

Tipps für den Einkauf

So macht Ihnen kein Verkäufer etwas vor

Die Werbung stellt den Prozessor und den Grafikchip meist in den Mittelpunkt. Doch welche Komponenten sind bei einem Desktop-Replacement wirklich wichtig? Auf welche Details sollten Sie beispielsweise bei den Anschlüssen achten? Wir geben Ihnen die Antworten.



Die neuesten Core-2-Duo-Prozessoren fertigt Intel im 45-Nanometer-Verfahren

Der Prozessor

■ Ein Desktop-Replacement soll einen herkömmlichen PC überflüssig machen. Das bedeutet im Regelfall, dass möglichst gute Systemleistungen und damit ein aktueller Prozessor gefragt sind. Daher sind die meisten Geräte in diesem Schwerpunkt auch mit einem Athlon64-X2-Prozessor von AMD oder einem Core 2 Duo von Intel ausgestattet. Nur in der untersten Preisklasse finden sich Geräte mit Einsteiger-CPU's wie dem AMD Sempron oder dem Intel Celeron. Wer auch einen Desktop-PC nur zum Schreiben von Texten oder zum Surfen im Internet verwendet, der kann auch bei einem Notebook zur preiswertesten Variante greifen. Und ein probates Mittel, den Preis niedrig zu halten, ist nun einmal die Verwendung eines Prozessors der Einsteigerklasse. Top-aktuell sind die Core-2-Duo-Prozessoren der »Penryn«-Generation von Intel. Sie sind erst seit wenigen Monaten auf dem Markt. Doch auch die Vorgänger arbeiten bereits mit zwei CPU-Kernen, unterscheiden sich aber insbesondere durch den etwas langsameren Frontsidebus von der neuesten Generation. Dessen Taktfrequenz liegt bei älteren Prozessoren bei 667 beziehungsweise 800 MHz, bei den neuesten CPUs bei 1066 MHz. Das wirkt sich auf die Systemleistungen aus. Wenn für Sie einige

Euro mehr kein Problem sind, sollten Sie sich also für die neueste Variante mit 1066-MHz-Frontsidebus entscheiden.

Als Alternative bietet sich ein Notebook mit Athlon64-X2 an. Im Regelfall spüren Sie beim Arbeiten gar keinen Unterschied. Das gilt insbesondere bei Office- und Internet-Anwendungen. In den Tests haben vergleichbare Modelle mit Athlon64-X2 noch etwas kürzere Laufzeiten. Allerdings spielt das für viele Käufer eines Desktop-Replacements ohnehin keine Rolle. Wer

sein Notebook primär stationär verwendet, schließt es ohnehin meist an das Stromnetz an.

Die Grafik

■ Zweifellos ein Verdienst der Werbung ist es, dass die meisten Notebook-Käufer es sich nicht vorstellen können, dass ein Gerät mit einer Shared-Memory-Grafikelektronik



Je leistungsstärker Prozessor und Grafikchip, umso mehr Wärme muss das Lüftersystem aus dem Gerät befördern



Ein DVD-Brenner ist inzwischen Standard - Videofans wünschen sich ein Blu-Ray-Laufwerk



Je mehr Arbeitsspeicher umso besser - 2 GByte sollten es für Windows Vista schon sein

wirklich »komplett« ist. Denn die Werbung hebt den Grafikchip meist in besonderer Weise hervor. In der Praxis merken Sie aber häufig gar nichts von der Leistungsfähigkeit der aktuellen Grafikchip-Varianten von ATI oder nVidia. Für das Erfassen von Texten oder E-Mails und das Surfen im Internet reicht nämlich auch eine preiswerte und stromsparende Shared-Memory-Grafikelektronik. Grafikkarten mit 256 oder gar 512 MByte Videospeicher zahlen sich nur bei schnellen 3D-Berechnungen aus. Sie sind im professionellen Bereich beispielsweise bei CAD-Anwendungen oder Architekturprogrammen gefragt. Ansonsten freuen sich nur Spiele-Freaks über die Grafikboliden. Sie haben nämlich auch Nachteile. So steigt mit ihnen die Wärmeentwicklung im Notebook, der Stromverbrauch nimmt ebenfalls zu, und damit reduziert sich die maximale Akkulaufzeit. Vor allem die Wärmeentwicklung stört manchen Käufer gewaltig. Denn sie macht den Einsatz lauter Lüfter notwendig. Verfügt Ihr Notebook also über einen leistungsstarken Prozessor und einen 3D-Gra-

fikchip, ist die Gefahr groß, dass Sie künftig ein lauter Lüfter beim Arbeiten stört. Einige wenige Notebooks bieten die interessante Möglichkeit, zwischen einem 3D-Grafikchip und einer Shared-Memory-Grafikelektronik zu wechseln. Solche Geräte haben also beide Varianten eingebaut. Mit welcher Hardware-Konfiguration das Notebook arbeiten soll, lässt sich mittels Schalter vor dem Einschalten festlegen.

Das Display

■ Mit Blick auf Auflösung und Größe unterscheiden sich Notebook-Displays. Um auch längere Zeit mit dem Notebook arbeiten zu können, sollten Sie bei Ihrem Komplettgerät darauf achten, dass die Größe mindestens 15,4 Zoll beträgt. Die Mindestauflösung liegt bei den inzwischen üblichen Widescreen-Displays bei 1280 mal 800 Bildpunkten. Diese so genannte WXGA-Variante mit der geringsten Auflösung ist besonders augenfreundlich, da alle Details und Schriften verhältnismäßig groß zu sehen sind. Andererseits bieten höhere Auflösungen mehr Platz auf der Oberfläche. Aus dem Verhältnis zwischen Display-Größe und Auflösung errechnet sich die Darstellungsdichte. In unseren Tests geben wir sie in »dpi« (für »dots per inch«, also Bildpunkte pro 2,54 Zentimeter) an. Je höher dieser Wert, umso mehr Bildpunkte sehen Sie also pro Zentimeter. Eine Grafik wirkt dadurch häufig schärfer. Manches Symbol und insbesondere Buchstaben mit festgelegter Größe sind aber kleiner zu sehen, sobald der dpi-Wert steigt. Eine höhere Auflösung ist daher nur sinnvoll, wenn absehbar ist, dass nicht nur mit Word-Dokumenten gearbeitet oder im Internet gesurft wird. Dann nämlich braucht es so viel Platz auf dem Bildschirm nicht. Umfangreiche Excel-Tabellen lassen dagegen schnell den Wunsch nach einer höheren Auflösung aufkommen. Allerdings ist das persönliche Empfinden, wann die Darstellung zu klein ist, recht unterschiedlich. Sollten Sie eine hohe Auflösung und zugleich eine große Darstellung wünschen, ist ein Notebook mit 17-Zoll-Display möglicherweise für Sie eine Alternative. Hier steht logischerweise mehr Platz zur Verfügung. Bei gleicher Auflösung ist die Darstellung gegenüber einem 15-Zoll-Display entsprechend größer. Neu auf Markt sind Geräte, deren Display-Diagonale noch größer ist als 17 Zoll.

Auch auf die Qualität des dargestellten Bildes gehen wir in unseren Tests jeweils ausführlich ein. Hier gibt es leider noch immer Unterschiede. Manches Display verliert zu den Rändern hin an Helligkeit und Schärfe. Um zu verhindern, dass Sie ein solches



Ein HDMI-Port ermöglicht eine komplett digitale Übertragung von hochauflösendem Videomaterial



Einen zusätzlichen Zahlenblock haben die meisten Notebooks mit einer 17-Zoll-Diagonalen zu bieten

Modell kaufen, müssen Sie entweder ein Gerät beim Händler ausprobieren oder auf unseren Test vertrauen.

Unter den unterschiedlichsten Bezeichnungen bieten die Hersteller Display-Varianten an, die besonders leucht- und kontraststark sind. Nebeneinander betrachtet ist der Unterschied besonders deutlich zu erkennen. Allerdings erreichen die Hersteller die höhere Leuchtkraft durch eine veränderte Bautechnik. Sie wiederum hat zur Folge, dass das Display nicht entspiegelt ist. Je nach Lichteinfall sehen Sie also auf dem Display Ihr eigenes Spiegelbild, was die meisten Anwender als störend empfinden.

Das optische Laufwerk

■ Noch sind die meisten Desktop-Replacements mit einem DVD-Brenner ausgestattet. Mit ihnen ist das Lesen und Schreiben von CD-Rs und CD-RWs sowie von Plus- und Minus-Medien möglich. Einige Laufwerke können auch mit DVD-RAMs umgehen. Doch kommen inzwischen die ersten Geräte mit Blu-Ray-Laufwerken auf den Markt. Sie sind in der Lage, hochauflösende Videos abzuspielen. Als Datenspeicher für Programme sind sie zwar denkbar, derzeit aber nicht im Einsatz. Daher ist ein Blu-Ray-



Eine eSATA-Schnittstelle ermöglicht einen schnellen Datentransfer zu angeschlossenen Laufwerken



Befindet sich das optische Laufwerk in einem Modulschacht, ist ein schneller Austausch gegen andere Komponenten möglich

Laufwerk nur für Video-Freunde interessant. Eine nicht unwichtige Rolle dürfte spielen, ob das optische Laufwerk fest eingebaut ist oder sich in einem Modulschacht befindet. Letzteres macht ein Notebook etwas flexibler. Denn Sie können dann den häufig nicht benötigten DVD-Brenner gegen einen zweiten Akku oder eine zweite Festplatte austauschen. Denkbar ist aber auch der Einsatz eines Leermoduls, wodurch sich das Gewicht des Notebooks verringert.

Die Anschlüsse

■ Sehr groß sind die Unterschiede bei den Anschlüssen. Auch wenn ein Desktop-Replacement möglichst komplett ausgestattet sein sollte, so kommt häufig der Wunsch auf, Peripherie wie einen Drucker, externe Laufwerke oder eine Videokamera mit dem Notebook zu verbinden. Alte Standards wie die parallele und die serielle Schnittstelle sowie der PS/2-Port verschwinden dabei mehr und mehr. Praktisch alle Komponenten lassen sich per USB mit dem Notebook verbinden. Wichtiger ist da die Frage, wie viele USB-Ports vorhanden sind. Eine Firewire-Schnittstelle kann einerseits eine Alternative zum USB-Port sein, wenn es um den Anschluss von Laufwerken geht, andererseits sichert sie die Option, einen digitalen Camcorder an das Notebook anzuschließen. Gerade, wenn Sie statt eines Desktop-PCs nur ein Notebook besitzen, haben Sie so die Möglichkeit, Videos zu bearbeiten. Neueste Modelle verfügen immer häufiger über einen HDMI-Port. Er erlaubt die Übertragung hochauflösender Video-Inhalte an einen externen Projektor oder Monitor. Und die eSATA-Schnittstelle, die ebenfalls top-aktuellen Modellen vorbehalten ist, ermöglicht eine sehr schnelle Datenübertragung zu externen Laufwerken. **(Olaf Winkler)**