

MIT MICRODRIVE IST ER EIN MP3-MONSTER

Der E-200G bietet gigantische Speicheroptionen.

Thomas Jannot

 Digital Net Shop
 ☎ (018 05) 97 39 00
 🌐 www.digital-net-shop.de

638 €



Auflösung 240 x 320 Pixel	Speicher 64 MByte	Interface 1 Infrarot
Interface 2 SD-Slot	Interface 3 Compact Flash	Gewicht 190 g



Der Cassiopeia E-200G bietet zwei Einschübe für SD- und CF-Erweiterungen, deren Repertoire von simplem Zusatzspeicher über Bluetooth bis zu Mini-Digicams reicht. Eines der begehrtesten Add-Ons ist die Minifestplatte Microdrive von IBM, die 1 GByte Speicher in der Größe einer „gefalteten“ Kreditkarte bietet, auf die zum Beispiel 1000 Minuten MP3-Sounds passen.

Die meisten brauchbaren Handheld-Computer sind viel zu teuer. Aber es gibt Ausnahmen. Einer der günstigsten und zugleich edelsten ist der Sony Clie T425 mit dem Betriebssystem PalmOS 4.1 (siehe Seite 102). Er kostet mit 299 Euro weniger als jeder andere Mar-

ken-PDA und besticht mit einem flachen Metallgehäuse und einer außerordentlich hohen, aber monochromen Bildschirmauflösung. Zwar bietet dieser Clie nur acht MByte internen Speicher, der sich jedoch mit einem Memory Stick um 128 MByte erweitern lässt. Darin liegt auch neben einer anderen Schnittstelle für die Dockingstation die wesentliche Inkompatibilität zu seinen artverwandten Konkurrenten der m500er Serie von Palm, die mit Slots für SD-Erweiterungen anstelle von Memory Stick ausgestattet sind. Wesentlicher Vorteil von SD ist das bislang größere Angebot an Zubehör auf

Inhalt

Mobile Solutions

Die neueste PDA-Generation im Vergleich	102
Mobiler Assistent für extreme Lagen im Test	104
Die ersten P4M-Notebooks im Test	106

Fortsetzung auf Seite 104

Die nächste PDA-Generation wird mit Blue

Am Sinn und Unsinn von Handheld-„PCs“ scheiden sich die Geister. Die einen schwören auf edlen Minimalismus.

Casio Cassiopeia E-200G

☎ Digital Net Shop
☎ (1805) 973900
🌐 www.digital-net-shop.de

638 €



Dieser Cassiopeia ist ein Speicherkarten-Genie mit Media Player 8, der auch MP3 abspielt.

Sony Clie T425 / T625C

☎ Sony Ericsson Mobile Communications
☎ (069) 95 08 60 97
🌐 www.sonymobile.de

299 €

499 €



Die T-Serie von Clie gibt es monochrom und in Farbe mit 8 oder 16 MByte Speicher.

Handspring Treo 180

☎ Handspring
☎ Keine telefonische Bestellung
🌐 www.handspring.de

811 €



Der Treo ist einer der kleinsten PDAs mit Telefon-Funktion und um GPRS erweiterbar.

HP Jornada 928

☎ Hewlett-Packard
☎ Keine telefonische Bestellung
🌐 www.hewlettpackard.de

999 €



Dieser Jornada ist mit großem Display und Java-Unterstützung maximal Internet-tauglich.

Äußere Auffälligkeiten

Der Cassiopeia E-200G ist mit einem der größten Farbd Displays ausgestattet. Insgesamt ist sein Metallic-Design im Plastikgehäuse mit vier Schaltern plus Cursortasten mit integriertem Lautsprecher auf der Vorderseite eher schlicht gehalten.

Am linken Rand besitzt der Clie T425 und T625C ein Rädchen (Jog Dial), mit dem man einhändig und ohne Stift durch viele Menüs – aber leider nicht konsequent durch alle – navigieren kann. Beide sind mit 9,9 und 12,5 mm Tiefe auffallend flach.

Auffällig am Treo 180 vom Palm-Konkurrenten Handspring sind seine geringe Größe sowie eine schützende Klappe mit durchsichtigem Fenster für das Display. Das Gerät ist mit integrierter QWERTZ-Tastatur oder mit Graffiti-Schreibfeld lieferbar.

Auf einer zusätzlichen kleinen Anzeige über dem Display ist die Information zum aktuellen Provider zu sehen. Im Unterschied zum Cassiopeia ist der Jornada zugleich ein Smartphone, mit dem Sie ohne externes Zubehör telefonieren und online gehen können.

Wesentlicher Vorteil

Den 64 MByte großen Speicher und die Auflösung des Displays hat der E-200G von Casio mit dem HP Jornada 928 gemeinsam. In den E-200 passen jedoch im Unterschied zum Jornada 928 mehr gängige Speicherkarten ohne zusätzlich erforderliches Jacket.

Die monochrome Version überlebt bis zu 15 Tage ohne Steckdose. Wenn die dank hochauflösendem Display besonders feine schwarze Schrift bei ungünstigen Lichtverhältnissen eher schwer zu lesen ist, kann man sie in drei Stufen einfetten. Das Metallicgehäuse wirkt auffallend edel.

Der Treo 180 ist im Vergleich zu anderen neueren PDAs das kleinste. Wie auch das T919 von Tel.Me ist es ein Dualband-Handy und unterstützt das Versenden und Empfangen von E-Mails. Das Modell von Handspring besitzt einen unwesentlich größeren Speicher als das T919.

Der Jornada 928 hat eine virtuelle Tastatur, die sich per Fingerdruck über den Touchscreen bedienen lässt. Im Unterschied zum Nokia Communicator 9210i unterstützt er den Download von Java-Anwendungen, beherrscht GPRS und ist wesentlich leichter und kleiner.

Wesentlicher Nachteil

Der E-200G ist im Unterschied zum Jornada 928 zwar nicht als Mobiltelefon einsetzbar. Dafür gibt es Modem- und Bluetooth-Module von Drittanbietern im CF-Format, die der E200G auch vom Typ 2 akzeptiert.

Bislang gab es eher teure Erweiterungen für Memory Stick nur von Sony. Inzwischen wurden aber Lizenzen an Drittanbieter wie zum Beispiel an Lexar vergeben, was die Preise drücken und das Angebot bereichern wird.

Bei Auslieferung ist der Treo noch nicht mit GPRS ausgestattet, aber per Download aufrüstbar. Im Unterschied zu vielen anderen Modellen hat er nur ein monochromes Display und verfügt über keine Slots für Erweiterungen.

Dieser Jornada beherrscht, anders als das Modell von Nokia, kein HSCSD und, anders als der H3870 von Compaq, kein Bluetooth. Dafür wiegt er allerdings deutlich weniger als der Communicator.

Technische Daten (Herstellerangaben)

	Casio Cassiopeia E-200G	Sony Clie T425 / T625C	Handspring Treo 180	HP Jornada 928
Frequenzen	nicht als Mobiltelefon einsetzbar	nicht als Mobiltelefon einsetzbar	GSM 900/1800 MHz	GSM 900/1800 MHz
Prozessor	Intel Strong ARM 206 MHz	Dragonball VZ 33 MHz	Motorola Dragonball 33 MHz	Texas Instruments OMAP 710 133 MHz
Akku	Lithium-Ion	Lithium-Ionen	Lithium-Ion	Lithium-Polymer
Speicher	64 MByte RAM, 32 MByte Flash-ROM	8 bzw. 16 MByte DRAM, 4 MByte Flash*	16 MByte	64 MByte RAM, 32 MByte Flash
Größe	130 x 82 x 175 mm	71,8 x 118 x 9,9 bzw. 71,8 x 118 x 12,5 mm*	110 x 69 x 18 mm	137 x 78 x 17 mm
Gewicht	190 g	122 bzw. 138 g*	147 g	194 g
Display	TFT 240 x 320 Pixel, 65 536 Farben	320 x 320 Pixel monochrom bzw. 65 536 Farben*	16 Graustufen	340 x 320 Pixel, 65 536 Farben
Betriebssystem	MS Pocket PC	Palm OS 4.1	Palm OS 3.5.2H4	MS Pocket PC 2002
Schnittstellen	USB, seriell, Infrarot	USB, Infrarot, Irda Infrarot für die AV-Steuerung	Infrarot	Infrarot, USB
Standby	12 h	bis zu 15 bzw. 12 Tage*	60 h	170 h
Steckplatz	CompactFlash-Card II, SD-Card, PC-Card II über optionales Jacket	Memory Stick von Sony oder Lexar	keine	CompactFlash-Card I, PC-Card Adapter sowie SD-CARD Adapter optional

*T425 vs. T625C

tooth, GPRS und Digicam ausgestattet sein

Die anderen brauchen höchste Leistungen bei maximaler Ausstattung. Noch sind die Unterschiede gewaltig.

Laura Barretta

Compaq iPAQ H3870

- Compaq Computer GmbH
- Keine telefonische Bestellung
- www1.compaq.de/partnershop

892 €



Der H3870 ist der erste Pocket-PDA, in dem Bluetooth bereits fest eingebaut ist.

Nokia Communicator 9210i

- Nokia
- Keine telefonische Bestellung
- www.nokia-online-shop.de

979 €



Der Communicator ist ein Smartphone mit der zurzeit besten Freisprecheinrichtung.

T919 Tel.Me

- Tel.Me
- (00 43) 153 26 77 60
- www.telme.at

530 €



Mit dem T919 können Sie digitale Bilder aufnehmen und direkt per MMS verschicken.

Toshiba Pocket PC e570

- Technik Direkt
- (09 31) 970 88 00
- www.technikdirekt.de

759 €



Der e570 ist bis auf sein edleres Gehäuse nahezu baugleich mit dem Cassiopeia E-200G.

Der iPAQ H3870 ist der erste PDA, in dem Bluetooth bereits fest eingebaut ist. Eine LED auf der Oberseite leuchtet bei entsprechenden Verbindungen blau. Der Lautsprecher wurde im Unterschied zum Cassiopeia aus dem Cursorpad heraus nach oben verlegt.

Der iPAQ H3870 hat Speicherplatz, Prozessor, Gewicht und Display mit dem Pocket PC e570 von Toshiba gemeinsam, beherrscht aber zusätzlich Bluetooth. Damit können Sie drahtlose Verbindungen ins Internet, zu lokalen Netzwerken, zu Bluetooth-Handys oder Druckern herstellen.

Im Unterschied zum E-200G benötigen Sie für Erweiterungen im CF-Format ein optionales Jacket. Ohne zusätzliches Zubehör verarbeitet dieser iPAQ nur SD-Erweiterungen. Dafür gibt es für Compaq-Pockets das meiste Zubehör von Drittanbietern.

Der Communicator 9210 ist, wie sein Vorgänger von Nokia, groß und schwer. Das vollfarbige Display befindet sich im Klappdeckel des Geräts, in dem auch eine QWERTZ-Tastatur integriert ist. Sein größter Trumpf ist eine Vollduplex-Freisprecheinrichtung.

Im Vergleich zu den anderen Modellen kommt der Nokia Communicator 9210i mit Programmen für Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, eingebautem Mobiltelefon und der optimierten Ansicht von Websites via HSCSD-Verbindung einem praktikablen mobilen Büro am nächsten.

Der Communicator ist im Vergleich zu den anderen Handhelds immer noch der größte, schwerste und unhandlichste. Außerdem setzt er auf Symbian als Betriebssystem, für das es deutlich weniger Software als bei PalmOS oder Pocket PC gibt.

Das T919 besitzt eine abnehmbare Wechseltastatur, hinter der sich das Farbdisplay befindet, das sich im Unterschied zu allen anderen Geräten auf Hoch- und Querformat einstellen lässt. Im rechten unteren Eck ist eine Digitalkamera integriert.

Das T919 kann GPRS, WAP 2.0 und wiegt nur 115 Gramm. Als einziges Modell ist es mit einer integrierten Digitalkamera ausgestattet. Bilder können somit aufgenommen und direkt per MMS verschickt werden. Es sieht aus und funktioniert am ehesten wie ein erweitertes Handy.

Dieses Modell hat mit 14 MByte den geringsten Speicher. Es wird mit einem Betriebssystem ausgeliefert, für das es aller Voraussicht nach eine eher spärliche Softwareauswahl geben wird. Außerdem unterstützt es keine HSCSD-Verbindungen.

Das äußere Erscheinungsbild des e570 ist schlicht und symmetrisch gehalten. Er bietet genau wie der E-200G einen Steckplatz vom Typ 2 für Compact-Flash-Erweiterungen ohne zusätzlich erforderliches Jacket.

Der Toshiba Pocket PC unterscheidet sich, was den Speicherplatz, den Touchscreen und dessen Auflösung angeht, nicht vom HP Jornada 928. Er ist jedoch kleiner, leichter und günstiger. Dafür kann er nicht wie der Jornada telefonieren.

Der e570 ist wie der E-200G nicht Bluetooth-fähig. Somit kann er nur via Infrarot oder optionale SD- beziehungsweise CF-Module online gehen. Das Jacket-Angebot ist mit der Fülle bei Compaq nicht vergleichbar.

Äußere Auffälligkeiten

Wesentlicher Vorteil

Wesentlicher Nachteil

GSM 900/1800/1900 MHz *

Intel Strong ARM 206 MHz

Lithium-Polymer

64 MByte RAM, 32 MByte Flash-ROM

133 x 80 x 16 mm

180 g

240 x 320 Pixel, 6.000 Farben

MS Pocket PC 2002

Infrarot, Bluetooth

180 h

SD-Card, CompactFlash-Card II oder PC-Card II über optionales Jacket

*nur mit zusätzl. GSM/GPRS Wireless Pack

EGSM 900/GSM 1800

ARM-9-basiert

Lithium-Ion

8 MByte SDRAM, 32 MByte ROM

158 x 56 x 27 mm

244 g

640 x 200 Pixel, 4096 Farben

Symbian OS

HSCSD, Infrarot

230 h

Multimedia-Card

GSM 900/1800 MHz

Intel Strong ARM 7

Lithium-Ion

14 MByte

120 x 52 x 23 mm

115 g

256 x 128 Pixel, 32.768 Farben

proprietär

USB, Infrarot

320 h

Multimedia-Card

nicht als Mobiltelefon einsetzbar

Intel Strong ARM 206 MHz

Lithium-Ion

64 MByte SDRAM, 32 MByte Flash-ROM

7,75 x 1,75 x 12,5 cm

180 g

240 x 320 Pixel, 64.000 Farben

MS Pocket PC 2002

seriell USB, Infrarot

30 h

SD-Card, CompactFlash-Card II

Frequenzen

Prozessor

Akku

Speicher

Größe

Gewicht

Display

Betriebssystem

Schnittstellen

Standby

Steckplatz

Fortsetzung von Seite 101

SD-Basis wie zum Beispiel ein Bluetooth-Adapter (siehe „Nur ein Bluetooth-PDA ist ein guter PDA“ in PC DIREKT 5/2002). Inzwischen verdichten sich aber Hinweise, dass Sony noch in diesem Jahr ein Bluetooth-Modul auf der Basis von Memory Stick auf den europäischen Markt bringen wird. Es soll PEGA-MSB1 heißen und in Japan bereits zu haben sein.

Wem PalmOS-PDAs zu wenig sind, der braucht einen Pocket-PC mit dem Betriebssystem Windows CE, dessen neueste Version Pocket PC 2002 heißt. Diese Modelle bieten mit 64 MByte ein Vielfaches an bereits integriertem Speicher und mindestens ein bis drei eingebaute Schnittstellen nach draußen mehr als ein PalmOS-PDA. Allerdings kosten sie auch mehr als das Doppelte als ein T425.

Der zurzeit günstigste mit den meisten Schnittstellen ist der Cassiopeia E-200G. Er kostet bei Digital Net Shop in 35510 Butzbach (www.digital-net-shop.de) mit 638 Euro gute 100 bis 200 Euro weniger als allgemein gehandelt. Im Unterschied zu einem H3870 von Compaq, der mit einem Bluetooth-Modul ausgestattet ist, sind im E-200G zwei Schnittstellen für externe Speichererweiterungen fest eingebaut: Compact Flash Typ 2 und SD. Damit können Sie ihn zum Beispiel mit einem Microdrive von IBM um mehr als 1 GByte Speicher erweitern, ohne sein Eigengewicht dramatisch zu erhöhen. Allerdings steigt dadurch der Stromverbrauch drastisch: Von mehr als 1000 Minuten MP3-Sound – das sind mehr als 15 gerippte CDs – schafft er gerade noch zwei Stunden und 10 Minuten an einem Stück abzuspielen, bis sein Akku schlapp macht. Das Microdrive gibt es übrigens bei www.digitalpearl.de für 250 Euro im Angebot. Sonst wird es mit rund 500 Euro gehandelt.

Ein mutierter PDA der besonderen Art ist der Mobile Assistant Transferable Core, kurz MATC, von Xybernaut. Auf den ersten Blick ein umständlich verkabelter Computer zum Ansnallen. Auch wenn seine Utensilien wie für Skateboarder gemacht wirken, ist sein Einsatzzweck eher für ernsthafte Arbeiten in unbequemen Lagen, zum Beispiel an Seilen, in Kanälen oder in Fahrzeugen beziehungsweise an Gerätschaften auf Baustellen gedacht. Dabei handelt es sich um einen soliden mobilen PC, der zugleich einen realen Blick in die Zukunft eröffnet.

Diesen mobilen Assistenten können Sie sich im Extremfall anschnallen*



Xybernaut MATC

Mobile Celeron 500 MHz
USB
256 MByte RAM
5 GByte Festplatte
2 x PCMCIA
Firewire

ab 4000 €

Äußere Auffälligkeiten

Der Mobile Assistant Transferable Core (MATC) ist kein herkömmliches Notebook, sondern in einzelne Komponenten zerlegt. Er ist für den hochmobilen Einsatz konzipiert und eignet sich besonders für Berufsgruppen, die immer in der Bewegung sind, aber ein Notebook als Komponente in einem Stück – zum Beispiel am Seil hängend – nicht bei sich tragen können.

Wesentliche Gemeinsamkeiten

Wie bei allen derart extrem portablen Geräten rückt die Rechenleistung in den Hintergrund und wird bei der Entwicklung meist vernachlässigt. Auch das mitgelieferte Display ist, um Strom und Platz zu sparen, eher zu klein ausgefallen.



Wesentlicher Vorteil

Von einem trendy Spielzeug kann beim MATC keine Rede sein. Die Befestigungen via anziehbares Tastaturhandschuh, Einhandtrackball und am Gürtel anschnallbaren Display plus Zentraleinheit ermöglichen die Arbeit am PC in außergewöhnlichen Lagen.



Fazit

Für den Einsatz in der Freizeit oder beim Sport von Otto Normalverbraucher ist das Gerät überdimensioniert. Auch das in Hüfthöhe befestigte Display ist bei Bewegung kaum zu entziffern. Dagegen hilft der als Zubehör erhältliche Headset-Monitor. Zum Angedenken auf dem Skateboard eher ungeeignet, aber bei Forschungsarbeiten in Höhlen am Seil hängend eine handfeste Unterstützung.

Innere Besonderheiten

Das gesamte Innenleben dieses mobilen Assistenten ist nicht auf dem neuesten Stand. Dafür glänzt es mit einer besonders schnellen Festplatte und einem sehr gut lesbaren TFT-Display, das zugleich als Touchscreen funktioniert, über das Sie sämtliche Windows-Menüs mit einem Eingabestift oder spitzen Fingernagel einfach anklicken oder über eine einblendbare Tastatur bedienen.

Wesentliche Unterschiede

Das MATC unterscheidet sich grundsätzlich von allen PDAs und Notebooks, die derzeit auf dem Markt sind. Es besteht aus Einzelteilen wie bei einem PC. Die Tastatur ist dagegen mit nur einer Hand bedienbar, während die Maus wie ein Trackball funktioniert.



Wesentlicher Nachteil

Eine gute Idee, die noch nicht konsequent zu Ende gedacht ist. Für den realen Outdoor-Einsatz ist die Lebensdauer der beiden Akkus mit knapp über drei Stunden zu knapp bemessen. Auch die Verkabelung ist lästig. Die Integration von Bluetooth wäre optimal.

PC-Direkt TEST ohne Wertung**

Akkulaufzeit		Punkte
Battery Mark 4.0.1	3:09	18
Office-Leistung		
Business WS 2001	18,7	6
Medien-Design		
CC Winstone 2002	7,4	0
Festplattenspeed		
Highend DWM 99 1.2	10630	8
Ausstattung		
Festplatte	5	6
CD-/DVD-Laufwerk		
Laufwerke	0	25
Gesamt		63
Drives & Grafik		
Transfertest Festplatte, overall	10 630 Punkte	
Transfertest DVD, overall	keine Punkte	
Transfertest CD, overall	keine Punkte	
Disc Access Time	24,2 Millisekunden	
Technische Daten		

CPU: Intel Mobile Celeron 500 MHz Arbeitsspeicher: 256 MByte SD-RAM Festplatte: Toshiba MK5002 MAL Laufwerk: keines Speed: nicht messbar Display: 6 Zoll, 800 x 600 Pixel, 32-bit Grafikkarte: ATI Rage Mobility-M mit 8 MByte Speicher Sound: Crystal WDM-Soundchip Netzwerk: nicht integriert Modem: nicht integriert Anschlüsse: PCMCIA, VGA, USB, Firewire, Line-in, Line-out Gewicht: 2,55 kg Maße: 4 Einzelkomponenten (Zentraleinheit, Display, Tastatur, Maus) Akku: Li-Ion, 1,0.8V 1800 mAh Maus: Kugelmaus, 3 Tasten Betriebssystem: Windows 2000 Pro Extras: Headset-Monitor optional

* Der Autor dieses Tests ist Sebastian Sand. ** Mangels Vergleichbarkeit mit klassischen Notebooks; in einem Vergleich würde die Gesamtpunktzahl ein „ausreichend“ ergeben

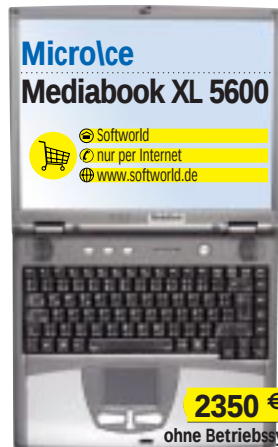
Jetzt gibt es die ersten P4M-Computer

Endlich tickt in mobilen PCs die richtige CPU mit Taktraten jenseits von 1 Gigahertz. Sebastian Sand

Die Organisation von Testgeräten der Kategorie Notebook mit mobiler Pentium-4-CPU gleicht der Jagd nach einem Phantom. Auf der CeBIT wie selbstverständlich gehandelt, befinden sich Wochen danach kaum entsprechende Computer im Handel. Einer der Ersten war das Sony PCG-GRX316G, das die Kollegen unserer Schwesterzeitschrift PC Pro für sage und schreibe 2500 Euro beim Media Markt ausgegraben haben. Sony selbst konnte oder wollte nicht helfen. Der Dell Inspiron 8200 schaffte es gerade noch ins Testlabor unserer Kollegen. Auch das Baycom Worldbook 4 Pro ging an uns vorbei, so dass wir Sie auf einen Test in der hoffentlich nächsten Ausgabe vertragen müssen. Dafür konnten wir fünf Minuten vor 12 drei Teile von Softworld, Xeron und Bullman aufreißen und einem ersten Test unterziehen. Fünf Minuten nach 12 erreichte uns dagegen ein Gerät von Vobis mit mobiler Athlon-4-CPU sowie ein Motion M56 von AMC Computer, das auf den ersten Blick mit dem Mediabook von Softworld und Sonic Power Pro von Xeron baugleich ist.

So viel lassen die Testergebnisse unserer Kollegen von PC Pro und der Kandidaten aus unserem eigenen Test klar erkennen: Notebooks mit mobilem Pentium 4 sind tatsächlich stärker als ihre Vorgänger. Weil sie weniger Abwärme produzieren, benötigen sie auch weniger Kühlung, was gleichzeitig die Lautstärke, verursacht durch Lüftergeräusche, selbst unter Vollast reduziert.

Wesentliche Leistungsunterschiede resultieren neben austauschbaren Komponenten aus den jeweils verbauten Grafikchips, bei denen es sich entweder um einen ATI Mobility Radeon 7500, Nvidia GeForce 2 oder 220 bis 440 4 Go handelt. Mehr darüber im nächsten Heft.



Außere Aufälligkeiten	Auf der Frontseite gefällt das Display für den CD-Player, der über ein separates Tastenfeld auch bei ausgeschaltetem Notebook bedient werden kann.
Innere Besonderheiten	Die Testversion ist mit einem DVD/CD-RW Combo Drive ausgestattet. Es sind auch einfache CD- oder DVD-Laufwerke zu günstigeren Preisen oder ein Zweitakku für längere Betriebszeiten erhältlich.
Wesentliche Gemeinsamkeiten	Die Stärken der äußerlich baugleichen Notebooks Mediabook XL 5600 und Sonic Power Pro liegen dank Grafikchip von ATI im Officebereich. Beide bieten außerdem einen optischen Audio-Ausgang.
Wesentliche Unterschiede	Im Unterschied zum Sonic Power Pro bietet das Mediabook deutlich weniger Arbeitsspeicher. Dafür hat es eine erheblich schnellere Festplatte als der Bullman.
Wesentlicher Vorteil	Das Mediabook ist als Desktop-Ersatz mit reichlich Schnittstellen wie zum Beispiel 4x USB plus Firewire konzipiert. Im Unterschied zum Schreibtisch-PC können Sie es mal eben schnell überall mitnehmen.
Wesentlicher Nachteil	3,5 Kilogramm Gewicht wollen überlegt getragen werden. In der Leistung unterliegt das Mediabook sowohl dem Sonic Power Pro als auch dem Bullman.
Fazit	Wer seinen Desktop-PC ausmustert und stattdessen einen soliden Ersatz sucht, ist mit dem Mediabook gut bedient.

PCDirect TEST	gut
Akkulaufzeit	Punkte
Battery Mark 4.0.1	2:07 9
Office-Leistung	
Business WS 2001	22,2 9
Medien-Design	
CC Winstone 2001	20,2 6
Festplattenspeed	
Highend DWM 99 1.2	7490 4
Ausstattung	
Festplatte	30 20
CD-/DVD-Laufwerk	
DVD	DVD+Brenner 25
Gesamt	73
Drives & Grafik	
Transfertest Festplatte, overall	16064
Transfertest DVD, overall	7929
Transfertest CD, overall	2644
Disc Access Time	20,2 Millisekunden
Technische Daten	
CPU: Intel Mobile Pentium 4 1,5 GHz Arbeitsspeicher: 256 MByte SD-RAM Festplatte: IBM Travelstar 30 GByte Laufwerk: Teac DW-295 Speed: CD 24x, DVD 8x, CD-R 8x Display: 15", 1400 x 1050, 32-bit Grafikkarte: ATI Mobility Radeon 7500 64 MByte DDR-RAM Sound: Advance AC'97 Netzwerk: Realtek RTL8139 Modem: SmartLink 56K Voice Modem Anschlüsse: PCMCIA, PS/2, parallel, VGA, S-VHS, LAN, Modem, 4x USB, Firewire, Line-in, Line-out, Digital Audio-out, IrDA Gewicht: 3,5 kg Maße: 33 x 29 x 4,4 cm Akku: Li-Ion, 14,8V 4000mAh Maus: Touchpad, zwei Maustasten Betriebssystem: Windows XP Pro Extras: Notebooktasche	

Außere Aufälligkeiten	Genau wie beim Mediabook zeigen LEDs am Rand des Displays, ob das Notebook am Stromnetz hängt, der Akku geladen wird und ob neue E-Mail wartet.
Innere Besonderheiten	Mit 40 GByte ist die Festplatte reichlich bemessen. Auch dieses Notebook verfügt über ein so genanntes Combo-Drive, das sowohl CDs und DVDs lesen als auch CD-Rs und CD-RWs beschreiben kann.
Wesentliche Gemeinsamkeiten	Alle drei Notebooks sind mit dem mobilen Pentium 4 ausgestattet, der es per Speedstep-Funktion ermöglicht, bei angepasster Leistung und weniger Kühlung über zwei Stunden mit Akkustrom zu arbeiten.
Wesentliche Unterschiede	Die größere Festplatte im Sonic ist auch mit Abstand die Schnellste im Test. Als einziges Notebook verwendet es schnellen DDR-Speicher anstelle von langsamem SD-RAM.
Wesentlicher Vorteil	Mit ausgewählten Komponenten schafft es Xeron trotz langsamerer CPU, die V-Klasse von Bullman zu schlagen. Vor allem die 512 MByte DDR-RAM und schnelle Festplatte tragen wesentlich dazu bei.
Wesentlicher Nachteil	Auf den ersten Blick wirkt das Sonic Power Pro genau wie das Mediabook wie ein aus allen Nähten geplatzt Monsternotebook. Tatsächlich ist es ein Desktop-Ersatz.
Fazit	Für Fans von Subnotebooks kommt das Sonic nicht in Frage. Doch wer einen Desktop-PC zum Tragen braucht, wird es lieben.

PCDirect TEST	sehr gut
Akkulaufzeit	Punkte
Battery Mark 4.0.1	2:01 8
Office-Leistung	
Business WS 2001	30 15
Medien-Design	
CC Winstone 2001	24,21 8
Festplattenspeed	
Highend DWM 99 1.2	13100 10
Ausstattung	
Festplatte	40 25
CD-/DVD-Laufwerk	
DVD	DVD+Brenner 25
Gesamt	91
Drives & Grafik	
Transfertest Festplatte, overall	19528
Transfertest DVD, overall	7570
Transfertest CD, overall	2698
Disc Access Time	21,8 Millisekunden
Technische Daten	
CPU: Intel Mobile Pentium 4 1,6 GHz Arbeitsspeicher: 512 MByte DDR-RAM Festplatte: Toshiba MK4018CAP 40 GByte Laufwerk: Toshiba SD-R2212 Speed: CD 24x, DVD 8x, CD-R 16x, CD-RW 10x Display: 15", 1400 x 1050, 32-bit Grafikkarte: ATI Mobility Radeon 7500 64 MByte DDR-RAM Sound: Advance AC'97 Netzwerk: Realtek RTL8139 Modem: SmartLink 56K Voice Modem Anschlüsse: PCMCIA, PS/2, parallel, VGA, S-VHS, LAN, Modem, 4x USB, Firewire, Line-in, Line-out, Digital Audio-out, IrDA Gewicht: 3,5 kg Maße: 33 x 29 x 4,4 cm Akku: Li-Ion, 14,8V 4000mAh Maus: Touchpad, zwei Maustasten Betriebssystem: Windows XP Pro Extras: Notebooktasche	

Außere Aufälligkeiten	Alle wichtigen Funktionen werden durch blaue Leuchten angezeigt. Außerdem gibt es diverse Hotbuttons, um das Notebook als MP3-Player nutzen zu können.
Innere Besonderheiten	Auf der linken Seite befindet sich ein Laufwerk für Smart-Media-Speicherkarten. Außerdem ist ein WLAN-Modul integriert. Darüber hinaus verfügt es über 512 MByte RAM und 40 GByte Festplattenspeicher.
Wesentliche Gemeinsamkeiten	Ein mobiler Pentium 4 sorgt für mehr Leistung bei weniger Stromverbrauch. Auch gibt es wie bei dem Mediabook oder Sonic Power Pro einen CD-Player, der auch bei ausgeschaltetem Notebook funktioniert.
Wesentliche Unterschiede	Das Display des Bullman ist etwas kleiner als bei den anderen beiden Testgeräten. Dafür ist im Bullman mit 1,7 GHz die schnellste P4M-CPU im Test eingebaut.
Wesentlicher Vorteil	Auch Spieler werden an diesem Notebook dank des GeForce-4-Go-Grafikchips ihre Freude haben. Zudem ist es bei vergleichbarer Leistung schmaler und leichter als die Modelle der mitgetesteten Konkurrenten.
Wesentlicher Nachteil	Der knapp bemessene Grafikspeicher trübt das Gesamtbild. Nicht nur die 3D-Leistung leidet darunter, sondern auch die 2D-Performance unter Office und Windows.
Fazit	Der Kompromiss aus Größe und Leistung ist beeindruckend. Dabei hat es Smart Media und WLAN integriert – echt stark.

PCDirect TEST	sehr gut
Akkulaufzeit	Punkte
Battery Mark 4.0.1	2:34 13
Office-Leistung	
Business WS 2001	31,2 15
Medien-Design	
CC Winstone 2001	22,7 7
Festplattenspeed	
Highend DWM 99 1.2	6810 3
Ausstattung	
Festplatte	40 25
CD-/DVD-Laufwerk	
DVD	DVD+Brenner 25
Gesamt	88
Drives & Grafik	
Transfertest Festplatte, overall	17738
Transfertest DVD, overall	7877
Transfertest CD, overall	2810
Disc Access Time	28 Millisekunden
Technische Daten	
CPU: Intel Mobile Pentium 4 1,7 GHz Arbeitsspeicher: 512 MByte SD-RAM Festplatte: Fujitsu MHR2040AT 40 GByte Laufwerk: Matsushita UJDA 720 Speed: CD 24x, DVD 8x, CD-RW 8x Display: 14,2", 1024 x 768, 32-bit Grafikkarte: Nvidia GeForce 4 - 420 Go, 16 MByte DDR VRAM Sound: Advance AC'97 Netzwerk: Realtek RTL8139 Modem: SmartLink 56K Voice Modem Anschlüsse: 2x PCMCIA, parallel, VGA, S-VHS, LAN, Modem, 3x USB, Firewire, Line-in, Line-out, Mikro, IrDA Gewicht: 2,85 kg Maße: 31,5 x 27 x 3,5 cm Akku: Li-Ion, 14,8V 3900mAh Maus: Touchpad, zwei Maustasten Betriebssystem: Windows XP Pro Extras: Smart-Media-Laufwerk, Wireless-LAN-Adapter	