorzuheben ist das hohe Tempo der DSC-P200: 0,15 Sekunden Auslöseverzögerung und 1,7 Sekunden bis zur Betriebsbereitschaft sind vollkommen schnappschusstauglich.

**FAZIT:** Die DSC-P200 liefert unkomplizierte, schnelle Schnappschüsse, ist aber für ambitionierte Anwender zu unflexibel.

**ALTERNATIVE:** Die Fujifilm FinePix E550 (ca. 300 Euro) bietet mehr Funktionen, ist aber langsamer. [christian.friedrich@chip.de](mailto:christian.friedrich@chip.de)

**Handy**



**PANASONIC X701**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **ausreichend**

INFO [www.panasonic.de](http://www.panasonic.de)  
PREIS **CA. 600 EURO (MIT VERTRAG AB 100)**

**TECHNISCHE DATEN**

GSM-Standard	900, 1.800, 1.900 MHz (Triband)
Maße (B x H x T)/Gewicht	4,9 x 11,2 x 2,5 cm/109 g
Maximale Gesprächszeit	2:29 h
SAR-Wert	0,48 W/kg
Daten-Funktionen	WAP, GPRS
Auflösung/Farben Cam	640 x 480 Pixel/16,3 Mio.
Auflösung/Farben Display	176 x 208 Pixel/65.536
Klingeltöne/Vibrationsalarm	20/ja
<b>Top 10 Handys</b>	<b>Platz 41</b>

**17-Zoll-TFT**



**LG L1780U**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **mangelhaft**

INFO [www.lg-electronics.de](http://www.lg-electronics.de)  
PREIS **CA. 500 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Auflösung	1.280 x 1.024 Pixel
Displaytechnik	TN + Film
Maximaler Kontrast	520:1
Maximale Helligkeit	235 cd/m²
Gemessene Reaktionszeit	14 ms
Blickwinkelsegmente 10:1 (hor./ver.)	>115°/115°
Maße (B x H x T, Stellfläche)	38 x 31 x 28 cm
Anschlüsse	15 Pin D-Sub, DVI-D
<b>Top 10 TFTs 17/18 Zoll</b>	<b>Platz 9</b>

**Externe Festplatte**



**LACIE SILVERSCREEN HD USB 80 GB**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **ausreichend**

INFO [www.lacie.com/de](http://www.lacie.com/de)  
PREIS **CA. 370 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Kapazität (nominell/formatiert)	80/75,4 GByte
Audioformate	PCM, MP3, AAC, WMA, AC3
Videoformate	MPEG1/-2/-4 (bis 720 x 576 Pixel)
Bildformate	JPEG (bis 8 Megapixel)
Videoausgänge	Composite, S-Video
Audioausgänge	analog Stereo, digital Audio
Bedienung	über IR-Fernbedienung
Stromaufnahme	max. 470 mA
Größe (B x H x T)	8,8 x 2,7 x 14 cm/270 g

**Leichtes Smartphone:** Das X701 zielt auf Anwender, die PDA-Funktionen in einem sehr leichten Handy wünschen. Tatsächlich wiegt das fast hemdtaschentaugliche Modell nur 109 Gramm. Die Menüführung des Series-60-Handys ist durchdacht und gibt keine Rätsel auf – trotz der großen Auswahl an Nachrichten-, Telefon- und E-Mail-Funktionen. Quick-Office für Word, Excel und Powerpoint komplettieren das Software-Paket. Der Transfer zwischen Handy und PC läuft über Bluetooth oder Infrarot. Die Daten werden auf der mitgelieferten 16-Mega-byte-Karte im SD-Format gespeichert.

Die Schwachstellen des X701: Beim Telefonieren sind die Stimmen zwar verständlich, klingen aber unnatürlich. Nach nur 2,5 Stunden Telefonieren geht dem Gerät die Puste aus statt nach vier bis fünf, wie bei anderen Handys. Die 0,3-Megapixel-Digitalkamera ist nicht mehr zeitgemäß, zudem reagiert das 176 x 208 Pixel große 2-Zoll-Display beim Verfolgen eines Fotomotivs träge.

**FAZIT:** Das Panasonic X701 liefert Mittelklasse-Leistung zum Oberklassen-Preis.  
**ALTERNATIVE:** Das Klapphandy Motorola V635 kostet nur 400 Euro und hat eine bessere Kamera. [peter.krajewski@chip.de](mailto:peter.krajewski@chip.de)

**Hochkant-Monitor:** Als einer der wenigen Monitore mit Pivot-Funktion passt der LG L1780U den Bildschirminhalt beim Wechsel vom Quer- ins Hochformat per Software automatisch an. Schade nur, dass der Hersteller in dem schick design-ten Gerät ein Twisted-Nematic-Panel (TN) verbaut. Bei Bildschirmen dieser Art ist das blickwinkelabhängige Kontrastverhalten in der Senkrechten asymmetrisch: Schräg von unten betrachtet verdunkelt sich das Bild ab rund 45 Grad bis zur Unkenntlichkeit, schräg von oben gesehen hingegen wird es deutlich heller. Besonders im Hochformat wirkt dieses Verhalten sehr störend. Solange man jedoch geradeaus auf den Schirm blickt, stimmt die Bildqualität: Die Darstellungen wirken gleichmäßig sauber und farblich korrekt.

Und die bedienerfreundliche Software ermöglicht eine Tastatursteuerung der Monitor-Einstellungen. So lässt sich das umständliche On-Screen-Display umgehen.  
**FAZIT:** Praktisch für Einzelplatz-Anwender, die häufig zwischen Hoch- und Querformat wechseln müssen.

**ALTERNATIVE:** Samsungs SyncMaster 173P Plus für 600 Euro bietet bessere Technik (PV-Panel) und ebenfalls eine Pivot-Automatik. [martin.jaeger@chip.de](mailto:martin.jaeger@chip.de)

**Platte mit Playerfunktion:** Die SilverScreen spielt unabhängig vom PC Filme und Musik auf dem Fernseher oder der Stereoanlage ab. Die externe Festplatte gibt analoge Videosignale, per optionaler Kabelpeitsche auch Komponentenvideo aus. Unserem Testmodell lag nur ein Composite/S-Video-Kabel bei, mit dem gute TV-Qualität erreicht wird. Wie die meisten DVD-Player mit MPEG4-Unterstützung scheitert die SilverScreen an DivX-Varianten mit QPEL-Codierung, die aber wenig verbreitet sind.

Die Navigation ist oft mühsam: Nach einem Schnellvorlauf dauert es bis zu einer Minute, bis Bild und Ton wieder korrekt wiedergegeben werden. Beim Betrieb am PC bleibt das Gerät zuverlässig unter 500 mA, so dass die Stromversorgung über USB ausreicht. Die Leistung als Datenträger ist mit über 30 MByte pro Sekunde beim Lesen und Schreiben gut. Ein „sehr gut“ gab es für die Geräuschkentwicklung unter 1 Sone – das ist praktisch lautlos.

**FAZIT:** LaCies SilverScreen ist als externe Festplatte sehr teuer und überzeugt als Videoplayer nur bedingt.

**ALTERNATIVE:** iRivers PMP-140 kostet 100 Euro mehr, verfügt aber über ein Display für die Videos. [josef.reitberger@chip.de](mailto:josef.reitberger@chip.de)

**Festplatte (2,5 Zoll-IDE)**



**SEAGATE MOMENTUS 5400.2**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■  
**PREIS/LEISTUNG** **befriedigend**

INFO [www.seagate.de](http://www.seagate.de)  
 PREIS **CA. 180 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Kapazität (nominell/formatiert)	100/93,2 GByte
Drehzahl	5.400 U/min
Interface	IDE/UDMA 100
Mittlere Transferrate	27,8 MByte/s
Zugriffszeiten Lesen/Schreiben	14,4/14,6 ms
Stromverbrauch	1,6 Watt
Lautheit Ruhe/Betrieb	1,3/1,9 Sone
Cache	2 MByte

**Top 10 Festplatten (1,8-/2,5-Zoll-IDE)** **Platz 6**

**Digitalkamera**



**OLYMPUS CAMEDIA C-7070 WIDE ZOOM**

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

INFO [www.olympus.de](http://www.olympus.de)  
 PREIS **CA. 580 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Sensor	CCD, 1/1,8 Zoll
Auflösung	7,1 Megapixel
Brennweite (Kleinbild)	27–110 mm
Zoom	4fach optisch, 5fach digital
Auslöseverzögerung	0,45 s
Mindestabstand Makro	3 cm
Speicher	32 MByte auf xD-Card (plus CF-Slot)
Maße (B x H x T)/Gewicht	11,6 x 8,7 x 6,6 cm/520 g

**Top 10 Digitalkameras** **Platz 24**

**MP3-Player (Flash)**



**SAMSUNG YP-T7 X**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■  
**PREIS/LEISTUNG** **mangelhaft**

INFO [www.samsung.de](http://www.samsung.de)  
 PREIS **CA. 220 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Speicher	512 MByte
Formate	MP3, WMA, WAV, Ogg, BMP, JPEG, TXT
Display	LCD, 1,2 Zoll, ID3-Tag
PC-Anschluss	USB 2.0
Anschlüsse	Kopfhörer (3,5 mm), Mikro, Line In
Zubehör	Stereo-Kopfhörer, Halsriemen
Stromversorgung	3,5 V/Lithium-Ionen-Akku
Größe (H x B x T)/Gewicht	6,2 x 3,7 x 1,4 cm/36 g

**Top 10 MP3-Player (Flash)** **Platz 1**

**Mobile 100-GByte-Platte:** Seagate stellt mit der Momentus 5400.2 eine der noch raren 2,5-Zoll-Platten mit 100 GByte Kapazität vor. Nach dem Formatieren bleiben davon 93,2 GByte erhalten statt nur gut 90 wie bei anderen. Zudem ist die Seagate schnell: Die Transferrate von 27,8 MByte pro Sekunde ist ein Spitzenwert. Bei der für Datenbankanwendungen wichtigen Zugriffszeit lässt die Platte nach und kommt nur auf mäßige 14,4 Millisekunden beim Lesen und 14,6 beim Schreiben.

Beim Stromverbrauch ist die Momentus verschwenderisch: 1,6 Watt sind für eine 2,5-Zoll-Platte viel, auch wenn sie damit noch in einem externen Gehäuse am USB-Port mit Energie versorgt werden könnte. Maximal 1,9 Sone Geräuschentwicklung bringen weitere Minuspunkte. Die besten Modelle kommen hier auf extrem leise 1,1 Sone. Unterwegs oder im Büro spielen 1,9 Sone aber keine Rolle.

**FAZIT:** Wer von seinem mobilen Datenträger hohe Übertragungsraten und größtmögliche Kapazität erwartet, setzt auf die Seagate Momentus 5400.2.

**ALTERNATIVE:** Die gleich große Fujitsu MHU2100AT (ca. 160 Euro) ist nicht ganz so schnell, aber leiser und sparsamer im Stromverbrauch. klaus.baasch@chip.de

**Alles Einstellungssache:** Die Bezeichnung „Wide Zoom“ charakterisiert die Olympus C-7070 als Weitwinkel-Modell. Tatsächlich erreicht das Objektiv eine kurze Brennweite von 27 Millimetern. Leider reicht die Skala in der anderen Richtung nur bis 110 Millimeter. Mit der C-7070 lassen sich zahlreiche Parameter manuell einstellen. Das Gehäuse ist deshalb mit so vielen Bedienelementen übersät, dass die Orientierung oft schwer fällt.

Punktabzug bringt das Tempo: 0,45 Sekunden beträgt die Auslöseverzögerung und 3,8 Sekunden dauert es bis zur Betriebsbereitschaft. Gelungene Schnappschüsse etwa bei einem Sportereignis sind damit kaum möglich. Die gute Bildqualität ist dagegen unstrittig: Die Fotos zeigen eine gleichmäßig saubere Darstellung, Bildrauschen ist praktisch nicht zu erkennen. Optional erhältlich sind auffällig viele Zubehörteile. Die Palette reicht von verschiedenen Objektiven und Blitzen bis zu einem Unterwassergehäuse.

**FAZIT:** Die C-7070 bietet mit vielen Einstellungsmöglichkeiten große Flexibilität – die Bedienung fordert aber Übung.

**ALTERNATIVE:** Die Panasonic Lumix DMC-FZ20 (ca. 490 Euro) ist ergonomischer und schneller. christian.friedrich@chip.de

**Super Sound:** Der Samsung YP-T7 X ist ein idealer Player für die Hemdtasche, denn das stabile Aluminium-Magnesium-Gehäuse gehört zu den kleinsten und wiegt nur 36 Gramm. Ein etwa gleich teuer iPod Mini bietet zwar statt 512 Megabyte 6 Gigabyte, wiegt aber dreimal so viel. Auffällig ist die brillante Qualität des LCD-Displays (64.563 Farben). Es liefert eine helle, gut lesbare Darstellung.

Der Klang zeichnet sich durch hohe Transparenz und überzeugend realistische Bässe aus. Dazu gibt es fast keine Störgeräusche. Das bestätigen die Messungen: Ein Signal-Rausch-Abstand von 90,7 Dezibel ist fast unerreicht. Die maximale Laufzeit von 12,9 Stunden ist dagegen nur Durchschnitt. An den PC angeschlossen, wird der Player als Wechsellaufwerk erkannt und lässt sich so auch leicht für den Datentransport nutzen. Die getestete 512-MByte-Version soll ab Sommer verfügbar sein; ein Gigabyte-Modell (ca. 280 Euro) ist schon bei Erscheinen dieser CHIP erhältlich.

**FAZIT:** Musikgenuss vom Feinsten bietet der kompakte, leicht bedienbare Player.

**ALTERNATIVE:** Der iRiver iFP-1090 (ca. 180 Euro) klingt kaum weniger gut und läuft 31,8 Stunden. tomasz.czarniecki@chip.de

**Drucker (s/w-Laser)**



**BROTHER HL-2030**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **sehr gut**

INFO [www.brother.de](http://www.brother.de)  
PREIS **CA. 120 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Nom. Tempo	16 Seiten/min
Auflösung	600 x 600 dpi (emuliert bis 2.400 x 600)
Papierkapazität Ein-/Ausgabe	250/150 Blatt
Treiber	Win 98, Me, 2000, XP, Mac ab OS 9.1
Druckersprache	GDI
Druckkosten	2,6 Cent/Seite
Schnittstelle	USB 2.0
Speicher	8 MByte
<b>Top 10 Drucker (s/w-Laser)</b>	<b>Platz 6</b>

**DVD-Brenner**



**LITE-ON SOHW-1653S**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **sehr gut**

INFO [www.liteonit.com.tw](http://www.liteonit.com.tw)  
PREIS **CA. 60 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

DVD-Geschwindigkeit	4x DVD9+R (DL) 12x DVD-R, 16x DVD+R, 4x DVD+RW
CD-Geschwindigkeit	48x CD-R, 24x CD-RW
Interface	IDE/UMDA 133
Mittlere Transferrate DVD	4.926 KByte/s
Mittlere Transferrate CD	2.163 KByte/s
Zugriffszeiten CD/DVD	118/168 ms
Fehler-CD	0 Fehler in 66 Sekunden
<b>Top 10 DVD-Brenner</b>	<b>Platz 4</b>

**Handy**



**NOKIA 7280**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **ausreichend**

INFO [www.nokia.de](http://www.nokia.de)  
PREIS **CA. 550 EURO (MIT VERTRAG AB 1)**

**TECHNISCHE DATEN**

GSM-Standard	900/1.800/1.900 MHz (Triband)
Maße (B x H x T)/Gewicht	11,6 x 3,1 x 2,1 cm/84 g
Maximale Gesprächszeit	156 min
SAR-Wert	0,83 W/kg
Daten-Funktionen	WAP, HSCSD, GPRS
Auflösung/Farben Cam	640 x 480 Pixel/16,7 Mio.
Auflösung/Farben Display	104 x 208 Pixel/65.536
Klingeltöne/Vibrationsalarm	48/ja
<b>Top 10 Handys</b>	<b>Platz 46</b>

**Lahmer Kompaktdrucker:** Der neue Brother HL-2030 benötigt durch seine platzsparende Bauform (37 x 17 x 36 Zentimeter) wenig Stellfläche. Leider steckt in diesem Gehäuse ein teilweise langsames Druckwerk. Der nominelle 16-Seiter braucht für den 10-Seiten-Testdruck 43,7 Sekunden, das ist in dieser Preisklasse akzeptabel. Aber 26 Sekunden für eine Grafikseite bedeuten fast einen Negativrekord. Ein freundlicheres Bild bietet sich bei der Qualität: Bei 600 x 600 Bildpunkten wirken Grafiken zwar leicht unscharf, Texte jedoch werden sehr sauber ausgegeben und zeigen kaum Streupixel.

Zusatzpunkte bringen die 3-Jahres-Garantie und eine komplette Treiber-Ausstattung, sogar für Mac und Linux (für Letzteres als Gratis-Download). Eine noch bessere Wertung verdirbt sich der HL-2030 durch den problematischen Einzelblatt-Einzug, der leicht schräg einzieht. Außerdem macht der Drucker mit bis zu 10,4 Sone viel zu viel Lärm.

**FAZIT:** Der Brother HL-2030 ist empfehlenswert bei kleinem Druckvolumen, das hohe Druckqualität verlangt.

**ALTERNATIVE:** Wer bei gleicher Qualität viel mehr Tempo braucht, greift zum Oki B4250 (ca. 210 Euro). [torsten.neumann@chip.de](mailto:torsten.neumann@chip.de)

**Lautstarker Brenner:** Die gute Platzierung erreicht der Lite-On SOHW-1653S mit seinem hohen Brenntempo auf allen DVD-Typen. Eine Dual-Layer-Scheibe ist in 46 Minuten abgearbeitet, eine Standard-DVD im Plus-Format mit 16fach-Speed in 6:04 Minuten. Andere Spitzenmodelle mit gleicher Nominalgeschwindigkeit sind nur Sekunden schneller.

Eine Spitzenstellung verscherzt sich der Lite-On erstens durch seine Geräuschkulisse bis 2,5 Sone. Gute Brenner erreichen nicht mehr als 1,5 Sone. Zweitens produziert er teilweise sehr viele Fehler: Auf einer 16fach-DVD+R messen wir 414 PIF (parity inner failure). Weniger als 30 Fehler sind normal. Das heißt nicht, dass die DVD unlesbar wäre, erhöht aber das Risiko enorm. Bei den anderen DVD-Typen tritt dieser Fehler nicht auf. Tipp: Wer den SOHW-1653S bereits gekauft hat, sollte auf der Lite-On-Homepage nach einem Firmware-Update Ausschau halten. Wir haben mit der Version CS07 getestet.

**FAZIT:** Der SOHW-1653S eignet sich für alle, die Dual-Layer-DVDs brennen möchten, ohne viel zu investieren.

**ALTERNATIVE:** Der Benq DW1620 (ca. 60 Euro; 2,4fach DL) ist ebenfalls schnell und kompatibler. [klaus.baasch@chip.de](mailto:klaus.baasch@chip.de)

**Lifestyle-Handy:** „Total süß – aber undankbar im Handling“, so lautete das Urteil unserer Fotografin. Vom ungewöhnlichen Format abgesehen, ist das Design des Nokia 7280 raffiniert: Ein Schiebemechanismus schaltet das Handy ein und aus, ein Mini-Spiegel verwandelt sich nach dem Einschalten in ein Display. Die Ausstattungsliste beeindruckt ebenfalls: Handy, MP3-Player, 0,3-Megapixel-Kamera und Radio in einem kompakten Gehäuse (116 x 31 x 21 mm, 84 Gramm).

Als Arbeitsgerät ist das Mini-Handy nur sehr eingeschränkt brauchbar. So fehlt für Nummerntasten der Platz, man gibt also mühsam Ziffer für Ziffer über ein Navigationsrad ein. Ist die Verbindung hergestellt, klingen die Telefonstimmen reichlich blechern. Das gilt auch für den Sound des MP3-Players. Obendrein ist die Gesprächsdauer von 156 Minuten zu kurz. Aufgrund der Funktionsvielfalt und der geringen Größe schafft das Nokia trotzdem noch die Note „gut“.

**FAZIT:** Nokia liefert mit dem 7280 weniger ein brauchbares Handy als ein schickes – und teures – Spielzeug zum Auffallen.

**ALTERNATIVE:** Das Siemens C65 (ca. 200 Euro) wiegt mit Tastatur und Kamera auch nur 88 Gramm. [peter.krajewski@chip.de](mailto:peter.krajewski@chip.de)

**Optische Maus**



**A4TECH NB-50**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **gut**

INFO [www.a4shopping.de](http://www.a4shopping.de)  
PREIS **CA. 25 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Anzahl der Tasten	5
Scroll-Rad	ja
Interface	USB
Abtast-Technik	optisch
Auflösung	800 dpi
Übertragungstechnik	Funk (2,9 kHz)
Maximale Reichweite	1,2 m
Gewicht	78 g
Stromversorgung	USB via Induktion

**PDA (Pocket-PC)**



**ACER N35**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **befriedigend**

INFO [www.acer.de](http://www.acer.de)  
PREIS **CA. 370 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Betriebssystem	Windows Mobile 2003
ROM/RAM	32/64 MByte
Prozessor	Samsung S3C2410 (266 MHz)
Maße (B x H x T)/Gewicht	7,3 x 12,6 x 2 cm/167 g
Akkulaufzeit	4:09 h
Erweiterungsmöglichkeiten	per SD/MMC-Slot
Display (Auflösung/Farben)	240 x 320 Pixel/65.536
Eingabe	Stift, virt. Tast., Handschrifterkennung
<b>Top 10 PDAs Pocket-PC</b>	<b>Platz 26</b>

**Drucker (s/w-Laser)**



**HP LASERJET 1020**

**GESAMTWERTUNG** ■■■■■■

**PREIS/LEISTUNG** **gut**

INFO [www.hewlett-packard.de](http://www.hewlett-packard.de)  
PREIS **CA. 140 EURO**

**TECHNISCHE DATEN**

Nominales Tempo	14 Seiten/min
Auflösung	600 x 600 dpi
Papierkapazität Ein-/Ausgabe	150/125 Blatt
Treiber	Win 98 SE, Me, 2000, XP
Druckersprache	GDI
Druckkosten	2,7 Cent
Schnittstellen	USB 2.0
Speicher	2 MByte
<b>Top 10 Drucker (s/w-Laser)</b>	<b>Platz 13</b>

**Physik zum Anfassen:** Das Prinzip eines Transformators kennt jeder – Primärspule + Sekundärspule + Induktion = Stromfluss. Für jeden im Wortsinne begreifbar macht diese Technik die NB-50. Die optische Maus von A4Tech kommt ohne Batterie oder Akku aus. Sie bezieht den Strom via Induktion aus dem Mauspad, in dem eine Spule steckt. Das Pad hängt am USB-Kabel, die Maus muss stets darauf bleiben. Ohne Akku ist die Maus sehr leicht, rutscht mit geringstem Kraftaufwand über das Pad und liegt gut in der Hand – bei Rechts- und Linkshändern. Das Maus-Pad selbst ist wegen der eingebauten Technik rund drei Millimeter hoch, stört in der Praxis jedoch nicht.

Linke und rechte Maustaste sind gut platziert und mit ordentlichen Mikroschaltern ausgestattet. Ganz im Gegensatz zu den zwei Zusatztasten: Die liegen vor dem Mausrad und lassen sich schlecht erreichen. Wer also mehr als drei Tasten braucht (Links, Rechts, Radtaste), sollte sich nach anderen Mäusen umschauen. **FAZIT:** Innovatives Konzept gut umgesetzt – leider mit kleinen Schönheitsfehlern. **ALTERNATIVE:** Ebenso günstig, mit gleicher Technik, aber ohne nervige Extratasten: A4Tech NB-30. [gunnar.troitsch@chip.de](mailto:gunnar.troitsch@chip.de)

**PDA als Straßenführer:** Während andere PDA-Modelle GPS-Funktionalität durch ein Zusatzmodul erhalten, hat der Acer n35 das Navigationssystem bereits integriert. Trotzdem ist das Modell kompakt und mit 167 Gramm nur durchschnittlich schwer. Die Leistung des PDAs liegt nicht auf der Höhe der Zeit: Ein 266-MHz-Prozessor gerät bei großen Office-Dateien oder Videofilmen ins Stottern, und 64 MByte ROM stellen für aktuelle PDAs die Untergrenze dar. Ein Slot für SD-Karten steht zwar zur Verfügung – den belegt aber die Karte mit den GPS-Daten.

Gängige PDA-Software wie Kontakt- und Terminverwaltung, Notiz- und Office-Anwendungen ist vorhanden. Dank des hellen, kontrastreichen Displays lässt sie sich leicht bedienen. Die GPS-Navigation (SiRF-II-kompatibel) funktioniert einwandfrei und ermöglicht europaweit fast immer genaue Positionsbestimmungen. Da wir das n35 nur als PDA werten, fließt dies jedoch nicht in die Benotung ein – sonst wäre sie besser ausgefallen.

**FAZIT:** Vor allem die GPS-Funktion macht das sonst unscheinbare PDA interessant. **ALTERNATIVE:** Die GPS-PDA-Kombination Yakumo delta 300 (nur Deutschland) kostet rund 300 Euro. [peter.krajewski@chip.de](mailto:peter.krajewski@chip.de)

**Drucker mit Schattenseiten:** Wie schon das Vorgängermodell 1010 fällt auch der HP LaserJet 1020 durch solide Verarbeitung auf. Dem kompakten Modell (37 x 21 x 24 cm) fehlt aber ein geschlossenes, staubgeschütztes Papierfach. Da HP den Drucker nur mit den Grundfunktionen ausstattet, sind Bedienfehler kaum möglich. Die Druckqualität dagegen enttäuscht: Grafiken geraten unscharf und – noch gravierender – Texte erscheinen unsauber. Wegen der vielen Streupixel ist am unteren Rand jeder Zeile ein Schatten zu erkennen. Wird sauberer Textdruck gewünscht, scheidet dieser LaserJet aus.

Die Stärken des HP sind sein Tempo und die Geräuscharmheit. 11 Sekunden für eine Grafikseite sind sehr gut, 10,2 Sekunden für eine Seite aus dem Sleep-Modus unschlagbar. Sehr angenehm ist auch, dass der LaserJet 1020 völlig geräuschlos bleibt, solange er nicht druckt. Sonst kommt er auf maximal 7 Sone – so leise war bisher kein Laserdrucker.

**FAZIT:** Wer oft Grafiken und Einzelseiten druckt, fährt mit dem LaserJet 1020 gut – wenn die Qualität nicht so wichtig ist. **ALTERNATIVE:** Der Epson EPL-6200L (150 Euro) ist ebenfalls schnell und druckt qualitativ besser. [torsten.neumann@chip.de](mailto:torsten.neumann@chip.de)

**Bilddatenbank**



**G DATA FOTOOFFICE 2005 PROFESSIONAL**

**GESAMTWERTUNG** ■ ■ ■ ■ ■

**PREIS/LEISTUNG** **gut**

SYSTEM	Win 95/98/Me/2000/XP
INFO	www.gdata.de
PREIS	CA. 30 EURO

**Mediacenter**



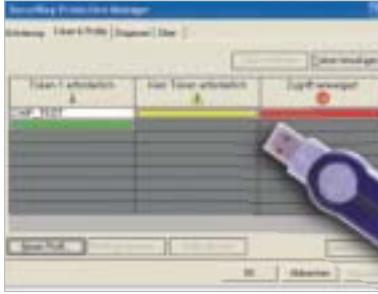
**SCENARIO TVCENTRAL 1.1**

**GESAMTWERTUNG** ■ ■ ■ ■ ■

**PREIS/LEISTUNG** **befriedigend**

SYSTEM	Win 2000/XP
INFO	www.sceneo.tv
PREIS	CA. 70 EURO

**Sicherheits-USB-Stick**



**WIBU-SYSTEMS CODEMETER CM-STICK/M256**

**GESAMTWERTUNG** ■ ■ ■ ■ ■

**PREIS/LEISTUNG** **gut**

SYSTEM	Win 98/Me/2000/XP
INFO	www.wibu.de
PREIS	CA. 80 EURO

**Hoher Anspruch:** Als „professionellen Manager für Ihre digitalen Fotos“ bewirbt G Data seinen Mix aus Fotoalbum, Bildbearbeitung und Präsentationssoftware. In der Tat gibt es einige Profi-Funktionen wie die Verwaltung externer Bildarchive: Wenn die Foto-CD nicht mehr im Laufwerk liegt, zeigt FotoOffice per Miniaturvorschau den Inhalt an. Im Gegensatz zu ACDSee unterstützt FotoOffice den Standard IPTC, mit dem man große Bildbestände effizient verschlagworten kann. Im Gegensatz zur Konkurrenz bietet FotoOffice kein Benotungssystem, um gelungene Aufnahmen schnell zu finden. Ein echtes Manko für ambitionierte Fotografen ist die fehlende RAW-Unterstützung. Während ACDSee und StudioLine ohne Murren das Nikon-eigene NEF-Format schlucken, muss FotoOffice passen.

An der Bildbearbeitung gibt es nichts zu mäkeln: Standard-Korrekturen sind kein Problem – sogar per Stapelverarbeitung. Wer will, verschönert seine Bilder mit einem der unzähligen Effektfiler. Beim Präsentieren und Drucken läuft FotoOffice zu Hochform auf: Für Diashows gibt es 120 Überblendeffekte, und das Programm druckt bis zum Format A0.

**FAZIT:** Preiswertes, gut ausgestattetes Einstiegs-Tool. „Professionell“ ist es aber mangels RAW-Unterstützung nicht.

**ALTERNATIVE:** StudioLine Photo 2.7 (ca. 45 Euro) beherrscht RAW und glänzt als Bilderverwalter. Jörg Reichertz, autor@chip.de

**Fernsehen ohne Werbung:** Als einziges Mediacenter kann TVcentral jetzt nicht nur TV-Sendungen aufnehmen und eine Video-DVD brennen, sondern auch die Werbung entfernen. Zudem arbeitet TVcentral mit analogen wie auch digitalen TV-Karten zusammen. Die Hardware-Unterstützung stimmt also, doch wie gut funktioniert das neue Schnittmodul?

Zunächst einmal kann und muss niemand selber schneiden, das Programm holt sich für jede TV-Aufzeichnung eine Schnittliste aus dem Internet. Für welche Sendungen es eine gibt, ist unter [www.cycontrol.de/internet\\_epg/programme.htm](http://www.cycontrol.de/internet_epg/programme.htm) nachzulesen. Der Schneidevorgang an sich geht schnell und klappt perfekt, auch das Video-DVD-Brennen funktioniert – anders als bei der Vorgängerversion. Dafür gibt es andere kleine Probleme: Bei einem Update mussten wir uns mit einer Fehlermeldung herumplagen, und Sceneo hat immer noch nicht die Lücke zwischen einfacher Oberfläche und umständlicher Konfiguration geschlossen. Wer weiß schließlich schon, welcher Renderer am besten mit dem System harmoniert: Overlay, VMR7 oder VMR9?

**FAZIT:** TVcentral macht deutliche Fortschritte, doch mit Bugs muss man immer noch rechnen.

**ALTERNATIVE:** Die Windows Media Center Edition 2005 (ca. 110 Euro) ist einfacher zu bedienen, bietet aber kein Schnittmodul.

markus.mandau@chip.de

**Digitaler Schlüsselbund:** Samt USB-Stick liefert Wibu-Systems seine Software, die den PC auf vielfältige Weise schützt. Zunächst kann man den Rechner so konfigurieren, dass er sich nur noch mit angeschlossenem CM-Stick nutzen lässt. Zum anderen wird das Programm Steganos Safe mitgeliefert, das einen verschlüsselten Datensafe auf der Festplatte anlegt – der zugehörige Schlüssel befindet sich auf dem Stick. Und schließlich verwaltet die Software komfortabel und sicher Kennwörter für Internetseiten. Der handelsübliche USB-Stick hat eine 256 MByte große Flash-Festplatte an Bord. Im Test erkannte selbst ein PC, auf dem keine Codemeter-Software installiert war, den Speicherstick automatisch und ohne Probleme.

Das eigentliche Novum ist aber der eingebaute DRM-Lizenzmanager. Damit können User im Internet die Software bestimmter Hersteller (etwa Steganos, Buhl oder Magix) kaufen und dabei teils über 10 Prozent sparen. Der Hersteller sichert dann Lizenz und Seriennummer verschlüsselt auf den CM-Stick, den man ähnlich wie einen Dongle einstecken muss, um die Software zu nutzen.

**FAZIT:** Guter Rundumschutz für den PC, der Kennwörter, Daten und sogar Software-Lizenzen sicher verwahrt.

**ALTERNATIVE:** USB-Stick (ca. 30 Euro) mit der Freeware Pass2Go ([www.robiform.com/de](http://www.robiform.com/de)), speichert nur Kennwörter, aber komfortabler. fabian.vonkeudell@chip.de

**Videokompression**



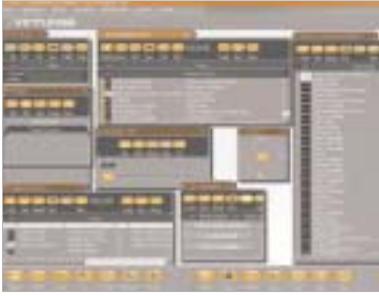
**DESET  
POCKET VIDEO MAKER**

**GESAMTWERTUNG** ■ ■ ■ ■ ■

**PREIS/LEISTUNG** **sehr gut**

SYSTEM Win 2000/XP, Pocket PC 2002/3  
INFO [www.dtp-ag.com](http://www.dtp-ag.com)  
PREIS **ca. 30 Euro**

**Multimedia-Datenbank**



**S.A.D.  
VIRTUOSA GOLD 5.0**

**GESAMTWERTUNG** ■ ■ ■ ■ ■

**PREIS/LEISTUNG** **ausreichend**

SYSTEM Win 95/98/Me/NT/2000/XP  
INFO [www.s-a-d.de](http://www.s-a-d.de)  
PREIS **ca. 40 Euro**

**Video-Codec**



**MSU  
LOSSLESS VIDEO CODEC BETA**

**GESAMTWERTUNG** ■ ■ ■ ■ ■

**PREIS/LEISTUNG** **sehr gut**

SYSTEM Win 9x/Me/NT4/2000/XP  
INFO [www.compression.ru/video](http://www.compression.ru/video)  
PREIS **FREWARE**

**Mobiles Kino:** Der Pocket Video Maker komprimiert Videos passend für den PDA. Das Tool ist für Pocket PC 2002/2003 optimiert und umfasst einen Media-Player sowie eine Kompressions-Software, die die Formate WMV8/9, DivX, XviD und MPEG1 ausgibt. Das zu komprimierende Video wird einfach von der Festplatte oder direkt von einer DVD gewählt – auch einzelne Video- und Tonspuren lassen sich aussuchen. Das Programm bietet zunächst automatisch eine Kompression für eine PDA-gerechte Qualität an. Die Dateigröße kann jedoch auch bequem der Speicherkarte angepasst werden, Bild- und Tonqualität lassen sich einfach per Schieberegler einstellen.

Der Konvertiervorgang geht erstaunlich schnell vonstatten: Einen 90-Minuten-Film rechnet das Programm in einer knappen halben Stunde auf 128 MByte herunter. Dazu benötigt man allerdings einen Rechner mit mindestens 2 GHz. Die Bildqualität der fertigen Videos ist in Ordnung, hängt aber natürlich stark von der Größe der Speicherkarte ab. Das komprimierte Video muss noch per ActiveSync zum PDA überspielt werden – was bei einem seriellen Anschluss länger dauert als der Film.

**FAZIT:** Ein einfach zu bedienendes Tool, um Filme auf den PDA zu übertragen.

**ALTERNATIVE:** S.A.D. MovieJack (ca. 30 Euro), Filmkopierer mit Funktion fürs Handheld-Format. Stefan Reinke, autor@chip.de

**Teure Jukebox:** Virtuosa Gold erweist sich als zuverlässiger Archivierer und Abspieler für Musik und Videos. Wenn der Bildschirm jedoch nur die Standardauflösung von 1.024 x 768 hergibt, reicht der Platz für die Darstellung der vielen Menüfenster kaum. So ist es nicht immer leicht, die Übersicht zu behalten. Auch am Aussehen einiger Bedienelemente könnten die Entwickler noch arbeiten.

Der Nutzer kann sein Multimedia-Archiv nach Kriterien wie Dateiformat, Genre oder Titelnamen sortieren, Musikstücke normalisieren oder ineinander überblenden lassen. Virtuosa konvertiert in die Formate MP3 (Lame-Encoder) sowie WMA und erlaubt einfache Playlists. „Intelligente Playlists“ wie in iTunes, etwa für einen vorgegebenen Zeitraum, unterstützt die Software nicht. Weiterer Minuspunkt: Titelinformationen (ID3) kann der User zwar aus dem Internet abrufen, aber nur separat für jeden einzelnen Titel verändern. Zum Programmumfang gehört noch eine einfache Brennsoftware für Audio- oder Daten-CDs/DVDs. Ein externer Firewire-Brenner wurde aber im Test nicht erkannt.

**FAZIT:** Ein stabil laufendes Multimedia-Archiv mit kleinen Schwächen in Optik und Handhabung.

**ALTERNATIVE:** iTunes und Winamp für Musik sowie der Zoom Player für Videos – alles Freeware, dafür nicht unter einer Oberfläche. Bianca de Loryn, autor@chip.de

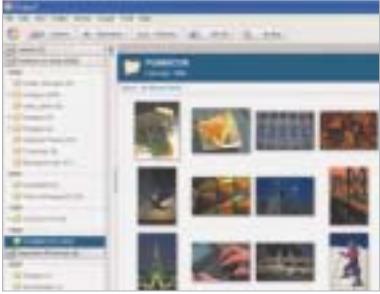
**Kompressionskünstler:** Das russische Forschungslabor MSU hat einen für den Privatgebrauch kostenlosen Codec entwickelt, der eine komplett verlustfreie Videokompression um den Faktor 3 verspricht. Ähnlich dem JPEG2000-Codec für Bilder bietet MSU außerdem eine nur „visuell verlustfreie“ Komprimierung, die Videos auf mehr als ein Fünftel der Größe pressen soll. Für bereits konvertierte Videos gibt es die Option »After DVD or DivX«, die zusätzliche Bildqualität bringt.

Der Codec installiert sich selbstständig in das Windows-Verzeichnis und lässt sich mit Programmen wie VirtualDub ansprechen. Die Effizienz des Codex lag im Test über der des beliebten Lossless-Codex HuffYUV. Während HuffYUV ein 60 MByte großes RGB-Video auf 41 MByte komprimiert, dampft es der MSU-Codec auf 19 MByte ein. Mit verringertem YUY2-Farbraum und Denoising schrumpft MSU das Video sogar auf 11 MByte. Der Codec ist jedoch extrem langsam: Er benötigte auf einem Pentium 4 mit 2 GHz bis zu einer Sekunde pro Bild. Leider ist er auch bei der Decodierung nicht wesentlich schneller, in PAL-Auflösung kann man Videos nur in Zeitlupe anschauen.

**FAZIT:** Wenn das Abspielen erst mal richtig funktioniert, ist es ein Codec mit beeindruckenden Ergebnissen.

**ALTERNATIVE:** HuffYUV, ebenfalls gratis, schwächere Kompression, aber deutlich schneller. martin.gollwitzer@chip.de

**Bilderverwalter**



**GOOGLE PICASA 2**

GESAMTWERTUNG ■■■■■■

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

SYSTEM Win 98/Me/2000/XP  
 INFO [www.picasa.com](http://www.picasa.com)  
 PREIS **FREWARE**

**Kennwort-Verwaltung**



**ACEBIT  
PASSWORD DEPOT 2**

GESAMTWERTUNG □□□□□□

PREIS/LEISTUNG **ungenügend**

SYSTEM Win 9x/Me/NT4/2000/XP  
 INFO [www.acebit.de](http://www.acebit.de)  
 PREIS **CA. 30 EURO**

**Videobearbeitung**



**CYBERLINK  
POWERDIRECTOR 4**

GESAMTWERTUNG ■■■■■■

PREIS/LEISTUNG **befriedigend**

SYSTEM Win 2000/XP  
 INFO [www.gocyberlink.com](http://www.gocyberlink.com)  
 PREIS **CA. 80 EURO**

**Kostenloses Bildarchiv:** Wie schon in der ersten Version von Googles Bilderverwaltungs-Software kann der User auch mit dem Nachfolger Bildersammlungen übersichtlich sortieren und verwalten. Die wichtigste Neuerung: Während sich bisher Änderungen an Fotoalben nicht auf die Dateien der Festplatte ausgewirkt haben, arbeitet Picasa 2 jetzt mit Ordnern statt mit Alben und stapelt auch die Original-Dateien um. Um wie bisher die Bilder nur virtuell zu sortieren, muss der Nutzer sie so genannten Labels zuordnen.

Picasa bietet noch weitere Neuerungen: Zum einen wurden viele zusätzliche Bildbearbeitungs-Funktionen und Effekte integriert, die sich nicht auf die Original-Dateien auswirken. Zum anderen produziert das Tool Webseiten, Collagen, Poster, Filme, Bildschirmschoner und Diashows mit Musik. Auch Backups auf CD/ DVD sind kein Problem, das Programm erkennt automatisch die neu dazugekommenen Bilder. Etwas versteckt ist die Anzeige von Thumbnails, die man über »View – Small Pictures« aktivieren muss. Picasa 2 unterstützt die gängigen Bild- und Filmformate sowie RAW-Formate diverser Kameras. Einziges Manko: Das Programm ist nur auf Englisch verfügbar.

**FAZIT:** Wem die Standard-Funktionen einer Bilderverwaltung genügen, der liegt bei Picasa 2 goldrichtig.

**ALTERNATIVE:** ACDSee (ca. 60 Euro), weit mehr Funktionen. [karin.ganslmayer@chip.de](mailto:karin.ganslmayer@chip.de)

**Trügerische Sicherheit:** Password Depot speichert Kennwörter, Kreditkartennummern und andere sensible Daten verschlüsselt auf der Festplatte und in der neuen Version auch auf einem USB-Stick. Mit einer „benutzerfreundlichen Oberfläche“, „unknackbaren Passwörtern“ und „maximalem Schutz“ bewirbt Hersteller AceBit das Tool. Tatsächlich lassen sich die vertraulichen Daten komfortabel in Gruppen wie „Banken“ und „Privat“ einteilen. Wer nicht selbst kryptische Kennwörter ersinnen will, nutzt den Zufallsgenerator, der mit einem Mausklick selbstständig ein sicheres Passwort erzeugt.

Doch dann fangen die Probleme an: Solange wir im Test noch keine Daten angelegt hatten, fragte das Tool bei jedem Start nach dem Master-Passwort. Nach dem Speichern der ersten sensiblen Daten, erschien die Anfrage nicht mehr. Somit hat jeder Zugriff auf die Daten! Ebenso versäumte es AceBit, die aus Version 1 bekannte Sicherheitslücke auszumerzen: Bei dem automatischen Ausfüllen von Web-Formularen legt das Tool die Passwörter nach wie vor unverschlüsselt in die Zwischenablage, von wo sie sogar eine Anwendung wie Notepad auslesen kann.

**FAZIT:** Schwerwiegende Sicherheitslecks machen das Programm zur Farce.

**ALTERNATIVE:** PINs ([www.mirekw.com](http://www.mirekw.com)) ist Freeware und verschlüsselt mit dem sicheren 448-Bit-Blowfish-Algorithmus.

[markus.hermannsdorfer@chip.de](mailto:markus.hermannsdorfer@chip.de)

**Eingebaute Automatik:** Die neue Version der Videobearbeitung überzeugt gleich nach dem Start mit einer aufgeräumten Oberfläche. Selbst Neulinge haben keine Probleme damit, in dem anspruchsvollen Timeline-Modus zu arbeiten. Wer nicht selbst Hand anlegen will, kann aber auch die Automatismen von PowerDirector 4 nutzen: In der Audiospur lässt sich so Windrauschen oder das Kamerageräusch herausfiltern, im Video sorgt die Automatik für sattere Farben und stärkeren Kontrast. Die Funktion »Magic Cut« versucht sogar, Clips sinnvoll einzukürzen. Das lohnt sich aber nur, um eine große Menge an Videomaterial schnell einzudampfen, denn viele Steuerungs-Möglichkeiten sind nicht vorhanden. So lassen sich beispielsweise keine geschützten Bereiche definieren, die auf jeden Fall in die geschnittene Fassung kommen sollen.

Schwächen zeigt der Titler, der nur auf Vorlagen setzt, sowie die spartanischen Sound-Optionen. Zudem wollen Profis mehr als nur einen Videofilter pro Clip einsetzen. Umständlich: Das DVD-Authoring muss der User immer noch mit dem separaten Programm PowerProducer Express durchführen.

**FAZIT:** Dank der Automatismen gut für Einsteiger, doch Profis wollen mehr, als nur mit Vorlagen arbeiten.

**ALTERNATIVE:** Ulead Videostudio 8 (ca. 80 Euro), auch einsteigerfreundlich, weniger Automatismen. [markus.mandau@chip.de](mailto:markus.mandau@chip.de)

**Video-/TV-Aufnahme**



**S.A.D. VIDEO JACK**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **mangelhaft**

SYSTEM Win 98/Me/2000/XP  
 INFO [www.s-a-d.de](http://www.s-a-d.de)  
 PREIS **ca. 40 Euro**

**Hausplaner**



**DTP 3D ARCHITEKTUR DESIGNER 2005**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **sehr gut**

SYSTEM Win 95/98/Me/2000/XP  
 INFO [www.dtp-ag.com](http://www.dtp-ag.com)  
 PREIS **ca. 70 Euro**

**Backup-Software**



**EMC DANTZ RETROSPECT 7 PROFESSIONAL**

GESAMTWERTUNG ■ ■ ■ ■ ■

PREIS/LEISTUNG **gut**

SYSTEM Win NT/2000/XP  
 INFO [www.dantz.com/de](http://www.dantz.com/de)  
 PREIS **ca. 110 Euro**

**Hochstapler:** „Legale DVD-Kopien erstellen“ soll der neue Video Jack von S.A.D. Dahinter verbirgt sich aber nicht mehr als ein TV-Aufzeichnungs-Tool, das über einen analog an die Fernsehkarte angeschlossenen DVD-Player digitale Videodateien produziert – wie üblich bei dieser Art Software, die jeder TV-Karte beiliegt. Video Jack bringt dazu nicht mal einen eigenen Codec mit: Der Windows Media-Player 10 ist vorgeschrieben und dessen MPEG4-Codec ist auch das einzige unterstützte Format. MPEG2? Fehlanzeige! Die so produzierten DVDs laufen nur auf DivX-kompatiblen Abspielgeräten.

Im Test war das Programm trotz intensiver Bemühungen nicht dazu zu bewegen, mit den TV-Karten Terratec Cinergy 400 und 200 USB zusammenzuarbeiten. Erst auf einer Pinnacle PCTV Pro zeichnete Video Jack MPEG4-Videos auf. Sowohl vom TV-Programm als auch von einem per SVHS angeschlossenen DVD-Player ließen sich auch bei höherer Auflösung und Bitrate qualitativ bestenfalls erträgliche Aufnahmen herstellen. Die „Integration“ von durchschnittlichen Schnitt- und Brennmodulen in einer zentralen Button-Leiste rechtfertigt die Ausgabe von 40 Euro ebenfalls nicht.

**FAZIT:** Finger weg!

**ALTERNATIVE:** Jedes mit der TV-Karte gelieferte Aufnahme-Tool plus die Freeware Cuttermaran ([www.cuttermaran.de](http://www.cuttermaran.de)) zum Schneiden. Stefan Wischner, autor@chip.de

**Traumhaus zum Anfassen:** Wer einen Wintergarten plant oder eine Solaranlage aufs Dach montieren möchte, kann sich mit dem Architektur Designer schon im Vorfeld ein Bild davon machen, wie sein Haus aussehen wird. Das Programm basiert auf der erfolgreichen ArCon-6.5-Technologie und gestaltet nicht nur Häuser und Wohnungen, sondern auch Umgebungen und Landschaften. Mit den neu hinzugekommenen Konstruktionsmodulen „Wintergärten“ und „Holzhaus“ folgt das Programm einem Bautrend.

Die Bedienung ist intuitiv, die Symbole und zusätzlich zu ladenden Objekte sind rasch gefunden. Die Grundrisse lassen sich mit Einzel- oder Kettenmaßen versehen, jede Etage kann einschließlich Rahmen und Schriftfeld auf einem Drucker ausgegeben werden. Aus Grundriss und Aufriss erzeugt das Programm in Sekundenschnelle 3D-Modelle, die sich ohne Ruckeln begehen lassen und fast so fotorealistisch wirken wie in einem Prospekt. Hervorragend gelungen sind die Licht- und Schatteneffekte. Ideal für Experten und Verkaufsunterlagen: Grundrisse, Ansichten und Bilder lassen sich in Microsoft Word einbinden.

**FAZIT:** Ein Super-Programm, um Bau-Träume zu visualisieren.

**ALTERNATIVE:** ArCon+ 5.02 (ab ca. 200 Euro), größerer Programmumfang und vor allem weitere Exportmöglichkeiten.

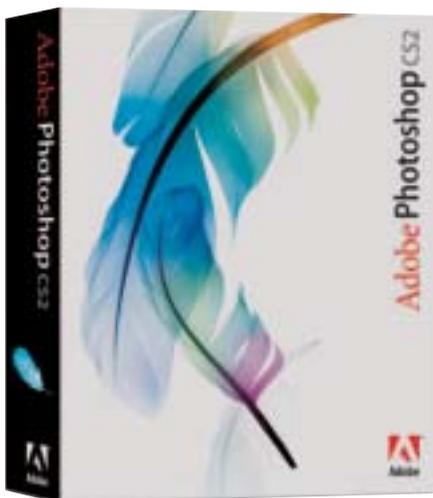
Rainer Leverenz, autor@chip.de

**Backup im kleinen Netz:** Schon die letzte Version von Retrospect überzeugte durch gute Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen, Schwachpunkt war jedoch das Bedienkonzept. Die Version 7 hat hier deutlich zugelegt und bietet eine Reihe nützlicher Assistenten für die Einrichtung und Ausführung der Backups. Ein besonderes Feature ist das Sichern von Rechnern im LAN – im Preis enthalten ist diese Funktion für zwei Remote-PCs. Bereits bei der Installation wird die Windows-XP-Firewall erkannt und die Regel für die Kommunikation mit den Clients erstellt. Dank ausführlicher Dokumentation ist das Netzwerk-Backup dann ein Kinderspiel. Während das Tool selbst nur unter Windows arbeitet, werden auf den Clients zusätzlich Linux und Mac OS in den aktuellen Versionen unterstützt.

Als sehr nützlich erweist sich auch die neue Funktion zur intelligenten Datenpflege: Geht der Platz auf einem externen Backup-Medium wie einem Netzlaufwerk zur Neige, werden ältere Backups gelöscht. Für mehr Sicherheit steht jetzt neben einer einfachen Verschlüsselung und DES auch AES zur Verfügung.

**FAZIT:** Eine Empfehlung für alle, die mehrere PCs mit unterschiedlichen Betriebssystemen zentral sichern wollen.

**ALTERNATIVE:** Roxio Backup MyPC Deluxe 6.0 (ca. 40 Euro), eine ähnliche Backup-Leistung, nur Windows-PCs, kein Remote-Backup. Dirk Reichelt, autor@chip.de



Bildbearbeitung	
ADOBE PHOTOSHOP CS2 BETA	
GESAMTWERTUNG	★★★★★
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
SYSTEM INFO	Win 2000 SP2/XP, Mac OS X 10.2
PREIS	www.adobe.de CA. 1.050 EURO
<b>DIE WICHTIGSTEN NEUERUNGEN:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bilddatenbank als eigenes Programm</li> <li>▶ Gleicht Bildrauschen und Kameraverzerrungen aus</li> <li>▶ Schnellkorrektur für Flecken und rote Augen</li> <li>▶ Stapelverarbeitung von Kamera-Rohdateien</li> <li>▶ Verbesserte Automatisierung</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hochwertige Kontrastkorrektur</li> <li>+ Gute Bilder- und Metadaten-Verwaltung</li> <li>+ Raffinierte Montagetechnik</li> <li>+ Aufwendiges Web-Design</li> <li>- Hoher Preis</li> </ul>	

# Ohne Konkurrenz

Photoshop ist seit Jahren das Maß der Dinge in der Bildbearbeitung. Was lässt sich da noch verbessern? CHIP hat sich vorab die Neuerungen in der Version CS2 angesehen.

**Neue Bilddatenbank:** Neben der Bildbearbeitung und dem Web-Designer ImageReady steckt jetzt ein drittes Programm im Paket. Das Tool Bridge ersetzt den bisherigen Datei-Browser – kann aber viel mehr. Die Talente von Bridge zeigen sich schon bei der Bearbeitung von Kamera-Rohdateien, die jetzt problemlos durch eine Stapelkonvertierung laufen.

Eine spontane Suche nach Urlaubsfotos offenbart weitere Verbesserungen: Bridge findet Bilder, die das Stichwort „Italien“ ODER „Spanien“ enthalten – bisher gab es nur UND-Abfragen. Alle Fundstücke erscheinen in einem neuen Fenster, so dass sich die Zusammenstellung gut mit anderen Ordnern vergleichen lässt. Besser noch: Über den Button »Als Kollektion speichern« bleibt die Auswahl erhalten. Und das inklusive Update:

Klickt man auf »Kollektion bearbeiten«, fahndet Bridge erneut nach Bildern mit den verwendeten Stichwörtern oder neuen Begriffen wie „Griechenland“.

Bridge durchsucht nicht nur die eigenen Schnappschüsse, sondern dient auch als Meta-Suchmaschine für Agenturfotos. DSL-Verbindung und Stichwort genügen, und schon entdeckt das Programm Dutzende kommerzieller Aufnahmen. Mit den neuen Vor- und Zurück-Schaltern blättert man lässig zwischen eigenen Kollektionen und den Agentur-Fundstücken.

Der Versuch, die Kollektion aus Bridge heraus als PDF-Show oder Webgalerie zu sichern, scheiterte. Diese Photoshop-Befehle bietet die Datenbank zumindest



**Starke Suche:** Die neue Bilddatenbank Bridge findet sowohl die privaten Urlaubsfotos als auch Agenturbilder.

in der Beta-Version nicht an. Immerhin lassen sich jetzt Skripte einbinden, die beliebige Aktionen in Photoshop oder anderen Programmen der Creative Suite 2 (siehe Info-Kasten unten) ausführen. Ebenfalls neu ist der »Event Manager«: Beim Öffnen, Drucken oder Speichern einer Datei in Photoshop startet automatisch eine bestimmte Befehlsfolge.

**Verbesserte Fotomontage:** Hier erlebten wir eine Überraschung – Photoshop CS2 blendet automatisch Hilfslinien ein, sobald sich zwei Objekte auf gleicher Höhe befinden oder mittig überlappen. Diese Objekte wirken sogar magnetisch, so dass ein gleichmäßiges Ausrichten etwa von Schaltflächen zum Kinderspiel wird.

**Präzisere Korrekturen:** Mit ausgefeilteren Methoden als bisher rückt Photoshop Bildfehlern zu Leibe. So beschränkt das Programm den Scharfzeichner auf helle, detailreiche Bildtöne, während die Körnung in Schatten oder im Nachthimmel nicht mit scharfgestellt wird und unauffällig bleibt. Differenziert arbeiten lässt sich auch mit dem verfeinerten Dialogfeld gegen Bildrauschen, das einzelne Grundfarben bearbeitet und Farbrauschen unabhängig von Hell-Dunkel-Störungen bekämpft. Lästig jedoch bei beiden Befehlen: Für die interessantesten Optionen muss man jedes Mal aufs Neue den erweiterten Modus einschalten.

Zum Glück gibt es auch eine neue One-Klick-Lösung: Die Pinsel gegen Bildflecken und rotgeblitzte Augen korrigierten die meisten Testfotos mit einem oder zwei Klicks – ohne jede Vorbereitung oder Eingriffe in den Optionen.

**FAZIT:** Photoshop hat ordentlich dazugelernt, vor allem bei Archivierung, Bildverbesserung und Automatisierung. Das Upgrade (ca. 290 Euro) lohnt sich auf jeden Fall, speziell für Digitalfotografen.

**ALTERNATIVE:** Die mächtige Bildbearbeitung ist ohne Konkurrenz. Paint Shop Pro 9 (ca. 90 Euro) ermöglicht zwar exzellente Korrekturen, ist aber schwach bei der Bildverwaltung. Heico Neumeyer, autor@chip.de

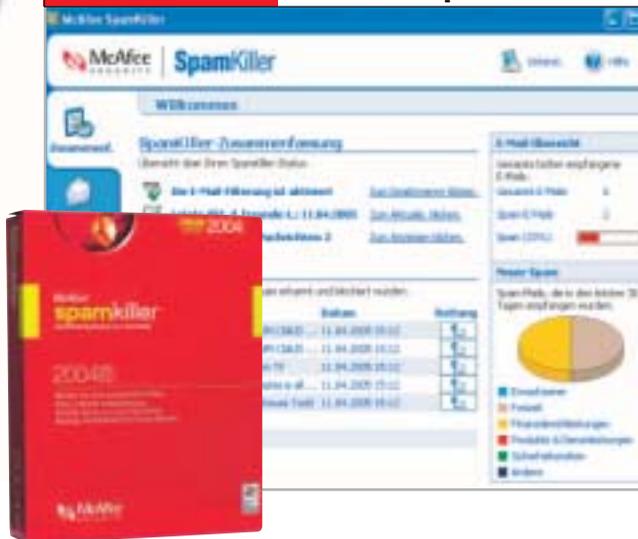
**INFO:** Photoshop CS2 gibt es auch als Teil der Creative Suite 2. Die Standardversion der Sammlung (ca. 1.630 Euro) enthält zusätzlich InDesign, Illustrator und Version Cue; die Premium-Version (ca. 2.100 Euro) außerdem noch GoLive und Acrobat Professional.

# CD-Inhalt im Juni



Geniale Tools für einen PC, der sich selbst repariert, erwarten Sie auf der Heft-CD. Zudem haben wir Software-Pakete zu Digital-TV, Tuning sowie Datenschutz geschnürt und auf CD gepackt. Weitere Highlights: top-aktuelle Vollversionen wie SpamKiller, Datenrestaurierer und -Shredder.

## VOLLVERSION McAfee SpamKiller 5.0

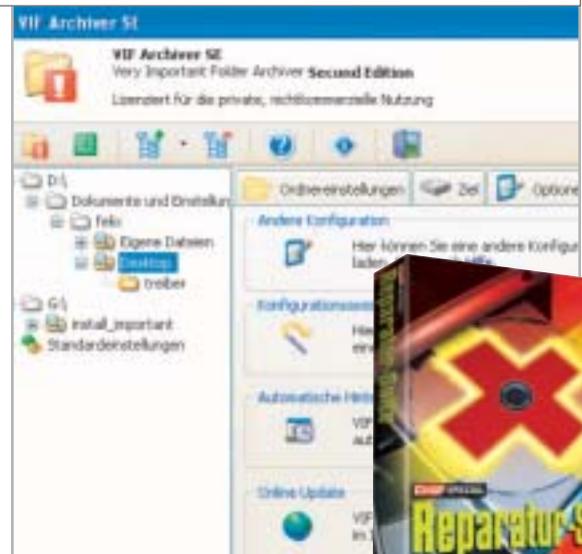


**Einfache Mülltrennung:** Beim momentanen Spam-Aufkommen ist es ein zeitraubender Kraftakt, wichtige Post von unerwünschten Werbemails zu trennen. McAfee SpamKiller löst dieses Problem auf elegante Weise: Die integrierten Tools filtern Spam-Nachrichten aus, bevor sie ins eigene Mail-Postfach gelangen. Eine Freunde-Liste stellt im Gegenzug sicher, dass Sie alle E-Mails von Freunden und Kollegen erhalten. McAfee SpamKiller 5.0 arbeitet mit allen gängigen Mailprogrammen wie etwa Outlook problemlos zusammen. Im Workshop auf **130** zeigen wir, wie Sie das Tool optimal nutzen.

**Windows 98/Me/2000/XP** (keine Eingabe einer Seriennummer oder Online-Registrierung notwendig)

## CHIP SPECIAL Reparatur-Suite

**Schutzimpfung für Ihren PC:** Mit den Tools aus unserer Reparatur-Suite richten Sie Ihren Rechner so ein, dass er sich ständig selbst überwacht und auftretende Sicherheitslücken schließt. Viren werden vom PC eigenständig entfernt, im Fall von Datenverlust regeneriert sich der Computer selbst. So überwacht zum Beispiel das Programm Hardware Sensors Monitor die Hardware-Komponenten des Computers und schlägt Alarm, wenn die Temperatur einen kritischen Wert erreicht. Einen heißgelaufenen Rechner fährt die Anwendung automatisch herunter. Nützlich ist auch der VIF Archiver SE: Er überwacht die wichtigsten Ordner auf Einzel-PCs sowie im Netzwerk und sichert nur neue oder veränderte Dateien in ein Image. Nebenbei räumt das Tool die Backup-Ordner automatisch frei, so dass keine alten Sicherungsdateien die Festplatte unnötig mit alten Daten belasten.



### ACHTUNG!

Diese Ausgabe der CHIP ist in zwei Versionen erhältlich:

Mit CD für 3,99 Euro und ohne CD für 1,99 Euro. Sie können die CD-Ausgabe jederzeit telefonisch, per E-Mail oder im Internet nachbestellen.

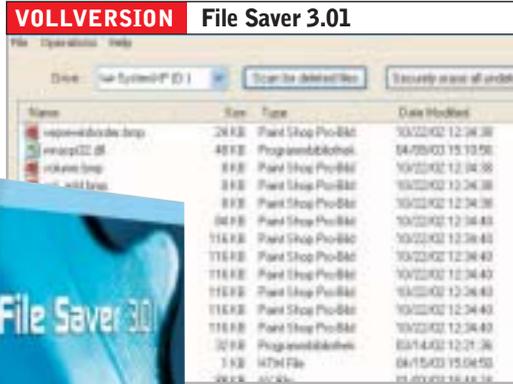
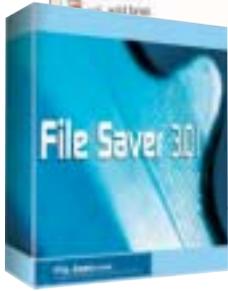
#### CHIP-Shop

Telefon: (089) 903 06 40 (Montag bis Freitag, von 9 bis 12 Uhr)

E-Mail: chipshop@styxpost.de

Internet: www.styxpost.de/chipshop

## VOLLVERSION File Saver 3.01

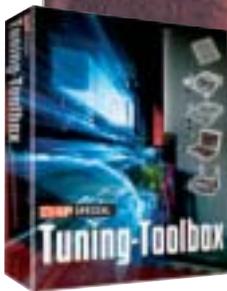


**Wiederherstellen und Löschen:** Sie haben unverzichtbare Daten versehentlich gelöscht und möchten

sie nun in Eigenregie wiederherstellen? Mit File Saver kein Problem: Die Software holt verloren geglaubte Dateien zurück, egal ob sie vom Benutzer oder durch andere Anwendungen gelöscht wurden. Vertrauliche Dokumente dagegen sollen für immer von der Festplatte verschwinden und sich nicht einfach durch ein paar Mausklicks retten lassen? Auch für dieses Problem bietet das Programm File Saver die Lösung: Es entfernt sensible Nutzerdaten komplett von der Festplatte, so dass sie sich nicht wiederherstellen lassen. Ein Zugang zu firmeninternen oder privaten Dokumenten durch Unbefugte wird somit verhindert. Die intuitive Benutzeroberfläche erlaubt auch Einsteigern, sofort mit dem Programm zu arbeiten.

**Windows 98/2000/XP (Eingabe von Registrierungs-  
informationen notwendig)**

## CHIP SPECIAL Tuning total



**Leistung satt:** Ihr PC ist schneller als Sie denken. Mit ein paar Veränderungen an der Registry und neuen Treibern reizen Sie Ihre vorhandene Hardware bis

zum Maximum aus. CHIP hat für Sie die besten Tools und Treiber aus fünf Kategorien zusammengestellt: CPU/Mainboard, Grafikkarte, Laufwerke, Notebook und W-LAN. So bietet beispielsweise das Programm SpeedFan die Möglichkeit, die Lüftergeschwindigkeit zu regeln und Temperaturwerte auszulesen. Mit dabei sind auch die neuesten Grafikkarten-Treiber, mit denen Sie das Optimum an Leistung aus Ihren Pixelbeschleunigern herausholen. Im Bereich W-LAN misst das Tool NetStumbler die Feldstärke zwischen Sender und Empfänger. So finden Sie leicht den optimalen Standort für Ihren Router.

## DIE PROGRAMME AUF EINEN BLICK

VOLLVERSIONEN		CHIP-Code
File Saver 3.01	Win 98/2000/XP	VOLLVERSION
McAfee SpamKiller 5.0	Win 98/Me/2000/XP	VOLLVERSION
RSscrawler	Win 98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
DATENSCHUTZ-BOX		CHIP-Code
Ad-aware SE Personal 1.0.5	Win 98/Me/NT4/2000/XP/Win 2003 Server	AKTUELL
Ciphire Mail 0.11.29	Win 2000/XP	AKTUELL
CWS shredder 2.14	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AKTUELL
File Shredder 5.5	Win 95/98/Me/NT4/2000	AKTUELL
JAP 00.04.010	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AKTUELL
Outpost Firewall 1.0.1817	Win 95/98/Me/NT4/2000	AKTUELL
Spamihilator 0.9.9.9	Win 98/Me/2000/XP	AKTUELL
SpyBot Search & Destroy 1.3	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AKTUELL
TIF-Löcher	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AKTUELL
ZoneAlarm 5.1.039	Win 98/Me/2000/XP	AKTUELL
RETTUNGS-SUITE		CHIP-Code
12 Ghosts SuperGee 7.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
Advanced Task Scheduler	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
Application as Service 1.0	Win NT4/2000/XP	AUTOMATIK
BackUp Maker 4.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
FreeRAM 4.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
Hardware Sensors Monitor 4.2.1.2	Win 98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
HDCleaner 2.360	Win 95/98/Me/NT4/2000	AUTOMATIK
IP Compiler 16.0.1825	Win NT4/2000/XP	AUTOMATIK
Motherboard Monitor 5.3.7.0	Win 95/98/Me/NT4/2000	AUTOMATIK
MultiBatcher 2.15	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
NOD32 für Win 2000/XP 2.12.2	Win NT4/2000/XP/Win 2003 Server	AUTOMATIK
Outpost Firewall Pro 2.5.375	Win 98/Me/2000/XP/Win 2003 Server	AUTOMATIK
PC Wizard 2005 1.64.3	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
PTFB Pro 2.2.0.0	Win 98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
RAM Idle LE 1.4.7.2	Win 98/Me/2000/XP	AUTOMATIK
VIF Archiver SE 1.04	Win 98/Me/NT4/2000/XP	AUTOMATIK
xpy 0.8.9	Win 2000/XP/Win 2003 Server	AUTOMATIK
CHIP TV-BOX		CHIP-Code
Cuttermaran 1.63	Win 98/Me/2000/XP	DIGITV
DVB – die Zukunft des Fernsehens	Alle Betriebssysteme	DIGITV
Hochauflösendes Fernsehen	Alle Betriebssysteme	DIGITV
ProgDVB 4.48	Win 98/Me/2000/XP	DIGITV
PVAstrumento 2.1.0.13	Win 98/Me/2000/XP	DIGITV
Sceneo Vrecord 0.5	Win 98/Me/2000/XP	DIGITV
Technik-Lexikon DVB-T	Alle Betriebssysteme	DIGITV
TMPEnc 2.524	Win 95/98/Me/NT4/2000	DIGITV
TV Movie ClickFinder 4.8	Win 95/98/Me/NT4/2000	DIGITV
TV-Browser 1.0 Final	Win 95/98/Me/NT4/2000	DIGITV
TV-Lösungen für den PC	Alle Betriebssysteme	DIGITV
TVgenial 3.30	Win 95/98/Me/NT4/2000	DIGITV
VideoLAN Client 0.8.1	Win 95/98/Me/NT4/2000	DIGITV
VirtualDub 1.6.5 Exp.	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	DIGITV
WinLIRC 0.6.5	Win 98/Me/2000/XP	DIGITV
xmltv 0.5.39	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	DIGITV
TUNING-TOTAL		CHIP-Code
8rdavcore 0.8.8	Win Me/NT4/2000/XP	TUNING
AntiVir Personal Edition Classic 6.30.00.17	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
ATITool 0.0.23	Win 2000/XP/Win 2003 Server	TUNING
Battery Eater 2.50, CD-Bremse 1.39	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Clock Utility MSI, nForce 2/3/4	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Clock Utility Asus / Gigabyte / Intel	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
CrystalCPUID 43 4.3.8.240	Win 98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
DirectX Eradicator 1.09	Win 98/Me/NT4/2000/XP/Win 2003 Server	TUNING
Driver Cleaner Professional 3.3	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Firmware Linksys	Win 98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Forceware-Treiber 71.84	Win 2000/XP	TUNING
Kerio Personal Firewall 4.1.2	Win 98/Me/NT4/2000/Win 2003 Server	TUNING
Microsoft .NET Framework 1.1	Win 98/Me/NT4/2000/XP/Win 2003 Server	TUNING
NetStumbler 0.4.0	Win 98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Nvidia System Utility 1.08.5	Win 98/Me/2000	TUNING
NVtweak 1.71	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Plextor Firmware 1.04 (update)	Win 98/Me/NT4/2000/XP/Win 2003 Server	TUNING
Power Center 2.12	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Omegadriver 2.605	Win 2000/XP	TUNING
raidpatch	Win XP	TUNING
RivaTuner 2.0 RC 15.4	Win 98/Me/2000/XP	TUNING
RMClock 1.4	Win 2000/XP/Win 2003 Server	TUNING
SpeedFan 4.22	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
SpyBot Search & Destroy 1.4 Beta 2	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
VIA Accelerator 120b	Win 2000/XP/Win 2003 Server	TUNING
wfps10 1.0	Win XP	TUNING

Und viele weitere Tools auf der Heft-CD.

**WORKSHOP McAfee SpamKiller 5.0**



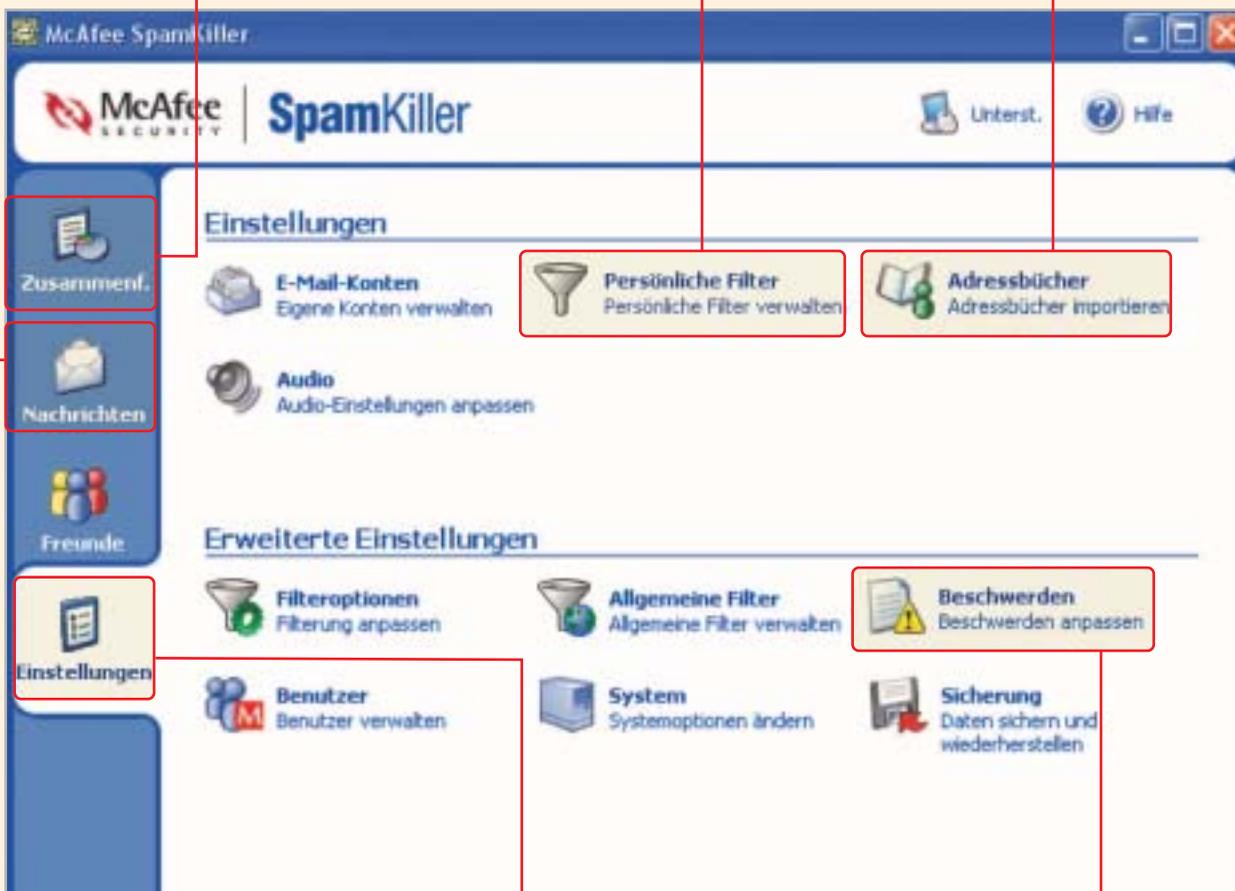
# Werbefreie E-Mails

Mehr als 60 Prozent aller Mails sind inzwischen Spam. Der SpamKiller 5.0 von McAfee bereitet den nervenden Werbebotschaften ein Ende. CHIP zeigt Ihnen in diesem Workshop, wie Sie das Tool optimal konfigurieren und einsetzen.

**Status:** Alle wichtigen Infos, wie die Anzahl der Spam-Nachrichten und deren Inhalt, sehen Sie in dieser Rubrik. Per Mausclick können Sie den SpamKiller hier auch abschalten.

**Filter:** Sollte doch einmal eine Spam-Nachricht durch den Standard-Filter des Programms rutschen, legen Sie am besten selbst Hand an und justieren den Filter nach.

**Kontakte:** Aktualisieren Sie in regelmäßigen Abständen Ihre Adressbücher. Nur so kann das Tool zuverlässig zwischen Freund und Feind unterscheiden.



**Spam:** Hier finden Sie alle blockierten Nachrichten im Überblick. Wollen Sie einen Absender in die White-Liste aufnehmen, klicken Sie einfach auf »Freund hinzufügen«.

**Konfiguration:** Alle notwendigen Einstellungen können Sie hier vornehmen. Wichtig sind vor allem die persönlichen Filter, die Sie an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen sollten.

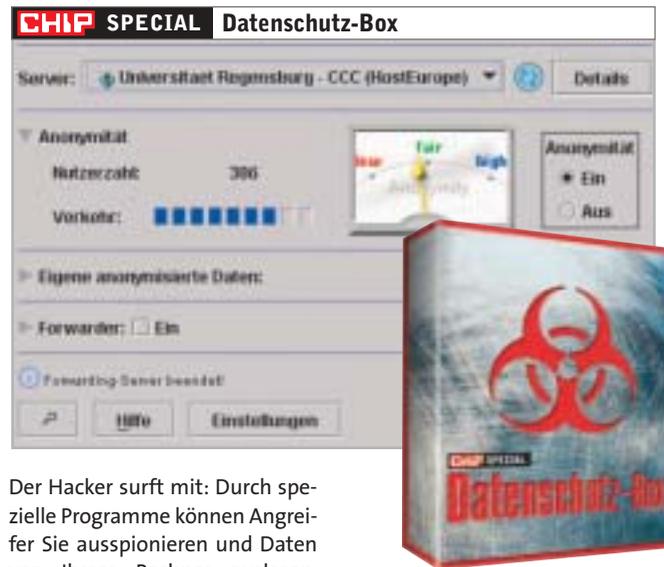
**Protestschreiben:** Das Tool bietet auch vorgefertigte Antwortschreiben an, die Sie bei Erhalt einer Spam-Nachricht an den Absender zurückschicken können.



In dieser Tool-Sammlung finden Sie nützliche Software rund um das Thema digitales Fernsehen.

-  **ProgDVB 4.48:** Bringt Fernsehfilme über eine DVB-Karte schnell auf den PC oder eine DVD.
-  **TMPGEnc 2.524:** Genialer Freeware-MPEG-Encoder, der durch seine Bildqualität überzeugt.
-  **TV Movie ClickFinder 4.8:** Die Freeware zeigt das Fernsehprogramm der kommenden Woche.
-  **VirtualDub 1.6.5 Exp:** Ein wahrer Alleskönner beim Aufnehmen und Bearbeiten von Videos.
-  **Cuttermaran 1.63:** Starkes Schnitt-Tool für MPEG-Video-Dateien.

-  **PVAstrumento 2.1.0.13:** Wandelt Videos vom PVA-Format in MPEG2 um.
-  **Sceneco Vrecord 0.5:** Ein Software-Videorecorder, der mit über 40 TV-Karten zusammenarbeitet und aus 90 Fernsehkanälen aufnehmen kann.
-  **TV-Browser 1.0 Final:** Die digitale Fernsehzeitschrift zeigt auch das Programm aller Premiere-Kanäle an.
-  **TVgenial 3.30:** Die Freeware stellt das Programm von 24 Sendern zusammen.
-  **VideoLAN Client 0.8.1:** Der Player spielt DVDs, Video-CDs, MPEG-Dateien sowie DivX ab und unterstützt auch Video-streaming.
-  **WinLIRC 0.6.5:** Das Tool überträgt und empfängt das Infrarot-Signal jeder Standard-Fernbedienung.
-  **xmltv 0.5.39:** Importiert das aktuelle Fernsehprogramm aus dem Web.

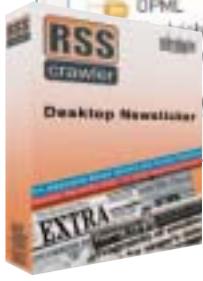


Der Hacker surft mit: Durch spezielle Programme können Angreifer Sie ausspionieren und Daten von Ihrem Rechner auslesen, ohne dass Sie etwas davon merken. CHIP hat deshalb die besten Schutz-Programme gegen Hacker und Datenspione zusammengestellt und in der Datenschutz-Box gebündelt.

- Anonymizer:** Mit dem Programm JAP surfen Sie nahezu anonym durchs Netz. Alle Anfragen laufen über einen Proxy, der Ihre wahre Identität verbirgt.
- Spurenvernichter:** Der TIF-Löcher entfernt alle Einträge, die sich während des Surfens ansammeln, etwa Cookies oder Daten in Verlaufsordner und Cache.
- Daten-Shredder:** Der File Shredder löscht vertrauliche Dokumente, indem er sie mehrmals mit wahllosen Zeichenfolgen überschreibt. Eine Rekonstruktion der Daten ist damit fast unmöglich.

- E-Mail-Verschlüsselung:** Das Tool Ciphire Mail verschlüsselt Ihre E-Mails mit einem RSA-Algorithmus. Der Empfänger der elektronischen Post benötigt ebenfalls Ciphire Mail.
- Spam-Filter:** Der Spamihilator macht unerwünschten Werbebotschaften den Garaus. Schon beim Herunterladen vom Server prüft das Programm eingehende Mails und löscht Spam.
- Antispyware:** Die bekannten Gratis-Tools Ad-aware und Spy-Bot Search & Destroy entfernen Spionage-Software schnell und sicher von Ihrem PC.
- Firewall:** Die Programme Zone-Alarm und Outpost Firewall schützen Ihren Rechner vor Angriffen aus dem Internet.

**VOLLVERSION RSScrawler**



**Newsticker:** Kostenlos Nachrichten wie Schlagzeilen von Tageszeitungen, Finanzdaten oder Weblogs direkt auf den Desktop empfangen – RSS (Really Simple Syndication) macht's möglich. Das Programm RSS-crawler zeigt diese Newsticker ständig auf dem Desktop an. So brauchen Sie Ihre Lieblingsseiten nicht mehr auf Verdacht anzusteuern, sondern werden über neue Inhalte automatisch informiert und haben die aktuelle Nachrichtenlage stets im Blick. Eine Übersicht deutschsprachiger RSS-Feeds finden Sie unter [www.rss-verzeichnis.de](http://www.rss-verzeichnis.de).  
**Win 98/Me/NT4/2000/XP (Online-Registrierung notwendig)**

**DEMO Data Becker Antivirus 2005**



**Viren ade:** Angesichts von Blaster & Co. ist ein Antiviren-Tool Pflicht auf jedem Rechner. Das Programm von Data Becker holt sich durch die eingebaute Update-Funktion die aktuellen Virensignaturen aus dem Web und erkennt so annähernd hundert Prozent der Schädlinge. Um den restlichen Teil einzufangen, ist in Antivirus 2005 eine Heuristik eingebaut, die bis dahin unbekannte Angreifer identifiziert und eliminiert.  
**Windows 98 SE/Me/2000/XP (10 Tage Demo-Version)**

**CHIP DIGITAL: DIE ZUSÄTZLICHE MONATS-CD**



Die zusätzliche CD „CHIP DIGITAL“ kostet inklusive der CHIP-Heft-CD monatlich 9,95 Euro. Als Ergänzung zu einem bestehenden CHIP-Abonnement gibt es CHIP DIGITAL ohne CHIP-Heft-CD für lediglich 7,45 Euro. In dieser Ausgabe: die neueste, komplett überarbeitete Vollversion **AVG Anti-Virus Professional mit automatischem Online-Update** und als ein weiteres Highlight die **kompletten Inhalte der letzten zwölf CHIP-Ausgaben** im PDF-Format.

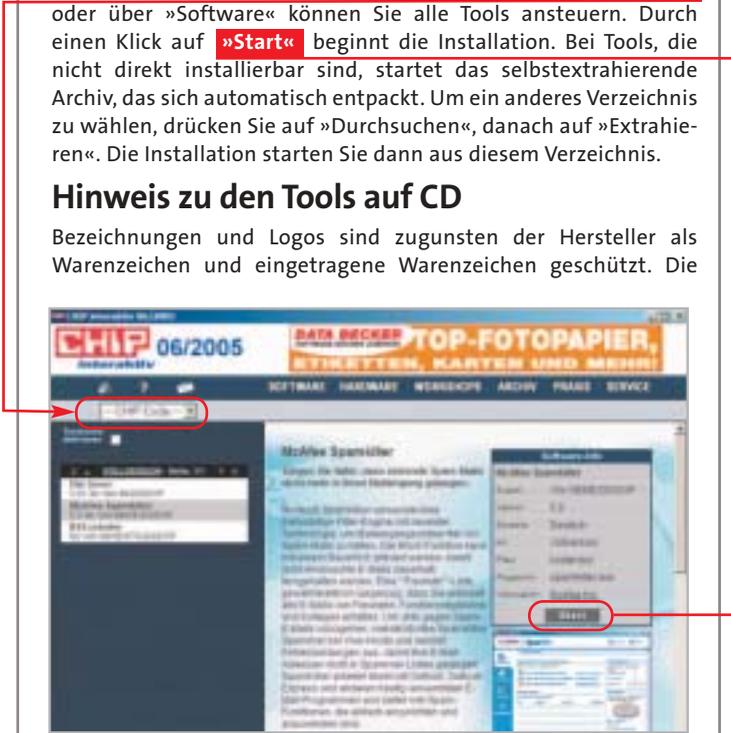
**HINWEISE ZUR HEFT-CD**

**Installieren der Software**

Die CD startet automatisch. Ist »Autorun« deaktiviert, starten Sie AUTOSTART.EXE im Hauptmenü der Heft-CD. Als Browser müssen der 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. In der Regel verschafft ein Screenshot einen Eindruck. Über die im Heft abgedruckten **CHIP-Codes** oder über »Software« können Sie alle Tools ansteuern. Durch einen Klick auf **»Start«** beginnt die Installation. Bei Tools, die nicht direkt installierbar sind, startet das selbstextrahierende Archiv, das sich automatisch entpackt. Um ein anderes Verzeichnis zu wählen, drücken Sie auf »Durchsuchen«, danach auf »Extrahieren«. Die Installation starten Sie dann aus diesem Verzeichnis.

**Hinweis zu den Tools auf CD**

Bezeichnungen und Logos sind zugunsten der Hersteller als Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen geschützt. Die



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

Software der Heft-CD wird von den Herstellern zur Verfügung gestellt. CHIP übernimmt keinen Support. Bei Fragen kontaktieren Sie den Hersteller. Im Kaufpreis des Hefts, dem die CD beiliegt, sind keine Lizenzgebühren für Free- und Shareware oder Demos an die Programm-Autoren/Hersteller/Distributoren enthalten.

**Service auf CHIP Online**

CHIP bietet Ihnen einen Info-Service auf dem Internet-Portal [www.chip.de/heftcd](http://www.chip.de/heftcd). Dort finden Sie in einem eigenen Bereich Antworten auf Fragen zu Installations-Problemen. Können Sie zum Beispiel für eine der Vollversionen die Seriennummer nicht finden oder kommen Sie mit einem Programm nicht klar? Die Lösung für diese und andere Probleme erfahren Sie wie immer auf [www.chip.de/heftcd](http://www.chip.de/heftcd). Zusätzlich bekommen Sie ab sofort auf CHIP Online ausführliche Informationen über die aktuellen Top-Vollversionen und Demo-Programme der jeweils neuen CHIP-Ausgabe.

**Fragen zur Installation der CD klärt der CHIP-Leserservice:**  
 Tel. (089) 74 64 21 28 (Mo–Fr, 9 bis 12 Uhr)

**Defekte und fehlende CDs ersetzen wir:**  
 Tel. (089) 903 06 40 (Mo–Fr, 9 bis 12 Uhr)  
 oder über [chipcd@styxpost.de](mailto:chipcd@styxpost.de)

**INHALT TOP 10**

**HARDWARE**

- 136 Beamer
- ⊙ CD-Brenner
- ⊙ CPU-Kühler AMD
- ⊙ CPU-Kühler Intel
- 136 Digital-Camcorder
- 136 Digitalkameras **NEU**
- 137 Digitalkameras Spiegelreflex **NEU**
- 137 Drucker (s/w-Laser) **NEU**
- ⊙ Drucker (Farb-Laser)
- 137 Drucker (Foto-Tintenstrahler) **NEU**
- 138 Drucker (Universal-Tintenstrahler)
- 138 DVD-Brenner **NEU**
- ⊙ DVD-Brenner (Slimline)
- ⊙ DVD-Laufwerke
- 138 DVD-Recorder (mit Festplatte) **NEU**
- 139 Festplatten (1,8-/2,5-Zoll-IDE) **NEU**
- 139 Festplatten (P-ATA/3,5 Zoll) **NEU**
- 139 Festplatten (S-ATA/3,5 Zoll) **NEU**
- ⊙ Festplatten (SCSI/3,5 Zoll)
- 140 Grafikkarten (AGP)
- 140 Grafikkarten (PCI-Express)
- 140 Handys **NEU**
- ⊙ PC-Lautsprecher
- 140 Motherboards AMD (Sockel 939)
- ⊙ Motherboards Intel (Sockel 478)
- ⊙ Motherboards Intel (Sockel 775)
- 141 MP3-Player (Flash) **NEU**
- 141 MP3-Player (HD bis 10 GB) **NEU**
- 141 MP3-Player (HD ab 10 GB) **NEU**
- ⊙ Multifunktionsgeräte
- ⊙ Notebooks **NEU**
- ⊙ Notebooks (Desktop-Ersatz) **NEU**
- ⊙ Subnotebooks **NEU**
- ⊙ PDAs (PalmOS)
- 141 PDAs (Pocket-PC) **NEU**
- ⊙ Rechner
- 142 Mini-Rechner **NEU**
- 142 Scanner **NEU**
- 142 Soundkarten (intern/extern) **NEU**
- 143 Tastaturen und Mäuse **NEU**
- 143 TFTs 17/18 Zoll **NEU**
- 143 TFTs 19 Zoll **NEU**
- ⊙ TV-LCD 20 Zoll
- ⊙ TV-Karten analog
- ⊙ TV-Karten digital (Satellit)
- ⊙ W-LAN-Router

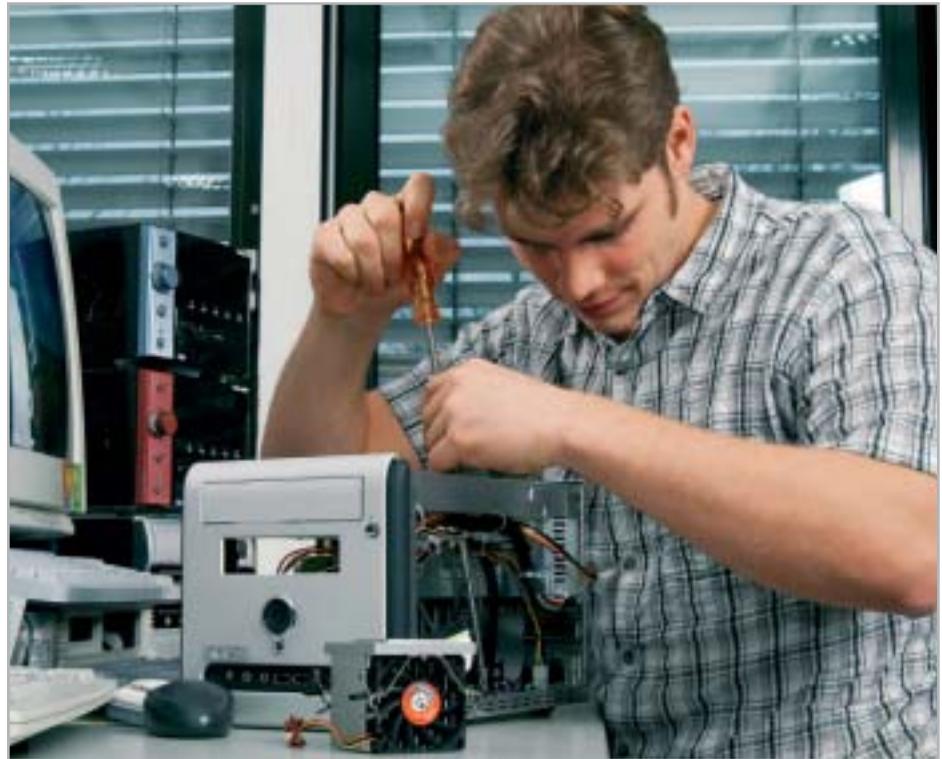
**SOFTWARE**

- 144 Antispyware-Tools
- 144 Bildbearbeitung **NEU**
- 144 Fotorettungs-Tools **NEU**
- 144 Mediacenter **NEU**
- 144 MPEG4-Encoder
- 144 Office-Pakete
- 144 Security-Suiten
- 144 Steuerungssoftware
- 144 Videoschnitt **NEU**

**WEB-TOOLS & -DIENSTE**

- 145 Bilderdienste
- 145 Freemailer
- 145 Musikportale
- 145 Online-Banking **NEU**
- 145 Preisvergleichsdienste

⊙ auf CD



# CHIP Top 10



Der aktuelle CHIP-Überblick über den gesamten IT-Markt: Nutzen Sie die CHIP Top 10 als unbestechlichen Ratgeber für Ihren nächsten Einkauf. Dazu finden Sie hier tabellarisch die besten Produkte aus den Bereichen Hard- und Software, Provider, Web-Tools und -Dienste.

■ 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 der-

zeit 46 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. In den Software Top 10 finden Sie in derzeit neun Kategorien immer das richtige Programm. Und damit Sie bei dem großen Angebot im Web an Serviceleistungen und Internet-Program-



**TOP 10 AUF HEFT-CD**



[www.chip.de/topten](http://www.chip.de/topten)

Foto: S. Grewe

**Innereien-Check:** Testredakteur Thomas Littschwager zerlegt links im Bild einen Mini-PC, um die Qualität der einzelnen Komponenten zu beurteilen. Zusätzlich überprüft er, wie ordentlich das Systeminnere aufgebaut wurde und welchen Aufwand mögliche Erweiterungen nach sich ziehen. Im Bild unten nimmt unser Tester zur Beurteilung der Handhabung der CPU-Kühler probeweise heraus – bei diesen kleinen Rechenwürfeln oft ein mühsames und nerviges Unterfangen.



men den Überblick behalten, verteilen wir hier ebenfalls – in fünf verschiedenen Kategorien – Wertungspunkte.

**Drei Klassen:** CHIP teilt jede Top 10 ein in ■ Spitzenklasse (100–90 Punkte), ■ Oberklasse (89–75 Punkte) und in ■ Mittelklasse (74–45 Punkte). Über die Platzierung der Geräte entscheidet die Gesamtwertung. Bei einem 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 Einzel- oder Vergleichstest abgedruckt ist. Legen Sie Wert auf eine eigene Gewichtung, benutzen Sie einfach die interaktiven Top 10 auf der Heft-CD oder auf CHIP Online (siehe rechts). Über 800 Geräte stehen dort derzeit zur Auswahl.



\* Die Preise in den Hardware Top 10 beruhen auf Daten von PREIS.de. Das Preisvergleichs-Portal wertet dazu die Angaben von rund 200 Internet-Anbietern aus.

## 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/topten](http://www.chip.de/topten) oder auf der Heft-CD.
- ▶ Ob ein Test veröffentlicht wurde, sehen Sie in dieser Spalte. (04/05)<sup>1</sup> signalisiert, dass der Testbericht nicht in CHIP abgedruckt wurde.

Rang	Produkt	Bestwert	Preis	Preis-Leistungs-Wertung	Preis	Die Spalte	Alle Spalten	Leistungs	Bestwert	Spalten	Technische Daten	Test
1	GeForce 8800 GTS 256MB	90	199,00	100	100	75	84	90	100	100	GeForce 8800 GTS 256MB, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
2	NVIDIA GeForce 8800 GTS 256MB	89	199,00	100	100	75	84	90	100	100	GeForce 8800 GTS 256MB, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
3	ATI Radeon HD 3870	88	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
4	ATI Radeon HD 3870	87	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
5	ATI Radeon HD 3870	86	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
6	ATI Radeon HD 3870	85	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
7	ATI Radeon HD 3870	84	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
8	ATI Radeon HD 3870	83	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
9	ATI Radeon HD 3870	82	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05
10	ATI Radeon HD 3870	81	199,00	100	100	75	84	90	100	100	Radeon HD 3870, 256MB, 128bit, 1.2GHz, 128MB, 128bit, 128bit	04/05

- ▶ 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 in Zusammenarbeit mit PREIS.de 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 den Top 10 auf der Heft-CD oder auf CHIP-Online unter [www.chip.de](http://www.chip.de).

## Top 10 interaktiv – So bewerten Sie selbst

Detailliertere Testergebnisse zu den Geräten finden Sie im Internet auf [www.chip.de/topten](http://www.chip.de/topten) und auf [Heft-CD\\*\\*](#). Diese Listen enthalten alle Geräte, die CHIP bisher getestet hat und die noch erhältlich sind. Das Besondere: Passen Sie die Rangfolge einer Gerätekategorie 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 vieler Modelle finden Sie auf unserer Homepage: [www.chip.de/preisradar](http://www.chip.de/preisradar)

\*\* Nur in der Ausgabe mit Heft-CD

## Beamer\*

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Ergonomie	Dokumentation	Service	Technische Daten: Pixel, Kontrast, Technik, Lautheit	CHIP
1	Optoma EP725	89	befriedigend	1.420 €	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	1.380 €	85	71	89	75	75	1.024 x 768, 1.258:1, DLP, 3,9 Sone / 43,8 dB(A)	12/03
3	Philips bSure XG2	80	mangelhaft	1.900 €	65	100	100	75	75	1.024 x 768, 263:1, LCD, 1,6 Sone / 35,7 dB(A)	12/03
4	NEC VT47	77	sehr gut	680 €	76	80	78	75	67	800 x 600, 455:1, LCD, 2,1 Sone / 36,8 dB(A)	2/05
5	Infocus X1	73	gut	900 €	74	64	78	88	83	800 x 600, 1.042:1, DLP, 3,1 Sone / 41,1 dB(A)	12/03

Die kompletten Top 10 Beamer finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

\* Universalgeräte für Videoprojektion und Präsentation bis 2.000 Euro

## Digital-Camcorder

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ergonomie	Ausstattung	Tonqualität	Laufzeit	Technische Daten: Aufnahmemedium Video/Foto, Zoom	CHIP
1	Canon XM2	94	befriedigend	2.060 €	96	100	83	91	100	Mini-DV / MMC/SD-Card, 20fach-Zoom	(1/05) <sup>2</sup>
2	Sony DCR-HC1000	91	gut	1.510 €	100	95	85	81	83	Mini-DV / Memory Stick, 12fach-Zoom	(2/05) <sup>2</sup>
3	Sony DCR-VX2100	91	ausreichend	2.750 €	100	86	100	93	46	Mini-DV / Memory Stick, 12fach-Zoom	(4/04) <sup>2</sup>
4	Canon XL2	91	ausreichend	4.590 €	100	92	81	80	98	Mini-DV / -, 20fach-Zoom	(4/05) <sup>2</sup>
5	Sony HC85	86	gut	980 €	95	80	83	100	53	Mini-DV / Memory Stick Duo, 10fach-Zoom	(12/04) <sup>2</sup>

Die kompletten Top 10 Digital-Camcorder finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## Digitalkameras

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Ergonomie	Auslöseverzögerung	5 Bilder ohne Blitz	Technische Daten: Brennweite, Gewicht, eff. Pixel, Speichermedien	CHIP
1	Sony Cyber-shot DSC-F828	89	ausreichend	745 €	97	95	80	0,20 s	7,0 s	28–200 mm, 940 g, 8,0 Megapixel, CompactFlash I/II, Memory Stick / 32 MB	(8/04) <sup>1</sup>
2	Panasonic Lumix DMC-FZ20	86	befriedigend	485 €	85	95	87	0,20 s	4,7 s	36–432 mm, 556 g, 5,4 Megapixel, SD-Card / 16 MB	(12/04) <sup>2</sup>
3	Canon PowerShot Pro 1	86	ausreichend	715 €	96	100	74	0,50 s	7,4 s	28–200 mm, 545 g, 8,0 Megapixel, – CompactFlash I/II / 64 MB	(8/04) <sup>1</sup>
4	Nikon Coolpix 8800	86	ausreichend	805 €	100	96	56	0,40 s	13,0 s	35–50 mm, 680 g, 8,0 Megapixel, CompactFlash I/II / 0 MB	3/05
5	Nikon Coolpix 8400	85	ausreichend	785 €	98	88	63	0,30 s	10,5 s	24–85 mm, 470 g, 8,0 Megapixel, CompactFlash I/II / 0 MB	(3/05) <sup>2</sup>
6	Konica Minolta Dimage A2	85	ausreichend	810 €	83	87	89	0,20 s	7,0 s	28–200 mm, 643 g, 8,3 Megapixel, CompactFlash I/II / 16 MB	(6/04) <sup>2</sup>
7	Fujifilm FinePix E550	84	sehr gut	300 €	94	76	83	0,35 s	6,0 s	32–130 mm, 261 g, 6,3 Megapixel, xD-Card / 16 MB	(1/05) <sup>2</sup>
8	Olympus Camedia C-8080	84	ausreichend	670 €	93	90	75	0,38 s	10,0 s	28–140 mm, 720 g, 8,3 Megapixel, xD-Card, CompactFlash I/II / 32 MB	(6/04) <sup>2</sup>
<b>NEU</b> 9	Sony Cyber-shot DSC-P200	83	sehr gut	305 €	95	62	93	0,15 s	5,0 s	38–114 mm, 180 g, 7,2 Megapixel, Memory Stick / 32 MB	6/05 108
10	Sony Cyber-shot DSC-P150	83	gut	375 €	94	62	93	0,15 s	5,0 s	38–114 mm, 183 g, 7,2 Megapixel, Memory Stick / 32 MB	(2/05) <sup>2</sup>
11	Sony Cyber-shot DSC-V3	83	befriedigend	495 €	89	72	89	0,12 s	5,6 s	34–136 mm, 395 g, 7,4 Megapixel, Memory Stick, CompactFlash I, Memory Stick Duo / 0 MB	(2/05) <sup>2</sup>
12	Kodak EasyShare DX7440	82	sehr gut	240 €	85	66	88	0,15 s	5,5 s	33–132 mm, 255 g, 4,2 Megapixel, SD-Card / 32 MB	11/04
13	Kodak EasyShare DX7630	82	sehr gut	260 €	93	64	83	0,15 s	9,7 s	39–117 mm, 256 g, 6,2 Megapixel, SD-Card / 32 MB	8/04
<b>NEU</b> 14	Sony Cyber-shot DSC-W5	82	sehr gut	280 €	91	64	94	0,20 s	4,3 s	38–114 mm, 240 g, 5,0 Megapixel, Memory Stick, Memory Stick Duo / 32 MB	(5/05) <sup>2</sup>
15	Sony Cyber-shot DSC-T3	82	gut	355 €	80	72	100	0,12 s	5,4 s	38–114 mm, 170 g, 5,1 Megapixel, Memory Stick Duo / 32 MB	2/05

Die kompletten Top 10 Digitalkameras finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### **NEU** Platz 14: Sony Cyber-shot DSC-W5



Gut verarbeitete Kamera mit schnellem Bildprozessor.

- + Sehr gute Bildqualität
- + Kurze Auslöseverzögerung
- Mäßige Ausstattung

Gesamtwertung: **82**  
Preis: 280 € (sehr gut)

### **NEU** Platz 16: Panasonic Lumix DMC-FZ5



Übersichtliche Bedienung trifft exzellente Zoomtechnik.

- + Bildstabilisator
- + 12faches optisches Zoom
- Kleines Display (1,8 Zoll)

Gesamtwertung: **82**  
Preis: 440 € (befriedigend)

### **NEU** Platz 19: Canon Digital Ixus 700



Kompakte Kamera mit internen Bildeffekt-Funktionen.

- + Sehr gute Bildqualität
- + Schnappschusstauglich
- Schwache Akkuleistung

Gesamtwertung: **81**  
Preis: 415 € (befriedigend)

■ Spitzenklasse (100–90) ■ Oberklasse (89–75) ■ Mittelklasse (74–45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)

## Digitalkameras Spiegelreflex

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Ergonomie	Auslöseverzögerung	5 Bilder (RAW)	Technische Daten: Gewicht, eff. Pixel, Speichermedien, Blitz	CHIP
1	Canon EOS 20D	<b>90</b>	befriedigend	1.270 €	91	<b>100</b>	84	0,51 s	12,0 s	685 g, 8,2 Megapixel, CompactFlash I/II, integriert	(11/04) <sup>2</sup>
2	Kodak DCS Pro SLR/c	<b>88</b>	mangelhaft	3.970 €	96	87	74	1,03 s	37,0 s	1.040 g, 13,9 Megapixel, SD-Karte, CompactFlash I/II, nicht integriert	(1/05) <sup>2</sup>
<b>NEU</b> 3	Canon EOS 350D	<b>87</b>	sehr gut	745 €	88	77	99	0,42 s	6,7 s	540 g, 8,0 Megapixel, CompactFlash I/II, integriert	(5/05) <sup>2</sup>
4	Fujifilm FinePix S3 Pro	<b>87</b>	ausreichend	2.050 €	96	85	89	0,23 s	60,0 s	815 g, 12,3 Megapixel, CompactFlash I/II, xD-Karte, integriert	(3/05) <sup>2</sup>
5	Nikon D70	<b>82</b>	gut	845 €	83	78	85	0,27 s	6,0 s	436 g, 6,2 Megapixel, CompactFlash I/II, integriert	(5/04) <sup>2</sup>

Die kompletten Top 10 Digitalkameras Spiegelreflex finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## Drucker (s/w-Laser)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druckqualität	Ausstattung	Service	Seitenpreis	Technische Daten: Geschwindigkeit, Auflösung, Emulationen, Duplex	CHIP
1	Oki B4250	<b>91</b>	sehr gut	205 €	<b>100</b>	99	70	<b>100</b>	1,80 Cent	22 S/min, 1.200 x 600 dpi, PCL, —	5/05
2	Samsung ML-2250	<b>85</b>	sehr gut	220 €	80	94	70	<b>100</b>	1,80 Cent	20 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL, —	2/05
3	Oki B4100	<b>80</b>	sehr gut	145 €	79	89	52	<b>100</b>	1,80 Cent	18 S/min, 1.200 x 600 dpi, GDI, —	11/04
4	Kyocera FS-1010	<b>79</b>	befriedigend	265 €	59	85	<b>100</b>	69	1,66 Cent	14 S/min, 1.800 x 600 dpi, PCL 6 / PS L2, —	4/02
5	Xerox Phaser 3150	<b>78</b>	befriedigend	265 €	64	<b>100</b>	65	77	2,30 Cent	20 S/min, 600 x 600 dpi, PCL, —	4/05
<b>NEU</b> 6	Brother HL-2030	<b>77</b>	sehr gut	115 €	59	97	65	85	2,63 Cent	16 S/min, 600 x 600 dpi, GDI, —	6/05 114
7	Canon LBP 3200	<b>76</b>	gut	175 €	82	84	43	62	2,32 Cent	18 S/min, 600 x 600 dpi, GDI, —	(1/05) <sup>1</sup>
8	Epson EPL-6200L	<b>75</b>	gut	150 €	77	94	39	54	3,07 Cent	20 S/min, 600 x 600 dpi, GDI, —	(2/05) <sup>1</sup>
9	Brother HL-1430	<b>75</b>	gut	175 €	64	91	70	69	2,32 Cent	14 S/min, 600 x 600 dpi, GDI, —	11/03
10	Samsung ML-1520	<b>74</b>	sehr gut	98 €	67	89	48	69	2,33 Cent	14 S/min, 600 x 600 dpi, GDI, —	(2/05) <sup>1</sup>

Die kompletten Top 10 Drucker (s/w-Laser) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## Drucker (Foto-Tintenstrahler)\*

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Qualität Grafik	Qualität Text	Geschwindigkeit	Ausstatt./Doku	Seitenpreis Text/Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Drucktechnik	CHIP
1	Canon i990	<b>94</b>	ausreichend	360 €	<b>100</b>	96	<b>100</b>	91	0,033/1,94 €	4.800 x 2.400 dpi, Bubble-Jet	5/04
2	Canon Pixma iP5000	<b>93</b>	gut	170 €	95	<b>100</b>	76	99	0,026/1,69 €	9.600 x 2.400 dpi, Bubble-Jet	1/05
3	Epson Stylus Photo R800	<b>91</b>	ausreichend	305 €	<b>100</b>	<b>100</b>	64	92	0,050/2,10 €	5.760 x 1.440 dpi, Piezo	4/04
4	HP Photosmart 8450	<b>89</b>	ausreichend	275 €	92	88	67	<b>100</b>	0,041/1,83 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	(1/05) <sup>1</sup>
5	HP Photosmart 7960	<b>88</b>	gut	170 €	96	<b>100</b>	60	84	0,052/2,15 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	(2/04) <sup>1</sup>
6	Canon Pixma iP3000	<b>87</b>	sehr gut	110 €	83	75	81	<b>100</b>	0,025/1,53 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	3/05
7	Canon S830D	<b>87</b>	mangelhaft	330 €	92	92	71	90	0,039/1,89 €	2.400 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	8/03
8	Epson Stylus Photo R300	<b>83</b>	gut	125 €	91	67	57	87	0,033/1,83 €	5.760 x 1.440 dpi, Piezo	3/05
9	HP Photosmart 8150	<b>83</b>	befriedigend	170 €	86	88	55	84	0,040/1,79 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	3/05
<b>NEU</b> 10	Epson Stylus Photo R200	<b>82</b>	sehr gut	105 €	91	67	60	85	0,034/1,89 €	5.760 x 1.440 dpi, Piezo	(6/05) <sup>1</sup>

Die kompletten Top 10 Drucker (Foto-Tintenstrahler) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

\* Für Fotodruck optimiert

### Platz 2: Canon Pixma iP5000



Beim Textdruck stellt der Canon den Bestwert, aber auch Fotos meistert er erstklassig. Der iP5000 beherrscht Duplexdruck und beschriftet CD- und DVD-Rohlinge.

- ⊕ Sehr gute Druckqualität
  - ⊕ Schnell
  - ⊕ Integrierte Duplexeinheit
  - ⊕ Zwei Papierzuführungen
- Gesamtwertung: **93**  
Preis: 170 € (gut)

### NEU Platz 10: Epson Stylus Photo R200



Im Gegensatz zum R300 druckt der R200 Fotos nur über den PC – PictBridge, Kartenleser und Bluetooth fehlen. Die Fotoqualität ist jedoch gleichwertig.

- ⊕ Schöner Fotodruck
  - ⊕ Guter Randlosdruck
  - ⊕ CD-Druck integriert
  - ⊕ Mäßiger Textdruck
- Gesamtwertung: **82**  
Preis: 105 € (sehr gut)

## Drucker (Universal-Tintenstrahler)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Druckqualität	Ausstattung	Seitenpreis Text	Seitenpreis Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Drucktechnik	CHIP
1	Canon i865	94	gut	175 €	96	97	96	2,6 Cent	1,45 €	4.800 x 1.200 dpi, Piezo	2/04
2	HP Business Inkjet 1100D	89	gut	170 €	80	89	100	2,2 Cent	1,43 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	2/04
3	HP Deskjet 6540	86	sehr gut	88 €	84	89	89	3,6 Cent	1,46 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	2/05
4	Epson Stylus C84	82	sehr gut	100 €	68	95	85	4,8 Cent	1,56 €	5.760 x 1.440 dpi, Piezo	2/04
5	HP Deskjet 5652	79	befriedigend	130 €	58	96	100	4,4 Cent	1,98 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	2/04

Die kompletten Top 10 Drucker (Universal-Tintenstrahler) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## DVD-Brenner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	DVD-R brennen	DVD lesen	CD brennen	Lautstärke	Dual-Layer	DVD +R/RW	DVD-R/RW	DVD-RAM schr./les.	CD-R/-RW ROM	DVD-ROM	CHIP	
1	Plextor PX-712A	95	mangelhaft	155 €	94	88	100	1,0 Sone	—	12x / 4x	8x / 4x	—	48x / 24x / 48x	16x	12/04	
2	Plextor PX-716A	94	ausreichend	115 €	93	91	98	1,0 Sone	4x	16x / 8x	16x / 4x	—	48x / 24x / 48x	16x	2/05	
3	Benq DW1620	93	sehr gut	62 €	100	90	87	1,6 Sone	2,4x	16x / 4x	16x / 4x	—	40x / 24x / 40x	16x	12/04	
NEU	4	Lite-On SOHW-1653S	92	sehr gut	62 €	96	92	94	2,5 Sone	4x	16x / 4x	12x / 4x	—	48x / 24x / 48x	16x	06/05 114
5	LG GSA-4120B	92	gut	78 €	93	89	90	2,7 Sone	2,4x	12x / 4x	8x / 4x	5x / 5x	40x / 24x / 40x	16x	12/04	
6	Philips DVDR1640K	92	befriedigend	82 €	94	86	93	1,2 Sone	2,4x	16x / 4x	8x / 4x	—	40x / 24x / 40x	16x	12/04	
7	MSI DR16-B	91	gut	80 €	96	81	87	1,7 Sone	2,4x	16x / 4x	16x / 4x	—	40x / 24x / 40x	16x	(12/04)'	
NEU	8	Pioneer DVR-109	89	gut	70 €	91	100	82	2,3 Sone	6x	16x / 8x	16x / 6x	— / 2x	40x / 32x / 40x	16x	(6/05)'
9	LG GSA-4082B	88	befriedigend	84 €	89	93	61	2,7 Sone	—	8x / 4x	8x / 4x	3x / 3x	24x / 16x / 32x	12x	12/04	
10	Lite-On SOHW-1213S	88	befriedigend	88 €	89	86	87	3,5 Sone	—	12x / 4x	8x / 4x	—	48x / 24x / 48x	12x	12/04	

Die kompletten Top 10 DVD-Brenner finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## DVD-Recorder (mit Festplatte)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Tonqualität	Kompatibilität	Ausstattung	Medien	Formate: (S)DVD/JPEG/MP3/DivX Video-Out: Video/SVideo/RGB/YUV/DV, Audio-Out dig.	CHIP	
NEU	1	Pioneer DVR-920H-S	98	mangelhaft	1.400 €	100	100	92	100	-R, -RW, HDD (250 GB)	•/•/•/•/— •/•/•/•/• (HDMI), koaxial und optisch	6/05 108
NEU	2	Sony RDR-HX 1000	87	mangelhaft	970 €	85	94	83	88	+R/+RW, -R/-RW, HDD (250 GB)	•/—/•/•/— •/•/•/•/•, koaxial und optisch	(6/05)'
3	JVC DR-MH 20 S	85	sehr gut	460 €	85	94	83	69	-R, -RW, -RAM, HDD (80 GB)	•/•/•/•/— •/•/•/•/•, koaxial und optisch	11/04	
4	Toshiba RD-XS 32 SG	83	sehr gut	440 €	80	94	83	77	-R, -RW, -RAM, HDD (80 GB)	•/•/•/•/— •/•/•/•/•, koaxial und optisch	11/04	
NEU	5	Pioneer DVR-520 H	83	gut	480 €	77	91	92	77	-R, -RW, HDD (80 GB)	•/•/•/•/— •/•/•/•/•, optisch	(6/05)'
6	Lite-On LVW-5045	82	sehr gut	400 €	73	86	100	87	CD, +R/RW, -R/RW, HDD (160 GB)	•/•/•/•/— •/•/•/•/•, koaxial und optisch	2/05	
7	Sharp DV-HR 350 S	78	gut	450 €	75	86	83	62	-R, -RW, HDD (120 GB)	•/—/•/•/— •/•/•/•/•, koaxial und optisch	11/04	
NEU	8	Philips DVDR-725H	78	befriedigend	575 €	70	89	83	85	+R, +RW (keine DVD-Direkt-aufzeichnung), HDD (160 GB)	•/—/•/•/— •/•/•/•/•, koaxial und optisch	(6/05)'
9	Pioneer DVR-720 H	78	befriedigend	590 €	70	94	83	71	-R, -RW, HDD (160 GB)	•/•/•/•/— •/•/•/•/•, optisch	11/04	
NEU	10	LG RH 4840 S	77	befriedigend	560 €	68	83	92	82	-R, -RW, HDD (120 GB)	•/•/•/•/— •/—/•/•/•, koaxial und optisch	(6/05)'

### NEU Platz 2: Sony RDR-HX 1000

Recorder mit gutem Bild und Ton, viel Speicherplatz (250 GB), sauberer Verarbeitung und einfacher Bedienung – allerdings sehr teuer.

- ⊕ Große Festplatte
- ⊕ Saubere Verarbeitung
- ⊖ Hoher Preis

Gesamtwertung: **87**  
Preis: 970 € (mangelhaft)



### NEU Platz 5: Pioneer DVR-520 H

Preisgünstiger Recorder mit DV-In/Out-Schnittstelle für Camcorder. Lediglich ein YUV-Ausgang und Progressive Scan fehlen.

- ⊕ Sehr gute Tonqualität
- ⊕ Hohe Kompatibilität
- ⊖ Kein Progressive Scan

Gesamtwertung: **83**  
Preis: 480 € (gut)



### NEU Platz 8: Philips DVDR-725H

Leiser Recorder, aber umständliches Aufnahme-konzept. Sendungen zeichnet er nur auf Festplatte auf – von dort wird auf DVD kopiert.

- ⊕ iLink-Camcorder-Port
- ⊕ Gute Timer-Einstellungen
- ⊖ Keine DVD-Aufnahmen

Gesamtwertung: **78**  
Preis: 575 € (befriedigend)



## Festplatten (1,8-/2,5-Zoll-IDE)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Formfaktor, Kapazität (eff.), Drehzahl	CHIP
1	Fujitsu MHU2100AT	81	gut	155 €	24,5 MB/s	16,3 ms	1,3 Sone	31,6 dB(A)	1,6 Watt	2,5 Zoll, 100 (90,8) GB, 4.200 U/min	12/04
2	Samsung MP0804H	80	sehr gut	105 €	24,8 MB/s	14,3 ms	1,6 Sone	33,7 dB(A)	1,5 Watt	2,5 Zoll, 80 (72,9) GB, 5.400 U/min	11/04
3	Hitachi IBM Travelstar 80 GN 60	80	gut	96 €	21,1 MB/s	15,8 ms	1,2 Sone	31,3 dB(A)	1,7 Watt	2,5 Zoll, 60 (54,7) GB, 4.200 U/min	(7/03) <sup>1</sup>
4	Seagate Momentus ST94811A	79	befriedigend	66 €	27,6 MB/s	14,3 ms	1,5 Sone	35,5 dB(A)	1,7 Watt	2,5 Zoll, 40 (36,3) GB, 5.400 U/min	(10/03) <sup>1</sup>
5	Hitachi Travelstar C4K40 (HTC426020G7CE00)	78	mangelhaft	92 €	15,7 MB/s	17,1 ms	1,6 Sone	35,6 dB(A)	1,1 Watt	1,8 Zoll, 20 (18,2) GB, 4.200 U/min	4/05
<b>NEU</b> 6	Seagate Momentus 5400.2 (ST9100823A)	77	befriedigend	180 €	27,8 MB/s	14,4 ms	1,7 Sone	36,1 dB(A)	1,6 Watt	2,5 Zoll, 100 (93,2) GB, 5.400 U/min	6/05 112
7	Samsung MP0603H	76	gut	86 €	24,9 MB/s	14,2 ms	1,7 Sone	35,2 dB(A)	1,7 Watt	2,5 Zoll, 60 (54,5) GB, 5.400 U/min	(11/04) <sup>1</sup>
8	Toshiba MK 8025 GAS	75	sehr gut	92 €	22,8 MB/s	16,3 ms	1,5 Sone	33,2 dB(A)	1,8 Watt	2,5 Zoll, 80 (74,5) GB, 4.200 U/min	(10/03) <sup>1</sup>
9	Hitachi Travelstar HTS726060M9AT00	75	ausreichend	125 €	29,7 MB/s	13,0 ms	2,6 Sone	38,2 dB(A)	1,6 Watt	2,5 Zoll, 60 (55,9) GB, 7.200 U/min	10/03
10	Toshiba MK 1031 GAS	74	befriedigend	160 €	21,9 MB/s	14,6 ms	1,8 Sone	35,2 dB(A)	1,6 Watt	2,5 Zoll, 100 (93,2) GB, 4.200 U/min	(4/05) <sup>1</sup>

Die kompletten Top 10 Festplatten (1,8-/2,5-Zoll-IDE) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## Festplatten (P-ATA/3,5 Zoll)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffszeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Samsung Spinpoint SP2514N	90	sehr gut	150 €	58,0 MB/s	11,0 ms	2,1 Sone	37,8 dB(A)	8,0 Watt	250 (227,5) GB, UDMA 133, 7.200 U/min	5/05
2	Samsung Spinpoint SV1604N	82	sehr gut	78 €	39,1 MB/s	12,9 ms	2,0 Sone	36,2 dB(A)	6,2 Watt	160 (149,0) GB, UDMA 133, 5.400 U/min	10/03
<b>NEU</b> 3	Samsung Spinpoint SP2014N	80	sehr gut	90 €	46,3 MB/s	11,0 ms	2,5 Sone	37,8 dB(A)	7,8 Watt	200 (181,9) GB, UDMA 133, 7.200 U/min	(6/05) <sup>1</sup>
4	Hitachi Deskstar 7K250 160 GB (HDS722516VLAT20)	80	sehr gut	80 €	46,9 MB/s	10,0 ms	2,9 Sone	39,8 dB(A)	7,4 Watt	160 (149,8) GB, UDMA 100, 7.200 U/min	(4/04) <sup>1</sup>
5	Maxtor Diamond Max Plus 9 200 GB (6Y200P0)	80	gut	115 €	50,8 MB/s	10,3 ms	2,8 Sone	39,5 dB(A)	9,2 Watt	200 (181,6) GB, UDMA 133, 7.200 U/min	(1/04) <sup>1</sup>

Die kompletten Top 10 Festplatten (P-ATA/3,5 Zoll) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## Festplatten (S-ATA/3,5 Zoll)

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	81	sehr gut	86 €	45,0 MB/s	11,6 ms	1,9 Sone	35,2 dB(A)	8,0 Watt	160 (145,6) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	11/04
2	Western Digital Raptor WD740GD	78	mangelhaft	165 €	62,2 MB/s	7,0 ms	3,6 Sone	43,5 dB(A)	9,6 Watt	73,4 (67,7) GB, S-ATA 150, 10.000 U/min	11/04
3	ExcelStor J680S	77	gut	54 €	45,9 MB/s	10,5 ms	2,5 Sone	45,2 dB(A)	5,4 Watt	80 (82,3) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	11/04
4	Hitachi Deskstar 7K250 (HDS722525VLSA80)	75	sehr gut	130 €	47,5 MB/s	9,7 ms	2,6 Sone	40,0 dB(A)	8,6 Watt	250 (257,3) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	2/04
<b>NEU</b> 5	Samsung Spinpoint SP2504C	75	sehr gut	120 €	55,9 MB/s	11,2 ms	2,8 Sone	39,2 dB(A)	8,2 Watt	250 (232,9) GB, S-ATA 300, 7.200 U/min	(6/05) <sup>1</sup>
6	Hitachi Deskstar 7K250 (HDS722512VLSA80)	72	gut	76 €	44,8 MB/s	10,2 ms	2,8 Sone	46,1 dB(A)	7,0 Watt	120 (123,5) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	11/04
7	Maxtor DiamondMax 10 250GB (6B250S0)	70	gut	145 €	51,4 MB/s	10,1 ms	3,6 Sone	43,7 dB(A)	8,6 Watt	250 (245,1) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	(1/05) <sup>1</sup>
8	Western Digital Raptor WD360GD	68	mangelhaft	105 €	46,5 MB/s	8,4 ms	4,7 Sone	48,0 dB(A)	9,2 Watt	36,7 (34,5) GB, S-ATA 150, 10.000 U/min	2/04
9	Maxtor DiamondMax Plus 9 250 GB SATA (6Y250M0)	67	gut	150 €	46,3 MB/s	12,1 ms	3,3 Sone	41,9 dB(A)	9,2 Watt	250 (228,3) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	11/04
10	Seagate Barracuda SATA 7200.7 (ST3160023AS)	67	gut	100 €	45,2 MB/s	11,7 ms	3,2 Sone	42,0 dB(A)	8,1 Watt	160 (145,6) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	2/04

Die kompletten Top 10 Festplatten S-ATA/3,5 Zoll finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### Platz 4: Hitachi Deskstar 7K250 (HDS722525VLSA80)



Die 7K250 gehört zur ersten Generation der Hitachi-S-ATA-Laufwerke. Die Platte gibt es von 80 bis 250 Gigabyte. Sie ist schnell beim Booten, bei Excel und Photoshop.

- ⊕ Schnelle Zugriffszeit
  - ⊕ Große Kapazität
  - ⊕ Preisgünstig
  - ⊖ Geringe Transfertrate
- Gesamtwertung: 75**  
**Preis: 130 € (sehr gut)**



### **NEU** Platz 5: Samsung Spinpoint SP2504C

Statt einer Spitzenplatzierung diesmal nur Rang 5. Im Vergleich: Der Spitzenreiter SP1614C ist zwar in der Transfertrate langsamer, aber dafür deutlich leiser.

- ⊕ Hohe Transfertrate
  - ⊕ Schnell bei Anwendungen
  - ⊕ S-ATA-II-Schnittstelle
  - ⊖ Ziemlich laut
- Gesamtwertung: 75**  
**Preis: 120 € (sehr gut)**

### Grafikkarten (AGP)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	3D-Spiele	3D-Anwendungen	Ausstattung	Lautheit	UT 2003	Technische Daten: Grafikkchip, Takt Chip/Speicher, Speichergröße, Anschlüsse	CHIP
1	Gainward CoolFX Ultra/2600 GS	89	ausreichend	820 €	100	100	54	100	110	GeForce 6800 Ultra, 480/600 MHz, 256 MB, Video-Out	9/04
2	MSI RX800Pro-VTD256	88	befriedigend	430 €	91	89	100	71	100	Radeon X800 Pro, 475/450 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	11/04
3	HIS Excalibur IceQ II X800 Pro VIVO Edition	87	befriedigend	490 €	92	93	81	89	102	Radeon X800 Pro, 475/450 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	10/04
4	Sapphire Radeon X800 Pro	86	gut	375 €	91	89	68	89	100	Radeon X800 Pro, 475/450 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	8/04
5	PNY Verto GeForce 6800 Ultra	85	ausreichend	550 €	96	97	70	67	105	GeForce 6800 Ultra, 450/550 MHz, 256 MB, Video-Out	8/04

Die kompletten Top 10 Grafikkarten (AGP) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### Grafikkarten (PCI-Express)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	3D-Spiele	Ausstattung	Lautheit	Signalqualität	Far Cry	Technische Daten: Grafikkchip, Takt Chip/Speicher, Speichergröße, Anschlüsse	CHIP
1	GeCube Radeon X850 XT	92	befriedigend	445 €	100	71	82	99	58,9	Radeon X850 XT, 520/540 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	4/05
2	MSI RX800XT-VTD256E	88	ausreichend	505 €	96	100	59	89	56,6	Radeon X800 XT, 500/500 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	2/05
3	Asus Extreme AX 800XT Platinum	87	mangelhaft	600 €	99	96	58	77	59,2	Radeon X800 XT PE, 520/560 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	2/05
4	Gigabyte GV-RX80T256V	86	ausreichend	455 €	96	95	55	84	56,8	Radeon X800 XT, 500/500 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	2/05
5	PowerColor GameFX X800XT	86	ausreichend	520 €	96	91	56	85	56,7	Radeon X800 XT, 500/500 MHz, 256 MB, Video-Out / Video-In	2/05

Die kompletten Top 10 Grafikkarten (PCI-Express) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### Handys

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis	Praxis	Telefonfunktion	Multi-media	Gewicht	Besondere Funkstandards	Technische Daten: Auflösung Display, Darstellung, Digicam, Scriptsprache, Datenfunktionen	CHIP
1	Nokia 6630	95	650 €	89	100	96	130 g	Triband, GPRS, HSCSD	176 x 208 Pixel, Farbe, Digicam 1,2 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / USB	5/05
2	Siemens S65	93	380 €	98	95	84	104 g	Triband, GPRS	132 x 176 Pixel, Farbe, Digicam 1,2 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / IR / USB / ser.	(11/04) <sup>1</sup>
3	Nokia 6230	92	350 €	97	89	84	97 g	Triband, GPRS, HSCSD	128 x 128 Pixel, Farbe, Digicam 0,3 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / IR / USB	7/04
4	Sony Ericsson S700i	91	600 €	94	85	100	132 g	Triband, GPRS, HSCSD	240 x 320 Pixel, Farbe, Digicam 1,2 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / IR / ser.	12/04
5	Sharp V902 UMTS	91	1.000 €	89	92	94	149 g	Triband, GPRS	240 x 320 Pixel, Farbe, Digicam 2,0 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / IR / USB	5/05
6	Nokia 6670	90	410 €	93	88	96	123 g	Triband, GPRS, HSCSD	176 x 208 Pixel, Farbe, Digicam 1,0 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / USB	3/05
7	Motorola Razr V3	90	750 €	97	91	86	97 g	Triband, GPRS	176 x 220 Pixel, Farbe, Digicam 0,3 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / USB / ser.	2/05
8	Motorola E1000	90	800 €	88	92	94	140 g	Triband, GPRS	240 x 320 Pixel, Farbe, Digicam 1,2 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / USB	(6/05) <sup>1</sup>
9	Sony Ericsson K700i	89	300 €	92	85	89	95 g	Triband, GPRS, HSCSD	176 x 220 Pixel, Farbe, Digicam 0,3 MPixel, Java, E-Mail / Bluetooth / IR / USB / ser.	(9/04) <sup>1</sup>
10	Motorola V980	89	400 €	89	98	83	138 g	Triband, GPRS	176 x 220 Pixel, Farbe, Digicam 0,3 MPixel, Java, E-Mail / USB	(5/05) <sup>1</sup>

NEU

Die kompletten Top 10 Handys finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### Motherboards AMD Sockel 939

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Stabilität	Leistung	Ausstattung	Doku./Service	PC Mark 04	Technische Daten: Chipsatz, IDE-/S-ATA-RAID, LAN, USB-Ports, Sound	CHIP
1	MSI K8N Diamond	96	ausreichend	200 €	100	100	93	71	5.058	Nvidia nForce4 SLI, IDE- / S-ATA-RAID, 2 x GBit, 10 x USB 2.0, 7.1-Kanal	4/05
2	Gigabyte GA-K8NXP SLI	93	ausreichend	175 €	94	90	97	88	4.986	Nvidia nForce4 SLI, IDE- / S-ATA-RAID, 2 x GBit, 10 x USB 2.0, 7.1-Kanal	4/05
3	Asus A8N-SLI Deluxe	92	befriedigend	145 €	91	88	100	88	4.975	Nvidia nForce 4 SLI, IDE- / S-ATA-RAID, 2 x GBit, 10 x USB 2.0, 7.1-Kanal	4/05
4	DFI Lanparty nF4 SLI-DR	92	ausreichend	195 €	97	88	86	100	4.967	Nvidia nForce4 SLI, IDE- / S-ATA-RAID, 2 x GBit, 10 x USB 2.0, 7.1-Kanal	5/05
5	Gigabyte GA-K8NXP-9	91	befriedigend	150 €	94	88	91	88	4.979	Nvidia nForce4 Ultra, IDE- / S-ATA-RAID, 2 x GBit, 10 x USB 2.0, 7.1-Kanal	4/05

Die kompletten Top 10 Motherboards AMD Sockel 939 finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

■ Spitzenklasse (100-90) ■ Oberklasse (89-75) ■ Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)

## MP3-Player (Flash)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Signalqualität	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Doku./Service	Technische Daten: Gewicht, Abmessungen, Spielzeit MP3, Speichergröße	CHIP
<b>NEU</b> 1	Samsung YP-T7 X	<b>95</b>	mangelhaft	220 €	96	<b>100</b>	81	<b>100</b>	<b>100</b>	36 g, 62 x 37 x 14 mm, 12,9 Std. Spielzeit, 512 MB	6/05 112
<b>NEU</b> 2	iRiver iFP-1090	<b>87</b>	mangelhaft	175 €	94	89	63	99	80	64 g, 34 x 92 x 27 mm, 31,8 Std. Spielzeit, 256 MB	6/05 107
<b>NEU</b> 3	MSI Mega Player 521	<b>86</b>	ausreichend	140 €	94	89	71	84	90	46 g, 51 x 71 x 19 mm, 14,9 Std. Spielzeit, 512 MB	(6/05) <sup>1</sup>
4	iRiver iFP-995	<b>86</b>	mangelhaft	175 €	96	72	75	96	75	61 g, 68 x 51 x 20 mm, 25,3 Std. Spielzeit, 512 MB	4/05
<b>NEU</b> 5	Creative Labs MuVo Sport C100	<b>82</b>	befriedigend	98 €	93	74	67	83	85	65 g, 61 x 79 x 22 mm, 17 Std. Spielzeit, 256 MB	(6/05) <sup>1</sup>

Die kompletten Top 10 MP3-Player (Flash) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### **NEU** Platz 3: MSI Mega Player 521



Sportlicher MP3-Player mit sattem Sound & Kalorienzähler.

- + Sehr guter Sound
- + Klein und leicht
- Laufzeit nur Durchschnitt

Gesamtwertung: **86**  
Preis: 140 € (ausreichend)

### **NEU** Platz 5: Creative Labs MuVo Sport C100



Konzipiert für den Einsatz beim Joggen und unterwegs.

- + Slot für SD-/MMC-Card
- + Gut verarbeitet
- Kleine Tasten

Gesamtwertung: **82**  
Preis: 98 € (befriedigend)

### **NEU** Platz 10: iRiver N10



Schmucker MP3-Player, in eine Halskette integriert.

- + Sehr gute Soundqualität
- + Optisch ansprechend
- Mittelmäßige Laufzeit

Gesamtwertung: **77**  
Preis: 125 € (ausreichend)

## MP3-Player (HD bis 10 GB)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Signalqualität	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Doku./Service	Technische Daten: Gewicht, Abmessungen, Spielzeit MP3, Kapazität HD	CHIP
1	iRiver H10	<b>94</b>	gut	270 €	<b>100</b>	<b>100</b>	79	<b>100</b>	71	96 g, 96 x 55 x 15 mm, 13 Std. Spielzeit, 5 GB	4/05
<b>NEU</b> 2	Apple iPod mini 6 GB	<b>92</b>	gut	245 €	96	90	<b>100</b>	86	62	100 g, 51 x 92 x 14 mm, 27,5 Std. Spielzeit, 6 GB	(6/05) <sup>1</sup>
3	Creative Labs Zen Micro	<b>87</b>	sehr gut	200 €	99	96	67	81	76	106 g, 84 x 51 x 19 mm, 11 Std. Spielzeit, 5 GB	4/05
4	Apple iPod mini 4 GB	<b>85</b>	sehr gut	195 €	93	89	72	86	62	100 g, 51 x 92 x 14 mm, 10,5 Std. Spielzeit, 4 GB	4/05
5	Creative Labs MuVo2 4 GB	<b>84</b>	sehr gut	200 €	98	78	73	74	<b>100</b>	101 g, 67 x 67 x 21 mm, 17,3 Std. Spielzeit, 4 GB	4/05

Die kompletten Top 10 MP3-Player (HD bis 10 GB) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## MP3-Player (HD ab 10 GB)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Signalqualität	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Doku./Service	Technische Daten: Gewicht, Abmessungen, Spielzeit MP3, Kapazität HD	CHIP
1	iRiver H-320	<b>92</b>	befriedigend	315 €	95	95	76	<b>100</b>	95	183 g, 103 x 62 x 22 mm, 7,3 Std. Spielzeit, 20 GB	4/05
2	Archos Gmini 400	<b>91</b>	befriedigend	350 €	95	86	77	<b>100</b>	<b>100</b>	163 g, 106 x 60 x 17 mm, 12 Std. Spielzeit, 20 GB	4/05
3	Apple iPod Photo 60 GB	<b>89</b>	ausreichend	455 €	90	<b>100</b>	82	91	65	179 g, 104 x 62 x 19 mm, 16,5 Std. Spielzeit, 60 GB	4/05
<b>NEU</b> 4	Apple iPod Photo 30 GB	<b>88</b>	befriedigend	350 €	91	94	79	90	65	179 g, 104 x 62 x 19 mm, 14,9 Std. Spielzeit, 30 GB	(6/05) <sup>1</sup>
5	Apple iPod	<b>88</b>	ausreichend	405 €	92	93	80	91	65	175 g, 104 x 62 x 19 mm, 15 Std. Spielzeit, 40 GB	4/05

Die kompletten Top 10 MP3-Player (HD ab 10 GB) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

## PDA's (Pocket-PC)

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Ausstattung	Leistung	Laufzeit	Gewicht	Technische Daten: Betriebssystem, Speicher, Display, Maße	CHIP
1	Fujitsu Siemens Pocket Loox 720	<b>93</b>	gut	555 €	93	97	92	9:01 h	170 g	Microsoft Mobile 2003 Second Edition, 128 MB, 9,1 cm Farbdisplay, 122 x 17 x 72 mm	(3/05) <sup>1</sup>
2	Dell Axim X30 624 MHz W-LAN/BT	<b>92</b>	sehr gut	335 €	92	85	97	6:49 h	136 g	Microsoft Mobile 2003 Second Edition, 64 MB, 8,9 cm Farbdisplay, 123 x 15 x 77 mm	11/04
3	HP iPaq hx4700	<b>91</b>	gut	650 €	80	96	<b>100</b>	7:48 h	204 g	Microsoft Mobile 2003 Second Edition, 64 MB, 10 cm Farbdisplay, 131 x 18 x 78 mm	(4/05) <sup>1</sup>
4	Dell Axim X50v	<b>89</b>	gut	480 €	81	<b>100</b>	99	6:11 h	173 g	Microsoft Mobile 2003 Second Edition, 64 MB, 9,3 cm Farbdisplay, 119 x 18 x 74 mm	(4/05) <sup>1</sup>
<b>NEU</b> 5	Dell Axim X50 Wireless	<b>86</b>	gut	430 €	81	93	87	5:45 h	166 g	Microsoft Mobile 2003 Second Edition, 64 MB, 8,9 cm Farbdisplay, 119 x 18 x 74 mm	(6/05) <sup>1</sup>

Die kompletten Top 10 PDA's (Pocket-PC) finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

Mini-Rechner <span style="float: right;"><b>NEU</b></span>											
Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Ausstattung	Lautheit	Leistung	Ergonomie	Platte (formatiert)	Technische Daten: Prozessor, Taktfrequenz, RAM, Grafikchip, Laufwerke	CHIP
1	PC-World WhisperPower MiniMaxi SN 95G5	83	gut	1.150 €	70	97	87	88	160 GB	Athlon 64 3000+, 1.800 MHz, 512 MB, Radeon 9600, DVD-Brenner	5/05
2	Terra Orbis M iPM725 Silentium	79	befriedigend	1.500 €	88	48	100	76	160 GB	Pentium M, 1.800 MHz, 1024 MB, Aeolus 6600GT, DVD-Brenner	5/05
3	Fujitsu Siemens Scaleso C	78	gut	900 €	100	39	72	100	160 GB	Pentium 4, 3.000 MHz, 512 MB, GeForce FX 5500, DVD-Brenner	5/05
4	Shuttle G5 8300M	74	befriedigend	1.300 €	78	44	100	79	200 GB	Pentium 4 530, 3.000 MHz, 512 MB, Radeon X300, DVD-Brenner	5/05
5	MSI Mega 180 M30	73	befriedigend	1.000 €	72	39	81	98	160 GB	Athlon XP 3000+, 2.200 MHz, 512 MB, NX6600GT, DVD-Brenner	5/05

Die kompletten Top 10 Mini-Rechner finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

**NEU** Platz 1: PC-World WhisperPower SN 95G5



Sehr leise durch Dämmmatten und Temperatur-Steuerung.

- + Leisester Mini-Rechner
- + Gute Leistung
- + Fairer Preis

Gesamtwertung: **83**  
Preis: 1.150 € (gut)

**NEU** Platz 3: Fujitsu Siemens Scaleso C



PC mit HiFi-Elementen, aber fürs Wohnzimmer zu laut.

- + Beste Ausstattung
- + Preiswert
- Schwache Grafikleistung

Gesamtwertung: **78**  
Preis: 900 € (gut)

**NEU** Platz 7: Asus Pundit Celeron 2,4



Schickes Design, gepaart mit magerer Erweiterbarkeit.

- + Sehr kleine Ausmaße
- + Extrem stromsparend
- Kein Grafiksteckplatz

Gesamtwertung: **68**  
Preis: 600 € (sehr gut)

Scanner											
Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Scanqualität	Ausstattung	Prescan	Fotoscan	Technische Daten: Auflösung, Scanverfahren, Farbtiefe, Schnittstellen	CHIP
1	HP Scanjet 8200C	95	mangelhaft	540 €	100	99	84	4,5 s	8,7 s	4.800 x 4.800 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
<b>NEU</b> 2	Epson Perfection 4990 Photo	94	mangelhaft	465 €	90	97	95	6,0 s	7,9 s	4.800 x 9.600 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0 / Firewire	6/05 107
3	Epson Perfection 4870 Photo	92	mangelhaft	440 €	82	99	95	6,8 s	11,4 s	4.800 x 9.600 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0 / Firewire	10/04
4	Canon CanoScan 9900F	91	ausreichend	330 €	86	99	89	7,3 s	8,6 s	3.200 x 6.400 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0 / Firewire	10/03
5	Epson Perfection 3200 Photo	91	mangelhaft	380 €	89	97	84	5,8 s	9,5 s	3.200 x 6.400 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0 / Firewire	8/03
6	Canon CanonScan 9950F	90	mangelhaft	390 €	77	98	100	7,7 s	11,0 s	4.800 x 9.600 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0 / Firewire	1/05
7	HP Scanjet 5550C	90	mangelhaft	420 €	94	93	84	6,0 s	8,8 s	2.400 x 2.400 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	4/03
8	Epson Perfection 2580 Photo	89	gut	130 €	83	93	89	8,2 s	8,2 s	2.400 x 4.800 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	3/05
9	Epson Perfection 2400 Photo	89	befriedigend	180 €	88	96	74	7,1 s	9,2 s	2.400 x 2.400 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
10	HP Scanjet 5500C	89	ausreichend	330 €	96	93	84	4,8 s	7,8 s	2.400 x 2.400 ppi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03

Die kompletten Top 10 Scanner finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

Soundkarten (intern/extern)											
Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Audioqualität	Ausstattung	Ergonomie	Service	Anschlussart	Techn. Daten: Samplemodus, Wiedergabe, Lautsprecher, S/P-DIF-In, S/P-DIF-Out, EAX, MPU-401	CHIP
1	Terratec Aureon 7.1 Universe	98	befriedigend	145 €	96	99	100	100	intern	24 Bit / 192 kHz, 7.1, ●, ●, ●, ●	12/04
2	Creative Labs SoundBlaster Audigy 2 ZS Platinum Pro	97	mangelhaft	235 €	97	100	99	67	intern	24 Bit / 192 kHz, 7.1, ●, ●, ●, ●	12/04
3	Terratec Aureon 7.1 FireWire	91	ausreichend	165 €	100	79	85	100	Firewire	24 Bit / 192 kHz, 7.1, ●, ●, ●, —	12/04
4	Terratec Aureon 7.1 Space	83	gut	82 €	93	59	90	100	intern	24 Bit / 192 kHz, 7.1, ●, ●, ●, —	12/04
5	Creative Labs Sound Blaster Audigy 2 NX	83	befriedigend	86 €	96	73	75	67	USB 2.0	24 Bit / 192 kHz, 7.1, ●, ●, ●, —	12/04
6	Philips PSC724 Ultimate Edge	75	gut	54 €	89	42	87	100	intern	24 Bit / 96 kHz, 5.1, —, ●, ●, —	12/04
7	Philips PSC805 Aurilium	72	gut	50 €	70	57	94	100	USB 1.1	24 Bit / 96 kHz, 5.1, —, ●, ●, —	12/04
<b>NEU</b> 8	Audiotrak Maya EX5	68	ausreichend	100 €	88	46	49	100	USB 1.1	16 Bit / 48 kHz, 5.1, ●, ●, ●, —	(6/05) <sup>1</sup>
9	Trust 714DX 7.1 Sound Expert	64	gut	38 €	76	37	68	100	intern	24 Bit / 96 kHz, 7.1, ●, ●, ●, —	(4/05) <sup>1</sup>
10	Ultron OctoSound 7.1	64	gut	50 €	78	35	65	100	intern	24 Bit / 96 kHz, 7.1, ●, ●, ●, —	(4/05) <sup>1</sup>

■ Spitzenklasse (100–90) ■ Oberklasse (89–75) ■ Mittelklasse (74–45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)

## Tastaturen und Mäuse

**NEU**

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Stromaufnahme/Reichweite	Ausstattung	Ergonomie	Doku./Service	Technische Daten Tastatur			Technische Daten Maus			CHIP
									Reichweite	Minimale Laufzeit	Batterien	Reichweite	Laufzeit	Batterien	
1	Logitech diNovo 2.0	94	ausreichend	180 €	93	100	85	100	13 m	75 Tage	2 x AA	12,5 m	44 Tage	2 x AA (Akku)	5/05
2	Cherry CyMotion Pro	84	sehr gut	50 €	100	60	95	90	13,4 m	210 Tage	2 x AA (Akku)	14,6 m	90 Tage	2 x AA (Akku)	5/05
3	Logitech MX 3100	74	ausreichend	110 €	54	82	85	100	2,8 m	127 Tage	2 x AA	5,0 m	115 Tage	2 x AA (Akku)	5/05
4	Microsoft WOD Elite	72	befriedigend	70 €	79	54	80	100	5 m	97 Tage	2 x AA	2,4 m	170 Tage	2 x AA	5/05
5	Fujitsu Siemens Wireless Keyboard Slim	66	sehr gut	35 €	72	33	100	90	3,2 m	187 Tage	2 x AA	6,0 m	104 Tage	2 x AA (Akku)	5/05
6	Benq X730	63	befriedigend	65 €	54	51	93	58	2 m	151 Tage	2 x AA	3,0 m	105 Tage	2 x AA	5/05
7	Labtec Edge	51	sehr gut	20 €	54	15	95	70	3,6 m	363 Tage	2 x AA	3,8 m	25 Tage	2 x AA	5/05
8	Kensington Wireless Desktop Optical	49	befriedigend	35 €	36	24	95	85	5 m	155 Tage	2 x AA	2,8 m	30 Tage	2 x AA	5/05
9	Typhoon Wireless Office Desktop XP	46	gut	25 €	50	26	63	70	1,5 m	273 Tage	2 x AA	2,0 m	117 Tage	2 x AA	5/05
10	Genius Wireless TwinTouch LuxeMate	45	befriedigend	30 €	37	16	90	85	2,6 m	61 Tage	2 x AA	2,6 m	31 Tage	2 x AAA	5/05

## TFTs 17/18 Zoll

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Max. Kontrast	Leuchtdichte	Reaktionszeit	Technische Daten: Diagonale, Auflösung, Display-Technologie, Anschlüsse	CHIP
2	Viewsonic VP171b	93	befriedigend	320 €	96	77	634:1	265 cd/m <sup>2</sup>	10 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog / Digital	(5/05) <sup>1</sup>
3	NEC-Mitsubishi MultiSync LCD 1770NX	88	ausreichend	350 €	85	84	551:1	248 cd/m <sup>2</sup>	15 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog / Digital	(4/05) <sup>1</sup>
4	Eizo FlexScan L557	88	mangelhaft	525 €	96	85	797:1	247 cd/m <sup>2</sup>	18 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, MVA, Analog / Digital	10/03
5	Acer AL1714 smd	86	befriedigend	280 €	95	71	434:1	353 cd/m <sup>2</sup>	12 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog / Digital	4/05
6	Hyundai ImageQuest L17T+	86	ausreichend	350 €	89	85	714:1	310 cd/m <sup>2</sup>	19 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog	1/05
7	Iiyama ProLite H430	86	ausreichend	365 €	75	100	402:1	257 cd/m <sup>2</sup>	20 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, IPS, Analog / Digital	7/04
<b>NEU</b> 8	Videoseven L17PS	85	sehr gut	200 €	93	49	348:1	385 cd/m <sup>2</sup>	11 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog	(6/05) <sup>1</sup>
<b>NEU</b> 9	LG L1780U	85	mangelhaft	500 €	79	100	520:1	235 cd/m <sup>2</sup>	14 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog / Digital	6/05 110
10	Benq FP781	85	mangelhaft	580 €	81	84	363:1	215 cd/m <sup>2</sup>	25 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, IPS, Analog / Digital	10/02

Die kompletten Top 10 TFTs 17/18 Zoll finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

### Platz 1: Iiyama ProLite E435s



Dank schneller Reaktionszeit empfehlenswert für Spieler. Von der exzellenten Bildqualität profitieren alle Anwender.

- ⊕ Schnellste Reaktionszeit
- ⊕ Schlierenfreies Bild
- ⊕ Sehr hohe Helligkeit

Gesamtwertung: **94**  
Preis: 260 € (gut)

### NEU Platz 8: Videoseven L17PS



Guter Büro-Monitor, für Action-Spieler jedoch ungeeignet, da er trotz einer guten Reaktionszeit (11 ms) stark schliert.

- ⊕ Super Preis-Leistungs-Verhältnis
- ⊕ Hohe Leuchtdichte
- ⊖ Mäßige Ausstattung

Gesamtwertung: **85**  
Preis: 200 € (sehr gut)

## TFTs 19 Zoll

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Max. Kontrast	Leuchtdichte	Reaktionszeit	Technische Daten: Diagonale, Auflösung, Display-Technologie, Anschlüsse	CHIP
2	NEC-Mitsubishi Multisync 1980 SX	88	ausreichend	750 €	86	68	806:1	270 cd/m <sup>2</sup>	18 ms	19,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, PVA, Analog / Digital	8/04
3	Samsung SyncMaster 930 MP	86	befriedigend	560 €	84	100	850:1	289 cd/m <sup>2</sup>	23 ms	19,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, PVA, Analog / Digital	1/05
4	ADI MicroScan A925	83	gut	485 €	92	72	978:1	264 cd/m <sup>2</sup>	23 ms	19,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, PVA, Analog / Digital	2/05
5	Samsung SyncMaster 193P	83	befriedigend	565 €	87	60	1.086:1	237 cd/m <sup>2</sup>	27 ms	19,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, PVA, Analog / Digital	8/04

Die kompletten Top 10 TFTs 19 Zoll finden Sie auf [www.chip.de](http://www.chip.de).

# 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
<b>NEU</b> 1	Adobe	Photoshop CS2 Beta	92	befried.	1.050 €	6/05
2	Ulead	Photolmpact 10	79	sehr gut	100 €	2/05*
3	Jasc	Paint Shop Pro 9	69	gut	100 €	2/05*
4	ComputerInsel	PhotoLine 32 11.03	67	sehr gut	70 €	2/05*
5	Adobe	Photoshop Elements 3	65	gut	100 €	2/05*
6	Jasc	Paint Shop Pro Studio	43	gut	70 €	2/05*
7	Microsoft	Foto Designer Pro Plus 10	34	befried.	80 €	2/05*
8	Gimp Org.	Gimp 2.0.5	27	sehr gut	–	2/05*

\* Testbericht veröffentlicht in CHIP FOTO-VIDEO digital.

Fotorettungs-Tools <b>NEU</b>						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Data Rescue	PhotoRescue 2.0	92	gut	40 €	6/05
2	Lexar	Image Rescue 2.0	76	gut	20 €	6/05
3	Convar	PC Inspector Smart Recovery	67	sehr gut	–	6/05
4	LC Technology	PhotoRecovery	53	befried.	15 €	6/05
5	Zero Assumption	Digital Image Recovery	39	befried.	–	6/05

**NEU** Platz 1: PhotoRescue 2.0

Der Testsieger rettet Bilder zuverlässig auf allen Speichermedien und hängt die Konkurrenz bei der Geschwindigkeit ab.

- + Exzellente Rettungsergebnisse
- + Sehr schneller Scanvorgang
- Spartanische Programmoberfläche



**NEU** Platz 3: PC Inspector Smart Recovery

Unser Preistipp ist zwar ein exzellenter Datenretter zum Nulltarif, aber dafür muss man sehr viel Zeit einplanen.

- + Sehr gute Rettungsergebnisse
- + Intuitive bedienbare Oberfläche
- Langsamer Scanvorgang



MPEG4-Encoder						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung <sup>1)</sup>	Preis	Test in
1	Nero	Nero Recode 2.2.6.9	90	–	– <sup>2)</sup>	5/05
2	L. Aimar u.a.	x264 Rev. 126	84	–	–	5/05
3	Xvid.org	XviD 1.1 Beta	83	–	–	5/05
4	Microsoft	Windows Media 9	75	–	–	5/05
5	DivX Networks	DivX Pro Fusion	74	–	–	5/05

<sup>1)</sup> Im Test wurde keine Preis-Leistungs-Note vergeben.

<sup>2)</sup> In Nero (ca. 60 €) enthalten.

Antispyware-Tools						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Webroot	Spy Sweeper 3.5	96	gut	30 €	4/05
2	Patrick Kolla	Spybot Search & Destroy 1.3	90	sehr gut	–	4/05
3	Microsoft	AntiSpyware Beta1	89	gut	–	4/05
4	Data Becker	PC Anti Spion 2004/2005	87	gut	20 €	4/05
5	Lavasoft	Ad-Aware SE Personal 1.05	80	gut	–	4/05

Office-Pakete						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Microsoft	Office 2003 Professional	92	befried.	580 €	11/03
2	IBM/Lotus	Lotus Smart Suite 9.8	83	gut	285 €	11/03
3	Corel	WordPerfect Office 12	76	befried.	350 €	9/04
4	Sun	StarOffice 7.0	74	sehr gut	75 €	2/04
5	Softmaker	Softmaker Office 2004	55	befried.	70 €	3/05

Videoschnitt						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Magix	Magix Video deLuxe 2005	91	sehr gut	60 €	3/05
2	Adobe	Premiere Elements	79	befried.	100 €	3/05
3	Pinnacle	Pinnacle Studio Plus 9.3	78	befried.	100 €	3/05
<b>NEU</b> 4	Cyberlink	PowerDirector 4	75	befried.	80 €	6/05
5	Ulead	VideoStudio 8	74	befried.	75 €	3/05
6	Roxio	VideoWave 7 pro	68	gut	40 €	3/05
7	MainConcept	EVE 2.1	67	befried.	70 €	3/05
8	bhv	Easy Movie	61	sehr gut	30 €	4/05

Security-Suiten						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Bitdefender	Bitdefender 8 Professional	75	gut	55 €	2/05
2	Panda	Platinum Internet Security	74	befried.	80 €	2/05
3	Symantec	Internet Security 2005	72	befried.	80 €	2/05
4	McAfee	Internet Security Suite 2005	71	befried.	75 €	2/05
5	F-Secure	Internet Security 2005	70	befried.	60 €	2/05
6	G Data	Internet Security 2005	69	befried.	60 €	2/05
7	Steganos	Internet Security 7	67	befried.	40 €	2/05
8	Trend Micro	PC-cillin Internet Security	66	ausreich.	60 €	2/05

Mediacenter						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung <sup>1)</sup>	Preis	Test in
1	Microsoft	Media Center Edition 2005	76	–	– <sup>2)</sup>	1/05
<b>NEU</b> 2	Sceneo	Sceneo TVcentral 1.1	70	–	70 €	6/05
3	Media Portal	Media Portal 0.0.0.10	66	–	–	1/05
4	Cyberlink	PowerCinema 3 TV Plus	66	–	85 €	1/05
5	Intervideo	Home Theater 2.5 Platinum	64	–	70 €	2/05
6	Pinnacle	Media Center 2.01.190	59	–	ab 90 € <sup>3)</sup>	1/05
7	GB-PVR	GB-PVR 0.21.4	56	–	–	1/05

<sup>1)</sup> Im Test wurde keine Preis-Leistungs-Note vergeben.

<sup>2)</sup> Nur im Bundle mit PC erhältlich. <sup>3)</sup> Nur mit TV-Karte.

Steuersoftware						
Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Lexware	Taxman 2005	90	sehr gut	35 €	2/05
2	Lexware	Quicksteuer Deluxe 2005	89	gut	35 €	2/05
3	Buhl Data	WISO Sparbuch 2005	88	gut	40 €	2/05
4	Akad. Arbeitsg.	Steuersparerklärung 2005+	85	befried.	45 €	2/05
5	Buhl Data	t@x 2005 Standard	73	sehr gut	15 €	2/05
6	bhv Verlag	ntv Steuersparer Del. 2005	56	ausreich.	20 €	2/05
7	Koch Media	Focus Money Steuer 2005	55	ausreich.	20 €	2/05

# DIE BESTEN WEB-DIENSTE

Das Angebot im Internet ist riesig. Damit Sie den Überblick behalten, verteilt CHIP für die besten Dienste – von Mail-Accounts über Banking bis zu Bildern und Musik – Wertungspunkte von 0 bis 100.

Freemailer				
Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Arcor	www.arcor.de	88	12/04
2	GMX	www.gmx.de	81	12/04
3	Freenet	www.freenet.de	80	3/05
4	Web.de	www.web.de	70	12/04
5	Yahoo	www.yahoo.de	68	12/04
6	Lycos	www.lycos.de	67	12/04
7	Gmail	https://gmail.google.com	64	12/04
8	ePost	www.epost.de	61	12/04
9	Hotmail	www.hotmail.com	54	12/04

Bilderdienste				
Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	PixelNet	www.pixelnet.de	84	10/04*
2	dm-Drogeriemarkt	www.dm-digifoto.de	83	10/04*
3	Müller	www.mueller.de	81	10/04*
4	Bilder-Planet	www.bilder-planet.de	80	10/04*
5	Bildpartner	www.bildpartner.de	79	10/04*
6	Fotoporto	www.fotoporto.de	78	10/04*
7	Schlecker	www.schlecker.de	78	10/04*
8	Digitalfotosversand.de	www.digitalfotosversand.de	77	10/04*
9	Rossmann	www.rossmann.de	77	10/04*
10	T-Online	www.t-online.de	76	10/04*
11	Fotokasten	www.fotokasten.de	73	10/04*
12	Kodak	http://bilder-digital-service.kodak2.de	73	10/04*
13	Altan Foto	www.altan-foto.de	70	10/04*
14	Pixum	www.pixum.de	70	10/04*
15	Foto Quelle	www.internet-print-service.de	69	10/04*
16	Saturn	www.saturn.de	67	10/04*
17	24h-Bildexpress	www.24h-bildexpress.de	66	10/04*
18	Foto Quick Labor	www.fotoquicklabor.de	66	10/04*
19	Photocolor	www.photocolor.de	66	10/04*
20	Bilderservice.de	www.bilderservice.de	66	10/04*
21	Klick-Bilderbox	www.klick-bilderbox.de	62	10/04*
22	Media Markt	www.fujicolor.mediamarkt.de	61	10/04*
23	Fuji	www.fujicolor-order.net	61	10/04*
24	Arcor	www.arcor.de	59	10/04*
25	Colormailer	www.colormailer.de	56	10/04*

\* Testbericht veröffentlicht in CHIP FOTO-VIDEO digital.

Preisvergleichsdienste				
Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Geizhals	www.geizhals.at/de	86	5/05
2	PreisSuchmaschine	www.preissuchmaschine.de	82	5/05
3	eVendi	www.evendi.de	78	5/05
4	getprice.de	www.getprice.de	78	5/05
5	idealo.de	www.ideal.de	74	5/05
6	PreisTrend	www.preistrend.de	72	5/05
7	Schottenland	www.schottenland.de	66	5/05
8	kelkoo	www.kelkoo.de	61	5/05
9	Geizkragen	www.geizkragen.de	57	5/05
10	PreisTester	www.preistester.de	50	5/05

Online-Banking <b>NEU</b>				
Rang	Anbieter	Info	Wertung	Test in
1	Postbank	www.postbank.de	88	6/05
2	1822 direkt	www.1822direkt.com	87	6/05
3	Netbank	www.netbank.de	87	6/05
4	Citibank	www.citibank.de	85	6/05
5	ING DiBa	www.ing-diba.de	78	6/05
6	HypoVereinsbank	www.hypovereinsbank.de	77	6/05
7	Deutsche Bank	www.deutsche-bank.de	75	6/05
8	Sparda Bank	www.sparda.de	75	6/05
9	Kreissparkasse Köln	www.ksk-koeln.de	74	6/05
10	Commerzbank	www.commerzbanking.de	73	6/05
11	VW Bank	www.volkswagenbank.de	72	6/05
12	Sparkasse Dresden	www.ostsaechsische-sparkasse-dresden.de	72	6/05
13	SEB	www.seb.de	71	6/05
14	Stadtsparkasse München	www.sskm.de	71	6/05
15	Dortmunder Volksbank	www.dortmunder-volksbank.de	70	6/05
16	Sparkasse Berlin	www.sparkasse-berlin.de	70	6/05
17	Dresdner Bank	www.dresdner-bank.de	69	6/05
18	Hamburger Sparkasse	www.haspa.de	63	6/05
19	Norisbank	www.norisbank.de	60	6/05
20	CC-Bank	www.cc-bank.de	60	6/05

## NEU Platz 1: Postbank



Mit der Postbank gewinnt erstmals keine Direkt-Bank unseren Vergleichstest. Die traditionellen Filialbanken haben gemerkt, dass ein rundes Online-Angebot und Service im Internet wichtig für die Kundenzufriedenheit ist.

- +
- +
- 

Musikportale				
Rang	Anbieter	Info	Wertung	Test in
1	iTunes Music Store	www.apple.de/itunes	78	1/05
2	MTV	www.mtv.de	69	1/05
3	Packard Bell	www.packardbell.de	69	1/05
4	Tiscali	www.tiscali.de	68	1/05
5	MSN Music	http://music.msn.de	68	1/05
6	Eventim-Music	www.eventim-music.de	64	1/05
7	Musicload	www.musicload.de	64	1/05
8	Karstadt	www.karstadt.de	63	1/05
9	AOL	http://musikdownloads.aol.de	60	1/05
10	Media Markt	http://musikdownload.mediamarkt.de	58	1/05
11	Sony Connect	www.connect-europe.com	50	1/05
12	Popfile	www.popfile.de	41	1/05

# Tuning total

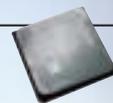
Verschwenden Sie kein Geld mit dem Kauf neuer Hardware! Reizen Sie stattdessen gezielt die Reserven Ihres PCs aus. CHIP zeigt, wie's am günstigsten geht – mit den besten 0-Euro-Tools. *Von Daniel Bader*

## INHALT

### CPUs/Mainboards

Takten Sie Ihre CPU am Limit oder ohne Lüfterlärm. Workshop ab

189



### Grafikkarten

Doppelte 3D-Power mit drei Mausklicks. Die rasanten Tools gibt's ab

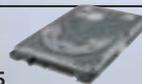
192



### Laufwerke

Von kostenlosem RAID 5 bis zu neuer Firmware für Brenner. Alles dazu ab

194



### Notebooks

Verlängern Sie die Akkulaufzeit Ihres Laptops, mit dem Workshop ab

196



### W-LAN

Mehr Sicherheit und optimierte Sendeleistung. Anleitung & Tools ab

197



Auf der Heft CD: Freeware-Tools zum Optimieren Ihrer Hardware  
CHIP-Code **TUNING**

## CPUs/Mainboards

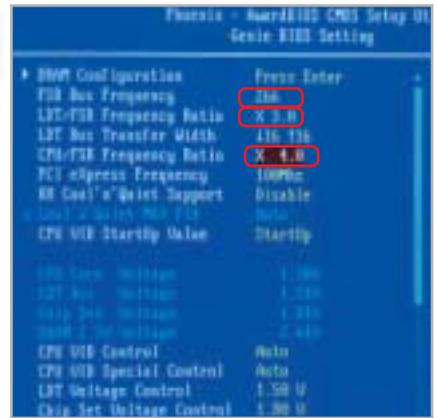
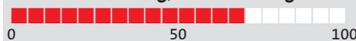
Mit den richtigen Tools und unserem detaillierten Workshop erklimmt Ihre Athlon-64-CPU im Handumdrehen neue Leistungsrekorde. Aber auch Intel-CPU's können per Freeware deutlich mehr, als ihr „Standard“ vorgaukelt. Mit den Programmen von der Heft-CD verpassen Sie Ihrem PC einen gehörigen Leistungsschub.

### → Athlon-64-CPU optimieren

Diese Tools benötigen Sie:

CrystalCPUID, SpeedFan 4.21 (CHIP-Code © TTCPU)

70 % mehr Leistung, deutlich weniger Lärm



**1. BIOS-Einstellungen:** Setzen Sie die CPU-Parameter auf diese Werte.

### 1. BIOS-Einstellungen anpassen

Unsere Anleitung ist sinngemäß für jedes Athlon-64-Board mit Nvidia- oder VIA-Chipsatz geeignet. Zuerst gehen Sie gleich nach dem Einschalten ins BIOS-Setup, meist gelangen Sie durch Drücken der [Entf]- oder [F1]-Taste dorthin.

Wechseln Sie dann zum Menüpunkt »Advanced Feature-Setup« (oder eine ähnlich lautende Bezeichnung). Dort erhöhen Sie den Systemtakt (FSB Bus Frequency) von »200 MHz« auf »266 MHz« (siehe Screenshot oben). Durch diese Einstellung taktet Ihr Athlon 64 3000+ statt mit 1.800 MHz (9 x 200 MHz) mit rund 2,4 GHz (9 x 266 MHz). Allerdings übertakten Sie mit diesen Settings neben dem robusten Prozessor auch das etwas empfindlichere →

**H**and aufs Herz! Wie viel Geld hat Ihre letzte PC-Aufrüstorgie verschlungen? 200, 300 oder mehr als 500 Euro? Das Schlimme daran: Oft steht der Investition nur eine mickrige Mehrleistung gegenüber. Schluss damit, behalten Sie Ihr Geld! Knöpfen Sie sich stattdessen gezielt die Hardware Ihres PCs vor – und zwar mit Software. CHIP hat dafür das günstigste Geheimrezept: Spitzen-Tools zum Nulltarif, mit denen sich die Leistung Ihrer CPU, Grafikkarte oder Festplatte enorm steigern lässt. Verlängern Sie mit unseren Tools & Tipps außerdem die Akkulaufzeit von Notebooks oder machen Sie Ihr W-LAN sicher und schnell. Aufwendige und gefährliche Hardware-Basteleien müssen Sie nicht befürchten – eleganter als mit unseren Tools geht es nicht.

### Extra-Workshops und Spitzen-Tools

In ausführlichen Workshops erfahren Sie, wie Sie mit Gratis-Programmen bis zu 200 Prozent mehr Leistung aus Ihrer Hardware herauskitzeln. Und zu jeder Geräte-Kategorie präsentieren wir in einem Kasten zudem Spitzen-Tools, mit denen sich Ihr Rechner bis ans Limit ausreizen lässt. Natürlich haben wir die beschriebenen Tools auf die CHIP-Heft-CD gepackt, Sie finden sie unter dem jeweiligen CHIP-Code.

Lust auf mehr Leistung? Dann nichts wie ran ans rasante 0-Euro-Tuning!

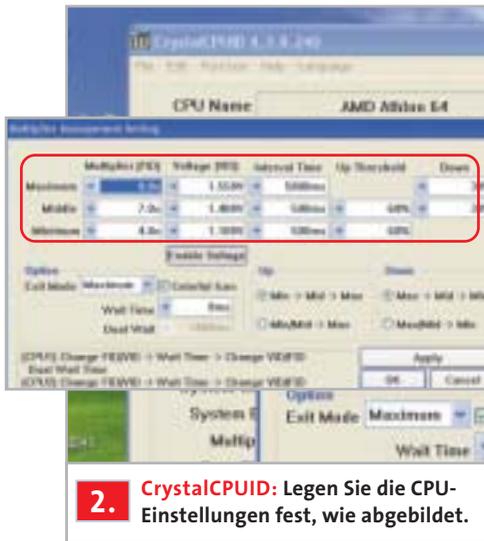
## → ATHLON 64 UNTER- UND ÜBERTAKTEN

### » So regeln Sie die Kühlung optimal

Die Fieberkurve zeigt den Temperaturverlauf eines Athlons 64 3000+ (1.800 MHz) in Relation zur Taktfrequenz. Droht der Athlon die 50°C-Grenze zu überschreiten, erhöht der CPU-Kühler die Lüfterdrehzahl. Erst im weit übertakteten Zustand (2,4 GHz) werden die 50°C überschritten – die 60°C-Grenze sollte nicht erreicht werden.

### Temperatur-Taktfrequenz-Abhängigkeit





2. CrystalCPUID: Legen Sie die CPU-Einstellungen fest, wie abgebildet.

System, deshalb sind zur Vorsorge ein paar weitere Einstellungen nötig.

Als Erstes ist der Hyper Transport (HT) an der Reihe, der durch die Umstellung statt mit 1.000 MHz mit 1.330 MHz fährt. Daher setzen Sie die Hyper-Transport-Frequenz (im Screen: LDT/FSB Frequency Ratio) von »X 5.0« auf »X 3.0«. Damit reduzieren Sie den Bustakt des HTs

wieder auf sichere 798 MHz, was trotz der fehlenden 200 MHz keine Leistungseinbußen nach sich zieht. Danach reduzieren Sie den CPU-Multiplikator (CPU/FSB Frequency Ratio) von »Auto« auf den Wert »X 4.0«, um die CPU via BIOS auf eine Startfrequenz von 1.066 MHz zu setzen – übertaktet wird dann dynamisch in Windows. Damit auch der Speichertakt, der beim Erhöhen des Systemtaktes proportional mitsteigt, nicht außer Tritt gerät, stellen Sie noch die Speicherfrequenz (DRAM Configuration) von Auto (meist 200 MHz) auf den sicheren Wert »133 MHz«. Damit sind die BIOS-Einstellungen beendet. Starten Sie nun Windows XP.

2. Mit CrystalCPUID Athlon-CPU optimieren

In Windows angelangt, kopieren Sie das Tool CrystalCPUID von der Heft-CD auf den Desktop und starten das Programm. Im nächsten Schritt legen Sie die CPU-Multiplikatoren bezogen auf Ihren Athlon fest. Klicken Sie dazu im Menü »File« auf »Multiplier Management Setting«. Setzen Sie im Feld »Minimum« den CPU-Multiplikator (Multiplier) auf den

Wert »4« herunter. Für die minimale Versorgungsspannung (Voltage) legen Sie einen Wert von »1.100 V« (Volt) im entsprechenden Feld fest. Die übrigen Werte entnehmen Sie dem Screenshot 2. Um die Einstellungen für CrystalCPUID abzuschließen, müssen Sie noch Ihre variablen Takt-Einstellungen dauerhaft aktivieren. Dies geschieht bei »Function | Multiplier Management«. Setzen Sie hier ein Häkchen – das war's. Um CrystalCPUID bei jedem Windows-Start automatisch starten zu lassen, erstellen Sie eine Verknüpfung der Datei CRYSTALCPUID.EXE im Windows-Autostart-Ordner. Ab sofort verändert Ihr Athlon 64 den CPU-Takt dynamisch von 1.066 MHz (4 x 266 MHz) bis auf 2.400 MHz (9 x 266 MHz) – je nach Auslastung.

3. CPU-Lüfter mit SpeedFan steuern

Die Ruhigstellung des CPU-Lüfters erreicht man mit dem Tool SpeedFan. Die Software überwacht und regelt je nach Temperatur die Drehzahl für den CPU-Kühler sowie den Chipsatz-Kühler des Rechners. Installieren und starten Sie das →

ATHLON XP & PENTIUM 4

» Die besten Tools zum Tunen und Bereinigen des Systems

8rdavcore

Tuning-Tool für nForce2-Boards

Besitzer von nForce2-Platinen können mit der Freeware 8rdavcore ([www.hasw.net](http://www.hasw.net)) den Frontside-Bus-Takt entsprechender Mainboards dynamisch variieren. So wird



lich Tools wie beispielsweise eine Lüftersteuerung erweitert.

ClockGen

Software für Pentium-4-Boards

Sie suchen nach einem exzellenten Tuning-Programm für Ihre P4-Plattform? Dann lohnt ein Blick auf die Webseite von CPUID ([www.cpuid.com/clockgen.php](http://www.cpuid.com/clockgen.php)). Hier findet sich die größte Freeware-Sammlung an so genannten „ClockGen“-Tools. Damit lassen sich Leistungsparameter wie der CPU-, Frontside-Bus- oder auch Speichertakt per Mausklick und Schieberegler ganz variabel einstellen. Unterstützt werden neben alten auch viele aktuelle Pentium-4-Mainboards von Herstellern wie Asus, Gigabyte oder MSI.



Intel Product-ID-Finder

CPU dechiffriert

Wenn Sie Intels kryptische CPU-Zahlenkennungen verwirren, hilft die Webseite [ocinside.de](http://www.ocinside.de) weiter. Das Tool Intel Product-ID-Finder ([http://www.ocinside.de/html/workshop/intel\\_product\\_id\\_d.html](http://www.ocinside.de/html/workshop/intel_product_id_d.html)) dechiffriert die Namens- und Zahlenkürzel aktueller CPUs; dabei gibt die Software Auskunft über alle technischen Daten des ausgewählten Prozessortyps. So wird der nächste CPU-Kauf zum Kinderspiel.

Nvidia N

Speicher „on the fly“ tunen

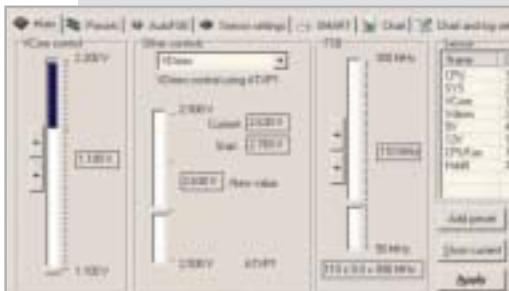
Reizen Sie die Speicher-Timings und andere System-Parameter wie den FSB-Takt für Mainboards mit nForce2/3/4-Chipsatz aus. Mit dem Tool „nTune“ (<http://www.nvidia.de>) lässt sich dies elegant per Mausklick erledigen. Der Gewinn: rund 20 Prozent mehr Tempo.



Driver Cleaner PE

Treiberreste beseitigen

Bremsen Treiberreste beispielsweise von VIA, SiS oder Creative Ihren PC aus, entfernen Sie diese wie ein Profi! Die Freeware Driver Cleaner PE ([www.drivercleaner.net](http://www.drivercleaner.net)) entlarvt alle Treiberleichen und bietet



aus einem Athlon-XP-2500+-Prozessor, der mit 1.800 MHz (11 x 166 MHz) taktet, im Handumdrehen ein Athlon-XP-3200+ (11 x 200 MHz). Dazu passt das Tuning-Tool den Systemtakt im Betrieb und je nach Auslastung an. 8rdavcore kennt nahezu alle nForce2-Boards, zudem wird die Datenbank ständig um weitere nütz-

Programm von der Heft-CD. Nun klicken Sie auf »Configure« und legen im Register »Temperatures« die gewünschte Temperatur für Sensor 1 (CPU) auf 50 Grad und für Sensor 3 (Chipsatz) auf 55 Grad fest. Im Register »Options« wählen Sie »start minimized« und erstellen dann im Ordner »Autostart« eine Verknüpfung auf SPEEDFAN.EXE. Damit SpeedFan nicht mit einer vom BIOS gesteuerten Lüfterregelung des Systems kollidiert, booten Sie nun den Rechner neu und stellen im BIOS-Setup bei »Hardware-Monitoring« die Umdrehungsgeschwindigkeit des CPU-Lüfters auf »Full« oder Ähnliches ein.

Nach dem Neustart sollte die Lüfterregelung ihren Dienst verrichten. Ihr Athlon-64-System müsste nun bei geringer Last lautlos laufen; bei rechenintensiven Anwendungen wird es mit 2,4 GHz kontrolliert übertaktet. Werden die eingestellten Temperaturwerte von 50 Grad (CPU) oder 55 Grad (Chipsatz) überschritten, laufen die Lüfter an, und die CPU bleibt gekühlt (siehe Infografik **189**).

**Tipp:** Falls Ihr Lüfter trotz der Einstellungen nicht reagiert, überlagern Sie in SpeedFan im Menüpunkt »Configure | Advanced« die vom BIOS-Setup eingestellte Regelung. Dazu gehen Sie im Dialogfeld »Chip« auf den Controller (IT8712F), wählen den Chipsensor für den CPU-Lüfter (PMW 1 Mode) und den Chipsatz (PMW 3). Zur Bestätigung klicken Sie im Feld »Set to« auf »Software controlled«. Danach rotieren die entsprechenden Lüfter mit den festgelegten Geschwindigkeiten.

## Grafikkarten

Wer nicht alle sechs Monate in eine neue Grafikkarte investieren will, kann erst einmal versuchen, das Potenzial seines etablierten 3D-Modells mit raffinierten Tools auszureizen. Der Lohn: doppelter 3D-Speed bei weniger Lärm.

### → Nvidia-AGP-Karten tunen

Diese Tools benötigen Sie:  
RivaTuner 2.0 RC 15.4 (CHIP-Code **TT3D**)



AGP-Karten mit GeForce-6200-/6800-LE/6800-Chip sind abgespeckte Typen des jeweiligen Spitzenmodells und lassen sich mit der Freeware RivaTuner in die höherwertige Variante zurückverwandeln. Neben der vollen Anzahl an Pipelines hauchen Sie den GeForce-Karten einen rasanten 3D-Takt ein.

#### 1. Mit RivaTuner alle Pipelines freischalten

Installieren Sie zunächst die Freeware RivaTuner 2.0 RC 15.4. Während der Installation erneuert RivaTuner die Registry-Einträge Ihres 3D-Modells. Nachdem Programmstart klicken Sie im Dialogfeld »Target Adapter« auf den rechten Button »customize«. Rufen Sie hier den ersten Button »Low-Level-System-Tweaks« auf.

Im folgenden Menü erscheint das Dialogfeld »Active pixel/vertex units configuration«. Setzen Sie unter dem Eintrag »custom« bei »allow hardware masked

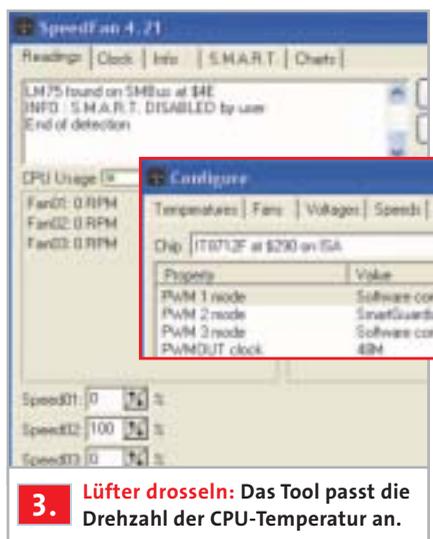
units« ein Häkchen. Danach klicken Sie auf den Button »customize«. Jetzt sind Sie fast am Ziel: Im Dialogfeld »Custom graphic processor configuration« sehen Sie die aktuelle Konfiguration der Pipelines. Aktivieren Sie alle abgeschalteten Pipelines (Screen 1a). Dazu setzen Sie überall dort ein Häkchen, wo in der Spalte »Description« eine »Vertex«- oder »Pixel unit« auf »disabled« markiert ist. Bestätigen Sie mit »apply«; nach einem Neustart sind alle Pipelines (Screen 1b) freigeschaltet.

**! ACHTUNG:** Treten nach dem Neustart Pixelfehler auf, stammen diese von einer der eben aktivierten Vertex- und Pixelpipes, von denen mindestens eine defekt ist. Um die Bildfehler loszuwerden, müssen Sie diese fehlerhafte Einheit wieder ausschalten. Dazu deaktivieren Sie peu à peu die entsprechenden Pipelines und starten das System neu. Sind die Artefakte weg, geht's ans Feintuning.

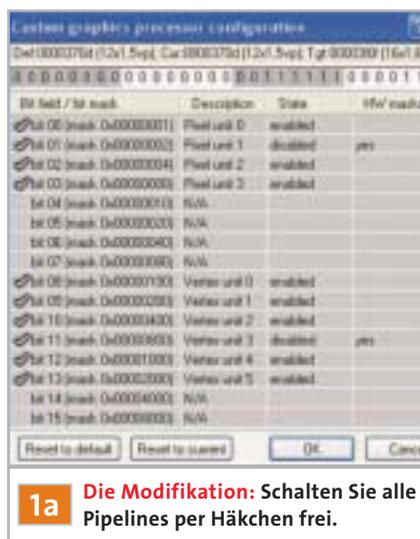
#### 2. Takt-Potenzial ausschöpfen

Beschleunigen Sie den 3D-Takt Ihres GeForce-Modells. Dazu klicken Sie im RivaTuner-Startmenü unter »Driver Settings« auf den Button »customize«, danach auf das Icon »System Setting«. Per Schieber lässt sich hier GPU- und Speichertakt regeln. Gehen Sie beim Übertakten in 10-MHz-Schritten vor. Testen Sie danach stets die Stabilität.

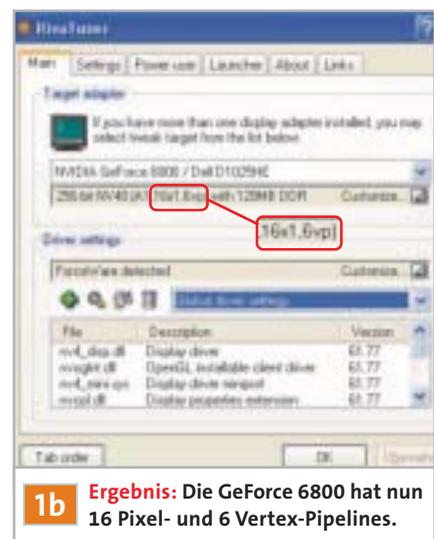
Je nach Chip-Modell und Qualität des Video-RAMs sind für die GPU bis zu 70 MHz, für den Speicher sogar 100 MHz mehr Takt (effektiv 200 MHz) drin. Der Lohn: 20 Prozent mehr On-Top-Speed.



**3. Lüfter drosseln:** Das Tool passt die Drehzahl der CPU-Temperatur an.



**1a Die Modifikation:** Schalten Sie alle Pipelines per Häkchen frei.



**1b Ergebnis:** Die GeForce 6800 hat nun 16 Pixel- und 6 Vertex-Pipelines.

## DIE BESTEN 3D-TOOLS

### ATI-Tool

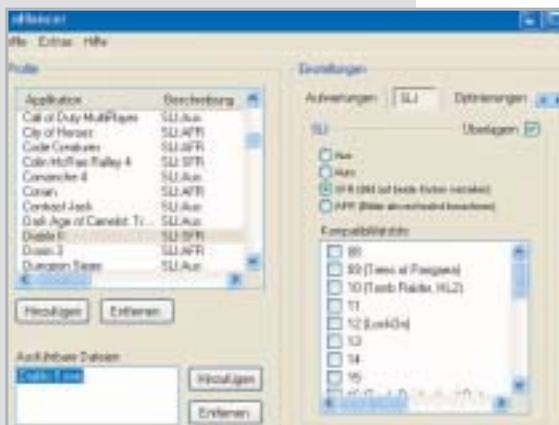
#### Ausgefeilte Lüftersteuerung für ATI-Grafikkarten

Mit der neuen Version des ATI-Tools ([www.techpowerup.com/atitool/](http://www.techpowerup.com/atitool/)) lässt sich die Lüfterdrehzahl aktueller ATI-Grafikkarten (ab Radeon 9000) dynamisch regeln. Im Menü »Fan Control« legen Sie dazu die Lüftergeschwindigkeit in Abhängigkeit der Chip-Temperatur fest. Damit wird der Lüfter im Office-Betrieb leiser und läuft nur bei Spielen mit vollem Speed.

### nHancer

#### Schnellen SLI-Modus für sämtliche Spiele nutzen

Besitzer von nForce4-SLI-Mainboards, die den SLI-Modus zweier GeForce-Karten für alle Spiele nutzen wollen, können dies mit dem Tool nHancer ([downloads.guru3d.com](http://downloads.guru3d.com)) und mit Framework.net



([www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)) von Microsoft erledigen. Nach der Installation beider Programme wird das gewünschte Spiel einfach in den nHancer-Spiel-Profilen eingetragen. Im Anschluss daran lassen sich die SLI-Modi AFR (Alternate Frame Rendering) und SFR (Split Frame Rendering) auswählen. Das Spiel profitiert so von einer höheren 3D-Leistung – im Idealfall bis zu 90 Prozent.

### DirectX Eradicator

#### DirectX für aktuelle Grafikkarten optimieren

Benutzt Ihre DirectX-9.0c-Karte noch eine alte DirectX-8/9-Version (ohne die Endung „0c“), verschenken Sie 3D-Features und auch Tempo. Mit dem Tool DirectX-Eradicator ([www.3dcenter.de](http://www.3dcenter.de)) lässt sich „per Klick“ die alte DirectX-Variante deinstallieren und die neueste im Netz befindliche Version aufspielen.

## Laufwerke

Im Laufe eines IT-Lebens können sich einige Festplatten ansammeln – zu klein für neue Systeme, zu schade zum Wegschmeißen. Verknüpfen Sie solche Restbestände einfach zu einem RAID-5-Array. Ab drei Platten kann's losgehen. Der Festplatten-Typ ist dabei egal, lediglich die Kapazitäten sollten möglichst gleich sein, da nur die kleinste Kapazität mit der Plattenanzahl multipliziert wird.

**→ RAID 5 mit Windows XP**

Diese Tools benötigen Sie:  
SoftRAID Patch, Windows File Protection Switcher  
(CHIP-Code )

Je nach Plattenanzahl bis zu 200 % mehr Leistung, höhere Sicherheit



Der RAID-5-Modus ist für Ihren Festplatten-Verbund (ab drei Festplatten) das Nonplusultra: Kein anderer RAID-Modus ist zugleich sicherer und schneller. Fällt eine der Festplatten aus, können die Daten auf dem defekten Träger aus so genannten Parity-Informationen der anderen Platten zurückgewonnen werden. Daneben bietet RAID 5 durch sein Speicherungsverfahren via Stripe-Setting ein rasantes Festplatten-Tempo, das Daten theoretisch (und je nach Plattenanzahl) drei bis viermal so schnell lesen kann wie eine einzelne Platte (siehe CHIP 11/2004, S. 89). Der normale P-ATA-Bus ist zumindest bei modernen Festplatten bereits mit einem Stripe-Set aus zwei Laufwerken gut ausgelastet, deshalb empfehlen wir eine S-ATA-Konfiguration. Um von RAID 5

unter Windows XP zu profitieren, benötigen Sie keinen teuren Controller; mit unseren Dateien geht's zum Nulltarif.

**1. Drei Windows-XP-Dateien austauschen**

Kopieren Sie sich zunächst die Dateien »raidpatch.exe« (SoftRAID Patch) und »wfps10.exe« (Windows File Protection Switcher) von der Heft-CD auf Ihren Desktop. Starten Sie »wfps10.exe«, das den Systemdatei-Kopierschutz von Windows aufhebt. Klicken Sie sich durch das Tool, Anfragen bestätigen Sie mit »Ja«.

Jetzt starten Sie die Datei »raidpatch.exe«. Im folgenden Menü (siehe Screenshot 1) werden Sie aufgefordert, drei originale Windows-Systemdateien gegen die Duplikate des Tools SoftRAID Patch zu ersetzen. Sie müssen dem Tool das Zielverzeichnis explizit angeben: Die Dateien »dmconfig.dll« und »dadmin.exe« finden sich im »system32«-Ordner; die zu ersetzende Datei »dmboot.exe« muss in das entsprechende Unterverzeichnis »drivers« kopiert werden. Starten Sie nach dem Dateientausch Windows XP neu.

**2. Dynamischen Datenträger erzeugen**

Um den RAID-5-Modus für Ihren Festplattenverbund (zum Beispiel drei Drives) zu aktivieren, müssen Sie die Systemfestplatte (meist Laufwerk C:) in einen so genannten dynamischen Datenträger umwandeln. Dies geschieht unter der Windows-XP-Systemverwaltung (»Start | Einstellungen | Systemsteuerung | Verwaltung | Computerverwaltung | Datenträgerverwaltung«). Klicken Sie dort mit der rechten Maustaste auf das Festplatten-symbol »Disk 0« und danach auf »Dynamischen Datenträger erstellen«. Nach den

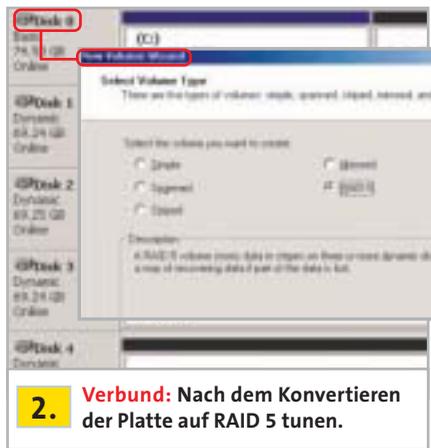
## DIE BESTEN DISK-TOOLS

- VIA IDE Accelerator** 
- Mehr Speed für Festplatten**  
Sind Sie mit der Plattenleistung Ihres Boards mit VIA-Chipsatz unzufrieden, lohnt ein Blick auf die entsprechende Website. Der Treiber VIA IDE Accelerator ([www.viaarena.com](http://www.viaarena.com)) erhöht den Datendurchsatz von Einzel-Drives und RAID-Arrays um rund 20 Prozent.
- Plextor PX-716** 
- Firmware beschleunigt DVD-Medien**  
Steigern Sie bei den neuen DVD-Brennern der Plextor-Reihe PX-716 A/SA/UF das Schreibtempo für Dual-Layer-Medien aller Art. Nach dem Firmware-Update auf die Version 1.04 ([www.plextor.be](http://www.plextor.be)) lassen sich die Rohlinge nun mit 6fachem Tempo (bisher 4fach) beschreiben – sofern der Rohling mitspielt. Zusätzlich erhöht sich auch die Kompatibilität von den verfügbaren -R/+R/+RW-Medien.

Konvertierungen öffnet sich ein Auswahlfenster; dort gründen Sie auf Basis der eben konvertierten Platte das neue RAID-5-Array (siehe Screenshot 2) und klicken auf »Next«. Im darauf folgenden Menü schieben Sie die drei RAID-5-Platten vom Fenster »Available« mit dem »Add-Button« ins Fenster »Selected« und gehen wieder weiter mit »Next«. Abschließend vergeben Sie noch einen Laufwerksbuchstaben für Ihr neues RAID-5-Array. Die vor der Konvertierung belegten Laufwerksbuchstaben (etwa C:, D:, E:) stehen jedoch nicht mehr zur Verfügung. Per Neustart schließen Sie die RAID-Installation ab.

**3. Mit RAID 5 arbeiten und reparieren**

Falls sich eine Festplatte im laufenden Betrieb als defekt meldet, kann diese dank RAID 5 im Handumdrehen und ohne Datenverlust ausgetauscht werden. Nach dem Auswechseln der defekten Platte gegen eine neue und dem anschließenden Windows-Start klicken Sie im Dialogfeld »Datenträgerverwaltung« (siehe Tipp 2) mit der rechten Maustaste auf das neu eingebaute Laufwerk und wählen einfach im folgenden Menü »Volume reparieren« aus. Nach der Reparatur läuft Ihr RAID-5-Festplatten-Verbund einwandfrei. →



# Notebooks

Die Akkulaufzeit eines Mobile-Computers kann nie lang genug sein. Mit unserem Workshop und den dazugehörigen Tools können Sie sich länger von der Steckdose fernhalten – und kommen schneller wieder davon weg. Außerdem haben wir im Kasten unten noch ein Highlight für 3D-Fans mit dazugepackt.

**→ Akkulaufzeit optimieren**

Diese Tools benötigen Sie:  
 RMClock, Power Center (CHIP-Code © TTAKKU)

**Bis zu 60 % längere Akkulaufzeit**

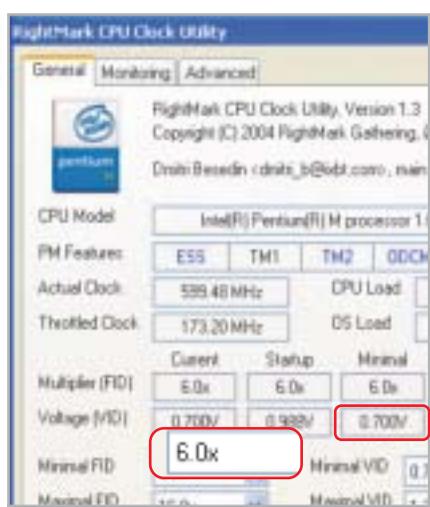
Mit dem Tool RMClock erhöhen Sie die Akkulaufzeit Ihres Laptops um bis zu 60 Prozent und senken außerdem den nervigen Lüfterlärm – alles gratis und ohne Leistungseinbußen.

**1. RMClock installieren und einrichten**

Kopieren Sie zunächst die Software RMClock13\_bin\_fix von Ihrer CHIP-Heft-CD auf den Desktop. Danach führen Sie im RMClock-Verzeichnis die Datei »RMClock.reg« via Doppelklick aus. Beantworten Sie die Sicherheitsabfrage mit »Ja«. Starten Sie nun die Anwendung »RMClock.exe«, die sich im gleichen Verzeichnis befindet.

**2. Intel-Notebooks optimieren**

Drei Punkte stehen Ihnen unter RMClock zur Verfügung, um die Laufzeit Ihres Notebooks zu optimieren. Zuerst stellen Sie unter dem Karteireiter »General« im

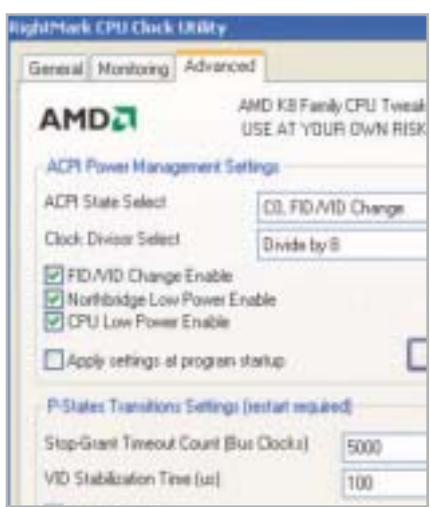


**2. Pentium-M-Tuning:** Stellen Sie für mehr Akku-Power »Minimal« ein.

Feld »Minimal FID« den CPU-Multiplikator auf »6.0x«. Im Feld »Minimal VID« setzen Sie den Wert der Versorgungsspannung auf »0.700V«. Die übrigen Werte entnehmen Sie dem Screenshot 2. Bestätigen Sie die Einstellungen mit »Apply«.

Im zweiten Schritt wechseln Sie zum Reiter »Advanced«. Klicken Sie unter »Automatic Thermal Protection« auf den höchsten zur Verfügung stehenden Eintrag – »Thermal Monitor 2« spart am meisten Energie. Damit wird die CPU bei zu starkem Erhitzen automatisch heruntergetaktet.

Im dritten Schritt bestimmen Sie im Feld »On-Demand Clock Modulation«, wie stark die CPU künstlich gedrosselt wird. Dabei stehen so genannte Duty-Cycle-Werte zur Verfügung, die den aktuellen Prozessortakt auf bis zu 12,5 Prozent des Nominalwertes herunterbremsen. Der



**3. Athlon-64-Tuning:** Mit diesen Einstellungen läuft Ihr Laptop länger.

Clou dabei: Der Stromverbrauch sinkt, der Akku hält länger durch, die CPU bleibt kühler und dadurch springt der Lüfter nicht mehr so häufig an. Speichern Sie abschließend mit »Apply settings at program startup« diese Einstellungen. Somit haben Sie Ihr Intel-Notebook für lange Akkulaufzeiten optimiert.

**3. AMD-Notebooks optimieren**

Stellen Sie im General-Menü beim Feld »Minimal FID« den CPU-Multiplikator auf »4.0x«. Unter »Minimal VID« muss der Wert der Versorgungsspannung auf »0.800V« gesetzt werden – alles andere belassen Sie unverändert. Für die maximale Akkulaufzeit des Notebooks wählen Sie als P-State-Profil »Minimal« und bestätigen dies mit »Apply«.

Als Nächstes wechseln Sie zum Reiter »Advanced«. Unter »ACPI Power Management Settings« stellen Sie »ACPI State Select« auf »C0, FID/VID Change« ein. Die übrigen Settings entnehmen Sie dem obigen Screenshot (3) und speichern diese mit »Apply«. Damit ist die Modifikation für AMD-Laptops beendet.

**TIPP:** Arbeitet Ihr AMD-/Intel-Laptop dabei instabil, erhöhen Sie den »Minimal VID«-Wert leicht.

## DIE BESTEN NOTEBOOK-OPTIMIERUNGEN

**Grafikchip**

**3D-Leistung für Akku-Betrieb optimieren**  
 Aktivieren Sie für den mobilen 3D-Chip den Stromsparmodus, so gewinnen Sie bis zu 20 Minuten Laufzeit: Dazu stellen Sie im Grafiktreiber bei »PowerPlay« (ATI-Chip) oder »PowerMizer« (Nvidia) auf »Minimaler Verbrauch im Akku-Betrieb« um.

**Battery Eater**

**Laptop-Akku deutlich schneller aufladen**  
 Die Freeware Battery Eater Pro 2.50 ([www.chip.de](http://www.chip.de)) bietet im Menü unter »Info|

Battery | Advanced« einen Schnelllade-Modus für Akkus an. Falls Ihr Akku diesen Modus beherrscht (wird angezeigt!), klicken Sie den Eintrag an – so lässt sich die Ladedauer um bis zu 25 Prozent verringern.

**Omegadriver**

**Desktop-Treiber für mobile Grafikkarten**  
 Unter der Webseite [www.driverheaven.net](http://www.driverheaven.net) finden sich für mobile 3D-Chips gepatchte Desktop-Treiber. Nach der Installation kann Ihre Grafikkarte auf neue und beschleunigende 3D-Features zurückgreifen.

**4. Aktuelle Akkulaufzeit anzeigen**

Wenn Ihr Notebook in der Taskleiste kein Symbol für die verbleibende Akkulaufzeit einblendet, hilft das Freeware-Tool Power Center weiter; es zeigt einen Wert für die verbleibende Laufzeit an.

## W-LAN



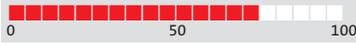
Machen Sie Ihr W-LAN und Ihren PC gegen Viren und Trojaner zum Hochsicherheitstrakt. Wir haben für Sie ein Service-Paket geschnürt, in dem die einzelnen Tools Hand in Hand arbeiten und somit optimalen Schutz bieten. Außerdem erfahren Sie in diesem Workshop, wie Sie die Sendeleistung optimieren und Ihren Router mit mehr Features ausstatten.

### → W-LAN tunen und PC sichern

#### Diese Tools benötigen Sie:

Kerio Personal Firewall 4, Antivir Personal Edition, Spybot Search & Destroy (CHIP-Code TTWLAN)

75 % mehr Sicherheit



Zwar ist mit Windows XP SP2 und der neuerdings integrierten Firewall ein Mindestmaß an Sicherheit geboten, optimal ist das aber längst noch nicht. In unserem Workshop bringen wir mit der Kerio Personal Firewall nicht nur den effektiveren Schutzschild zum Einsatz, sondern zeigen Ihnen zudem, wie Sie ungebundene Systemparasiten ruck, zuck wieder loswerden – falls es doch mal ein Schädling in Ihren Rechner schaffen sollte.

### 1. Den PC vor Viren und Trojanern schützen

Installieren Sie folgende Programme: Antivir Personal Edition, Spybot Search & Destroy und Kerio Personal Firewall 4.

**! ACHTUNG:** Verwenden Sie die in Windows XP SP2 integrierte Firewall, müssen Sie nach dem Neustart die Windows-

**1. Im Blick:** Kerio Personal Firewall informiert über Spionage-Versuche.

Anfrage »Kerio-Verbindung zulassen?« bejahen. Der Clou an Kerio: Im Gegensatz zur Microsoft-Firewall ist die Kerio-Variante (siehe Screen 1) viel flexibler: Per Popup wird bei jedem Programmstart erfragt, ob die Anwendung autorisiert ist, unabhängig davon, ob eine Internetverbindung besteht. Die Idee dahinter: Installieren Sie einen USB-Stick, der mit Viren verseucht ist, identifiziert Kerio den Eindringling. Der Virus lässt sich dann mit Antivir Personal Edition löschen.

Als weiteres Highlight verfügt die Firewall über die Funktion »Programm Execution Detection«. Dabei wird für jede Software eine Prüfsumme erstellt und beim Start abgefragt. »Andockmanöver« von Spyware können somit unterbunden werden. Wird die Schutzwand dennoch durchdrungen, schlägt die Software Spybot zu: Das Tool verfügt über eine große Datenbank bekannter Spyware und lässt sich zudem per Klick updaten.

### 2. W-LAN wie ein Profi konfigurieren

Haben Sie Ihren W-LAN-Router/Access Point mit dem PC/Notebook verbunden, machen Sie sich an deren Verschlüsselung. Dazu vergeben Sie allen beteiligten Geräten einen identischen WPA-Code. Beim PC bzw. Notebook wechseln Sie in »Drahtlose Netzwerkeigenschaften« (»Netzwerkverbindungen | Eigenschaften | Drahtlosnetzwerke | Hinzufügen«). Stellen Sie bei »Netzwerkauthentifizierung« auf »WPA-PSK« und bei Datenverschlüsselung auf »TKIP« um. Danach vergeben Sie einen Netzwerkschlüssel, der aus min-

**2. Safer surfen:** Mit WPA den Access Point (Buffalo WBR-G54) absichern.

## DIE BESTEN W-LAN-TOOLS

### Linksys WRT54-GS

#### VoIP- und Firewall-Funktion steigern

Besitzer des W-LAN-Routers WRT54GS von Linksys können mit einer neuen Firmware (unter [www.linksys.com/download](http://www.linksys.com/download) und [www.hyperwrt.org](http://www.hyperwrt.org) oder [www.sveasoft.com/](http://www.sveasoft.com/)) Firewall- und VoIP-Funktionen (Service of Quality, Sprachqualität) deutlich verbessern. Da als Betriebssystem ein „offenes“ Linux-Derivat eingesetzt wird, ist der entsprechende Code für Open-Source-Entwickler zugänglich und wird ständig erweitert.

### AVM Fritz Bix Fon WLAN

#### Sendeleistung optimieren

Setzen Sie die Sendeleistung Ihres W-LAN-Routers Fritz Box Fon WLAN gezielt ein. Dazu erweitern Sie einfach die werkseitige Konfiguration per Firmware-Update ([www.avm.de](http://www.avm.de)). Nach dem Aufspielen der neuen Version lässt sich im Router-Menü die Sendeleistung reduzieren, und Sie können dennoch mit vollen 54 MBit/s surfen. Damit sperren Sie „Schwarzsurfer“ in nächster Umgebung aus.

destens zehn verschiedenen Zeichen bestehen sollte. Wiederholen Sie den Vorgang für den Router im entsprechenden Router-Menü (siehe Screen 2) und tragen Sie dort den gleichen (!) Schlüssel ein. **Tipp:** Unterstützt Ihr Router kein WPA, können Sie ihn mit passender Firmware auf WPA-Standard tunen. Die Webseite [www.vallstedt-networks.de](http://www.vallstedt-networks.de) bietet eine große Auswahl an gepatchten Firmwares.

### 3. W-LAN-Empfang verbessern

Bricht die Verbindung ein, liegt es höchstwahrscheinlich am schwachen Empfangssignal. Messen Sie die Signalstärke mit dem Tool Netstumbler. Steckt Ihre Empfangsantenne im PC unter einer Metallhaube (wie etwa beim Aldi-PC), hilft ausbauen und die Antenne frei, oberhalb des Gehäuses anbringen. Oft reicht die Kabellänge der integrierten Antenne aus.

**Tipp:** Falls Sie eine PCI-W-LAN-Karte mit schraubbarer Antenne besitzen, lässt sich diese per Kabel verlängern oder mit einer besseren aufpolieren (Auswahl auf [www.rm-computertechnik.de](http://www.rm-computertechnik.de)).



**Watchblog**

**Bekannter Vertreter:**

BILDblog

**Darum geht's:**

Deckt Fehler der BILD-Zeitung auf und stellt die Fakten richtig

**Adresse:**

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

# Nichts ist härter als die Wahrheit

Weblogs verändern das Internet. Inzwischen ist die Szene so einflussreich, dass sich ihre Aktivitäten auch über das Netz hinaus auswirken. CHIP zeigt, wie die Online-Journale große Firmen ins Schwitzen bringen, wo Sie die schönsten Beiträge finden und wie das eigene Blog zum Erfolg wird. *Von Niels Held*

Von Online-Tagebüchern krisengeplagter Teenager über Kriegsberichterstattung bis zur Medienanalyse – Weblogs, kurz „Blogs“, spiegeln eine bunte Welt zwischen Banalität und Genialität wider. Und sie sind populärer denn je: Inzwischen gibt es deutschlandweit rund 40.000 Online-Journale, weltweit sind es bereits mehrere Millionen. Allein im deutschsprachigen Raum kommen pro Tag durchschnittlich 120 neue Blogs hinzu, die Meinungen, Erlebnisse oder Beobachtungen eines Autors chronologisch präsentieren, häufig gespickt mit Links zum Thema.

Ihre Verfasser, die „Blogger“ oder „Blog-Warte“, kommen aus verschiedensten Gesellschafts- und Berufsgruppen – sie sind Schüler, Journalisten, Flugbegleiterinnen oder Buchhändler. Sie schreiben nicht für

Zielgruppen, sie schreiben, wie es ihnen gefällt. Ihre Texte sind subjektiv, authentisch und ungefiltert. Blogger scheuen sich nicht, die Wahrheit zu sagen, auch wenn sie damit großen Gegnern auf die Füße treten. „Guerrilla-Publizisten“ nennt sie das deutsche Weblog „Der Kutter“ ([kutter.antville.org](http://kutter.antville.org)) in seinem „Mission Statement“. Und ihre Beiträge werden millionenfach gelesen.

**Das geniale Konzept:  
Einfach zu füllen, einfach zu lesen**

Zu dem großen Erfolg von Weblogs haben drei Gründe maßgeblich beigetragen. Erstens: Weblogs sind einfach zu betreiben. Ein typisches Blog verzichtet auf opulente Grafiken und besteht aus einem simplen Gerüst, in das ein oder mehrere Blogger posten. Dies geschieht meist über

ein Webformular oder ein leicht zu bedienendes Content Management System wie beispielsweise WordPress (siehe [200](#)).

Zweitens: Dank ihrer einfachen, fast standardisierten Struktur sind Blogs leicht zu lesen. Aktuelle Postings stehen immer an oberster Stelle der Seite, ältere Einträge werden mit der Zeit von neueren verdrängt und rutschen ins Archiv. Dank statischer „Permalinks“ unter den Texten, einer festen URL für jeden Beitrag, lassen sich diese direkt aufrufen – auch, wenn der Beitrag archiviert wurde.

Und drittens: Die starke Vernetzung mit anderen Blogs. In den meisten Online-Journalen befindet sich unterhalb des Textes ein „Trackback-Link“: Schreibt ein Blogger auf seinem eigenen Blog einen Kommentar zu einem fremden Beitrag

Foto: N. Schäffler, M. Simon, BlackStar



### Warblog

**Bekannter Vertreter:**

Friends of Democracy

**Darum geht's:**

Aktuelles (Wahl-)Geschehen im Irak aus Sicht der Einheimischen

**Adresse:**

[www.friendsofdemocracy.info](http://www.friendsofdemocracy.info)



### Photoblog

**Bekannter Vertreter:**

Staring at the Sun

**Darum geht's:**

Foto-Ideen präsentieren und zur Diskussion anregen

**Adresse:**

[www.sas-foto.de](http://www.sas-foto.de)

und fügt als Quellennachweis dessen Trackback ein, erhält der Fremdtext einen Hinweis, dass er zitiert wurde. In den meisten Fällen erscheint der Kommentar automatisch unter dem Original-Posting. Durch diese starke Verwebung verbreiten

kritisieren „die kleinen Merkwürdigkeiten und das große Schlimme“. „Wir wollen die Dinge gerade rücken, bei denen BILD der Wahrheit nicht gerecht wird“, so Schultheis gegenüber CHIP. Die Beiträge locken täglich rund 10.000 Leser an.

Trotz der massiven Kritik zeigt sich BILD wenig beeindruckt. Im Interview mit dem International Herald Tribune (Link auf dem BILDblog) sagte Axel-Springer-Sprecher Tobias Fröhlich dazu:

„Wir müssen es einfach mögen. Es ist voll von albernem Behauptungen, purem Blödsinn und erfrischend voreingenommenen Storys.“ Immerhin wurden auf BILD.de jedoch schon Beiträge geändert, nachdem BILDblog berichtet hatte.

### Weblogs finden:

#### Wegweiser durch die Blogosphäre

Die große Zahl an Weblogs ist Segen und Fluch zugleich; interessante Exemplare zu finden, fordert einigen Aufwand. Bei der Recherche helfen Übersichtsseiten wie B|Logs ([www.weblogverzeichnis.de](http://www.weblogverzeichnis.de)), die es erlauben, Blogs etwa nach Themen zu durchsuchen. BlogStats.de ([www.blogstats.de](http://www.blogstats.de)) zeigt zudem sämtliche Verlinkungen innerhalb eines Journals, die „Linksphäre“, an. Außerdem gibt es spezielle Suchmaschinen wie Technorati ([www.technorati.com](http://www.technorati.com)) oder Bloopz ([www.bloopz.com](http://www.bloopz.com)). Auch ein Blick in die Favoriten anderer lohnt sich: In zahlreichen Journals existieren Linklisten („Blogrolls“), in welche die Betreiber ihre Lieblingsseiten aufnehmen.

Um Stammler auf neue Beiträge hinzuweisen, bieten viele Seiten RSS-Feeds an. Diese lassen sich mit spezieller Software, zum Beispiel dem Tool RSScrawler,

anzeigen. Den RSScrawler finden Sie auf unserer Heft-CD, **CHIP-Code** © **VOLLVERSION**.

### Neue Weblog-Formate:

#### Radio zum Mitnehmen und mehr

Neben textbasierten Journals, zu denen Watchblogs und Warblogs gehören (siehe oben), finden sich auch jüngere Derivate im Netz. Zu diesen gehören die Photoblogs. Sie bestehen oft aus Alltagsfotos, die zum Teil gekonnt in Szene gesetzt sind. Gute Startpunkte, um Photoblogs zu finden, sind [www.photoblogs.org](http://www.photoblogs.org) oder [www.blimage.de](http://www.blimage.de). Eine Variante der Photoblogs sind Moblogs, die Kurzform für „Mobile Blogs“, die per Handy von unterwegs geführt werden.

Relativ neu sind dagegen Audioblogs, speziell in Form von „Podcasts“ – ein Kunstwort aus „Pod“ wie in iPod und dem englischen Wort „Broadcast“, für →



## » Wir zeigen, wo BILD täuscht, verfälscht und manipuliert.

Christoph Schultheis,  
Freier Journalist, BILDblog

sich Nachrichten in der Gemeinschaft der Blogs, der „Blogosphäre“ rasend schnell.

### Hohe Reichweite:

#### Die Macht der Online-Journale

Welche Reichweite die dichte Vernetzung den Weblogs beschert, wird deutlich, wenn man die Auswirkungen einzelner Beiträge betrachtet. So sorgte in Deutschland ein Text des Spreeblick-Bloggers (<http://spreeblick.com/blog>) für Furore in den Medien. Der Blog-Wart, mit bürgerlichem Namen Johnny Häusler, veröffentlichte eine Glosse, in der er die Unternehmenspolitik des Klingelton-Vermarketers Jamba kritisierte. Nachdem Häusler im Verlauf der anschließenden Diskussion einige auffällig Jamba-freundliche Kommentatoren als Mitarbeiter der Firma enttarnte, katapultierte eine Flutwelle von Blog-Einträgen den Spreeblick zeitweise in die Google-Top-Five.

Dass Kritik an eingesessenen Instanzen sogar den kompletten Inhalt eines Journals ausmachen kann, beweist Deutschlands meistgelesenes Watchblog, das BILDblog ([www.bildblog.de](http://www.bildblog.de)). Die Macher, drei Journalisten um den freien Journalisten Christoph Schultheis, zerlegen in ihrer Freizeit einzelne BILD-Beiträge und

## DIE BESTEN WEBLOGS

### » Unbedingt einblloggen

Es gibt unzählige spannende Blogs im Netz. CHIP präsentiert eine Auswahl gelungener deutschsprachiger Vertreter.

#### LESENSWERTE ONLINE-JOURNALE

- ▶ Ob TV, Print oder Web – sie schreiben, was die deutsche Medienszene bewegt [www.medienrauschen.de](http://www.medienrauschen.de)
- ▶ Jörg Kantel präsentiert die tägliche Ration Wahnsinn aus den Weiten des Webs [www.schockwellenreiter.de](http://www.schockwellenreiter.de)
- ▶ Tagebuch einer Studentin mit Hang zu Horrorfilmen, Dramen und Fotografie [www.sickgirl.de](http://www.sickgirl.de)
- ▶ Dotcomtod-Informant Don Alphonso schmäht New Economy und ihre Folgen <http://rebellmarkt.blogger.de>
- ▶ Schräge Geschichten über Zwischenmenschliches, Nebenjobs und Fetische [www.lyssas-lounge.de/peepshow](http://www.lyssas-lounge.de/peepshow)
- ▶ Sozialstudien und leicht Neurotisches über Menschen im öffentlichen Verkehr [www.dasnuf.blogspot.com](http://www.dasnuf.blogspot.com)



**Moblog**  
**Bekannter Vertreter:**  
 Jamie Oliver's Moblog  
**Darum geht's:**  
 Alltägliches aus dem Leben des britischen Star-Kochs  
**Adresse:**  
[www.jamieoliver.com/moblog](http://www.jamieoliver.com/moblog)



**Podcast**  
**Bekannter Vertreter:**  
 Adam Curry's Weblog  
**Darum geht's:**  
 Kampf gegen das normale „Langweil-Radio“  
**Adresse:**  
[www.curry.com](http://www.curry.com)

Ausstrahlung. Podcasts sind Weblog-Beiträge im Audioformat, meist MP3-Dateien. Diese kann sich der Hörer auf sein mobiles Abspielgerät kopieren. Der Unterschied zu herkömmlichen Audio-blogs: Podcaster senden einen RSS-Feed aus, in dem Informationen über die Stücke eingebettet sind. Spezial-Software wie der Ipodder ([www.ipodder.org](http://www.ipodder.org)) prüft die Feeds auf neue Beiträge und lädt diese automatisch herunter. Eine gute Übersicht zu deutschsprachigen Angeboten gibt es unter [www.podcast.de](http://www.podcast.de).

**Eigenes Weblog einrichten:  
 Für jeden das passende Angebot**

Ob Mitteilungsbedürfnis, der Wunsch eine alternative Medienplattform zu nutzen oder politischer Ausdruckswille – es gibt genügend Gründe ein eigenes Weblog zu starten. Wenn Sie zum ersten Mal ein Online-Journal einrichten, empfiehlt sich ein Gratis-Web-Dienst. Der Vorteil: Nach der Registrierung können Sie sofort loslegen, ohne umständlich Software installieren zu müssen. Weniger einsteigerfreundlich, dafür flexibler, ist die Möglichkeit, ein Weblog mit spezieller Software auf dem eigenen Webserver zu betreiben. Auch dafür gibt es kostenlose Varianten. Die Einrichtung der Tools ist aber zum Teil nicht ganz simpel. Für das Open-Source-Projekt WordPress etwa (auf Heft-CD, **CHIP-Code © WEBLOG**), sind PHP- und MySQL-Kenntnisse nötig. Eine Übersicht der besten Gratisangebote finden Sie rechts in der Tabelle.

**Die rechtliche Seite:  
 Das müssen Blogger beachten**

Schon während Sie Ihr Blog einrichten, sind einige rechtliche Vorgaben zu beachten: Der Gesetzgeber sieht im Teledienstgesetz vor, dass dauerhaft betriebene Webseiten – und dazu gehören auch Weblogs – ein Impressum mit Namen und vollständiger Anschrift des Verantwort-

lichen enthalten müssen; die Angabe einer E-Mail-Adresse oder Telefonnummer ist ebenfalls erforderlich.

Auch für Weblogs gilt das Copyright: Verwenden Sie Beiträge aus fremden Quellen, sollten Sie diese deutlich als Zitat kennzeichnen. Stellen Sie zudem klar, dass Ihr Journal Ihre persönliche Meinung widerspiegelt und nicht etwa die Ihres Arbeitgebers. Vergessen Sie niemals, dass Ihr Journal weltweit gelesen werden kann. Vermeiden Sie deshalb Äußerungen, die als beleidigend oder rechtswidrig gewertet werden könnten.

**Die richtige Pflege:  
 So wird Ihr Weblog gelesen**

Ob ein Blog gelesen und in der Szene bekannt wird, hängt nicht nur von der Qualität der Beiträge ab. Neu-Blogger sollten sich deshalb neben den Inhalten auch mit der Promotion des eigenen Weblogs beschäftigen. Folgende Tipps helfen beim erfolgreichen Bloggen.

Konzentrieren Sie sich beim Schreiben auf Themen, die Sie bewegen. Seien Sie authentisch und schreiben Sie ohne zu schwafeln. Was nicht für die Öffentlichkeit bestimmt ist, lassen Sie ganz einfach weg. Verwenden Sie prägnante Worte,

wecken Sie Neugierde. Tipp: Viele Blogger nutzen durchgestrichene Wörter, die sie anschließend korrigieren, um Ironie zu kennzeichnen. Ein verbaler Schlagabtausch wird gern gelesen, suchen Sie deshalb die Konfrontation. Wenn Sie geschickt provozieren, erhalten Sie schnell Feedback.

Aktualisieren Sie Ihr Weblog regelmäßig. Nur dann kommen Ihre Leser wieder. Zweiter Vorteil: Unterstützt Ihre Blog-Lösung Backup-Pings, wird bei jedem neuen Beitrag eine Benachrichtigung an einen Update-Server geschickt. Ihr Blog rutscht in den Bloglisten, wie auf [Blogg.de](http://Blogg.de), nach oben und wird eher wahrgenommen.

Nehmen Sie Kontakt zu anderen Bloggern auf und pflegen Sie Ihre Kontakte. Beteiligen Sie sich an der Blogosphäre: Nutzen Sie die Kommentarfunktion, verweisen Sie auf andere Blogs und pflegen Sie Ihre Blogroll. Je öfter auf Ihr Angebot gelinkt wird, umso weiter oben werden Sie bei Google gelistet. Bietet Ihr Dienst Kategorien an, nutzen Sie diese. Beim Stöbern in den Archiven finden Ihre Leser so schneller die gewünschten Beiträge.

Und: Schauen Sie bei den Großen der Szene nach, wie diese ihre Leser fesseln. Eine Liste empfehlenswerter Blogs finden Sie auf **199**. niels.held@chip.de

**» Hier richten Sie Ihr Weblog gratis ein**

CHIP hat für Sie die besten Blog-Angebote zusammengestellt. Alle Angaben beziehen sich auf die kostenlosen Varianten der Dienste und Programme.

Web-Dienst	Anzahl Blogs	Autoren	Trackback	RSS	Besonderheiten
<a href="http://www.20six.de">www.20six.de</a>	1	5	•	•	Blogging per SMS/MMS/Telefon
<a href="http://www.blogg.de">www.blogg.de</a>	5	6 pro Blog	•	•	100 MB Speicher für Bilder
<a href="http://www.Blogger.com">www.Blogger.com</a>	unbeschränkt	unbeschränkt	–	–	per FTP auf eigenen Server übertragbar
<a href="http://www.Blogigo.de">www.Blogigo.de</a>	5	1	–	•	eigene Umfrage-Funktion
<a href="http://www.Twoday.net">www.Twoday.net</a>	1	4	•	•	Erweiterungsmodule, z. B. Wetterdaten
Software					Webadressen
Movable Type (LE)	3	1	•	•	<a href="http://www.movabletype.org/site.de">www.movabletype.org/site.de</a>
Textpattern	1	unbeschränkt	–	•	<a href="http://www.textpattern.com">www.textpattern.com</a>
WordPress	1	unbeschränkt	•	•	<a href="http://wordpress.org">http://wordpress.org</a>

● = ja    – = nein



Per Spit (Spam over Internet Telephony) können Firmen pro Minute über 1.000 Telefonanschlüsse mit ihren nervenden Werbebotschaften beschallen.

# Telefonterror per VoIP

Geldgewinne, Kreuzfahrten oder geniale Steuersparmodelle verspricht die Stimme am anderen Ende der Leitung – vorzugsweise per Bandansage und um sechs Uhr morgens. CHIP deckt die neuesten Maschen der Telefonbetrüger auf und zeigt, was Sie dagegen tun können. *Von Fabian von Keudell*

Mittlerweile haben sich die meisten an Spam gewöhnt. Aber jetzt gehen die Werbetreibenden noch einen Schritt weiter und bringen nervende Nachrichten per Telefon an den Mann (CHIP berichtete in der Ausgabe 4/2005). Der neue Trend hat auch schon einen Namen: Spit (Spam over Internet Telephony). Bei dieser Art der Werbung sind die Kosten für die Spammer minimal – dank Internet-Telefonie und automatischer Anrufmaschinen. Ein weiterer Grund, warum immer mehr dubiose Unternehmen Spit einsetzen, ist die unzureichende Rechtsverfolgung. Wer im Ausland sitzt, muss sich vor den deutschen Gerichten nicht fürchten, denn eine Strafverfolgung ist in diesem Fall nur sehr schwierig durchzusetzen. Mehr dazu lesen Sie im Kasten „Ihr Recht bei Spit-Anrufen“.

Die Vorgehensweise bei Spit ist einfach und effektiv: Das Opfer bekommt einen Telefonanruf, der große Gewinne oder Steuersparvorteile verspricht – alles nur einen Anruf bei einer kostenpflichtigen 0190-Nummer entfernt. Wer diese Nummer anruft, wird meist in ein langes Gespräch verwickelt, bei dem die Daten des

» Für das öffentliche Telefonnetz gibt es keinen wirksamen Schutz gegen unerwünschte Werbeanrufe.

Gerhard Wenderroth,  
Geschäftsführer toplink GmbH

„Gewinners“ aufgenommen werden. Vom versprochenen Reichtum keine Spur, im Gegenteil: Für einen solchen Anruf kommen schnell mal 10 Euro zusammen.

Das Prinzip von Kaltanrufen, also Anrufen mit einer Stimme vom Band, gibt es

schon länger: Die Werbetreibenden mieten Festnetzanschlüsse von der Telekom und rufen über einen kostengünstigen Tarif Nummern im Ortsnetz-Bereich an. Die geringen Kosten haben die Firmen schnell wieder drin. Denn bei einem Anrufpreis von einem Cent pro Minute reicht es, wenn von 1.000 Personen nur 10 die 0190-Nummer anrufen. Die Opfer zahlen pro Minute bis zu 1,86 Euro, was für die Werber bei 10 Anrufern nach Abzug der Verbindungskosten einen Gewinn von rund 8,60 Euro bedeutet.

Die neueste Masche: Das Opfer muss nicht mal mehr selber die teure 0190-Nummer wählen – es genügt das Drücken einer Zifferntaste auf dem Telefon. Ein Sprachsystem fordert den Angerufenen dazu auf und suggeriert, dass er durch Drücken der Taste direkt mit einem Gewinn-Registrierungssystem verbunden wird. Ein solcher Tastendruck initiiert

## » Werbeanrufe verstoßen gegen das Gesetz



Michael Schweizer,  
Anwalt für  
Medienrecht

**CHIP hat mit dem renommierten Münchner Medien-Anwalt Michael Schweizer über das Thema Spit gesprochen. Er sagt, was rechtlich möglich ist, um dem Werbemüll ein Ende zu setzen.**

**CHIP: Herr Schweizer, sind Werbeanrufe überhaupt erlaubt?**

**Schweizer:** Nein. Beim Einsatz von Anrufmaschinen und bei Kaltanrufen kann es sich um einen Verstoß gegen das Wettbewerbsrecht (§ 7 UWG: unzumutbare Belästigungen) handeln und zudem um einen Verstoß gegen das allgemeine Persönlichkeitsrecht. Damit man einen

Verbraucher anrufen darf, muss er vorher eingewilligt haben, sonst ist der Anruf rechtswidrig, und es kann rechtlich vorgegangen werden. Kommt der Anruf aus dem Ausland, wird man aber meist nicht erfolgreich sein. Bei inländischen oder europäischen Anrufen sollten dagegen die Verbraucherschutzverbände informiert werden. Konkurrenten können auch auf Unterlassung klagen. Individuelle Klagen der Verbraucher sind ebenfalls möglich, wenn sie bereit sind, die Prozesskosten vorab zu tragen.

**CHIP: Heißt das, keiner kommt an die Firmen im Ausland ran?**

**Schweizer:** Nicht ganz. Grundsätzlich gilt: Außerhalb der EU ist regelmäßig das Recht des Staates des Absenders anzuwenden. Innerhalb der EU ist im allgemeinen das Recht des Staates des Empfängers anzuwenden. Wenn der Erfolg, also der Anruf des Opfers bei einer 0190-Nummer, in Deutschland stattgefunden hat, so hat man das Recht, dass sich auch deutsche

Gerichte mit der Sache beschäftigen. Ein Problem bleibt allerdings: Bei einer Firma, die nur im Ausland sitzt und keine Zweigstelle in Deutschland betreibt, ist die Vollstreckung des Urteils schwierig.

**CHIP: Lohnt es sich denn überhaupt, eine Klage anzustrengen?**

**Schweizer:** In vielen Fällen nicht. Gerade bei unzumutbaren Belästigungen, also etwa Kaltanrufen, ist der Schaden für die Betroffenen meist gering. Selbst wenn man den Aufwand berechnen würde, um den Verbraucher für das Abnehmen des Telefonhörers zu entschädigen, bliebe man im Cent-Bereich. Für den einzelnen lohnt es sich daher selten, gerichtlich gegen ein Unternehmen vorzugehen, das unlauteren Wettbewerb betreibt. Die Anwalts- und Prozesskosten müssten anfangs selbst getragen werden, was schnell in die Tausende gehen kann. Doch immerhin klagen die Verbraucherschutzvereine häufig gegen Telefon- und Fax-Werbung, Handy-Klingeltöne und 0190er-Dienste.

einen automatischen Anruf bei der 0190-Nummer – so einfach wird man abgezockt.

### So können Sie sich schützen

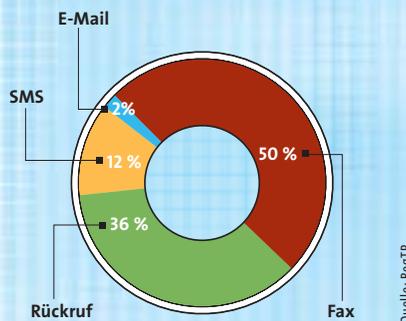
Grundsätzlich sollten Sie alle abgehenden 0190- und 0900-Nummern für Ihren Anschluss sperren lassen – ein Anruf bei Ihrem Telekommunikations-Anbieter genügt. Der Haken: Eingehende Anrufe der Werber können Sie so nicht aussperren. Bei Festnetzanschlüssen gibt es davor bislang und in naher Zukunft keinen Schutz. Allerdings arbeiten Entwickler bereits an einer Methode, Werbeanrufe an der Wahl der Wörter zu erkennen und zu sperren.

Bei Anrufen auf einen Internet-Telefonanschluss existieren schon Schutzmechanismen. Toplink, Betreiber des zentralen Vermittlungssystems für Internet-Telefonie DE-CIX in Deutschland, ist mit einem Spit-Schutz ausgestattet. Das System erkennt, wenn in einer definierten Zeit eine bestimmte Anzahl von Anrufen aufgebaut wird, und sperrt den Absender dann automatisch. Kleiner Wermutstropfen: Zwar laufen rund 90 Prozent der VoIP-Anrufe über den toplink-Knoten, für die schwarzen Schafe ist es aber kein Problem, einen anderen Weg ins deutsche Netz zu finden. „Ein Katz-und-Maus-Spiel“, so Gerhard Wenderroth, Geschäftsführer von toplink.

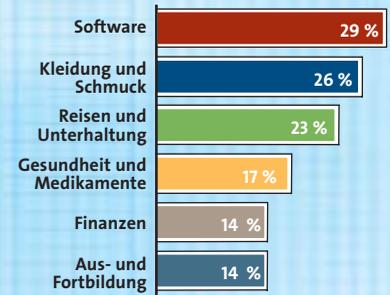
Auch bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) hat man das Problem erkannt und für alle Spit- und Spam-Opfer eine Service-Faxnummer eingerichtet. Betroffene können entsprechende Unterlagen, etwa Telefonrechnung oder Gewinnbenachrichtigung,

an die Nummer (06321) 934 111 faxen. In vielen Fällen wird der Anschluss des Anbieters umgehend gesperrt und der Inhaber abgemahnt. Das hilft jedoch nur vorübergehend – entsprechende Firmen verfügen meist schon nach Stunden über einen neuen Anschluss. [fabian.vonkeudell@chip.de](mailto:fabian.vonkeudell@chip.de)

## » So erreichen Spammer ihr Ziel



**Werbeträger für 0190-Nummern:** Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) hat seit August 2003 rund 5.000 Beschwerden von Personen entgegengenommen, die per Spam aufgefordert wurden, eine teure 0190- oder 0900-Nummer anzurufen. Bereits 250 Anschlüsse sind gesperrt.



**Das kaufen Spam-Empfänger:** Das Marktforschungsinstitut Forrester Research führte die Studie im Auftrag der BSA (Business Software Alliance) durch. Für die Marktanalyse wurden rund 1.000 Personen in sechs Ländern befragt, welche Produkte sie aufgrund von Spam-Werbung gekauft haben.

# FREEWARE

## deluxe

Cooler Tools zum Nulltarif: Auf diesen Seiten stellt CHIP Ihnen jeden Monat die nützlichsten und neuesten Freeware-Tools vor. Zusätzlich versorgen wir Sie mit aktuellen Updates zu Ihren Lieblings-Tools.



### » Top Freeware des Monats

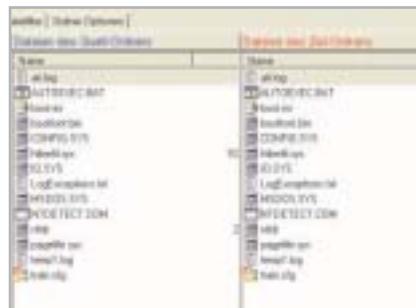
CHIP-Code  
© FREEWARE

- 1 **SyncroNaut FreeHome 3.0.34** Synchronisiert Daten, auch per FTP
- 2 **PDFCreator 0.8.1** Erstellt PDFs schnell und unkompliziert
- 3 **7-Zip 4.16 Beta** Pack-Programm für viele Archiv-Formate
- 4 **Drive Fitness Test 4.02** Prüft Festplatten auf Hardware-Fehler
- 5 **Rainlendar 0.21.1** Desktop-Kalender im coolen Design
- 6 **RSS Popper 0.23c** Macht Outlook RSS-fähig
- 7 **Paint.NET 2.1. Beta** Bildbearbeitung mit Ebenen-Funktion
- 8 **FireTune 1.0** Geschwindigkeits-Kick für Firefox
- 9 **DVD Identifier 3.6.2** Liefert Hersteller-Infos zu DVD-Rohlingen
- 10 **Quero Toolbar 2.02** Universal-Toolbar für Internet Explorer
- 11 **Strokelt 0.9.5** Mausgesteuert für Windows
- 12 **VideoInspector 1.3.0** Informationen über Videos und Codecs

**Updates:** Neue Versionen bekannter Freeware

#### 1 Daten synchronisieren

##### SYNCRONAUT



► Mit SyncroNaut lassen sich problemlos die Inhalte von Ordnern abgleichen. Das Tool eignet sich hervorragend für Backups und Notebooks. Auch für Web-Developer ist es ideal, denn SyncroNaut gleicht lokale Dateien mit einem FTP-Server ab. Die Bedienung des Programms ist zwar nicht gerade intuitiv, dafür bietet die Hilfe-Funktion aber ein umfangreiches PDF-Handbuch, das keine Fragen offen lässt. Für die Verwendung des Tools müssen Sie sich auf der Hersteller-Website kostenlos registrieren.

**Tipp:** Zu Beginn bietet SyncroNaut die Wahl zwischen Einsteiger- und Profi-Modus. Zwar ist bei Ersterem die Oberfläche übersichtlicher, einige Funktionen stehen jedoch erst im Profi-Modus zur Verfügung. So beispielsweise die Option FTP bei der Auswahl von Quell- und Zielordner.  
[www.syncronaut.de](http://www.syncronaut.de)

BETRIEBSSYSTEM Win 98, Me, 2000, XP  
SPRACHE deutsch

#### 2 PDFs anlegen

##### PDFCREATOR



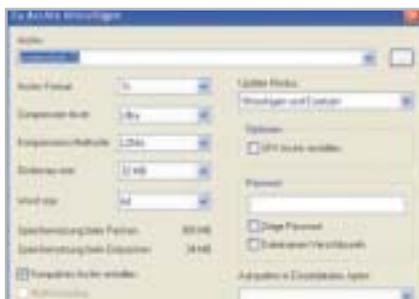
► Der PDFCreator lässt sich leicht installieren und liefert per Mausclick PDF-Dokumente. Er installiert das dafür benötigte Ghostscript gleich mit und bindet sich als Druckertreiber ein, so dass Sie aus jedem Programm mit Druckmöglichkeit auch PDFs anlegen können. Vorteil: Das Tool vereint alles unter einer Oberfläche, die umständliche Ghostscript-Konfiguration entfällt.

**Tipp:** Verbinden Sie mehrere PDFs einfach zu einem einzigen Dokument. Ziehen Sie dazu die gewünschten Dateien per Drag & Drop in den PDFCreator und klicken Sie auf »Warten«. Dann markieren Sie alle Dateien im Programmfenster und wählen im Menü »Dokument« den Eintrag »Zusammenfügen«. Für die PDF-Ausgabe brauchen Sie nur noch den Druckvorgang zu starten.

[www.sourceforge.net/projects/pdfcreator/](http://www.sourceforge.net/projects/pdfcreator/)

BETRIEBSSYSTEM Win 9x, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE deutsch

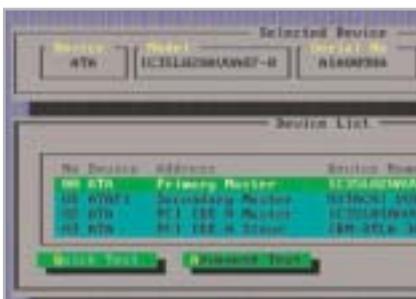
### 3 Pack-Programm 7-ZIP



► Die Open-Source-Software bietet alles, was man zum Komprimieren und Entpacken von Dateien braucht. Zwar arbeitet 7-Zip nicht besonders schnell, dafür werden die komprimierten Dateien jedoch sehr klein. Das Tool klinkt sich auch ins Windows-Kontextmenü ein. Es unterstützt 13 Formate. 7-Zip packt ZIP, GZIP, TAR, BZIP2 und das eigene Format 7Z. Entpacken kann es zusätzlich beispielsweise RAR und CAB-Archive.  
**TIPP:** Unter »Tools | Options | Language« stellen Sie die Sprache auf Deutsch um.  
[www.7-zip.org](http://www.7-zip.org)

BETRIEBSSYSTEM Win 98, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE deutsch

### 4 Harddisk-Fehleranalyse DRIVE FITNESS TEST



► Drive Fitness Test prüft Ihre Festplatte auf Hardware-Fehler. Am meisten Funktionen bietet das Tool für IBM-/Hitachi-Disks, dafür gibt es sogar Reparaturfunktionen. Die Tests klappen aber auch mit allen anderen Platten. Da das Tool unter DOS läuft, legt es eine bootfähige Diskette oder CD (ISO-Datei) an. Das Handbuch auf der Anbieter-Website liefert eine detaillierte Anleitung.  
**TIPP:** Drive Fitness Test unterstützt auch Serial-ATA-Festplatten.  
[www.hitachigst.com/hdd/support/download.htm](http://www.hitachigst.com/hdd/support/download.htm)

BETRIEBSSYSTEM Win 9x, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE englisch

### 5 Desktop-Kalender RAINLENDAR



► Mit Rainlendar haben Sie nicht nur das aktuelle Datum, sondern auch Ihre Termine und eine To-Do-Liste immer im Blick. Eine Erinnerungsfunktion fehlt ebenfalls nicht. Standard ist ein transparentes Design, weitere Skins gibt es auf der Anbieter-Website. Für die deutsche Version schieben Sie einfach das entsprechende Sprachpaket in den Ordner »Languages«.  
**TIPP:** Aktivieren Sie unter »Konfigurieren« das Outlook-Plugin, damit der Rainlendar automatisch Ihre Outlook-Termine ausliest.  
[www.ipi.fi/~rainy](http://www.ipi.fi/~rainy)

BETRIEBSSYSTEM Win 2000, XP  
SPRACHE deutsch

### 6 RSS für Outlook RSS POPPER



► Das Addin erweitert Outlook um eine RSS-Funktion – damit Sie keine wichtigen Nachrichten mehr verpassen. Die Software legt einen extra Ordner für die RSS-Feeds an. Um den RSS Popper verwenden zu können, muss das .NET-Framework auf dem Rechner installiert sein.  
**TIPP:** Auch den Microsoft-Browser können Sie RSS-tauglich machen, mit dem Gratis-Tool Pluck for Internet Explorer (Download: [www.pluck.com](http://www.pluck.com)). Dieses integriert sich als Seitenleiste in den Browser und verwaltet dort übersichtlich die RSS-Nachrichten.  
[www.rsspopper.com](http://www.rsspopper.com)

BETRIEBSSYSTEM Win 98, Me, 2000, XP  
SPRACHE englisch

### 7 Bildbearbeitung PAINT.NET



► Das an der Washington State University mit Hilfe von Microsoft entwickelte Programm ist ein vollwertiger Ersatz für das Standard-Windows-Tool Paint. Paint.NET liefert sogar mehr Funktionen, zum Beispiel Effekte wie Relief, und ermöglicht das Arbeiten mit Ebenen. Die Paint.NET-Version 2.1 bringt mehrere Neuerungen wie etwa eine Ellipsen-Auswahl. Voraussetzung ist ein installiertes .NET-Framework.  
**TIPP:** Paint.NET 2.1 ist eine Beta-Version. In unserem Test lief sie stabil, auf der Website steht aber auch die letzte Final-Version.  
[www.eecs.wsu.edu/paint.net/](http://www.eecs.wsu.edu/paint.net/)

BETRIEBSSYSTEM Win 2000, XP  
SPRACHE englisch

## »Neue Updates

An dieser Stelle finden Sie jeden Monat Informationen über neue Versionen bekannter Freeware.

- ⊙ **Open Office 2.0 Beta**  
**Neu:** Neues Dateiformat OASIS, eigene Datenbank, bessere MS-Office-Kompatibilität, geändertes User-Interface u. v. m.
- ⊙ **Windows Unattended CD Creator 0.9.4**  
**Neu:** Images auf mehrere CDs/DVDs splitten, Win-XP-64-Unterstützung, Win2K-Unterstützung stark verbessert
- ⊙ **Google Desktop Search 1.0**  
**Neu:** Suche nach PDF-Inhalt und in Metadaten von Medien-Dateien, unterstützt Firefox und andere Browser sowie Mailprogramme
- ⊙ **The Gimp 2.2.4**  
**Neu:** Hauptsächlich wurden Bugs behoben
- ⊙ **Netscape 8.0 Beta**  
**Neu:** Schutz vor Spyware, Dialern und Phishing, Umschalten zwischen Mozilla und Internet-Explorer-Engine
- ⊙ **PC Inspector File Recovery 4.0**  
**Neu:** Rekonstruiert Original-Datum/-Zeit und Dateien, bei denen kein Verweis aus einem Verzeichnis mehr vorhanden ist
- ⊙ **MySQL 4.1.10**  
**Neu:** Hauptsächlich wurden Bugs behoben

**8** Firefox tunen  
**FIRETUNE**



► Einen echten Geschwindigkeits-Kick für den Firefox-Browser bringt FireTune. Dabei kommt das Tool fast ohne Optionen aus: Sie müssen lediglich die Leistung von PC und Internet-Verbindung per Klick auswählen, schon kann der Firefox-Turbo loslegen.

**TIPP:** Das Tool bietet die Möglichkeit, SSL-verschlüsselte Seiten zu cachen. Diese Option sollten Sie jedoch keinesfalls aktivieren, da sonst beispielsweise hochsensible Homebanking-Daten auf Ihrem Rechner frei zugänglich sind.

[www.totalidea.com/freestuff4.htm](http://www.totalidea.com/freestuff4.htm)

BETRIEBSSYSTEM Win 2000, XP  
SPRACHE deutsch

**9** Herstellerinfos zu DVDs  
**DVD IDENTIFIER**



► Schluss mit dem Rätselraten, woher der No-Name-DVD-Rohling kommt: Der DVD Identifier liest die Herstellerangaben von DVDs aus und liefert alle nötigen Informationen – auch zu Format, Größe und möglicher Brenngeschwindigkeit. So gibt es keine Überraschungen mehr mit Inkompatibilitäten zu Brennern oder Playern. Das Tool unterstützt auch DVD-RAM und Dual Layer.

**TIPP:** Updates der Hersteller-Datenbank von der Website des Anbieters gewährleisten auch den Support neuerer Rohlinge.

<http://dvd.identifier.cdfreaks.com>

BETRIEBSSYSTEM Win 9x, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE englisch

**10** Toolbar für IE  
**QUERO TOOLBAR**



► Die Quero Toolbar lässt sich als vollwertiger Ersatz für die Adressleiste des Internet Explorers verwenden. Dabei kommt sie im Gegensatz zu Microsofts Browser auch mit Umlaut-Domains zurecht. Natürlich beschränkt sich die Suche nicht nur auf Webadressen: Die Toolbar stöbert in Google und anderen Suchmaschinen, findet aber auch Produkte bei Amazon, Börsenkurse, Wikipedia-Artikel, Filminfos sowie Telefonbucheinträge. Eine Suche nach TV-Programm, Wetterbericht, Preisvergleich, Übersetzungen und sogar Bahnverbindungen ist mit der Quero Toolbar ebenfalls schnell und problemlos möglich. Aus dem Listenfeld rechts in der Leiste lassen sich die entsprechenden Einträge auswählen.

Übrigens: Der Firefox-Browser bringt eine ähnliche Suchleiste standardmäßig mit, doch sind dort nur wenige Suchmaschinen integriert. Diese Leiste können Sie auf der Website [www.mozilla.org/products/firefox/central.html](http://www.mozilla.org/products/firefox/central.html) beliebig erweitern, etwa um leo.org oder die IMDB. Zusätzlich haben wir für Sie drei weitere Plugins programmiert und auf die CD gepackt.

**TIPP 1:** Im Quero-Menü links können Sie über die Auswahl verschiedener Suchprofile diese Möglichkeiten noch erweitern. Das Standardprofil sucht auf US-Websites, für die Suche auf deutschen Seiten aktivieren Sie im Menü das entsprechende Land.

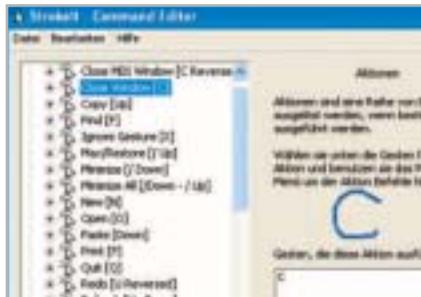
**TIPP 2:** Über das Informatik-Profil finden Sie wissenschaftliche Abhandlungen sowie Artikel zum Thema Programmieren und mathematische Formeln.

**TIPP 3:** Die Quero Toolbar schützt vor lästiger Werbung, mit Blockern für Popups und Flash. Um Werbung zu unterbinden, aktivieren Sie den Flash-Blocker im Quero-Menü. Wenn Sie häufig auf Flash-Seiten surfen und daher Flash nicht ganz abschalten möchten, stoppen Sie mit der Tastenkombination [Strg]+[Entf] bei Bedarf schnell unerwünschte Werbe-Einblendungen.

[www.quero.at](http://www.quero.at)

BETRIEBSSYSTEM Win 9x, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE deutsch

**11** Mausgesten  
**STROKEIT**



► Ein angenehmes Feature aus dem Opera-Browser gibt es auch für Windows: Mausgesten beschleunigen das Navigieren. Halten Sie einfach die rechte Maustaste gedrückt und malen Sie ein Zeichen auf den Desktop. So können Sie beispielsweise Programmfenster öffnen oder Text in die Zwischenablage kopieren, ohne sich durch Menüs zu klicken. Strokeit ist gratis für den privaten Gebrauch.

**TIPP:** Neue Gesten bringen Sie dem Tool problemlos bei, indem Sie sie ausführen – es erscheint automatisch ein Dialogfeld.

[www.tcbmi.com/strokeit/](http://www.tcbmi.com/strokeit/)

BETRIEBSSYSTEM Win 9x, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE deutsch

**12** Infos zu Videodateien  
**VIDEOINSPECTOR**



► Mit dem VideoInspector erfahren Sie alles Wissenswerte über Movie-Dateien. Er zeigt Audio- und Video-Codec des Films an und informiert darüber, ob diese auf dem System installiert sind. Außerdem liefert er Auflösung, Bitrate und weitere Informationen zum Film oder eine Liste sämtlicher auf dem System installierten Codecs.

**TIPP:** Mit VideoInspector können Sie auch eine Liste mehrerer Filme und der zugehörigen Informationen als HTML- oder CSV-Datei anlegen. Diese Funktion erreichen Sie über den Button »Stapelverarbeitung«.

[www.kcsoftwares.com](http://www.kcsoftwares.com)

BETRIEBSSYSTEM Win 9x, Me, NT, 2000, XP  
SPRACHE deutsch

INHALT

WINDOWS 208

- 1 **98, Me, 2000, XP:** Änderungen in der Registry nachvollziehen
- 2 **XP SP2:** Blockierten Datei-Download wieder freischalten
- 3 **98, Me, 2000, XP:** Windows Explorer vor Änderungen schützen
- 4 **2000, XP:** Scheinbar hängenden Rechner weiter nutzen
- 5 **XP:** Druckernachricht in der Taskleiste unterbinden
- 6 **Windows Media Player 10:** Abspielen von MP3-Dateien wieder ermöglichen
- 7 **98, Me, 2000, XP:** Hilfedateien ganz einfach selbst anlegen
- 8 **98, Me, 2000, XP:** Dateien blitzschnell in Sammelordner verschieben
- 9 **XP SP2:** Firewire-Anschluss mit maximaler Leistung nutzen

ANWENDUNGEN 214

- 10 **Excel 97, 2000, XP, 2003:** Effektiver arbeiten mit Gliederungen
- 11 **Norton Internet Security:** Datenschutz für Webseiten gezielt einrichten
- 12 **Quick-Tipps:** Internet Explorer, Windows XP
- 13 **Word 2000, XP, 2003:** Textstil analysieren und verbessern

DIGITALE FOTOGRAFIE 216

- 14 **Digicam:** Kamera für Panoramabilder optimal einstellen
- 15 **Bilder-Chat:** Meinung über eigene Digitalfotos einholen
- 16 **Photoshop:** Bildausdruck gezielt durch Kontraste aufwerten

INTERNET 218

- 17 **Firefox 1.0, Mozilla 1.7:** Wetterbericht in der Menüleiste anzeigen
- 18 **Firefox:** Verdeckte Adressumleitungen erkennen und bereinigen
- 19 **Internet Explorer 5, 6:** Aufruf von Websites über Kontextmenü reparieren
- 20 **Opera:** Veraltete Programmverknüpfung korrekt entfernen
- 21 **Opera:** Transferfenster bei Downloads unterdrücken

HARDWARE 220

- 22 **Ventilator:** Störende Lüftergeräusche im Handumdrehen beseitigen
- 23 **iRiver MP3-Player:** iRiver als externe Festplatte verwenden
- 24 **iPod und iPod mini:** Hardware-Probleme mit Diagnose-Menü aufspüren
- 25 **W-LAN:** Verbindungsabbrüche im W-LAN vermeiden
- 26 **W-LAN-Router:** Datendurchsatz zwischen Router und Adapter verbessern

**Bug des Monats:** Wasser kühlt nicht alles

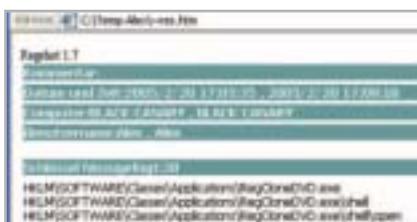
# TIPPS & TRICKS

Schwierigkeiten mit Hard- und Software gehören zum Alltag jedes Computernutzers. CHIP gibt Ihnen Ratschläge und Anleitungen, mit denen Sie die Probleme sicher in den Griff bekommen.

**1 Windows 98, Me, 2000, XP**  
**Änderungen in der Registry nachvollziehen**

*Sie möchten wissen, welche Änderungen in der Registry durch die Installation einer bestimmten Anwendung oder das Aktivieren einer spezifischen Einstellung hervorgerufen werden.*

**Tipp:** Die Antwort auf diese Frage liefert die Freeware Regshot, welche Sie unter [www.wintotal.de/softw/?id=888](http://www.wintotal.de/softw/?id=888) kostenlos herunterladen können. Nach dem Download entpacken Sie das Archiv »Regshot172.zip« in ein beliebiges Verzeichnis, etwa »C:\Programme\Regshot«. Für den Einsatz von Regshot ist keine weitere Installation notwendig. Sie starten das Werkzeug einfach per Doppelklick auf den Dateieintrag »regshot.exe« im Windows Explorer. Am besten legen Sie eine Verknüpfung zu dieser Datei auf dem Desktop an. Im Hauptdialog wählen



**1 Big Browser:** Regshot gibt auf Wunsch die gefundenen Registry-Änderungen im HTML-Format aus.

Sie unten rechts in einem Kombinationsfeld die gewünschte Sprache. Als »Ausgabepfad« legen Sie einen Zielordner für die Ergebnisse von Regshot fest.

Die weitere Bedienung ist denkbar einfach: Zunächst klicken Sie auf »1. Schuß« und erzeugen mit dem Menübefehl »Schuß« ein Abbild der Registry vor der Aktion, deren Änderungen Sie dokumentieren möchten. Sofern dabei ein Neustart erforderlich ist, verwenden Sie »Schuß + Speichern« und schreiben im Dialog »Speichern unter« in das Feld »Dateiname« eine Bezeichnung für die Datei mit der Endung .HIV.

Installieren Sie die Software oder aktivieren Sie die gewünschte Einstellung. Dann erzeugen Sie mit »2. Schuß | Schuß« ein weiteres Abbild der Registry. Klicken Sie nun auf »Vergleichen«, präsentiert Regshot abhängig von der Einstellung unter »Speichern Vergleichslogdatei als« das Ergebnis als TXT- oder HTML-Datei.

**Hinweis:** Nach einem Neustart Ihres Systems, wie ihn einige Installationen fordern, müssen Sie Regshot vor dem zweiten Abbild erneut starten und das erste Abbild über »1. Schuß | Laden« einlesen. Aufgezeichnete oder aus einer Datei geladene Abbilder können Sie jederzeit über die Schaltfläche »Leeren« wieder aus Regshot entfernen. In einem Untermenü entscheiden Sie, ob Sie das erste oder das zweite Abbild beziehungsweise beide Abbilder entfernen möchten.

**! ACHTUNG:** In den Listings trennt die graue Linie eine Programmzeile von der nächsten. Geben Sie immer die komplette Befehlszeile bis zu dieser Linie ohne Absatz ein. Achten Sie auf Leerzeichen. Diese sind im Listing mit einem roten Punkt (» «) gekennzeichnet.

**TOOLS & LISTINGS AUF CD:** Befehle, Webadressen und kurze Listings haben wir in LISTINGS.TXT zusammengefasst. Die Textdatei finden Sie ebenso wie lange Listings, Tools und Programme auf der Heft-CD unter **CHIP-Code © PRAXIS06**.



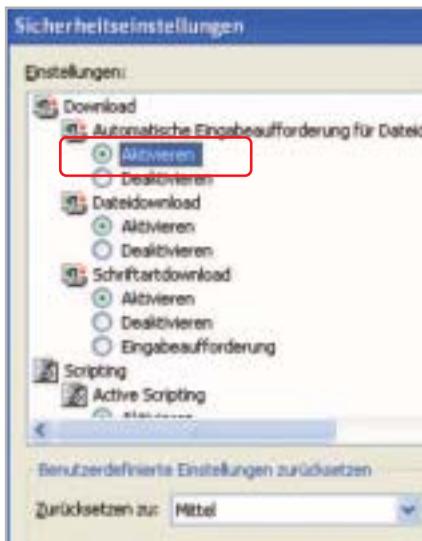
## 2 Windows XP SP2

### Blockierten Datei-Download wieder freischalten

Seit der Installation von Service Pack 2 blockiert Windows ohne weitere Nachfrage alle Downloads von Dateien. Sie suchen nach der Ursache und einer Lösung für dieses Problem.

**TIPP:** Zum Aufheben der Download-Sperre klicken Sie in der Systemsteuerung doppelt auf das Symbol »Internetoptionen«, aktivieren das Register »Sicherheit« und markieren dort im Bereich der »Webinhaltszone« das Symbol für das »Internet«. Klicken Sie dann ganz unten im Dialog auf »Stufe anpassen«. Nun suchen Sie unter den »Einstellungen« den Abschnitt »Download«. Klicken Sie unterhalb von »Automatische Eingabeaufforderung für Dateidownloads« auf »Aktivieren«. Bestätigen Sie die vorgenommene Änderung mit »OK«. Danach bestätigen Sie noch die Sicherheitsabfrage mit »Ja«.

Hintergrund: Die neue Schutzfunktion soll die Sicherheit des Computers erhöhen. Da Sie in den meisten Fällen den Download jedoch selbst initiiert haben, ist diese Sperre nur lästig – zumal sie einen Virenschanner sowieso nicht ersetzen kann. Zum Schutz Ihres Systems sollten Sie unbedingt stets aktuelle Sicherheitssoftware einsetzen.



**2 Aufgehoben:** Mit dieser Einstellung in den Internet-Optionen entfernen Sie die lästige Download-Sperre.

## 3 Windows 98, Me, 2000, XP

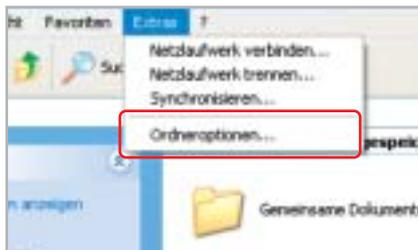
### Windows Explorer vor Änderungen schützen

Sie möchten den Zugriff auf die »Ordneroptionen« im Windows Explorer verhindern, damit unbefugte Nutzer nicht etwa versteckte Dateien einblenden oder die Desktop-Ansicht ändern können.

**TIPP:** Durch einen zusätzlichen Eintrag in der Registry können Sie den Zugriff auf die »Ordneroptionen« des Windows Explorers verhindern. Dies funktioniert unter allen Windows-Versionen, die mindestens Internet Explorer 4 verwenden.

Rufen Sie dazu »Ausführen« im Startmenü auf, geben Sie »regedit« ein und klicken Sie »OK«. Navigieren Sie im Editor zum Schlüssel »HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer«. Dann klicken Sie in den rechten Teil des Fensters, öffnen »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert«, geben den Namen »NoFolderOptions« ein und drücken die Eingabetaste. Nun öffnen Sie »Bearbeiten | Ändern«, setzen den »Wert« auf »1« und klicken »OK«. Die Einstellung ist sofort wirksam. Schließen Sie die Registry mit »Registrierung | Beenden«. Danach ist ein Neustart von Windows erforderlich.

**HINWEIS:** Der gezeigte Eintrag sperrt die Ordneroptionen für den aktuellen Benutzer. Um den Zugriff hingegen für alle User einheitlich zu sperren, nehmen Sie denselben Registry-Eintrag vor, diesmal allerdings im Schlüssel »HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer«. Um den Zugriff auf die Ordneroptionen zu einem anderen Zeitpunkt wieder zu ermöglichen, setzen Sie den geänderten Wert auf »0« oder löschen ihn komplett.



**3 Fehlanzeige:** Per Registry-Eintrag entfernen Sie den Befehl »Ordneroptionen« aus dem »Extras«-Menü.

## 4 Windows 2000, XP

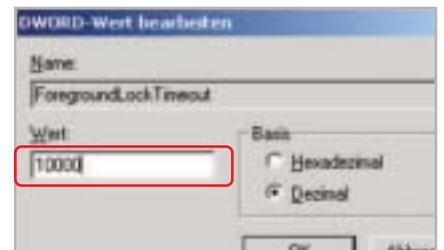
### Scheinbar hängenden Rechner weiter nutzen

Sie versuchen, ein PDF- oder Word-Dokument direkt aus dem Browser heraus aufzurufen. Doch anstatt den Text anzuzeigen, scheint der Computer eine Pause einzulegen. Das nervt.

**TIPP:** Dieses Problem tritt auf, wenn eine im Hintergrund gestartete Anwendung noch auf eine Eingabe in einem Dialog wartet, der von einem anderen Fenster verdeckt ist. Das kann beispielsweise eine Sicherheitsabfrage von Word vor dem Ausführen eines Makros sein oder die Prüfung auf Updates bei Adobe Acrobat. Wartende Anwendungen signalisiert Windows durch dreimaliges kurzes Blinken des betreffenden Symbols in der Taskleiste. Erst nach 200 Sekunden springt Windows automatisch auf den bremsenden Dialog. Diese Zeit sollten Sie deutlich verkürzen.

Rufen Sie dazu »Ausführen« im Startmenü von Windows auf, geben Sie dort »regedit« ein und klicken Sie »OK«. Navigieren Sie nun zu dem Schlüssel »HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\Desktop«. Klicken Sie dann im rechten Teil des Fensters auf den Eintrag für den DWORD-Wert »ForegroundLockTimeout« und öffnen Sie »Bearbeiten | Ändern«. Im folgenden Dialog wählen Sie als »Basis« die Option »Dezimal«. Dann geben Sie für »Wert« die gewünschte Wartezeit in Millisekunden ein, zum Beispiel »1000«. Verwenden Sie keine zu kurzen Zeiten, damit Anwendungen nicht unkontrolliert hin und her springen. Bestätigen Sie mit »OK«.

**HINWEIS:** An dieser Stelle in der Registry können Sie auch das Blinkverhalten →



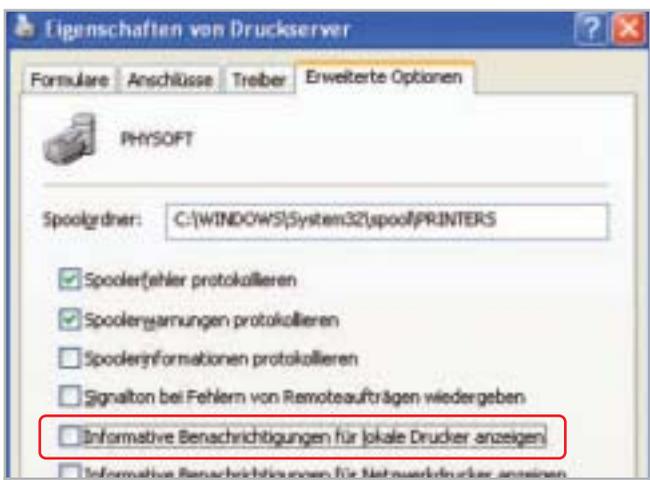
**4 Vordergründig:** So eingestellt, holt Windows auf Eingaben wartende Anwendungen schneller nach vorne.

modifizieren. Dazu bearbeiten Sie den Wert »ForegroundFlashCount« in demselben Schlüssel wie vorher. Ändern Sie diesen Wert zum Beispiel auf dezimal »10«, damit die wartende Anwendung zehnmal in der Taskleiste blinkt.

**5 Windows XP**  
**Druckernachricht in der Taskleiste unterbinden**

Seit der Installation des Service Pack 2 erhalten Sie bei jedem abgeschicktem Druckauftrag eine Nachricht im Informationsbereich der Taskleiste. Sie brauchen diese Meldungen aber nicht und möchten sie deshalb abschalten.

**TIPP:** Indem Sie die Einstellungen des Druckers von Windows ändern, können Sie diese Meldungen für verschiedene Situationen gezielt abstellen. Dazu öffnen Sie im Startmenü »Einstellungen | Drucker und Faxgeräte« und anschließend dann »Datei | Servereigenschaften«, ohne zuvor einen Drucker zu markieren. Deaktivieren Sie im nächsten Dialog auf dem Register »Erweiterte Optionen« die beiden Kontrollkästchen »Informative Benachrichtigungen für lokale Drucker anzeigen« sowie »Informative Benachrichtigungen für Netzwerkdrucker anzeigen«. Bestätigen Sie die geänderten Einstellungen nacheinander mit »Übernehmen« und »OK«. Nun gibt sich Windows weniger mitteilend.



**5 Nachrichtensperre:** Auf Einzelplatz-Rechnern überflüssige Meldungen über abgeschickte Druckaufträge schalten Sie in den Optionen des Druckers ab.

Im Netzwerk macht die Druckermeldung zumindest für Remote-Aufträge durchaus Sinn, damit Sie über die Belegung des Printers informiert sind. An einem Einzelplatz-PC ist sie überflüssig.

**6 Windows Media Player 10**  
**Abspielen von MP3-Dateien wieder ermöglichen**

Nach dem Update auf den Windows Media Player 10 können Sie Ihre MP3-Dateien nicht mehr mit dem Programm abspielen. Stattdessen erhalten Sie jedes Mal die Fehlermeldung, dass das System einen oder mehrere erforderliche Codecs nicht gefunden hat.

**TIPP:** Vermutlich wurde beim Update des Windows Media Players ein Codec für die Wiedergabe von MP3-Dateien beschädigt. Zur Beseitigung des Problems beenden Sie zunächst den Player, um den erforderlichen Codec neu herunterzuladen und installieren zu können.

Danach öffnen Sie den Windows Explorer und navigieren zum Ordner »C:\Windows\System32«. Dort suchen Sie die Codec-Datei »l3codeca.acm« und benennen diese um. Starten Sie dann den Windows Media Player und versuchen Sie, eine MP3-Datei abzuspielen. Weil das Programm die benötigte Datei des Codecs jetzt nicht mehr finden kann, lädt es das Codec-File automatisch erneut aus dem Internet. Selbstverständlich muss dazu eine Online-Verbindung bestehen. Nach diesem Prozedere sollte die MP3-Wiedergabe funktionieren.

**! ACHTUNG:** Sofern das Problem damit noch nicht beseitigt ist, müssen Sie den Codec neu im System registrieren. Dazu schließen Sie den Media Player erneut und versehen die umbenannte Datei wieder mit ihrem ursprünglichen Namen »l3

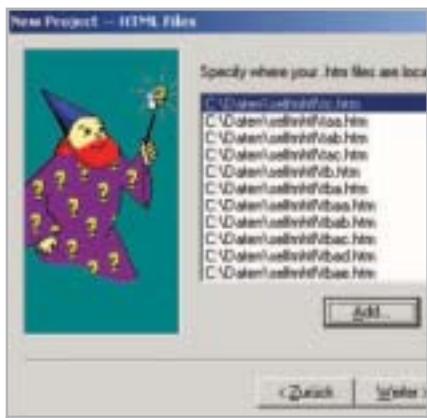
codeca.acm«. Anschließend öffnen Sie »Ausführen« im Startmenü, tippen die Anweisung »regsvr32.exe l3codeca.acm« ein und klicken auf »OK«.

**7 Windows 98, Me, 2000, XP**  
**Hilfdateien ganz einfach selbst anlegen**

Für eigene Programme oder CD-Kompilationen wollen Sie Hilfdateien erzeugen, wie sie unter Windows üblich sind. Sie möchten wissen, wie das geht.

**TIPP:** Microsoft bietet mit HTML Help das erforderliche Werkzeug an. Sie können es kostenlos von der Adresse <http://msdn.microsoft.com/library/en-us/htmlhelp/html/hwmicrosofthtmlhelpdownloads.asp> aus dem Internet laden. Gehen Sie danach so vor:

- ▶ Zunächst bauen Sie die einzelnen Seiten Ihres Hilfe-Dokuments mit einem HTML-Editor wie Frontpage auf und speichern die Dateien in einem Ordner.
- ▶ Installieren und starten Sie danach den »HTML Help Workshop«. Im Programm öffnen Sie dann »File | New«, wählen »Project« und klicken schließlich auf »OK« und »Weiter«.
- ▶ Tippen Sie einen Namen für das Projekt ein und wählen Sie erneut »Weiter«. Jetzt aktivieren Sie die Option »HTML files« und klicken auf »Weiter«.
- ▶ Im nächsten Dialog fügen Sie mit »Add« Ihre HTML-Dateien hinzu. Beenden Sie den Assistenten schließlich mit »Weiter« und »Fertig stellen«.



**7 Helfershelfer:** In diesem Dialog wählen Sie die einzelnen Dateien für Ihr eigenes Hilfe-Dokument aus.

► Jetzt sehen Sie links im Fenster eine Übersicht Ihres Projektes. Klicken Sie zum Speichern auf »Save project, contents and index files« sowie auf »Save all files and compile« am linken Rand.

► Nun erzeugen Sie noch ein Inhaltsverzeichnis und den Index der Hilfedatei. Dazu aktivieren Sie das Register »Contents« und klicken links auf das Symbol »Insert a heading«. Als »Entry title« geben Sie zum Beispiel »Kapitel 1« ein und klicken darunter auf »Add«. Im folgenden Dialog stellen Sie oben Ihr »Project file« ein und wählen dann in der Titelliste die HTML-Datei, mit der das erste Kapitel beginnen soll. Schließen Sie den Dialog mit »OK«. In gleicher Weise können Sie weitere Kapitel ergänzen.

► Markieren Sie ein Kapitel und klicken auf das Symbol »Insert a page«. Geben Sie einen Seitentitel bei »Entry title« ein und ordnen Sie dann die passende HTML-Datei zu. Nun bestätigen Sie mit »OK« und legen die weiteren Seiten an. Abschließend klicken Sie in der Toolbar auf »Compile HTML file«.

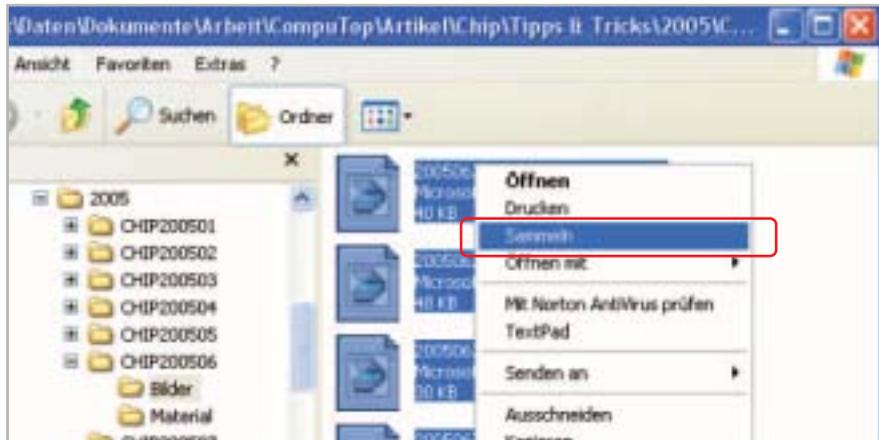
► Nun definieren Sie noch Suchbegriffe, mit denen die einzelnen Hilfeseiten zu finden sind. Wechseln Sie dazu zum Register »Index« und klicken Sie auf das Symbol »Insert a keyword«. Geben Sie im folgenden Dialog einen Begriff ein und ordnen Sie danach über »Add« die gewünschte Seite zu. Einem Index-Eintrag können Sie auch mehrere Seiten zuordnen. Wiederholen Sie diese Arbeitsschritte für sämtliche gewünschten Suchbegriffe. Abschließend müssen Sie Ihr Projekt erneut kompilieren. Danach enthält die CHM-Datei des Projektes die neu erzeugte Hilfedatei.

**8 Windows 98, Me, 2000, XP**

**Dateien blitzschnell in Sammelordner verschieben**

*Downloads und andere Dateien verwalten Sie von einem zentralen Sammelordner aus. Einzig das Verschieben von Files in dieses Verzeichnis ist Ihnen auf dem herkömmlichen Weg zu umständlich.*

**TIPP:** Nutzen Sie das folgende VBScript »sendToFolder.vbs«. Es erweitert das Kontextmenü um den Befehl »Sammeln« –



**8 Jäger und Sammler:** Mit dem Skript »sendToFolder.vbs« sammeln Sie Kopien beliebiger Dateien in einem vorher frei definierten Zielordner.

darüber können Sie bequem und blitzschnell beliebige Dateien in einen zuvor definierten Ordner verschieben.

Das Skript arbeitet mit dem Windows Scripting Host (WSH) zusammen. Sie können es in einen Texteditor tippen und in einem beliebigen Ordner speichern. Das fertige Skript finden Sie auf der Heft-CD unter **CHIP-Code © PRAXIS06**.

Die Integration des Befehls »Sammeln« in das Datei-Kontextmenü sowie das Ergänzen eines Symbols im Startmenü, über das Sie den Zielordner ändern können, erfolgt automatisch beim ersten Aufruf des Skriptes per Doppelklick im Windows Explorer. So aktualisieren Sie auch das Start- und Kontextmenü, wenn Sie das Skript einmal in einen anderen Ordner verschieben sollten.

```
Option Explicit
Dim listArgs
Dim objWshShell
Dim objFileSystem
Dim szDatei

Const constRegKeySammeln = "HKEY_CLASSES_ROOT*\shell\Sammeln\command"
Const constRegKeySammelnFolder = "HKEY_CURRENT_USER\Software\Meine VBScripte\sendToFolder.vbs\Zielordner"
Set objWshShell = WScript.CreateObject("WScript.Shell")
Set objFileSystem = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
Set listArgs = WScript.Arguments
If listArgs.Count = 0 Then

refreshSettings
Else
szDatei = listArgs(0)
copyFile(szDatei)
End If
Set objWshShell = Nothing
Set objFileSystem = Nothing
WScript.Quit
Function refreshSettings()
Dim objShortcut
Dim szFolder
Dim szSpecialFolder
Dim szShortcut
szSpecialFolder = objWshShell.SpecialFolders("StartMenu")
szSpecialFolder = szSpecialFolder & "\Meine VBScripte"
If Not objFileSystem.FolderExists(szSpecialFolder) Then
objFileSystem.CreateFolder(szSpecialFolder)
End If
szShortcut = szSpecialFolder & "\Sammeln - Einstellungen.lnk"
Set objShortcut = objWshShell.CreateShortcut(szShortcut)
objShortcut.TargetPath = WScript.ScriptFullName
objShortcut.Save
objWshShell.RegWrite constRegKeySammeln, "" & WScript.FullName & "" & WScript.ScriptFullName & "" & "%1"
If RegKeyExists(constRegKeySammelnFolder) Then
szFolder = objWshShell.RegRead(constRegKeySammelnFolder)
If (MsgBox("Bisheriger Ziel
```

```

ordner.ist."&.szFolder.&". "&
Chr(10).&"Möchten Sie einen
neuen Zielordner angeben?",
vbYesNo+vbQuestion,"Ziel
ordner")=vbYes).Then
szFolder:=selectFolder()
End If
Else
szFolder:=selectFolder()
End If
If Not szFolder="" Then
objWshShell.RegWrite const
RegKeySammelnFolder, szFolder
Else
MsgBox "Sie haben keinen Ziel-
ordner ausgewählt!"
End If
End Function
Function copyFile (szDatei)
Dim objFile
Dim szFolder
If RegKeyExists(constRegKey
SammelnFolder) Then
szFolder:=objWshShell.RegRead
(constRegKeySammelnFolder)
Else
MsgBox "Es ist kein Zielordner
definiert!"
Exit Function
End If
If objFileSystem.FolderExists
(szFolder) Then
Set objFile:=objFileSystem.
getFile(szDatei)
objFile.Copy szFolder.&"\".&
objFile.Name
Set objFile:=nothing
End If
End Function
Function RegKeyExists (szRegKey)
Dim szValue
On Error Resume Next
szValue:=objWshShell.RegRead(sz
RegKey)
If err.number<>0 Then
RegKeyExists:=False
Else
RegKeyExists:=True
End If
End Function
Function selectFolder()
Dim objShell,objFolderDlg
On Error Resume Next
Set objShell:=WScript.Create
Object("Shell.Application")
Set objFolderDlg:=objShell.

```

```

BrowseForFolder (&H0,"Ordner
auswählen",&H01)
selectFolder=objFolderDlg.Parent
Folder.ParseName(objFolderDlg.
Title).Path
End function

```

So funktioniert das Skript: Über das Objekt »listArgs« vom Typ »WScript.Arguments« ermittelt es, ob die Informationen zur Quelldatei als Aufrufparameter bereitstehen. Ist dies der Fall, belegt es damit die Variable »szDatei« und ruft die Funktion »copyFile()« auf. Das Skript liest den angegebenen Zielordner aus dem Registry-Schlüssel »HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Meine VBSkripte\sendToFolder.vbs\Zielordner« aus und kopiert die übergebene Datei dorthin.

Für den Fall dass kein Parameter übergeben ist, erzeugt das Skript mit der Funktion »refreshSettings()« zunächst die oben beschriebene Verknüpfung im Startmenü und integriert sich dann im Datei-Kontextmenü. Dazu belegt es den Schlüssel »HKEY\_CLASSES\_ROOT\shell\Sammeln\command«, erfragt vom Anwender den gewünschten Zielordner und schreibt diesen in den Registry-Schlüssel »HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Meine VBSkripte\sendToFolder.vbs\Zielordner«. Die beiden Schlüsselfunktionen »RegKeyExists()« sowie »selectFolder()« haben wir bereits in früheren CHIP-Ausgaben vorgestellt (Tipp 4, CHIP 12/2004 und Tipp 7, CHIP 02/2005). Beide Erklärungen finden Sie noch einmal auf der Heft-CD unter dem **CHIP-Code © PRAXIS06**.

## 9 Windows XP SP2

### Firewire-Anschluss mit maximaler Leistung nutzen

*Seit der Installation des Service Pack 2 arbeitet der Firewire-Anschluss nur noch mit angezogener Handbremse. Sie möchten aber die maximale Geschwindigkeit der Schnittstelle nutzen.*

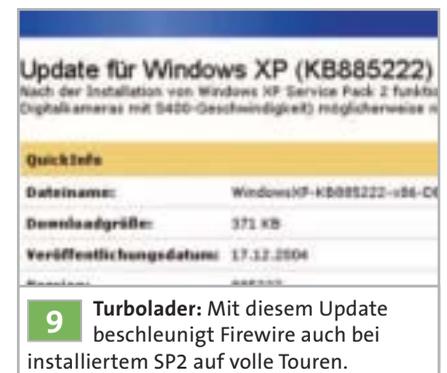
**TIPP:** Dieses Problem tritt auf, wenn Sie ein Firewire-Gerät an den Computer anschließen, das den neuen 1394b-Standard verwendet. Nach der Installation des Service Pack 2 unterstützt Windows

ihn zwar, setzt aber die Übertragungsrate auf die Geschwindigkeit »S100« herab – das ist die niedrigste Geschwindigkeit für Firewire. Zur Lösung dieses Problems stellt Microsoft ein Update bereit, das Sie unter [www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=de&FamilyID=5c076e4c-aec8-434d-9849-e668a50e6e81](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=de&FamilyID=5c076e4c-aec8-434d-9849-e668a50e6e81) kostenlos aus dem Internet herunterladen können.

**! ACHTUNG:** Das Update funktioniert nur mit aufgespieltem Service Pack 2. Nach dem Installieren der neuen Dateien starten Sie Ihren Computer neu, um Ihren Firewire-Anschluss wieder mit voller Leistung betreiben zu können.

Wenn Sie später einen weiteren Controller für ein neues Firewire-Gerät einbauen, können Sie den Registry-Eintrag für die Geschwindigkeit dieses Gerätes selbst korrigieren. Dazu öffnen Sie den Registry-Editor und navigieren darin zu dem Registry-Schlüssel »HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\PCI\1394\_hc\_hw\_id\1394\_instance\_id\Device Parameters«. Suchen Sie nun im rechten Teil des Fensters den DWORD-Wert »SidSpeed«. Sollte er nicht vorhanden sein, erzeugen Sie ihn mit »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert«.

Danach klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und öffnen »Ändern«. Um die höchstmögliche Geschwindigkeit S400/S800 einzustellen, setzen Sie den »Wert« auf »3« und klicken auf »OK«. Andere mögliche Werte sind »0« für die Geschwindigkeit S100, »1« für S200 und »2« für S400. Wenn Sie einen Wert größer als 3 eingeben, verwendet Windows stattdessen standardmäßig den Wert »0« und stellt damit die niedrigste Geschwindigkeit ein. Schließen Sie dann die Registry mit »Registrierung | Beenden«.



10 Excel 97, 2000, XP, 2003

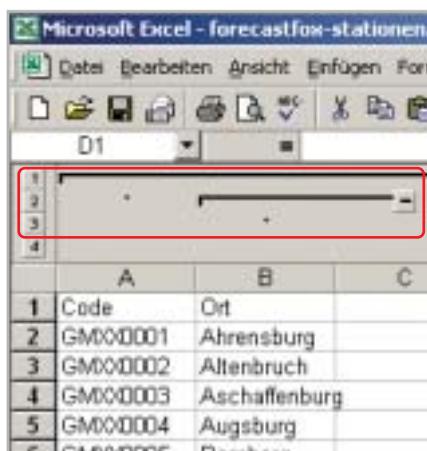
**Effektiver arbeiten mit Gliederungen**

Zum Drucken Ihrer Tabellen blenden Sie häufig einzelne Spalten oder Zeilen aus und später zur weiteren Bearbeitung dann wieder ein. Bislang haben Sie mühsam alle Spalten einzeln umgeschaltet. Diese wiederholten Arbeitsschritte möchte Sie sich aber ersparen.

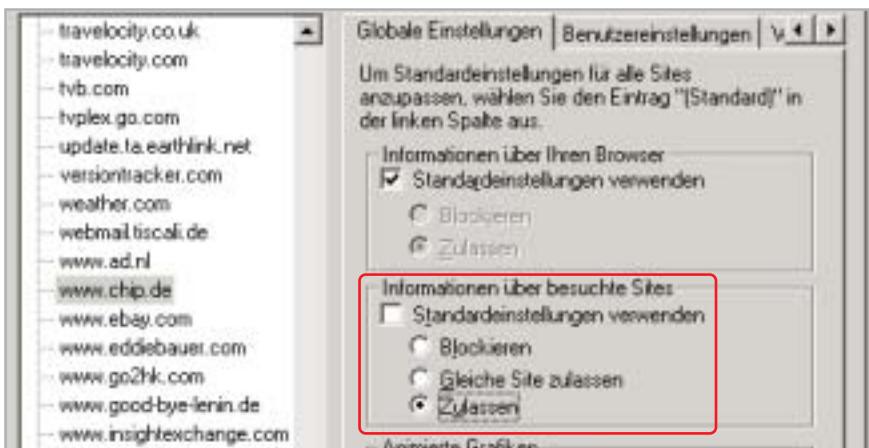
**TIPP:** Arbeiten Sie mit Gliederungen – die können Sie in Excel ähnlich wie die gleichnamige Funktion in Word verwenden. Wenn Sie die betreffenden Spalten oder Zeilen auf unterschiedlichen Gliederungsebenen anordnen, erledigen Sie das sonst nervige Aus- und Einblenden einzelner Bereiche mit einem Mausklick.

Gehen Sie so vor: Markieren Sie eine zu verdeckende Spalte. Öffnen Sie dann »Daten | Gruppierung und Gliederung | Gruppierung« oder drücken Sie alternativ [Umsch]+[Alt]+[→]. Excel stuft die markierten Bereiche in die zweite Strukturierungsebene herab und blendet am oberen Rand eine zusätzliche Kopfzeile ein, die die einzelnen Ebenen anzeigt. Die Spalten werden zunächst weiter angezeigt. Wiederholen Sie den Vorgang für die restlichen Spalten, die ausgeblendet werden sollen. Zusammenhängende Markierungen lassen sich gemeinsam herabstufen.

Zum Verstecken der so formatierten Bereiche genügt nun ein Klick auf das kleine Symbol »1« links in der Gliederungskopfzeile. Mit einem Klick auf »2«



**10 Einstufung:** Mit Hilfe von Gliederungsebenen blenden Sie Spalten per Mausklick gezielt aus und wieder ein.



**11 Stammbaum:** Wenn eine Webseite den Referrer zur Anzeige bestimmter Elemente benötigt, können Sie seine Übermittlung speziell für diese Seite erlauben.

blenden Sie später die zweite Strukturebene wieder ein. Auch einzelne Spalten lassen sich problemlos anzeigen: Klicken Sie dazu in der Gliederung auf das Pluszeichen über der benachbarten Spalte.

**HINWEIS:** Markierte Bereiche lassen sich durch wiederholtes Anwenden der Gliederungsfunktion auf die jeweils nächsttiefere Ebene stufen. Insgesamt bietet Excel acht Ebenen an. Wenn Sie die Gliederungsanzeige stört, können Sie die Zeile mit der Tastenkombination [Strg]+[7] schnell aus- und später wieder einblenden. Dieses Strukturierungsprinzip funktioniert in gleicher Weise auch für Zeilen.

hinzufügen«. Dann tragen Sie den Namen der Webseite oder Domäne ein und klicken auf »OK«.

Markieren Sie nun den Namen dieser neuen Website im Listenfeld auf der linken Seite und aktivieren Sie dann das Register »Globale Einstellungen«. Im Bereich »Informationen über besuchte Sites« muss nun das Kontrollkästchen »Standardeinstellungen verwenden« deaktiviert werden. Gehen Sie dann auf die Option »Zulassen« und bestätigen die Einstellung schließlich mit »OK«.

**Hintergrund:** Manche Webseiten erfordern die Übergabe des Referrers, um damit unerwünschte Deeplinks (verschachtelte Internetadressen) zu verhindern oder Besucher zwingend über bestimmte Werbe- oder Hinweisseiten zu leiten.

11 Norton Internet Security

**Datenschutz für bestimmte Webseiten gezielt einrichten**

Um zu verhindern, dass Ihr Surfverhalten nachverfolgt werden kann, haben Sie über die Datenschutzfunktion das Übermitteln des Referrers (URL der aufrufenden Website) gesperrt. Leider funktionieren nun einige Downloads nicht mehr. Sie suchen einen Weg, ohne auf diese Schutzfunktion verzichten zu müssen.

**TIPP:** In den Norton-Programmen können Sie die Übermittlung des Referrers auf der Basis von Webseiten getrennt festlegen und gezielt für einzelne Seiten zulassen. Öffnen Sie dazu Internet Security oder Personal Firewall und klicken Sie im Programmfenster doppelt auf den Link »Datenschutz«. Im nächsten Dialog klicken Sie auf »Erweitert« und dann auf »Site

12 QUICK-TIPPS

**Internet Explorer:** Surfen Sie schneller mit der Tastatur: [Strg]+[E] öffnet und schließt die Suchleiste, [Strg]+[I] die Favoritenleiste und [Strg]+[H] den Verlauf am linken Fensterrand.

**Windows XP:** Um Systemdateien zu finden, aktivieren Sie im »Such-Assistent« unter »Weitere Optionen« die Einträge »Systemordner durchsuchen« und »Versteckte Elemente durchsuchen«.

**Windows XP:** Erzeugen Sie transparente Symbolnamen, indem Sie [WIN]+[Pause] drücken und dann im Register »Erweitert« auf »Einstellungen« klicken. Danach aktivieren Sie noch im Register »Visuelle Effekte« die Option »Durchsichtigen Hintergrund für Symbolunterschriften auf dem Desktop«.

## » Textstil analysieren und verbessern

*In Ihrer Position müssen Sie viele Texte beurteilen und Verbesserungsvorschläge einbringen. Daher erhoffen Sie sich etwas Unterstützung von Ihrer Textverarbeitung bei der Analyse.*

### 1. Addin herunterladen und installieren

Ein wertvolles Hilfsmittel bei der Analyse des Textstils ist das Shareware-Addin Wording Analyzer. Für den ambitionierten Privatanwender sind vor allem die »Start-Box« für 20 Euro und die »Basic-Box« für 60 Euro interessant.

Laden Sie den Analyzer von [www.asteinborn.de/frame\\_shareware.htm](http://www.asteinborn.de/frame_shareware.htm) herunter und entpacken Sie das Archiv. Zum Installieren ermitteln Sie zunächst in Word über »Extras | Optionen« im Register »Speicherort für Dateien« den Pfad zum »AutoStart«-Ordner.

Dann kopieren Sie die Dokumentvorlage »ANALYZER.DOT« in dieses Verzeichnis und legen danach die Datenbank »ANALYZER.MDB« in einen beliebigen Ordner ab – diesen Speicherort geben Sie beim Start der ersten Analyse an. Schließen und öffnen Sie Word, um die neuen Funktionen zu aktivieren.

### 2. Grundlegende Analysen durchführen

Die Funktionen der Start-Box analysieren Texte nach fünf goldenen Regeln: Sie erkennen übermäßig lange Wörter, viele verschachtelte Sätze, passive oder nega-

tive Formulierungen und Wortwiederholungen. Beginnen Sie die Analyse mit einem Klick auf »Analysen | Wortlänge« in der Symbolleiste »WORDINGanalyzer«. In der Version »Basic-Box« können Sie die Standardvorgabe von 25 Zeichen noch anpassen, bevor Sie die Prüfung mit »OK« starten und das Addin nun alle längeren Worte unterstreicht. Um nach dem Bearbeiten des Textes die restlichen Markierungen zu entfernen, öffnen Sie »Tools | Radiergummi« und bestätigen die folgende Frage mit »OK«. Diesen Schritt können Sie auch nach jeder anderen Auswertung durchführen.

Über »Analysen | Satzlänge« erkennt das Programm viele Schachtelsätze anhand ihrer Länge. Die vorgegebene Grenze von 250 Zeichen für die Suche können Sie variieren. Mit »Analysen | Nominalstil« identifizieren Sie typische Passiv-Konstruktionen und Substantivierungen anhand von Silben wie „ung“ oder „heit“. In gleicher Weise finden Sie mit »Analysen | Negative Silben« beispielsweise negative Formulierungen mit der Vorsilbe „un“ – „unrichtig“ ist eben doch „falsch“.

»Analyse | Wort-Favoriten« sucht nach typischen Füllwörtern, Floskeln sowie häufig verwendeten Verben, Substantiven und Adjektiven wie „auch“, „noch“, „so“, „können“, „werden“ und so weiter. Und schließlich ermitteln Sie mit »Analysen | Wortwiederholungen« bequem eine Hitparade der häufigsten

Begriffe, die Sie dann in einem neuen Dokument übersichtlich sowohl alphabetisch als auch nach Häufigkeit geordnet nachlesen können.

### 3. Die Textstimmung anhand von Farben erkennen

Sprache besitzt unterschiedliche Grundfunktionen, die Sie mit der »Farbanalyse« schnell sichtbar machen können. Darin steht Blau für sachlich informative Inhalte wie Zahlen und Fakten, Grün für ein konservatives Sprachklima, Gelb für Ideen und Visionen in einem progressiven Sprachklima sowie Rot für eine eher emotionale Sprache. Die einzelnen Wörter des Grundwortschatzes sind in diese Kategorien eingeteilt und in einer Datenbank hinterlegt. Der »WORDINGanalyzer« vergleicht Ihren Text mit dem Inhalt dieser Datenbank und berechnet daraus eine Verteilung der Sprachstimmung.

Das Beurteilen des Ergebnisses erfordert etwas Übung, weil Sie nicht einfach ablesen können, ob ein Text emotional ist oder nicht. Sie erhalten vielmehr eine Verteilung, bei der beispielsweise sachliche Inhalte dominieren. Eine gewichtete Beurteilung erleichtert diese Analyse, ist aber den professionellen Programmversionen vorbehalten.

Wenn Sie die Stimmung Ihres Textes ändern möchten, suchen Sie nach farblich markierten Wörtern, die für die jeweilige Stimmung verantwortlich sind, und ändern gezielt die Wortwahl.

**2. Analyse:**  
Nach der Worthäufigkeit geordnet.  
So erkennen Sie schnell, ob und welche Wörter zu häufig im Text.  
Zum Aufruf der Thesen können Sie bitte in ein Wort und den

14	und
3	alle
3	durch
3	immer
3	nur
3	wir
2	einem
2	Fläche

**Unbestechlich:** Das Tool zeigt gnadenlos zu häufig verwendete Worte an.

Obgleich **gern**, **doch** aus treuer Gesellig  
Vesuv. Ihm, dem bildenden Künstler, der  
Tierformen beschäftigt, ja das **Ung**geformte  
Geschmack vermenschlicht, ihm wird eine  
**immer** wieder selbst verzehrt **und** allem Sch  
scheulich vorkommen.  
Wir fahren auf **zwei** Kalessen, **weil** wir **un**  
durchzuwinden getrauten. Der Fahrende **sch**  
oder Kehrlicht Tragende, entgegenrollende **K**  
**Menschen**, Kinder **und** Greise sich vorseh  
fortgesetzt werden.  
Der Weg durch die äußersten Vorstädte **u**  
hindeuten. Denn da es lange **nicht** geregne

**Aufgedeckt:** Die farbliche Markierung entlarvt verräterische Silben.

Obgleich **ungern**, **doch** aus treuer Geselligke  
Vesuv. Ihm, dem bildenden Künstler, der sic  
Tierformen beschäftigt, ja das **Ungeformte** s  
**Geschmack** vermenschlicht, ihm wird eine s  
**immer** wieder selbst verzehrt **und** allem Sch  
**abscheulich** vorkommen.  
Wir fahren auf **zwei** Kalessen, **weil** wir **un**  
**durchzuwinden** getrauten. Der Fahrende **sch**  
**oder** Kehrlicht Tragende, entgegenrollende **K**  
**Menschen**, Kinder **und** Greise sich vorsehen  
fortgesetzt werden.  
Der Weg durch die äußersten Vorstädte **und**  
**hindeuten**. Denn da es lange **nicht** geregne

**Stimmig:** Die Farbverteilung gibt Aufschluss über die Textstimmung.

14 Digicam

Kamera für Panoramabilder optimal einstellen

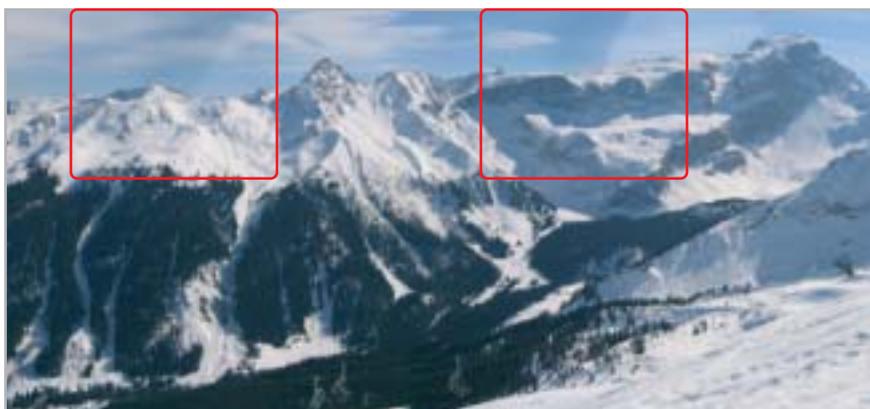
Als ein begeisterter Landschaftsfotograf setzen Sie häufig Panorama-Aufnahmen aus Einzelfotos zusammen. Dabei zeigen sich nach der Montage immer wieder unschöne Farbabweichungen an den Bildübergängen. Der gewünschte Bildeindruck geht dadurch verloren.

**TIPP:** Drei Parameter sollten Sie unbedingt beachten: Verwenden Sie den Manuellmodus Ihrer Kamera, benutzen Sie ein Teleobjektiv und fotografieren Sie mit Stativ – oder einer Mini-Wasserwaage.

**Einstellung:** Im Automatikmodus berechnet die Kamera für jedes Foto die Kombination Blende/Verschlusszeit neu, macht einen weiteren Weißabgleich und bestimmt den ISO-Wert erneut – daraus resultieren die unerwünschten Farbabweichungen. Damit die einzelnen Fotos sich hinterher optimal zusammensetzen lassen, müssen alle mit denselben Kameraeinstellungen gemacht werden. Blende, Belichtungszeit, Weißabgleich, ISO-Zahl, und Brennweite sollten daher zwischen den Aufnahmen nicht verändert werden.

Genau das macht auch der Panorama-Modus, den einige Modelle bieten: Die Kamera merkt sich die Einstellung des ersten Bildes. Doch hier wie dort ist Vorsicht geboten. Wenn Sie mit dem ersten Bild einen schattigen Berg aufnehmen und das Panorama beispielsweise über einen strahlenden Himmel weiterführen, sind diese Bilder sicher überbelichtet. Bei solch großen Helligkeitsunterschieden machen Sie am Besten mehrere Serien mit unterschiedlichen Einstellungen. Tasten Sie sich so an eine mittlere Einstellung heran, die einerseits noch Details in Schattenbereichen zeigt, andererseits in den hellen Bereichen nicht überbelichtet. Wichtig: Variieren Sie die Einstellungen innerhalb einer Serie nicht!

**Brennweite:** Im Weitwinkelbereich passen zwar mehr Informationen auf ein Bild, allerdings verzerrt diese Einstellung stark. Zu den krummen Linien gesellen sich zudem Vignettierungen in den Bildecken – beim Zusammensetzen der Fotos ist dann viel manuelle Nacharbeit nötig. Verwenden Sie besser eine Normalbrenn-



14 **Vorsicht Automatik:** Wenn Panorama-Einzelbilder unterschiedlich belichtet werden, entstehen deutlich sichtbare Farbübergänge an den Fügstellen.

weite (etwa 50 Millimeter bei Kleinbild) oder eine leichte Tele-Einstellung.

**Aufnahme:** Um eine Schiefelage der einzelnen Fotos gegeneinander zu verhindern, empfiehlt sich das Verwenden eines Stativs. Sie können sich auch mit einer kleinen Wasserwaage behelfen. Zubehörspezialist Hama bietet zum Beispiel für rund 20 Euro ein Modell an, das sich in den Blitzschuh der Kamera stecken lässt.

15 Bilder-Chat

Meinung über eigene Digitalfotos einholen

Bislang senden Sie Ihre Bilder per E-Mail an Ihre Bekannten, um deren Meinung zu bestimmten Fotos einzuholen. Nun suchen Sie nach einem einfacheren Weg.

**TIPP:** Nutzen Sie die kostenlose Software „Hello“. Mit diesem Messenger-ähnlichen Programm können Sie mit anderen Nutzern chatten und gleichzeitig Bilder übertragen und betrachten – vollintegriert in eine Bedienoberfläche.

Zunächst laden Sie das Programm von [www.hello.com](http://www.hello.com) herunter und installieren es. Um es nutzen zu können, müssen Sie andere Hello-Anwender kennen. Fügen Sie daher die Anmeldenamen von Ihren Bekannten über »Add Friends« zu Ihrer Liste hinzu. Mit einem Doppelklick auf einen Kontakt starten Sie einen Chat mit diesem Anwender. Über »Send Pictures« verschicken Sie Bilder, die bei Ihrem Chat-Partner zunächst als Miniaturansicht in einem Filmstreifen erscheinen. Er kann dann entscheiden, ob er das Bild komplett

übertragen möchte. Auch Sie können im Gegenzug Bilder beurteilen. Dazu stellen Sie unter »Tools | Advanced | Options« ein, ob und wie Hello Bilder auf Ihrer Festplatte speichern soll.

16 Photoshop

Bildausdruck gezielt durch Kontrast aufwerten

Ihre Digitalfotos zeigen häufig ein gut getroffenes Motiv – nur leider wirken sie recht flau, der Bildausdruck ist zu schwach. Sie möchten ihn durch härtere Konturen unterstützen.

**TIPP:** Egal, ob Farbe oder Schwarz-Weiß: Durch hohe Kontraste wirkt das Bild härter, Hautmakel werden eher unterdrückt. Der Effekt entsteht durch gezielte Überbelichtung, lässt sich aber auch am PC nachahmen: Erhöhen Sie in Photoshop den Kontrast unter »Bild | Anpassen | Helligkeit und Kontrast«. Präziser ist die Verwendung der Gradationskurve unter »Bild | Anpassen | Gradationskurven«. Ziehen Sie die Kurve leicht nach links.



Jetzt im Handel: CHIP FOTO-VIDEO digital testet u. a. Kompakt gegen Spiegelreflex – welche Kamera für Sie die richtige ist. Plus: 30 Seiten Foto-Praxis. Für nur 3,99 Euro ab sofort am Kiosk.

**17 Firefox 1.0, Mozilla 1.7**

**Wetterbericht in der Menüleiste anzeigen**

*Für die Reiseplanung und für daheim möchten Sie bequem, schnell und ohne Spezial-Software auf aktuelle Klimamesswerte und kurzfristige Prognosen bestimmter Wetterstationen zugreifen.*

**TIPP:** Die Erweiterung »ForecastFox« integriert den aktuellen Bericht des amerikanischen Wetter-Servers weather.com direkt in Ihren Browser. Dort sind auch Daten für Länder außerhalb der USA erhältlich, etwa für Deutschland.

Zur Installation öffnen Sie mit Firefox oder Mozilla die Webseite <http://forecastfox.mozdev.org/installation.html> und klicken dort auf den Link »install«. Aus Sicherheitsgründen verhindern beide Browser zunächst das Setup. Klicken Sie deshalb in der erscheinenden Warnmeldung auf »Einstellungen bearbeiten«. Im folgenden Dialog »Berechtigte Websites« ist die Adresse »forecastfox.mozdev.org« bereits eingetragen, so dass Sie nur noch auf »Erlauben« und »OK« klicken müssen. Dann starten Sie die Installation erneut und erteilen die Installationserlaubnis mit »Jetzt installieren«. Zur Aktivierung der Erweiterung beenden Sie Firefox und starten den Browser neu.

Beim nächsten Aufruf erscheint der Dialog »ForecastFox Optionen« – er dient der Anpassung der Erweiterung. Darin klicken Sie neben dem Profil auf »Umbenennen«, tragen einen Ortsnamen wie »München« ein und bestätigen mit »OK«. Dann klicken Sie links auf die Kategorie »Allgemein«. Hier schreiben Sie in das

Feld »Code« ein Kürzel für den gewünschten Ort. In einer Liste auf der Heft-CD (zu finden unter **CHIP-Code** © PRAXIS06) finden Sie dazu alle Kürzel für die verfügbaren deutschsprachigen Orte. Mit »Finde Code« können Sie über die englische Bezeichnung von Ortsnamen nach Städten suchen, beispielsweise »Munich«. Im Abschnitt »Maßeinheit« wählen Sie dann die Option »Metrisch« für die Anzeige gewohnter Maßeinheiten wie »°C« oder »hPa«. Die »Anzeigeplatzierung« bestimmt, wo Sie die Wetterinfos später sehen, also zum Beispiel in der »toolbar-menubar«.

Klicken Sie nun links auf die Kategorie »Momentane Bedingungen«, um das Aussehen für die Anzeige in der Browserleiste, die Tooltip-Anzeige und die Benachrichtigungen detailliert festzulegen. Dazu wählen Sie beispielsweise »Icon und Beschriftung« und klicken dann auf »Anpassen«, um die dargestellten Daten auszuwählen. Im Feld »Beschriftung« konfigurieren Sie die Anzeige durch Kürzel. Alle verfügbaren Variablen wie »Ortsanzeigenname«, »Momentane Temperatur« oder auch »Taupunkt« und »Sichtweite« entnehmen Sie aus der Liste darunter. Wiederholen Sie die Einstellungen für alle Elemente und klicken Sie dann auf »Anwenden« und »OK«. Ähnlich konfigurieren Sie in den Kategorien »Wetter Heute« sowie »Erweiterte Vorhersage« auch die Anzeige von Prognosedaten.

Für eine spätere Anpassung erreichen Sie dieses Menü über den Kontextbefehl »Optionen« für die Wetterinfos im Browser. Damit wechseln Sie auch bequem zwischen Profilen, um Daten für verschiedene Orte abzurufen.



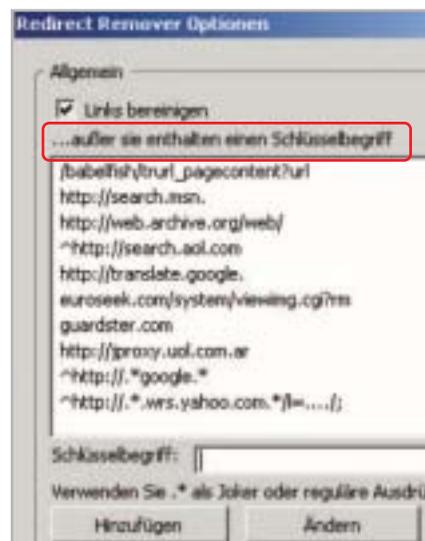
**17 Wetterfuchs:** Die Browser-Erweiterung ForecastFox zeigt die Wetterdaten ausgesuchter Städte wahlweise in der Menü- oder Statusleiste an.

**18 Firefox**

**Verdeckte Adressumleitungen erkennen und bereinigen**

*Hinter manchen Links verstecken sich Adressen, die den Surfer indirekt auf eine andere Webseite weiterleiten. Das tatsächliche Ziel lässt sich oft nicht erkennen. Diese Umleitungen möchten Sie meiden und automatisch bereinigen lassen.*

**TIPP:** Durch die Erweiterung »Redirect Remover« können Sie die unerwünschten Umleitungen automatisch bereinigen lassen. Sie finden das Hilfsmittel im Internet unter [www.extensionsmirror.nl/index.php?showtopic=2574](http://www.extensionsmirror.nl/index.php?showtopic=2574). Klicken Sie am Ende dieser Seite auf den Link »Install«. Nach dem Download müssen Sie zum Abschließen der Installation Firefox beenden und neu starten. Die Erweiterung arbeitet sofort automatisch. Durch Schlüsselwörter können Sie bestimmte Adressen von der Bereinigung ausschließen. Einige gängige Adressen sind bereits voreingestellt. Zur Konfiguration öffnen Sie im Browser »Extras | Erweiterungen«. Dann markieren Sie den »Redirect Remover« in der Liste und klicken auf »Einstellungen«. Jetzt sehen Sie die bisherigen Ausnahmen in einer Liste. Darunter können Sie im Feld »Schlüsselbegriff« weitere Ausnahmen eingeben und per Mausclick auf »Hinzufügen« übernehmen. Beenden Sie den Dialog schließlich mit »OK«.



**18 Direktverbindung:** Im Redirect Remover können Sie Ausnahmen mit Schlüsselbegriffen definieren.

**HINWEIS:** Oft dienen solche indirekten Weiterleitungen nur den Werbezwecken der ursprünglichen Webseite oder zur Darstellung von überflüssigen Informationen in zusätzlichen Frames. In ganz bestimmten Fällen ist eine solche Umleitung jedoch auch sinnvoll oder notwendig, zum Beispiel in einigen Bereichen von der Google-Suche oder auf manchen Download-Seiten.

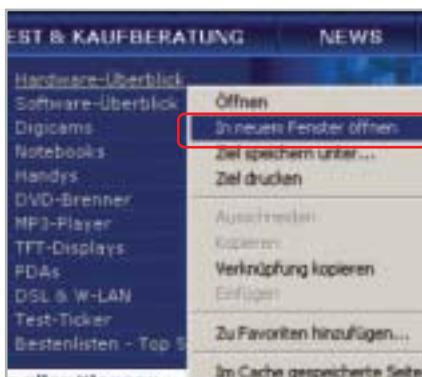
**19 Internet Explorer 5, 6**

**Aufruf von Websites über Kontextmenü reparieren**

Nach dem Update des Browsers funktioniert das Öffnen von Links über den Kontextbefehl »In neuem Fenster öffnen« nicht mehr. Zwar macht ein neues Fenster auf, bleibt dann aber leer.

**TIPP:** Damit die gewählte Webseite korrekt in einem neuen Fenster geöffnet wird, muss der Browser die zugehörige URL an das neue Fenster übergeben. Falls aber zum Beispiel nach einem Update auf eine neuere Browser-Version bestimmte DLL-Dateien (Funktionsbibliotheken) nicht korrekt registriert sind, klappt die Kommunikation zwischen verschiedenen Browser-Fenstern nicht mehr. Um das Problem zu beheben, holen Sie das Registrieren der Funktionsbibliotheken einfach nach. Dazu öffnen Sie den Befehl »Start | Ausführen« und geben nacheinander folgende Befehle ein:

```
regsrvr32.urlmon.dll
regsrvr32.ole32.dll.ein
```



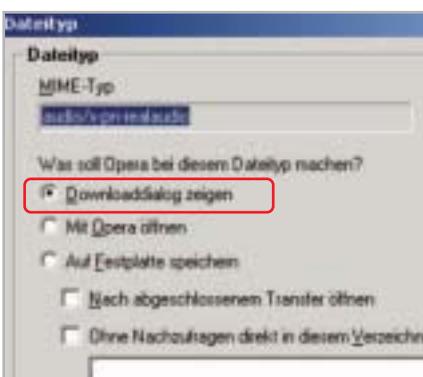
**19 Kontextfehler:** Wenn einige DLL-Dateien nicht korrekt registriert sind, funktioniert dieser Befehl nicht.

**20 Opera**  
**Veraltete Programmverknüpfung korrekt entfernen**

Aus Opera heraus haben Sie einen Live-stream verknüpft mit einer anderen Standardanwendung. Nach dem Deinstallieren dieser Anwendung versucht Opera aber weiterhin darauf zuzugreifen – natürlich ohne Erfolg. Zum Lösen dieses Problems möchten Sie Opera so einrichten, dass Sie die auszuführende Aktion neu bestimmen können.

**TIPP:** Beim Festlegen einer Standardanwendung verknüpft Opera MIME-Typen oder Suffixe (Erweiterungen von Dateinamen) fest mit der auszuführenden Aktion. Die Deinstallation einer externen Anwendung ändert daran nichts. Korrigieren Sie stattdessen die Definition für diesen Dateityp in Opera per Hand.

Dazu öffnen Sie »Datei | Einstellungen« und klicken links auf die Kategorie »Dateitypen«. Nun suchen und markieren Sie rechts in der Liste den betreffenden MIME-Typ oder das fragliche Suffix und klicken dann auf »Bearbeiten«. Im folgenden Dialog legen Sie die auszuführende Aktion fest. Wählen Sie hier zum Beispiel die Standardeinstellung »Downloaddialog zeigen« oder verwenden Sie die Option »Mit anderem Programm öffnen«. Klicken Sie daneben auf »Auswählen«, um die externe Anwendung neu festlegen zu können. Schließen Sie den Dialog mit »OK«. Bestätigen Sie danach die Änderungen mit »Übernehmen« und »OK«. Nun haben Sie das gewünschte Verhalten für den betreffenden Dateityp eingerichtet.



**20 Verhaltensregeln:** Für jeden Dateityp können Sie detailliert festlegen, wie Opera ihn verarbeitet.

tet. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei Bedarf auch noch für andere fehlerhafte Konfigurationen.

**21 Opera**  
**Transferfenster bei Downloads unterdrücken**

Beim Herunterladen mehrerer Dateien von einer Webseite springt nach jeder gestarteten Übertragung das Transferfenster von Opera automatisch in den Vordergrund und verdeckt die aktuell geöffnete Webseite. Sie möchten diese Automatik unterdrücken und das Fenster lieber nur dann über das Menü aktivieren, wenn Sie es auch benötigen.

**TIPP:** Unter Opera 6 konnten Sie dieses Fenster wenigstens noch als eigenständiges Windows-Objekt definieren und dadurch über die Tastenkombination [Alt]+[Tab] schnell wieder zu der ursprünglich angezeigten Webseite gelangen. Opera 7 bietet diese Flexibilität nicht mehr, so dass Sie das Transferfenster immer erst mit der Maus schließen müssen, um die geöffnete Webseite wieder zu sehen. Sie können die Anzeige des Fensters jedoch in beiden Versionen auch unterdrücken. Öffnen Sie dafür zunächst mit »Fenster | Spezialfenster | Dateitransfers« den unerwünschten Dialog und darin anschließend »Ansicht«. Deaktivieren Sie nun in Opera 6 die Option »Bei neuem Transfer nach vorne holen« beziehungsweise in Opera 7 »Bei neuem Transfer Transferfenster zeigen«. Künftig können Sie Ihre Downloads ungestört starten.



**21 Abgeschaltet:** Das automatische Einblenden des Transferfensters verhindern Sie über die Ansichtoption.

22 Ventilator

Störende Lüftergeräusche im Handumdrehen beseitigen

*Ihr Rechner arbeitet tadellos – wäre da nicht der Ventilator auf dem Motherboard, der plötzlich nervig sägende Geräusche produziert. Sie wollen keinen neuen Lüfter kaufen, sondern den Krachmacher selber reparieren.*

**TIPP:** Auch die Gleitlager eines Lüfters verschleifen wie die meisten mechanischen Bauteile nach einer Betriebszeit von ein oder zwei Jahren. Durch Abrieb der Lagerbuchse bekommt die Lüfterachse etwas Spiel – die Folge: Bei einer bestimmten Drehzahl kommt der Quirl in Eigenresonanz und produziert ein lautes schnarrendes Geräusch.

Mit harzfreiem Nähmaschinenöl (gibt es im Baumarkt für 2 Euro) können Sie den Krachmacher wieder in einen Leisetreter verwandeln. Entfernen Sie den Aufkleber vom Propeller, darunter kommt die Lüfterachse zum Vorschein. Geben Sie auf die Achse einen kleinen Tropfen Öl und verschließen Sie das Lager wieder mit dem Aufkleber oder – falls der nicht mehr richtig haftet – mit einem Stück Tesafilm. So lässt sich verhindern, dass Staub aus dem Rechner-Inneren angesaugt wird und ins Lager gelangt.

Nachdem der Lüfter wieder montiert ist, schalten Sie den PC ein: Sobald der Propeller läuft, ziehen Kapillarkräfte den

Öltropfen ins Lager, und auf der Lüfterachse bildet sich ein Gleitfilm mit hoher Schmierwirkung.

23 iRiver MP3-Player

iRiver als externe Festplatte verwenden

*Sie besitzen einen iRiver aus der iFP-Serie (iFP-790 bis iFP-1000T) und ärgern sich, dass Sie mit dem „iRiver Music Manager“ ausschließlich Musikdateien vom PC zum MP3-Player übertragen können – nicht aber in die andere Richtung. Schließlich wollen Sie das Gerät wie einen USB-Stick als externen Massenspeicher einsetzen.*

**TIPP:** Für iRiver-Player aus der iFP-Serie versteckt der Hersteller so genannte UMS-Firmware-Updates (UMS = USB Mass Storage) auf seiner Homepage. Wenn Sie diese neue Firmware in den MP3-Player laden, lässt sich der iRiver von Windows aus wie eine externe Festplatte ansprechen. Der große Vorteil: Den Speicher des MP3-Players können Sie jetzt komfortabel mit dem Windows Explorer verwalten, ohne dass der iRiver Music Manager installiert sein muss.

An das UMS-Update kommen Sie so: Surfen Sie zu [www.iriver.com](http://www.iriver.com) und klicken Sie dann nacheinander auf »Europe | Deutschland | Support | Download«. In der grauen Titelleiste (siehe Screenshot) aktivieren Sie hinter »Popular Keywords«

den Link »UMS« und laden das entsprechende UMS-Firmware-Update für Ihren MP3-Player herunter. Nach dem Entpacken der Zip-Datei verbinden Sie den iRiver per USB-Kabel mit dem Rechner. Im iRiver Music Manager klicken Sie auf das Icon »Upgrade Firmware«. Jetzt brauchen Sie nur noch den Ordner mit der Upgrade-Datei anzugeben, der Rest läuft vollkommen automatisch ab.

24 iPod und iPod mini

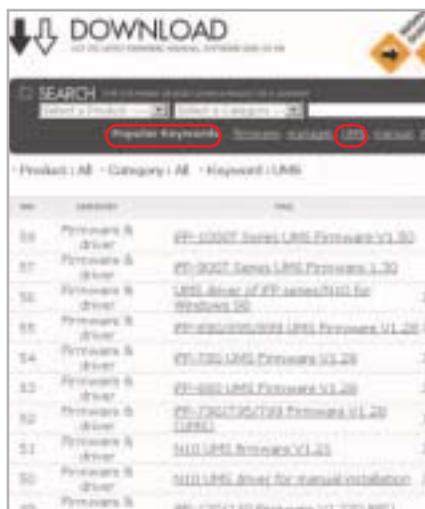
Hardware-Probleme mit Diagnose-Menü aufspüren

*Ihr iPod ist heruntergefallen und mit der Ecke auf steinharten Untergrund gekracht. Sie wollen wissen, ob die 20-GB-Byte-Festplatte den Aufprall heil überstanden hat und der Arbeitsspeicher sowie die USB-/Firewire-Schnittstellen noch tadellos funktionieren.*

**TIPP:** Der Apple iPod (4. Generation) und der iPod mini haben ein verborgenes Diagnosesystem, mit dem Sie die Hardware testen können. Um ins Diagnose-Menü zu gelangen, ist etwas Geschick und Reaktionsvermögen gefragt: Drücken Sie die Tasten »Menu« und »Select« etwa 6 Sekunden lang gleichzeitig. Sobald das Display leer ist, lassen Sie sofort die Tasten los – der iPod schaltet sich aus und bootet erneut.

Aufgepasst: Während für kurze Zeit das Apple-Logo auf dem Display erscheint, gleichzeitig die Tasten »Zurückspulen« und »Select« aktivieren. Für einen Moment erscheint das Apfel-Logo gespiegelt, danach landen Sie im Diagnose-Menü. Der Festplattentest erfolgt mit dem Utility HDD Scan. Das Programm prüft ähnlich wie ScanDisk bei Windows, ob alle Sektoren und Cluster auf der iPod-Festplatte in Ordnung sind. Nach mehreren Minuten informiert eine Meldung darüber, ob die Harddisk noch funktioniert.

Im Diagnose-Menü stecken noch andere nützliche Features: Mit »5 IN 1« finden Sie schnell heraus, ob Arbeitsspeicher, USB-Port und Display-Beleuchtung tadellos arbeiten. Bereitet die Firewire-Schnittstelle Probleme, dann sollten Sie ihr mit dem Tool »Firewire« auf den Zahn fühlen. Beginnt an heißen Sommertagen die Festplatte zu stottern, checken Sie mit



23 iRiver: UMS-Firmware für MP3-Player finden Sie unter »Popular Keywords« durch einen Klick auf »UMS«.



24 iPod: Mit dem versteckten Tool HDD Scan prüfen Sie, ob die Festplatte noch tadellos funktioniert.

»DRV TEMP«, ob das Drive überhitzt. Verlassen Sie das Diagnose-Menü am Ende mit »DISKMODE«.

## 25 W-LAN

### Verbindungsabbrüche im W-LAN vermeiden

*Mehrere PCs und Notebooks sind per W-LAN vernetzt. Wenn Sie längere Zeit nicht mit einem Rechner arbeiten, reißt die Verbindung zum W-LAN-Router ab – ein Zugriff zum Netzwerk ist nur nach erneutem Booten möglich.*

**TIPP:** Ist bei Ihrem W-LAN-Interface im Rechner der Stromsparmechanismus eingeschaltet, dann scheitert häufig der Verbindungsaufbau zum W-LAN-Router, wenn der Rechner aus dem Schlafmodus erwacht. Der Grund: Der Router kann mit einer „schlafenden“ W-LAN-Karte nicht kommunizieren, weil diese im Ruhezustand den Verschlüsselungs-Algorithmus nicht preisgibt.

Dieses Problem lässt sich elegant lösen: Klicken Sie im »Geräte-Manager« mit der rechten Maustaste auf »Netzwerkadapter« und dann auf »Eigenschaften | Energieverwaltung«. Bei »Computer kann das Gerät ausschalten, um Energie zu sparen« darf kein Häkchen gesetzt sein. Von nun an haben Sie stets eine stabile Funkverbindung zwischen Rechner und W-LAN-Router.

## 26 W-LAN-Router

### Datendurchsatz zwischen Router und W-LAN-Adapter verbessern

*Im Netzwerk verwenden Sie einen älteren W-LAN-Router, der noch gemäß 802.11b-Standard (11 MBit/s) funkt. Sobald sich ein PC mit einem schnelleren 802.11g-W-LAN-Adapter (54 MBit/s) beim Router anmeldet, bricht der Datendurchsatz spürbar zusammen.*

**TIPP:** Der W-LAN-Router unterstützt nur den b-Standard und ist somit das langsamste Glied in der Kette. Es bringt also keinen Tempovorteil, wenn die anderen W-LAN-Adapter im Netzwerk mit einer höheren Übertragungsrate funken als der Router. Wenn man dagegen alle Netz-

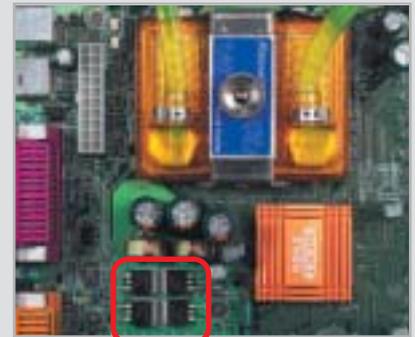
## CHIP BUG DES MONATS

### Wasser kühlt nicht alles

**PROBLEM:** CHIP-Leser Gerald Schmiedl ist stolz auf seinen wassergekühlten Rechner, den er sich zusammengestellt hat. Den externen Wärmetauscher der Kühlung befächelt ein 15-Zentimeter-Lüfter, das System läuft also annähernd lautlos. In letzter Zeit häufen sich jedoch Systemabstürze: Nach zwanzig Minuten unter Last bleibt der Rechner hängen.

**DIAGNOSE:** Im Testcenter belasten wir die CPU, indem der Taschenrechner von Windows die Fakultät einer großen Zahl knacken muss; nach einiger Zeit stürzt der PC ab. Gemäß Standard-Prozedere überprüfen wir sämtliche Treiber und das Motherboard-BIOS auf Aktualität – aber der Rechner ist schon auf dem neuesten Stand. Wie bei jedem Athlon-XP-System checken wir, ob CPU- und Grafikkarten-Kühlkörper plan aufsitzen und ob Wärmeleitpaste vorhanden ist – ebenfalls alles in Ordnung. Nun messen wir CPU- und Kühlwasser-Temperatur per Infrarot-Thermometer: Sämtliche Werte liegen um die 30 Grad und damit im grünen Bereich. Dennoch ist das Gehäuse innen sehr warm, vor allem im Bereich der Spannungsregler am CPU-Sockel. Eine Messung an diesen Reglern liefert bis zu 100 Grad – zu viel!

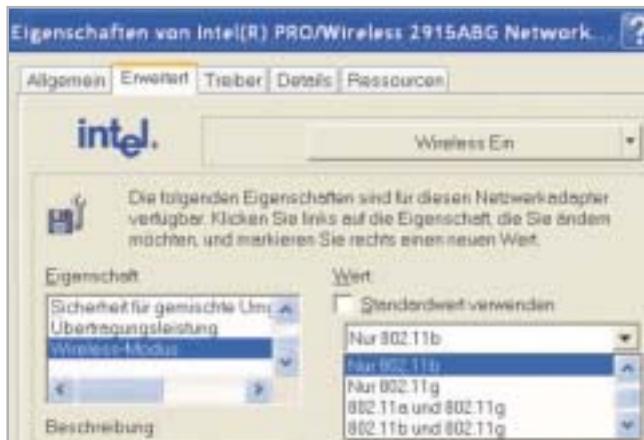
**LÖSUNG:** Das Design des Motherboards sieht vor, dass diese Spannungsregler durch den Luftstrom des CPU-Kühlers mitgekühlt werden. Aber durch die Wasserkühlung fällt dieser Effekt weg, und die Regler können wegen Überhitzung die Versorgungsspannung für die CPU nicht mehr stabil halten. Weil der Hersteller mit einem Kühlblech geizte, müssen wir auf Höhe der CPU einen langsam laufenden 6-Zentimeter-Lüfter montieren, der die heiße Luft nach außen transportiert. Jetzt läuft das System zwar minimal lauter, aber dafür sehr stabil. josef.reitberger@chip.de



**Luftstrom fehlt:** Vier Spannungsregler überhitzen, weil der Wasserkühler die Wärme nicht wie ein Ventilator wegläst.

werkadapter in den PCs oder Notebooks zwingt, mit einer gemeinsamen Datenrate von nur 11 anstatt 54 MBit/s zu funken, kommt der Datendurchsatz nicht mehr ins Stocken. Der Grund: Die W-LAN-Adapter können das Netzwerk nicht mehr blockieren, indem sie versuchen, sich bei einem schnelleren Router anzumelden, der nicht vorhanden ist.

Um das Problem zu lösen, klicken Sie im Gerätemanager auf »Netzwerkadapter« und selektieren dort den W-LAN-Adapter. Im Reiter »Erweitert« wählen Sie die beiden Dialogboxen »Wireless-Modus« und »Nur 802.11b« und achten darauf, dass vor »Standardwert verwenden« kein Häkchen gesetzt ist. Von nun an funktioniert das W-LAN tadellos.



**26 W-LAN:** Kommt im Funknetz ein älterer 802.11b-Router zum Einsatz, dann sollten alle W-LAN-Adapter in den PCs manuell auf diesen Standard getrimmt werden.

**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 (Ltg.);  
Elvira Kolb-Precht (Stellv.)

**Chefreporter** Manfred Flohr

**Aktuell** Roman Leopold (Ltg.); Markus Schmidt (Stellv.), Tom Baur, Manfred Flohr, Thorsten Franke-Haverkamp, Kim Kranz

**Zentrale Hardware** Dr. Ingo Kuss (Ltg.); Sepp Reitberger (Stellv.), Andreas Ilmberger (Ltd.), Daniel Wolff (Ltd.), Klaus Baasch, Gerhard Bader, Tomasz Czarnecki, Christian Friedrich, Werner Gaschar, Dominik Grau, Martin Jäger, Peter Krajewski, Loys Nachtmann, Torsten Neumann, Simone Ranke, Gunnar Troitsch

**Software/Praxis/Internet** Martin Michl (Ltg.), Stephan Goldmann (Ltg.); Karin Ganslmayer, Andreas Hentschel, Markus Hermannsdorfer, Fabian von Keudell, Markus Mandau, Valentin Pletzer

**Redaktionsmarketing** Judith Berkemeyer (Ltg.); Marianne Brummer

**CHIP Online** Christian Riedel (Chefredakteur); Michael Brunn, Kirstin Dedic, Martin Gollwitzer, Michael Humpa, Marco Kolditz, Oliver Mann, Jost Maurin, Julian Rehbinder, Mark Schröder

**CHIP-Sonderhefte** Thomas H. Kaspar (Chefredakteur); Andreas Hilgelsang (Stellv.), Niels Held, Volker Hildebrand, Rainer Miosga, Isabella Schillert, Julia Schuster

**CHIP-CD/-DVD** Thomas H. Kaspar (Ltg.); Felix Godron (Manager), Alfred Stumpf (Produktion)

**Grafik** Henrik Löhnig (Ltg.); Janine Auer, Harald Fuchsloch, Harald Fürst, Susanne Merbold

**Bildagentur/Syndication:** CHIPimages  
Calina Amann, Sabrina Stange  
Tel. (089) 746 42-150, www.chipimages.de

**Fotochef** Kersten Weichbrodt

**Bildredaktion** Calina Amann

**Scan-Operator, EBV** Jürgen Bisch, Gisela Zach

**Assistenz Redaktion** Dagmar König, Sabrina Stange

**Korrespondent** Harald Weiss, Radio City Station, Box 1663, NY

**Ständige Mitarbeiter** Frank Arnoldt, Dr. Kirsten Broecheler, Karl Dreyer, Jan Eibicht, Michael Eckstein, Renate Feichter, Roland Freist, Stefanie Grewe, Florian Heise, Viktoria Horvath, Björn Lorenz, Bianca de Loryn, Monika Masek, Heico Neumeyer, Karin Pfeiffer, Manfred Pfister, Peter Posse, Dirk Reichelt, Stefan Reinke, Steffi Schoenberger, Michael Schweizer, Martina Siegmund, Martina Werner, Stefan Wischner

**Leser-Service** Catherina Gajewski, Tel. (089) 746 42-128  
Mo bis Fr, 9 bis 12 Uhr

**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.

**Geschäftsführer** Josef Zach

**Verlagsleiter** Josef Zach  
(verantwortlich für den Anzeigenteil)

**Herstellungsleiter** Jörn Haevernick, Verlags-Herstellung,  
Vogel Services GmbH, 97082 Würzburg

**Bereichsleiter Vertrieb** Achim Frank

**Leiter Direktmarketing** Matthias Weber

**Vertrieb Einzelverkauf** Burda Medien Vertrieb GmbH,  
Arabellastraße 23, 81925 München

## BEZUGSPREISE / ABONNEMENTS

**Einzelheft CHIP**  
mit CD: 3,99 Euro; Österreich 4,70 Euro;  
Schweiz 7,80 sfr; mit DVD: 7,50 Euro; Österreich  
8 Euro; Schweiz 14,50 sfr  
Nachbestellungen (zzgl. Versandkosten) über  
den CHIP-Shop, www.chip.de/shop,  
Tel. (089) 903 06 40, Fax (089) 903 07 48

**Jahresabonnement CHIP mit CD:**  
45,60 Euro; Österreich 54 Euro;  
Schweiz 93,60 sfr; sonstiges Ausland 61,20 Euro

**Jahresabonnement CHIP mit CD/DVD  
(6 x CHIP mit DVD und 6 x CHIP mit CD):**  
Deutschland: 60,- Euro; Österreich 68,40 Euro;  
Schweiz 133,80 sfr; sonst. Ausland 75,60 Euro

**Jahresabonnement CHIP digital:**  
119,40 Euro; Österreich 135 Euro;  
Schweiz 234 sfr; sonstiges Ausland 135 Euro  
für Abonnenten des Magazins: 89,40 Euro;  
Österreich 96,60 Euro; Schweiz 171 sfr;  
sonstiges Ausland 96,60 Euro  
Alle Abopreise inkl. Versandkosten  
Luftpost auf Anfrage

**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

## ABONNENTEN-SERVICE

Abonnenten Service Center 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  
E-Mail: abo@chip.de, www.chip.de/abo

## ANZEIGENVERKAUF / MEDIADATEN

**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. 29 vom 01.01.2005

**E-Mail:** anzeigen@chip.de

**Internet:** www.chip.de/media

## ANZEIGEN

**PLZ 0, 1, 2, 3**  
Key Account Manager: Paul Schlier,  
Tel. (04642) 96 99-44, Fax -45  
Anzeigenverkaufsberaterin: Judith Gratias,  
Tel. (089) 746 42-307, Fax -325

**PLZ 4, 5, 6**  
Key Account Manager: Hartmut Wendt,  
Tel. (089) 746 42-392, Fax -325  
Anzeigenverkaufsberater: Alto Mair,  
Tel. (089) 746 42-197, Fax -325

**PLZ 7, 8, 9**  
Key Account Managerin: Katharina Dursch,  
Tel. (089) 746 42-116, Fax -325  
Anzeigenverkaufsberater: Peter Elstner,  
Tel. (089) 746 42-526, Fax -325

**Leiter Verkauf Markenartikel:**  
Jochen Lutz, Tel. (089) 746 42-218, Fax -325

**Ausland (International Ad Sales):**  
E-Mail: gst@vogelburda.com  
Erik Wicha, Tel. +49 (0)89 746 42-326, Fax -325;  
Gabriele Grotzsch, 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 Grotzsch, 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 Services GmbH,  
97082 Würzburg

**Druck:**  
Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG,  
Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg  
(Offset-Druck Umschlag und Verarbeitung),  
Burda Druck GmbH, Hauptstraße 130,  
77652 Offenburg (Tiefdruck)

**Nachdruck:**  
© 2005 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.  
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen  
kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die  
Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen  
werden.

© 2005 Vogel Burda Communications GmbH.  
Software und andere auf der CHIP-Heft-CD  
gespeicherte Werke werden unter Ausschluss  
jeglicher Gewährleistung und ausschließlich  
zum privaten Gebrauch überlassen. Die Haftung  
für mittelbare Schäden oder entgangenen Gewinn  
ist ausgeschlossen. Produktbezeichnungen und  
Logos sind zu Gunsten der jeweiligen Hersteller  
als Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen  
geschützt.

Verkaufte Auflage IVW I/2005: 402.328 Exemplare



ACTA

AWA

first class

171

171

SINUS SOCIOVISION

**CHIP-GEWINNAKTION IM JUNI**



**10 externe Festplatten  
im Gesamtwert von rund  
2.250 Euro  
zu gewinnen!**

**Für Augen und Ohren:** Die von unten blau beleuchtete externe Festplatte von RaidSonic läuft ohne Lüfter und damit extrem leise.

# Ultraschnelle 300 GByte für unterwegs

■ Diesen Monat verlost CHIP gemeinsam mit RaidSonic zehn externe Festplatten im Gesamtwert von 2.250 Euro. Die Icy Box IB-360 ist ein externes Gehäuse für 3,5-Zoll-S-ATA-Festplatten. RaidSonic hat extra für unsere Leser ein Bundle mit je einer 300-GByte-Harddisk von Seagate geschnürt. Mitmachen lohnt sich also: Schnell zum Stift greifen, Coupon ausfüllen und abschicken.

Das aus Aluminium gefertigte Gerät in Silber oder Schwarz passt optisch in jedes Wohnzimmer. Blaue LEDs an der Gehäuse-Unterseite leuchten bei Betrieb und sorgen für dezente Lichteffekte. Besonders angenehm: Durch die lüfterlose Bauweise ist das Betriebsgeräusch der Icy Box IB-360 extrem leise. Die entstehende Wärme wird mittels Selbstkonvektion und Kamineffekt abgeleitet – möglich wird das

durch die aufrechte Bauform. Die externe Festplatte wird via S-ATA (bis zu 150 MByte pro Sekunde!) mit dem Rechner verbunden. Dazu liegt jeder Platte ein entsprechendes Slotblech bei.

**Info: [www.raidsonic.de](http://www.raidsonic.de)**

**Füllen Sie einfach den Gewinncoupon aus. Ohne Briefmarke geht es online unter: [www.chip.de/verlosung6](http://www.chip.de/verlosung6)**

**GEWINNER DER AUSGABE 4/2005**

Die Gewinner der zehn Highend-Grafikkarten von Sapphire finden Sie unter: [www.chip.de/verlosung4](http://www.chip.de/verlosung4)

*Herzlichen Glückwunsch!*



**Was sichert die Wärmeableitung in der Icy Box IB-360?**

- A** Dopplereffekt
- B** Kamineffekt
- C** Memoryeffekt

**Ja**, ich will eine externe Festplatte von RaidSonic gewinnen.  
**Sie können online mitspielen, per SMS, Fax, Telefon oder auf dem Postweg.**

Einsendeschluss: **07.06.2005**

**Online:** [www.chip.de/verlosung6](http://www.chip.de/verlosung6) **Fax:** (089) 76 75 88 90 **Tel.:** (0190) 15 19 74 (dtms, 0,62 €/Minute) **SMS:** Einfach eine SMS mit folgendem Inhalt und Ihrer E-Mail-Adresse an die Nummer 82283 schicken (€ 0,49/SMS): CHIP Gewinnspiel6 „Lösungsbuchstabe“ **Per Brief/Postkarte:** CHIP-Redaktion, Poccistr. 11, 80336 München, Stichwort: „RaidSonic“

Name: \_\_\_\_\_ Straße, Nr.: \_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Bitte kreuzen Sie an, ob Sie auch weiterhin interessante Angebote von CHIP und befreundeten Unternehmen 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 RaidSonic Technology GmbH dürfen an der Verlosung nicht teilnehmen.

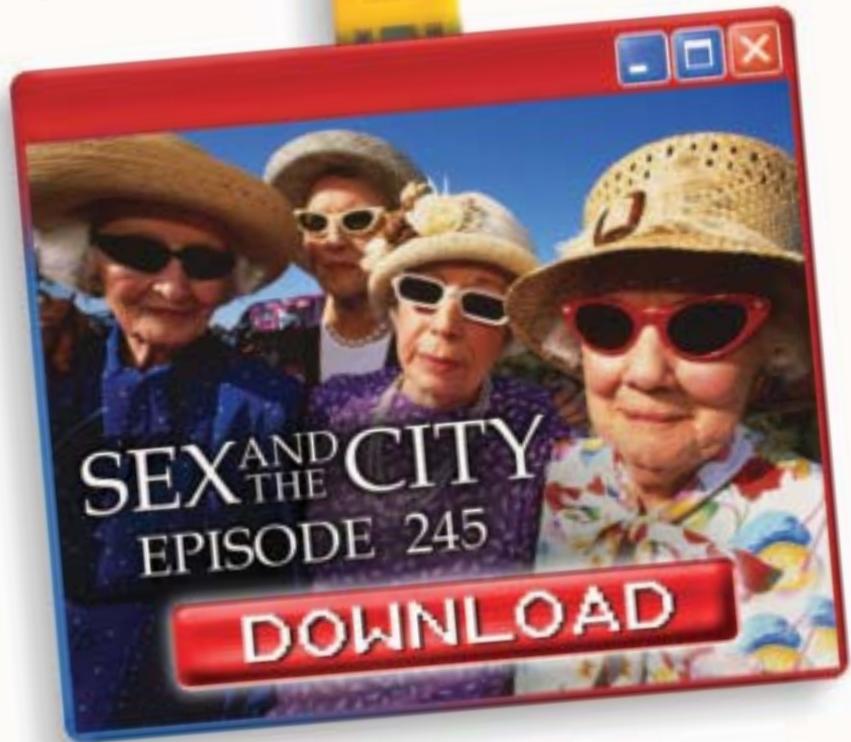
# Comeback der Tauschbörsen

Die Unterhaltungsindustrie geht mit aller Härte gegen Tauschbörsennutzer vor. Doch in Zukunft kann jeder angstfrei saugen – in legalen Filesharing-Angeboten oder anonym.

Von Andreas Hentschel

Heiko S. hat es als Ersten erwischt. Der Azubi aus Cottbus wurde am 14. Mai 2004 als erster deutscher Tauschbörsennutzer von einem Gericht verurteilt. „Wegen unerlaubter Vervielfältigung und Verbreitung urheberrechtlich geschützter Werke in 272 tateinheitlichen Fällen“, wie es im Urteil steht. Das heißt: Der Kazaa-Nutzer hatte 272 MP3s zum Upload freigegeben. Nach dem Strafrecht wurde der junge Mann, der noch bei seinen Eltern lebt, dafür zur Zahlung von 400 Euro verurteilt – ein gnädiges Urteil, wenn man bedenkt, dass laut Gesetz bis zu drei Jahre Haft drohen. Weniger gnädig zeigte sich die Phonoindustrie: Sie verdonnerte Heiko S. per Zivilrechtsklage nochmals zu 8.000 Euro Strafe – mehr als ein dreifaches Jahreseinkommen für den Azubi.

Fälle wie der von Heiko S. stehen symbolhaft für die derzeitige „Shock and awe“-Strategie der Film- und Musikindustrie im Kampf gegen Peer-2-Peer-Netzwerke. Hierzulande gab es bisher gut 400 Verfahren, Anfang April rollte die neueste Klagewelle über deutsche P2P-Nutzer. Geklagt wird gegen jeden, der vom Phonoindustrie-Verband beim Anbieten von Musik im Web erwischt wird, „egal ob die junge Mutter aus Hamburg oder die Großmutter aus Berlin“, wie IFPI-Justiziar Ekkehardt

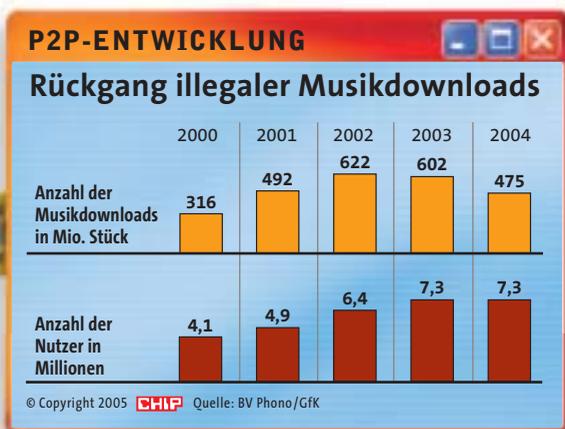


Kuhn klar stellt. „Das ist einerseits Pirateriebekämpfung, andererseits – da bin ich ganz offen – dienen die Klagen der Abschreckung“, ergänzt Phonoverbandssprecher Dr. Hartmut Spiess. Die Strategie scheint aufzugehen, glaubt man den Zahlen der „Brenner-Studie 2005“ (siehe Grafik unten links). Demnach gingen die illegalen Musik-Downloads aus Tauschbörsen im vergangenen Jahr um mehr als 20 Prozent zurück.

## Filesharing ohne Angst vor dem Staatsanwalt: Das Zeitalter der legalen Tauschbörsen bricht an

Ob die Klagen wirklich alleinverantwortlich sind für die vermeintliche Filesharing-Flaute, sei einmal dahingestellt. Auffällig ist aber, dass sich jetzt neue Tauschbörsenmodelle herausbilden, etwa kommerzielle Dienste, die das Tauschen von Musik, Filmen und Fernsehserien auf eine legale Basis stellen. Ideen für solche Pay-2-Peer-Dienste gibt es viele, auch das deutsche Download-Portal Musicload ([www.musicload.de](http://www.musicload.de)) denkt über so ein Angebot nach (siehe Interview **226**).

Ein erster konkreter Ansatz ist Bitmunk ([www.bitmunk.com](http://www.bitmunk.com)), ein P2P-Netzwerk zum Tausch von MP3s, die Künstler und Rechteinhaber extra zu diesem Zweck freigegeben haben. Zwar werden die Songs zunächst Geld kosten (je nach Song 69 bis 99 US-Cent, Alben zwischen 6 und 9 Dollar), doch die Mit-



**Kampagnen-Knick:** Die Zahl der illegalen Downloads geht zwar zurück, die Zahl der Nutzer bleibt aber gleich.

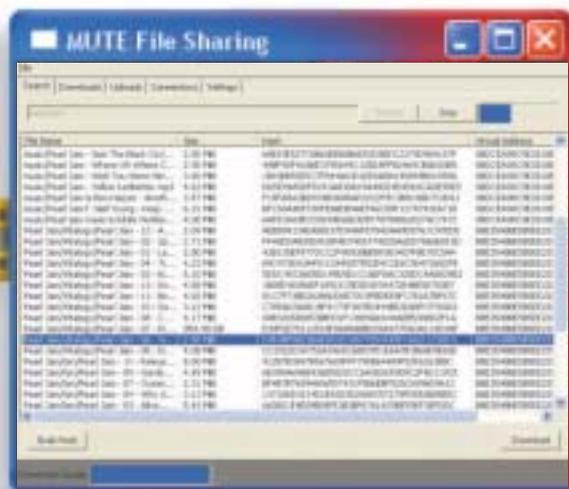


Freude: „Solche Kampagnen führten immer dazu, dass sich neue Technik durchgesetzt hat.“ Das Verbot von Napster verhalf Gnutella, später Kazaa und eDonkey zum Durchbruch. Seit deren Nutzer von der Medienindustrie vor den Kadi gezerrt werden, erlebt BitTorrent seinen Aufstieg. Das Sperren von BitTorrent-Verzeichnissen, wie es in den letzten Monaten geschah, wird diese Entwicklung noch beschleunigen.

Die nächste Generation von P2P-Netzen bietet Anonymität als zusätzlichen Service. Wie das realisiert wird, zeigen mit Mute und ANts P2P gleich zwei Systeme. Sie verteilen den Traffic dezentral zwischen den Peers (Tauschpartner), die User bleiben weitgehend anonym. Das funktioniert so: Statt die Peers beim Datenaustausch direkt miteinander zu verbinden, leiten Mute und ANts P2P die Daten über dezentrale Knoten (Nodes). Diese Nodes sind die Nutzer des Netzwerks, jeder für sich stellt eine Art Proxy dar. Die Nodes kennen nur die IP-Adressen einiger Nachbarknoten. Der Sender weiß nicht, wohin seine Daten gehen, der Empfänger kennt den Absender nicht. Kein Nutzer weiß, ob der Nachbar-Node nur als Proxy (also Postbote) für einen anderen User fungiert oder selbst der File-Seed (Absender) ist. Bildlich kann man sich den Filetransfer vorstellen wie das Gewusel im Ameisenhaufen – daher der Name ANts P2P.

Damit die Filme, Songs und Programme dennoch ihr Ziel finden, wird jedem Tauschpartner zu Beginn einer Session eine virtuelle ID zugewiesen. Zur weiteren Sicherheit verschlüsseln beide Systeme die getauschten Daten. Im Gegensatz zu bisherigen Versuchen, anonyme Filesharingsysteme zu etablieren, könnten die einfach zu bedienenden Clients von Mute und ANts P2P schnell eine große Zahl von Nutzern finden.

Die bisherigen Fahndungsmethoden greifen in einem solchen Netzwerk nicht mehr – die Log-Dateien lassen keinen Rückschluss darauf zu, wer ein bestimmtes File im Netz zur Verfügung gestellt hat. Phonoverbandsprecher Spiessacke räumt ein, dass angesichts neuer Techniken die Verfolgung von Urheberrechtsverletzern schwieriger wird: „Das ist ein Hase-und-Igel-Spiel, bei dem unser Gegenüber immer etwas voraus ist.“ Verteufeln sollte selbst die Medienindustrie P2P-Netze nicht.



**Unsichtbar:** Der Client Mute ist simpel zu bedienen und sichert beim Filesharing weitgehende Anonymität.

**INTERVIEW**

## » Die Nutzer wollen legale Angebote



Susanne Peter  
Director Marketing  
und Sales Musicload  
T-Online International

**CHIP: Wie funktioniert ein legaler Peer-2-Peer-Dienst?**  
**Peter:** Das Tauschbörsen-Prinzip wird beibehalten – mit einigen Unterschieden. Kunde A ist Käufer bei einem legalen Musikportal. Dort hat er seinen eigenen Musikshop angemeldet und Playlists zusammengestellt. Diese kann Kunde B direkt von der Festplatte des Anbieters A herunterladen – zu einem reduzierten Preis. Die Dateien sind mit den digitalen Rechten des Anbieters versehen, so dass es zu keiner Verletzung der Urheberrechte kommt. Für die Weitervermittlung erhält der Verkäufer Bonuspunkte, die er beim nächsten Besuch des Musikportals in neue Musikkäufe investieren kann.

**CHIP: Plant Musicload einen solchen Service?**  
**Peter:** Selbstverständlich werden wir den Online-Musikvertrieb weiter ausbauen. Einen Launch-Termin für ein Peer-2-Peer-Angebot gibt es aber noch nicht.

**CHIP: Hat so ein Dienst eine Chance, solange Musik im Internet noch umsonst zu haben ist?**  
**Peter:** Wir sind davon überzeugt, dass die Mehrheit der Tauschbörsennutzer lieber legale Dienste nutzt als sich bei illegalen Angeboten strafbar zu machen. Auch praktische Gründe sprechen für legale Dienste: die Sicherheit vor Viren, die konsistente Qualität, die kontinuierliche Verfügbarkeit von Inhalten, das anwachsende Repertoire und die höhere Download-Geschwindigkeit.

Da die Datenübertragungsprotokolle das Traffic-Aufkommen an einzelnen Servern reduzieren, werden BitTorrent, ANts und Mute immer beliebter bei Verteilern großer Datenmengen – künftig etwa bei kommerziellen Anbietern von Video-Streams. Die Open-Source-Szene macht es bereits vor: Einzelne Linux-Distributionen werden schon heute über P2P-Netze verbreitet.

Der Weisheit letzter Schluss sind diese Protokolle dennoch nicht. Die Anonymisierung funktioniert bei wenigen beteiligten Peers nur auf niedrigem Niveau, außerdem werden die Netze durch zu viel redundanten Traffic unnötig hoch belastet. Doch ANts und Mute markieren mit ihren Ideen des verschlüsselten Transfers und der Datenweiterleitung über gewollte Umwege den Beginn einer neuen Generation von P2P-Netzen. Und egal, ob User nun die legalen Dienste wie Peer Impact nutzen oder die neuen, anonymisierten Systeme: Leute wie der Azubi aus Cottbus müssen in Zukunft für ein paar Downloads nicht mehr ihr gesamtes Einkommen an die Musikindustrie überweisen.

andreas.hentschel@chip.de

**LINKS**

- <http://mute-net.sourceforge.net/>: Infos zur Tauschbörse Mute
- <http://sourceforge.net/projects/antsp2p/>: Infos zu ANts P2P
- <http://www.slyck.com/>: News und Tipps für Filesharer

**Mehr Speed, mehr Power**

# Windows-Tuning

Es muss nicht gleich ein neuer PC her, wenn Ihr Windows nicht mehr so schnell anspringt. Meist reicht schon ein Tropfen Leichtlauf-Öl in der Registry, damit der XP-Motor wieder schnurrt. CHIP zeigt, wo genau Sie ölen müssen – die nötige Starthilfe gibt's gratis auf CD dazu.



## eBay-Sicherheit

### Miese Händler-Tricks

Wenn's ums Abzocken geht, kennt die Fantasie so mancher eBay-Händler keine Grenzen. Viele Tricks bewegen sich geschickt am Rande der Legalität – wer hier nicht aufpasst, verliert Geld. CHIP deckt die fiesesten eBay-Fallen auf.



## Test: Externe Datenspeicher

### Die neuen Festplatten

Sie sind mobil und trotzdem passen jede Menge Daten drauf – ideal für Spielfilme oder Foto-Sammlungen. Die neuen externen Festplatten können aber noch mehr: Backup auf Knopfdruck zum Beispiel. CHIP testet, wie schnell und stabil sie sind.



## Taschen, Mäuse, Zubehör

### Rund ums Notebook

Komplett ist Ihr Notebook erst mit dem richtigen Zubehör. CHIP testet Taschen, Mäuse, USB-Hubs und zeigt, was es sonst noch alles gibt: von gebrauchten Docking-Stationen über externe Akkus bis hin zur Diebstahlsicherung.



## WEITERE THEMEN

- ▶ **Preiswerte Farblaser im Test**  
Jetzt gibt es die schnellen Drucker schon ab 350 Euro.
- ▶ **Die besten DSL-Tarife**  
Super Tarife & Tempo: So profitieren Sie vom Preiskampf der Provider.
- ▶ **Sicherheits-Check**  
Finden und stopfen Sie sämtliche Sicherheitslöcher auf Ihrem PC.
- ▶ **Geniale Tricks für Digicams**  
Akkulaufzeit verlängern, Pixelfehler ausbügeln, Blitzen ohne Zubehör...

Fotos: S. Grewe; K. Satzinger; Composing: H. Fuchsloch

CHIP behält sich Änderungen aus aktuellem Anlass vor.