

Jörg Wirtgen

# Tragbare Traumwerte

## Subnotebook Panasonic CF-W2

**Fünf Stunden Laufzeit, 1,3 Kilogramm Gewicht, 12-Zoll-Display und 16X-CD-Brenner – welcher Anwender träumt nicht von einem Notebook mit diesen Daten. Panasonic gelang dieses kleine Wunderwerk, wenn auch die letzte Maßzahl weniger traumhaft ausgefallen ist: der Preis von 2800 Euro.**

Auf den ersten Blick scheint gar kein CD-Laufwerk in das flache Toughbook CF-W2 zu passen, denn die übliche Blende fehlt. Tatsächlich hat Panasonic keines der gebräuchlichen Slimline-Drives eingebaut, sondern die Laufwerksinnereien direkt ins Notebook integriert. Zum Öffnen des Laufwerks drückt man auf einen seitlichen Knopf, dann klappt die linke Handballenaufgabe samt Touchpad hoch.

Bei CD-Zugriffen vibriert das Gehäuse etwas mehr als bei anderen Notebooks, aber nicht störend. Die geschlossene CD-Klappe gibt beim Auflegen der Hand leicht nach; sie wirkt stabil genug, um den empfindlichen Schreib-/Lesekopf zu schützen. Lediglich die geöffnete Klappe scheint relativ leicht abzubrechen. Das Öffnen ist nur bei eingeschaltetem Gerät möglich, ein Notauswurfknopf sitzt an der Unterseite.

Das 12-Zoll-Display zeigt 1024 x 768 Punkte. Es ist für den Außeneinsatz ausreichend hell, aber ungleichmäßig ausgeleuchtet: Bei maximaler Helligkeit leuchten in der Mitte 150 cd/m<sup>2</sup>, in den Ecken nur noch rund 120. Die Blickwinkelabhängigkeit ist

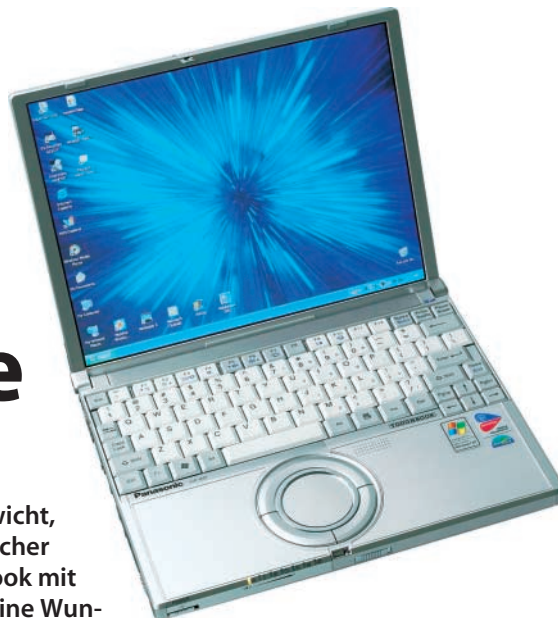


Das CD-RW/DVD-Laufwerk ist gut versteckt.

groß, insbesondere die Farb-Verfälschung in vertikaler Richtung.

Die Tastatur ist stabil eingebaut und biegt sich nur auf der linken Hälfte leicht durch. Die Tasten haben einen brauchbaren Anschlag, jedoch sehr geringen Hub. Sie sind genauso breit wie auf normalen Tastaturen, aber nicht so hoch. Die Cursortasten sind gut erreichbar, das Layout eignet sich für Zehnfingerschreiber.

Das Gehäuse ist verwindungssteif, das Display und die Festplatte sind konstruktiv vor Beschädigungen geschützt, der Akku sitzt fest an der Rückseite. Über diese überdurchschnittliche Robustheit herausgehende Spezialitäten darf man trotz des Namens Toughbook nicht erwarten: Gegen Spritzwasser ist das



CF-W2 nicht geschützt, auch die im Betrieb zulässige Umgebungstemperatur von 5 bis 35 °C entspricht dem Üblichen.

USB 2.0, Funk-LAN (IEEE 802.11b), 10/100-MBit-LAN und ein Cardbus-Schacht sind eingebaut, FireWire fehlt. Der Anwender kann einen zusätzlichen (Micro-)Speicherriegel einbauen, doch die Festplatte und das CD-Laufwerk sind nicht wechselbar.

### Geräuschlos

Die sparsame ULV-Version des Intel Pentium M mit 900 MHz erlaubt eine passive Kühlung: Das CF-W2 führt die Abwärme ohne Lüfter über das Gehäuse ab. Die Oberseite bleibt dabei erfreulich kühl (Handauflage etwas unter, Tastatur etwas über 35 °C), die Unterseite heizt sich allerdings auf fast 45 °C auf. Für den Ober-schenkelbetrieb ist das unange-

nehm viel, doch die meisten der kompakteren Notebooks erreichen ähnliche Werte.

Die Benchmark-Ergebnisse des Gepanns aus Prozessor und dem Intel-Chipsatz i855GM mit integrierter Grafik reichen für die üblichen Büroanwendungen locker, aber bei komplexen Rechen- oder Bildbearbeitungsaufgaben geht ihm die Puste aus. Für 3D-Spiele eignet sich das Notebook ebenfalls kaum.

Die Bescheidenheit bei der Hardware-Ausstattung macht sich bei der Akkulaufzeit positiv bemerkbar: Bei 100 cd/m<sup>2</sup> Helligkeit und typischen Büroanwendungen nimmt das CF-W2 zehn Watt auf und läuft fast fünf Stunden. Hat der Prozessor nichts zu tun, steigt die Laufzeit gar auf 5,5 Stunden – lediglich das IBM X31 lief in dieser Gewichtsklasse bisher ähnlich lang.

### Fazit

Der hohe Preis des Toughbook CF-W2 relativiert sich beim Blick auf die Konkurrenz: Das Sony TR1MP kostet mit vergleichbarer Garantie ebenfalls rund 2800 Euro (c't 16/03, S. 110). Es wiegt bei ähnlicher Ausstattung 100 Gramm mehr, bietet ein deutlich kleineres (10,6 Zoll Breitformat), aber besseres Display und eine integrierte Kamera. Allerdings hat es eine kleinere Tastatur und eine um eine Stunde kürzere Laufzeit.

Noch etwas teurer und 200 Gramm leichter ist das Toshiba Portégé R100, doch ihm fehlt das optische Laufwerk ebenso wie den meisten anderen Notebooks dieser Gewichtsklasse wie dem IBM X31 oder JVC MP-XP. Geräte mit optischem Laufwerk wiegen bisher meist um zwei Kilogramm: Apple iBook, Averatec 3150 oder Samsung X10.

Das Toughbook CF-W2 bietet trotz des sensationell geringen Gewichts eine extrem lange Akkulaufzeit, eine gute Ausstattung, eine ausreichende Geschwindigkeit und ein robustes Gehäuse. Außer bei Festplatten- und CD-Zugriffe bleibt es geräuschlos, zudem bläst nirgends heiße Luft heraus. Als Nachteile bleiben das Aufheizen der Unterseite, das mittelmäßige, immerhin angenehm helle Display und die eingeschränkte Erweiterbarkeit. Die Tastatur verlangt von Vielschreibern aufgrund des geringen Hubs und der länglichen Tasten eine gewisse Eingewöhnung. (jow) **ct**

Panasonic Toughbook CF-W2	
<b>Leichtes Mini-Notebook mit langer Laufzeit und CD/RW-DVD-Laufwerk</b>	
Anbieter	www.panasonic.de
Betriebssystem	Windows XP Professional
Lieferumfang	WinDVD 4.0 DXVA, B's Recorder Gold 5.30, Netzteil, Modemkabel, gedrucktes Handbuch, Restore-DVD
Anschlüsse	rechte Seite: PC-Card-Slot (1x Typ II, Klappe), SD/MMC-Card-Slot, LAN, Modem; linke Seite: 2 x USB, VGA, Strom, Kopfhörer, Mikrofon
<b>Ausstattung</b>	
Display (Auflösung)	12,1 Zoll TFT-LCD (XGA, 1024 x 768 Punkte, 18,5 x 24,6 cm <sup>2</sup> , 4:3, 106 DPI)
Prozessor/Takt	Intel Pentium M-ULV / 900 MHz (SpeedStep 400 MHz)
FSB-Takt / Chipsatz	FSB400 / Intel i855GM / ICH4-M
Chipsatz / Southbridge	i855GM / ICH4-M
RAM / max. / Slots / frei	256 MByte PC2100 / 512 MByte / 1 x Micro-DIMM / 1
Grafikchip / Bildspeicher	Intel i855GM / 16 MByte vom Hauptspeicher
Sound / Modem	AC97: Sigmatel C-Major / MC97: Panasonic V92
LAN / WLAN	Realtek RTL8139 (10/100 MBit) / Intel WLAN 2100 3B (Centrino)
USB / PC-Card / IEEE 1394	Intel USB 2.0 / Ricoh R5C475 II / nicht vorhanden
optisches Laufwerk	8XDVD, 24XCD, 16XCD-R, 10XCD-RW / Matsushita UJDA747
Festplatte	40 GByte (Toshiba MK4020GLS, 4200 min <sup>-1</sup> )
Akku	Lithium-Ionen (48,8 Wh), kein Zweitakku, keine Pufferbatterie
Tastatur	26,1 cm breit, 2 cm über Tisch, Tastengröße 19 mm x 16 mm
Abmessungen / Gewicht	26,8 x 20,8 x 2,8...3,6 cm <sup>3</sup> / 1,3 kg / Netzteil: 0,37 kg
Herstellergarantie	2 Jahre europaweit
Preis	2799 € (in der getesteten Konfiguration)