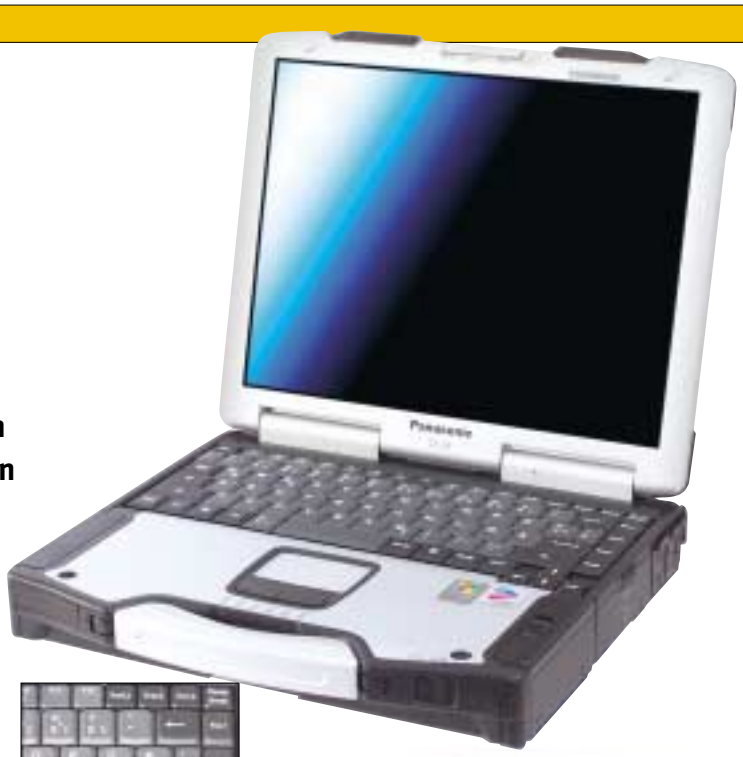
Panasonic Toughbook CF-29

Der Klassiker - jetzt mit Centrino

TEST **Die Toughbooks von Panasonic zählen zweifellos zu den Klassikern unter den Robust-Notebooks. Mit dem CF-29 testen wir jetzt die neueste Variante, die nun über die Centrino-Mobiltechnologie verfügt.**



■ Der erste Blick auf das »Toughbook CF-29« macht bereits klar: Mit einem normalen Notebook hat man es hier nicht zu tun. Stolze 6,4 Zentimeter ist es dick. Das Magnesiumgehäuse macht bereits von außen deutlich, dass die Hardware hier gut geschützt ist. Beim Herunterfallen schützen beispielsweise aus Elastomer-Material gefertigte Polster vor den Folgen zu heftiger Aufschläge. Gleichzeitig verhindern zusätzliche Erhöhungen des Display-Gehäuses eventuelle Verwindungen. Auch die Display-Scharniere hat Panasonic neu konstruiert. Beide sind nun mit je drei Befestigungen an jeder Seite noch stabiler. Das CF-29 wurde als eine Einheit konstruiert. So ist es resistent gegen das Eindringen von Spritz- und Regenwasser. Die Festplatte und vor allem die auf ihr gespeicherten Daten halten Stürze aus bis zu 90 Zentimetern Höhe stand.

Doch beim Einsatz unterwegs lauern Gefahren nicht nur durch Stürze. Auch die Temperaturen können der Hardware eines herkömmlichen Notebooks schnell zusetzen. Das CF-29 ist sowohl gegen Hitze als auch gegen Kälte gut geschützt und empfiehlt sich somit für den Einsatz sowohl in der Wüste als auch in arktischen Regionen. Damit das Toughbook auch bei extrem kalten Temperaturen problemlos hochfährt, verfügt es über eine eingebaute Heizung. Damit sich beispielsweise der Ladestand des Akkus extremer Hitze anpassen kann, ist auch ein spezieller Sensor vorhanden. Gehäuse und Griff des CF-29 sind zudem mit einer silbernen anti-sonnenreflektiven Legierung beschichtet. Dies verhindert, dass sich das Toughbook aufwärmt. So kann das Notebook auch längere Zeit zum Beispiel direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein.

Konzipiert ist das Toughbook als Gerät mit zwei internen Laufwerken. Eines davon ist die Festplatte mit 40 GByte Speicherkapazität. Das andere sitzt in einem Modulschacht, der ebenfalls durch eine Klappe gut geschützt ist. Über das »Hot Swap«-Verfahren lassen sich die einzelnen Komponenten wie ein Disketten- oder ein Combo-Laufwerk beispielsweise gegen einen weiteren Akku austauschen.

▲ Unter dem wassergeschützten Touchpad befinden sich sechs Kontroll-LEDs

▲ Nur die Raute-Taste ist etwas schmaler, alle anderen Tasten sind mindestens 19 Millimeter breit

◀ Gut erreichbar ist der Steckplatz für ein weiteres Speicher-Modul

▲ Das Gehäuse zeigt deutlich, dass die Hardware gut geschützt ist

Display mit Touchscreen-Technik

Gut geschützt ist auch das Display. So verfügt es über eine kratzfeste Beschichtung. Es ist flexibel befestigt und dadurch bei Stürzen oder Stößen beweglich, was die Gefahr einer Beschädigung eindämmt. Das Display misst 13,3 Zoll in der Diagonalen und kann 1024 mal 768 Bildpunkte darstellen. Im Vergleich mit einem herkömmlichen Display wirkt das Bild etwas körnig. Eine anti-reflektive Folie sorgt dafür, dass es keine Spiegelungen beim Arbeiten im Freien gibt. Sollte sie lädiert oder abgenutzt sein, lässt sie sich einfach abziehen und austauschen. Somit ist es nicht notwendig, das gesamte Display zu ersetzen. Die »High-Brightness«-Technologie gewährleistet eine gute Lesbarkeit auch bei Sonneneinstrahlung.

Auch rund um das Gerät zeigt sich, dass Panasonic das CF-29 auch für extreme Bedingungen gerüstet hat. So findet sich keine einzige ungeschützte Schnittstelle. Die Steckverbindungen sitzen bewusst tief im Gehäuse und sind dadurch sehr gut geschützt. Die am häufigsten benutzten Anschlüsse, wie die USB- oder die serielle Schnittstelle, wurden gegenüber dem Vorgänger-Modell verstärkt und sind jetzt einzeln mit eigenen Schutzhüllen versehen. Alle wichtigen Schnittstellen sind vorhanden. Mit der seriellen Schnittstelle trägt Panasonic der Tatsache Rechnung, dass gerade bei der Arbeit mit Robust-Notebooks häufig noch ältere Mess-Instrumente zum Einsatz kommen, die diesen Anschluss voraussetzen. Der USB-Port unterstützt den aktuellen 2.0-Standard. Über einen speziellen Dockingport lässt sich ein Portreplikator anschließen, der beispielsweise im Büro schnell die Verbindung zur kompletten Peripherie herstellt. Dass das CF-29 weder einen TV-Ausgang noch eine Firewire-Schnittstelle besitzt, ist mit Blick auf die typischen Anwendungen nachvollziehbar. Ärgerlich ist allenfalls das Fehlen der Infrarot-Schnittstelle. Sie hätte den schnurlosen Datenaustausch

beispielsweise mit einem Mobiltelefon oder einem Organizer ermöglicht. Beim neuesten Toughbook-Modell setzt Panasonic ganz auf die Centrino-Mobiltechnologie. So kommt ein Pentium-M-Prozessor zum Einsatz. Er arbeitet mit der Low-Voltage-Technik und sorgt entsprechend für lange Akku-Laufzeiten. Bis zu 334 Minuten lief unser Gerät mit dem Standard-Akku. Das ist eine kleine Sensation und erfüllt wohl die Wünsche der meisten Anwender, die unterwegs mit einem Robust-Notebook arbeiten wollen. Schließlich hat niemand etwas von gut geschützter Hardware, die sich mangels Energie nicht nutzen lässt. Gleichwohl sind die Systemleistungen durchaus ansprechend. Der Benchmark-Test mit »SysMark 2002« bescheinigt der 1,2-GHz-CPU gute 128 Punkte und eine gute Ausgeglichenheit. 143 Punkte sind es nämlich bei den Internet- und 114 Punkte bei den Office-Anwendungen. Einschränkungen gibt es also praktisch nicht. Allerdings ist eine Speicheraufrüstung empfehlenswert. Serienmäßig sind nämlich nur 256 MByte Arbeitsspeicher vorhanden. Und davon nutzt die Shared-Memory-Grafikelektronik des 855-GM-Chipsatzes bis zu 64 MByte als Videospeicher. Diese Grafik-Variante ist übrigens eine ideale Lösung für ein Robust-Notebook. Sie benötigt wenig Energie und liefert dennoch ausreichende Leistung. 1861 Punkte schafft diese Konfiguration beim Benchmark-Test mit »3D Mark 2001 SE«.

Das Arbeiten mit dem Toughbook macht durchaus Spaß. So ist das Erfassen auch längerer Texte kein Problem, da das Notebook über Tasten in Standardbreite verfügt. Mit Ausnahme der Raute, die 14 Millimeter misst, sind alle Tasten mindestens 19 Millimeter breit. Angenehm ist auch, dass es keinerlei störende Lüftergeräusche gibt. Und selbst von der Festplatte ist dank deren Schaumstoffhülle kaum etwas zu hören.

WLAN - und noch mehr

Als Centrino-Notebook verfügt das Toughbook CF-29 natürlich auch über ein Wireless-LAN-Modul von Intel. Es unterstützt den 802.11b-Standard. Die zwei WLAN-Antennen sind an der Spitze des Displays untergebracht und zusätzlich verstärkt. Sie sind damit gut geschützt - und sorgen zugleich für einen sehr guten Empfang. Zusätzlich zu Wireless-LAN sind gegen Aufpreis auch GSM/GPRS, Bluetooth und GPS möglich. ***(Olaf Winkler)***

Panasonic Deutschland GmbH, Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Telefon 040/8549-0, Fax 040/85492500, Internet www.panasonic.de

Die Anschlüsse auf der Rückseite lassen sich allesamt durch eine Klappe schützen

Ebenfalls durch eine Klappe geschützt ist der Modulschacht, der wahlweise auch ein Diskettenlaufwerk aufnimmt

◀ An der rechten Seite befinden sich die Modem- und Netzwerk-Buchsen, der USB-Port sowie der Anschluss für das Netzteil

Charakteristisch ist der ausklappbare Tragegriff

FAZIT

■ Das Panasonic Toughbook CF-29 ist derzeit eines der leistungsfähigsten Robust-Notebooks auf dem deutschen Markt. Dafür sorgt die Centrino-Mobiltechnologie, die einerseits gute Systemleistungen und andererseits hervorragende Akku-Laufzeiten ermöglicht. Auch die weitere Hardware entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

■ Alle Komponenten sind optimal gegen Wasser und Erschütterungen geschützt. So übersteht die Hardware Stürze aus einer Höhe von 90 Zentimetern. Gegen Hitze ist die Hardware ebenso gerüstet wie gegen Kälte. Alle Anschlüsse sind durch Klappen beziehungsweise Gummilaschen geschützt.

■ Dennoch ist das Gerät mit einem Gewicht von 3,6 Kilogramm im Vergleich mit anderen Robust-Notebooks nicht allzu schwer. Die Kombination aus Leistungsfähigkeit, Akku-Laufzeit und Gewicht ist beim Kauf eines Robust-Notebooks besonders entscheidend. Panasonic bietet eine besonders gute Kombination dieser Werte.

AUSSTATTUNG	
Prozessor	Intel Pentium M Low Voltage
Taktfrequenz	1,2 GHz
L2-Cachespeicher	1024 KByte
RAM Standard/Maximal	256 MByte / 768 MByte
Grafikchip	Intel 855 GM
Grafikspeicher	bis 64 MByte Shared-Memory
Auflösung Display	1024 x 768
Display-Größe	13,3 Zoll
Grafikmodi extern	2048 x 1536
Festplattenkapazität	40 GByte
Diskettenlaufwerk	ja, intern, Modul
CD-ROM-/DVD-Laufwerk	nein
Mausersatz	Touchpad
Akkubauart, -kapazität	Lithium-Ionen, 66 Wh
PC-Card-Steckplätze	2 x Typ II oder 1 x Typ III
Lautsprecher	Mono
Modem	V.92

NETZWERK / DRAHTLOSES NETZWERK		
[X] 10 MBit/s	[X] 100 MBit/s	[ ] 1000 MBit/s
[X] 802.11b	[ ] 802.11g	[ ] 802.11a

SCHNITTSTELLEN		
[X] seriell	[ ] parallel	[X] PS/2 1x
[ ] USB 1.1	[X] USB 2.0 1x	[ ] Firewire
[ ] Infrarot	[ ] Mikrofon	[X] Lautsprecher/Kopfhörer
[X] Monitor/Projektor	[ ] TV	[X] Dockingstation

MASSE	
Gewicht	3,6 kg
Abmessungen	30,2 x 27,3 x 6,4 cm
Netzteilstärke, -spannung	78 Watt, 100-240 Volt
Netzteilgröße, -gewicht	13,8 x 5,3 x 2,8 cm, 383 Gramm

LAUFZEIT	
Büroanwendungen, voll geladen	334 Minuten
Multimedia, voll geladen	- Minuten
Büro, 1 h geladen in Betrieb	117 Minuten
Büro, 1 h geladen ausgeschaltet	229 Minuten

SONSTIGES	
Preis	4409 Euro
Garantie	24 Monate

Panasonic Toughbook CF-29

NOTEBOOK ORGANIZER & HANDY

Bauart:	[X] Robust	[ ] Slimline
	[ ] Desktop-Ersatz	[ ] Tablet-PC
Kategorie:	[ ] Einsteiger	[X] Mittelklasse
	[ ] High-End	[ ] Workstation

- *Centrino-Mobiltechnologie*
- *Anti-reflektives Display*
- *Übersteht Stürze aus 90 cm Höhe*
- *Lange Akku-Laufzeit*
- *Einsetzbar bei Hitze und Kälte*

Benchmarks:

SYSmark 2002 — 128 (0 – 150 – 300)

3DMark 2001 SE — 1861 (0 – 5000 – 10000)

Laufzeit — 334 (0 – 150 – 300)

WERTUNG: SEHR GUT

PREIS/LEISTUNG: GUT