

www.readup.de/on/computer



E-BOOK
RATGEBER

COMPUTER KAUFBERATUNG

1	Vorwort: Jedem das Seine	3
2	Eckdaten festlegen	3
2.1	CPU	3
2.2	Arbeitsspeicher	4
2.3	Festplatte	5
2.4	Grafik	6
2.5	Mobilität/Portabilität	7
2.6	Betriebssystem	8
2.7	Bildschirm	9
2.8	Ergonomie.....	10
3	Desktop PC.....	11
4	Laptop, Notebook, Netbook	12
5	Tablet PCs	13
6	Software	13
7	Der ideale PC?	14
7.1	Für Spieler.....	14
7.2	Für Büroanwendungen	15
7.3	Für Gelegenheitssurfer	15
7.4	Für unterwegs.....	16
8	Computer kaufen	16
8.1	Computer online kaufen.....	17
8.2	Computerhändler	17
8.3	Gewährleistung und Garantie	18
9	Fazit: Keiner für alles	18
10	Fachbegriffe	19

1 Vorwort: Jedem das Seine

Ob für die Arbeit oder Freizeit, Unterhaltung oder Industrie: Computer sind in der heutigen Zeit überall zu finden und aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Computer finden sich nicht nur in der Form von Desktop-PC und Laptop wieder, sondern auch in Haushaltsgeräten wie der Waschmaschine oder der Mikrowelle und ihnen aus dem Weg zu gehen, ist beinahe unmöglich. Während vor wenigen Jahrzehnten ein Computer noch einen ganzen Raum ausfüllte und seine Leistung der eines heutigen Taschenrechners entsprach, kann heute jeder einen eigenen PC Zuhause haben und damit die komplexesten Tätigkeiten bewältigen.

Bei der Anschaffung reicht die Preisspanne von 200 Euro bis hin zu mehreren tausend Euro, wobei es für jeden Nutzer die ideale Lösung gibt. Der Trick beim Kauf eines Computer ist lediglich sich im Vorfeld genaue Gedanken über die eigenen Ansprüche und die geplanten Arbeiten zu machen. Während der eine sich auf einfache Büroanwendungen beschränkt, möchte der nächste Anwender die neuesten Videospiele mit der besten Grafik spielen. Die dafür benötigten Leistungen der Computer unterscheiden sich stark voneinander und werden durch verschiedene Bauteile, die so genannte Hardware, bestimmt. Darüber hinaus ist für einen Computer außerdem die Software wichtig, die in vielen Fällen bereits beim Kauf mitgeliefert wird. Zu ihr gehören beispielsweise das Betriebssystem, Office-Programme oder Treiber.

Mit Hilfe dieser Kaufberatung werden Sie die Hard- und Software eines Computers kennenlernen und erfahren worauf beim Kauf zu achten ist. Auch werden Sie einen Überblick darüber gewinnen, wo und wie man einen Computer am besten und sichersten kauft und wie Sie die Anforderungen an Ihren neuen PC festlegen können.

2 Eckdaten festlegen

Es lohnt sich, vor dem Kauf und der genauen Produktsuche mit den Spezifikationen auseinander zu setzen, die in der Regel auf dem Datenblatt eines Computers angegeben werden. So können Sie schnell erkennen, ob ein Modell Ihren Anforderungen entspricht und die Leistung erbringen kann, die gewünscht ist.

2.1 CPU

Die Leistung eines Computers richtet sich in erster Linie nach der verbauten CPU. CPU ist die Abkürzung für "central processing unit", woher auch der im Deutschen häufig verwendete Name "Prozessor" stammt. Im Hauptprozessor eines Computers finden die wichtigsten

Vorgänge statt: So werden hier Programme ausgeführt und die Funktionen von Arbeitsspeicher, Festplatte und anderen Bauteilen wie Grafik- oder Soundkarte koordiniert. Man könnte also praktisch sagen, dass ohne die CPU nichts im Computer funktioniert und sie das Gehirn des Gerätes darstellt!

Die Wahl der richtigen CPU ist dabei nicht allzu schwer. Prinzipiell gibt es lediglich zwei große Anbieter von Prozessoren, nämlich AMD und Intel. Beide Hersteller kämpfen seit Jahrzehnten darum den schnellsten und besten Prozessor auf den Markt zu bringen, wobei nach allgemeiner Meinung Intel in der Regel die leistungsstärkeren und schnelleren Technologien hat und zudem zur Zeit (noch) den Markt beherrscht. Das bedeutet natürlich nicht, dass AMD schlechtere Prozessoren baut und letztendlich ist die Entscheidung über den Hersteller in Fachkreisen schon fast eine Art Glaubensfrage.

Unabhängig vom Hersteller des Prozessors gibt es einige Dinge auf die man beim Kauf achten kann. Entscheidend ist das Zusammenspiel der verschiedenen Teile einer CPU wie die Taktfrequenz und der Cache-Speicher. Die Taktfrequenz wird immer in Gigahertz angegeben, kurz GHz, und gibt Aufschluss über die Geschwindigkeit der CPU. Diese hängt jedoch auch vom verfügbaren Cache ab, welche wiederum den Preis stark beeinflussen kann. Welche CPU die richtige ist, hängt vor allen Dingen vom Profil des Nutzers ab: Während für Büro- und Internetarbeiten kaum Leistung vom Prozessor gefordert werden, müssen Spieler auf höhere Leistungen der CPU zurückgreifen!

Seit einigen Jahren werden Prozessoren auch mit mehreren Kernen angeboten. Standardmäßig werden zur Zeit Zweikernprozessoren verbaut, welche von den meisten Spielen und Software unterstützt werden. Sie bieten gute Leistung im Verhältnis zu Lautstärke, Preis und Stromverbrauch. Oft sind Vierkernprozessoren unverhältnismäßig laut und verbrauchen viel Strom, ohne dass ihre potentielle Leistung von den meisten Programmen überhaupt genutzt werden kann. Auch Sechskernprozessoren werden mittlerweile angeboten, welche jedoch nur für den professionellen Nutzer einen Leistungsgewinn darstellen können und für den Durchschnittsnutzer ein überflüssiges Maß an Mehrkosten bedeuten.

2.2 Arbeitsspeicher

Ein weiterer entscheidender Bestandteil eines Computers ist der verfügbare Arbeitsspeicher. Die Größe des Arbeitsspeichers beginnt bei älteren Geräten oder Netbooks bereits bei 512 Megabyte und kann bei Hochleistungsgeräten bis auf 16 Gigabyte steigen. Im Arbeitsspeicher werden Anwendungen abgelegt und aufgerufen und abhängig von dessen Größe kann sich die Geschwindigkeit des Computers stark verändern.

Welchen Arbeitsspeicher ein Computer braucht, hängt auch vom verwendeten Betriebssystem ab, da nicht jedes Betriebssystem jede Größe an Arbeitsspeicher voll nutzen

kann. Beispielsweise kann das klassische Windows XP, das nach wie vor von vielen Anwendern gegenüber neueren Versionen bevorzugt wird, maximal 4 GB Arbeitsspeicher nutzen und verarbeiten. Mehr Arbeitsspeicher wäre in diesem Fall also eine überflüssige Investition.

Zudem muss das Motherboard des Computers kompatibel zur verbauten Speichergröße sein. Das Motherboard ist die Hauptplatine eines Computers. Auf ihr finden sich die Steckplätze für CPU, Arbeitsspeicher und Festplatten. Viele Motherboards können aktuell maximal 8 GB Arbeitsspeicher verarbeiten, wobei je nach Modell bis zu 4 Speichermodule verbaut werden können. Praktisch bedeutet das, dass in jedem der Steckplätze ein Speichermodul verbaut wird und der Gesamtarbeitsspeicher sich aus den Speicherkapazitäten der einzelnen Module zusammensetzt.

Wer zudem mit dem neuen Computer in erster Linie spielen möchte, sollte im Zweifelsfall lieber auf mehr Arbeitsspeicher zurückgreifen, da durch den Arbeitsspeicher auch die Bilddarstellung verarbeitet wird. Das heißt, dass dadurch die Bildrate, die sogenannte frames per second (fps), stark beeinflusst werden kann. Ist die Bildrate zu gering, erscheint das Bild auf dem Monitor stockend und es sind keine fließenden Bewegungen mehr erkennbar. Stattdessen wirkt das Geschehen wie ein Stop-Motion-Film.

Beim Computerkauf sollte man also darauf achten, wie viele und welche Arbeitsspeichermodule verbaut sind und ob weitere Speicherplätze frei sind. Viele Laptops und Desktops können bei Bedarf später noch aufgerüstet werden.

TIP: Apple bietet beim Kauf seiner Laptops eine werkseitige Erweiterung des Arbeitsspeichers an, welche jedoch um ein vielfaches teurer ist als diese einfache Modifikation selbst durchzuführen!

2.3 Festplatte

Die Festplatte bestimmt direkt, wie viele Daten auf dem Computer gespeichert werden können. Zum Vergleich: Ein Video von 3 Minuten Länge und mittlerer Qualität hat eine durchschnittliche Größe von 50 Megabyte, ein aktueller Film von 90 Minuten Länge benötigt bereits ein bis zwei Gigabyte Speicher. Daran ist leicht zu erkennen wie wichtig eine gute und große Festplatte ist.

Standardmäßig werden Laptops und Desktop-PCs zur Zeit mit mindestens 160 bis 250 Gigabyte Festplatten geliefert, was für normale Büro- und Internetanwendungen völlig ausreichend ist. Wer jedoch seine gesamte CD-Sammlung digitalisieren möchte oder regelmäßig aktuelle Spiele installiert, die gut fünf bis zehn GB an Speicherplatz benötigen können, sollte auf eine größere Festplatte ausweichen.

Für Notebooks bietet es sich an eine externe Festplatte zu nutzen anstatt die ursprüngliche Festplatte aufwändig zu kopieren und auszutauschen. Gute externe Festplatten mit 250 GB Speicher sind bereits ab 50 Euro im Handel zu erwerben und können via USB-Port an den Computer angeschlossen werden. Da von diesen externen Speichern schließlich auch beliebige viele abwechselnd genutzt werden können, kann somit der Speicher praktisch unendlich erweitert werden.

Für Desktop-PC gibt es häufig die Möglichkeit eine zusätzliche Festplatte einzubauen und somit die Speicherkapazität stark zu erhöhen. Da interne Festplatten heute Größen von bis zu 4 TB, also etwa 4000 Gigabyte, haben können, sind dem Speicherplatz quasi keine Grenzen gesetzt. Zusätzlich können natürlich auch hier externe Festplatten genutzt werden, die sich im Übrigen auch gut für das Erstellen von Sicherheitskopien wichtiger Dokumente eignen.

2.4 Grafik

Wenn man von Grafik im Zusammenhang mit Computern spricht, ist in der Regel automatisch 3D-Grafik gemeint. Für deren Darstellung und auch allgemein für die Wiedergabe von Bildern auf dem Bildschirm, benötigt ein Computer eine Grafikkarte. Diese kann sich entweder on-board, also verbaut mit dem Hauptprozessor, oder separat im Gehäuse und mit dem Motherboard verbunden befinden.

Wer in erster Linie einen Bürocomputer oder ein Gerät für das Surfen im Internet sucht, kann ruhigen Gewissens auf die günstigere on-board-Variante zurückgreifen. Bei dieser ist allerdings zu beachten, dass 3D-Darstellungen nur in sehr beschränktem Maße und mit geringer Geschwindigkeit möglich sind. Auch bei Arbeiten mit Grafikprogrammen wie Photoshop ist eine Mittelklasse-Grafikkarte empfehlenswert.

Nutzer, die wenigstens ab und an neuere Spiele laufen lassen möchten, werden um eine bessere Grafikkarte kaum herumkommen. Führende Anbieter sind hier vor allem AMD und Nvidia, wobei es auch andere Hersteller gibt, die auf dem normalen Computermarkt allerdings weniger verbreitet sind.

Bei Computer-Komplettlösungen, die vorrangig auf dem Markt zu finden sind und für die meisten Nutzer die erste Wahl sind, werden häufig weniger leistungsstarke Grafikkarten verbaut um den Endpreis des Gerätes im Rahmen zu halten. Da aber die Leistungsforderung der aktuellen Spiele geradezu explosionsartig steigt, werden Gamer kaum auf eine neue und leistungsstarke Grafikkarte verzichten können.

Beim Kauf bleibt also die Frage, ob man einen perfekt ausgerüsteten PC für viel Geld erstehen möchte oder aber lieber auf die günstigere Variante zurückgreift und die Grafikkarte im Nachhinein austauscht. Diese Entscheidung kann nicht pauschal getroffen werden und hängt vom jeweiligen Angebot ab. Bei bekannten Discounter-Angeboten sollten

Gamer auf jeden Fall vorsichtig sein und sich im Voraus im Internet oder bei einem Fachhändler über die Leistungsfähigkeit der verbauten Grafikkarte informieren.

2.5 Mobilität/Portabilität

Für viele Nutzer ist die Mobilität heute ein wichtiges Kriterium für den Kauf eines Computers. Während vor wenigen Jahren noch die Entscheidung zur Mobilität auf Kosten der Leistung ging, können aktuelle Laptops bereits in den meisten Belangen mit Desktop-Lösungen mithalten. Für diejenigen, die hauptsächlich ein Gerät zum Spielen suchen, ist nach wie vor der Desktop-PC die bessere Wahl: ein größerer Bildschirm ist hier kein Nachteil, Komponenten wie Grafik- oder Soundkarte können spielend leicht ausgetauscht werden, um die Leistung schnell zu erhöhen.

Wer aber nicht auf die höchste Leistung angewiesen ist, allerdings gerne auch mal den Arbeitsplatz zwischen Bett, Sofa und Schreibtisch wechselt oder gar unterwegs im Café, im Zug oder in der Uni arbeiten möchte, für den ist ein Laptop eine gute Alternative.

Beim Kauf eines Laptops ist es wichtig vorher festzulegen, wie mobil man im Alltag wirklich sein will oder muss: Bleibt das Gerät hauptsächlich zu Hause und muss nicht über große Distanzen transportiert werden, ist es von Vorteil ein größeres Display mit 15 oder 17 Zoll Bildschirmdiagonale zu nutzen. Für den vorrangig mobilen Einsatz sollte man allerdings einen kleineren Bildschirm zu Gunsten des Gewichts wählen. Die kleinsten zur Zeit erhältlichen Laptops haben eine Bildschirmdiagonale von 12 Zoll und wiegen lediglich etwa 1 bis 1,5 Kilo. Ein Vorreiter in dieser Kategorie ist zur Zeit noch Apples Macbook Air, welches bei 11 bis 13 Zoll Bildschirmdiagonale lediglich um 1 Kilo wiegt und somit ideal für den Einsatz unterwegs ist. Andere Hersteller werden sicherlich bald nachziehen und vergleichbare Modelle auf dem Markt bringen.

Wenn Leistungsfähigkeit beim Kauf eines neuen Computers nicht im Vordergrund steht, kann zudem auf ein so genanntes Netbook zurückgegriffen werden. Diese zeichnen sich vor allem durch ihre geringen Maße und ein niedriges Gewicht aus, es mangelt ihnen jedoch oft an Leistung. Auch das Betriebssystem ist bei diesen Geräten häufig nur eine limitierte Version ihres Originals. Ein Vorteil der Netbooks ist allerdings der oft geringe Preis von nur 200 bis 300 Euro.

Seit einigen Jahren bieten einige Hersteller wie Asus oder Lenovo auch All-in-One Lösungen an. Das sind Desktop-PC, die ihre gesamte Technik im Gehäuse des Monitors verbergen und somit sehr platzsparend und auch leicht zu bewegen sind. Bei ihnen steht meist das elegante Äußere im Vordergrund und oft lässt die Leistung einiges an Verbesserungspotential übrig. Einige der All-in-One PCs haben außerdem einen Touchscreen wodurch auf Maus und Tastatur verzichtet werden kann. Für Nutzer, die keinen klassischen Desktop möchten und

ihren Computer höchstens im eigenen Zuhause bewegen wollen, ist diese Lösung eine Alternative zu einem meist teureren Laptop.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt in Sachen Mobilität ist der Akku eines Notebooks. In der Regel ist die Akkulaufzeiten direkt von der Größe des Gerätes abhängig. Das bedeutet in der Praxis, dass Netbooks mit Bildschirmgrößen von 12 Zoll oder weniger leicht Akkuleistungen von über 12 Stunden erbringen, während Geräte mit 15 Zoll oder mehr oft nur wenige Stunden durchhalten. Es kann sich als sehr schwer herausstellen, einen guten Kompromiss zwischen Akkulaufzeit und Rechenleistung zu finden, was viele Nutzer, die gerade diesen Kompromiss suchen, dazu bringt auf Laptops des Herstellers Apple zurückzugreifen: Apple Macbooks schaffen selbst bei Bildschirmgrößen von 17 Zoll noch eine durchschnittliche Akkuleistung von 8 Stunden im Internet- und Office-Betrieb.

Während Apple speziell entwickelte Akkus verwendet, die klein sind und über sehr viel Leistung verfügen, deren Nachteil es jedoch ist, dass sie nur von Fachpersonal ausgetauscht werden können, werden in normalen Notebooks meist Lithium-Ionen Akkus verwendet. Diese verfügen über mehrere Zellen, oft vier oder sechs Stück. Mittlerweile werden bei Mittel- bis Oberklassegeräten auch 8-Zellen Akkus verwendet, welche die Leistungsfähigkeit stark erhöhen. Ein großer Vorteil von Lithium-Ionen Akkus ist, dass sie leicht ausgewechselt werden können und somit der zeitbedingten Leistungsabfall den Nutzer nicht allzu teuer zu stehen kommt. Zudem können so auch mehrere Akkus mitgeführt werden um somit auf die Verwendung eines Netzteils verzichten zu können.

2.6 Betriebssystem

Zu einem Computer gehört natürlich auch das passende Betriebssystem und Software wie ein Internet Browser, Textbearbeitungs-Programme, Programme zur Bild- und Videobearbeitung und Unterhaltungssoftware. Das Betriebssystem ist das Herzstück der Software eines PCs und ohne dieses läuft im Prinzip gar nichts. Jeder wird schon einmal von den gängigen Systemen wie Windows und Mac OS (OS für operating system) gehört haben. Darüber hinaus gibt es noch einige so genannte open source Betriebssysteme wie Linux oder Ubuntu, die frei über das Internet heruntergeladen und installiert werden können.

Microsoft und Apple veröffentlichen in recht regelmäßigen Abständen neuere oder verbesserte Betriebssysteme, die entweder als Gesamtpaket gekauft werden können oder über das Internet durch Vorgängerversionen upgedatet werden. Wichtig ist zu wissen, dass das Betriebssystem Mac OS standardmäßig lediglich auf den Geräten dieses Herstellers laufen und nicht auf jedem beliebigen Rechner installiert werden können. Natürlich können Nutzer durch die Anwendung von Virtual Machines auch Mac OS auf einem herkömmlichen Computer benutzen, doch dies benötigt zusätzliche Software und soll an späterer Stelle näher beschrieben werden.

Microsoft Windows ist zur Zeit nach wie vor das verbreitetste Betriebssystem und ist auch in Computerfachgeschäften vorrangig zu finden. Auch ältere Versionen wie XP sind immer noch aktuell und können bedenkenlos genutzt werden. Zusätzlich wird XP von vielen Nutzern dem neueren Vista oder Windows 7 vorgezogen, da es besonders verlässlich ist.

Die Entscheidung, welches Betriebssystem man nutzen möchte, wird durch einige Faktoren beeinflusst. Zum einen ist der Preis für Geräte mit vorinstalliertem Betriebssystem in der Regel höher und vor allem günstigere Netbooks werden werkseitig mit dem kostenlosen Linux geliefert. Apple Macs sind preislich generell in einer höheren Kategorie anzusiedeln und somit ohnehin nur für Nutzer eine Alternative, die besonders mit Multimedia-Software arbeiten oder aber eine Alternative zu gängigen Windowssystemen suchen, da das Mac OS in vielen Dingen intuitiver und einfacher zu bedienen ist.

Darüber hinaus bestimmt das Nutzerprofil über das ideale Betriebssystem: Spieler werden mit Windows Vista, das unter anderem speziell auf Videospiele ausgerichtet ist, zufriedener sein als mit dem Mac-System, welches sich vorrangig an Nutzer wendet, die sich mit Büroarbeiten und professionellen Anwendungen beschäftigen. Linux wiederum ist als Betriebssystem besonders denjenigen zu empfehlen, die sich gut mit Programmen und systemnaher Arbeit auskennen, da viele Dinge wie zum Beispiel die Installation von Programmen noch "von Hand", also über das Terminal und nicht mit Hilfe eines Installationsassistenten, gemacht werden.

Vor der Entscheidung für oder gegen ein Betriebssystem sollten Sie sich also genaue Gedanken über Ihre Ansprüche und Ziele machen.

2.7 Bildschirm

Der Bildschirm eines Computers ist die Hauptschnittstelle zwischen Nutzer und Rechner und somit beim Kauf besonders wichtig. Im folgenden soll auf die allgemeinen Eigenschaften eingegangen werden, die ein Monitor mit sich bringen sollte und zudem auf die Merkmale, die besonders für den mobilen oder stationären Einsatz wichtig sind.

Wichtige Angaben zum Bildschirm beziehen sich besonders auf Größe, Auflösung, Reaktionszeit und Kontrast. Die Größe eines Monitors richtet sich besonders nach dem geplanten Einsatzort und wird nachfolgend noch weiter erklärt, ebenso wie die Auflösung.

Die Angabe über die Reaktionszeit ist für jede Art von Display wichtig. Sie ist besonders für Nutzer entscheidend, die Filme oder Videos auf ihrem Computer anschauen möchten oder Videospiele nutzen. Ein Bildschirm, der über eine hohe Reaktionszeit verfügt, kann schnelle Bewegungen oft nicht gut darstellen und das Bild wirkt verschwommen. Auch für die Nutzung von Videospiele kann dies eine verheerende Wirkung haben und im schlimmsten Fall zu starken Kopfschmerzen oder Schwindel führen. Allgemein kann man sagen, dass die Reaktionszeit auf keinen Fall höher als 18 bis 20 Millisekunden sein und bestenfalls unter 12

Millisekunden liegen sollte. Spitzengeräte liefern im Moment Werte von bis zu 5 Millisekunden. Unterschiede in diesem Segment sind allerdings für den Normalnutzer oft kaum bemerkbar und somit unwichtig.

Bei Kontrastangaben findet man häufig Werte nach Schema 10000 : 1 und ähnliches. Dabei stellt sich natürlich die Frage, was mit einer solchen Angabe in der Praxis zu tun ist. Die Kontrastangabe beschreibt immer die Differenz zwischen hellsten und dunkelsten Bildpunkten, also im Beispiel 10000 Kontraststufen. Je höher dieser Wert ist, desto stärker ist also der Kontrast und desto schärfer und kräftiger wirkt das Bild.

2.8 Ergonomie

Wer schon einmal lange vor dem Computer in einer unbequemen Haltung saß, wird es kennen: Die Augen ermüden, der Rücken und die Schultern verspannen sich und Kopfschmerzen stellen sich ein. All das liegt oft ganz einfach an der Sitzhaltung und dem Arbeitsplatz.

Der Desktop-Nutzer sollte in dieser Hinsicht besonders auf einen bequemen Stuhl und die richtige Sitzhöhe achten. Befindet sich der Kopf stark ober- oder unterhalb des Bildschirms und muss dadurch ständig in einer unnatürlichen Position gehalten werden, ist dies eine starke Belastung für die Nacken- und Rückenmuskeln. Außerdem sollte der Rücken möglichst gerade gehalten werden, was leicht durch eine gerade Rückenlehne erreicht werden kann. Eine gute Alternative dazu sind große, aufblasbare Gymnastikbälle oder spezielle Kniestühle. Um auf ihnen die Balance zu halten, ist der Nutzer gezwungen aufrecht und somit rückenschonend zu sitzen.

Auch der Abstand des Nutzers vom Bildschirm sollte weder zu klein noch zu groß sein. Bei einem geringen Sitzabstand und dazu verhältnismäßig großem Bildschirm ermüden die Augen sehr schnell. Sitzt man allerdings zu weit entfernt, müssen die Augen ständig leicht zusammengekniffen werden oder der Kopf unnatürlich weit nach vorn gelehnt sein um Details zu erkennen.

Für Notebook-Besitzer gelten ähnliche Regeln. Wer auch mit dem mobilen Gerät am Schreibtisch sitzt, hat meist bereits den richtigen Abstand vom Gerät bedingt durch die integrierte Tastatur. Die Verlockung, sich mit Laptop oder Netbook auf Bett oder Sofa zu verkrümmeln, ist allerdings recht groß, was bei längerer Nutzung ebenso schnell zu Verspannungen und Ermüdungserscheinungen führen kann. Eine gute Möglichkeit dem zu entgehen sind Laptophalter, die auf der Unterseite ein Kissen angebunden haben und somit bequem auf den Beinen abgestellt werden können.

3 Desktop PC

Beim Kauf eines Desktop-PCs muss in der Regel zusätzlich ein Bildschirm erstanden werden. Unterschieden wird gemeinhin zwischen CRT-Monitoren, also Monitoren mit Röhren, und TFT-Flachbildschirmen. Letztere sind in den vergangenen Jahren zum Standard geworden und haben die CRT-Monitore gänzlich aus den Regalen der Läden verdrängt. Dies liegt vor allem daran, dass TFT-Monitore platz- und energiesparend sind und zudem eine bessere Auflösung und Bildqualität bieten.

Wie beim Fernsehkauf auch, sollte man die Bildqualität vor dem Kauf am besten in der Praxis begutachten, auch wenn man schon im Vorfeld auf einige Details achten kann. Die Größe eines TFT-Monitors beginnt in der Regel bei 19 Zoll, was einer Bildschirmdiagonale von 49 cm entspricht, und kann bis zu 27 und mehr Zoll steigen, was 69 cm und mehr entspricht. Ein weiteres Merkmal, auf das beim Kauf zu achten ist, ist die Pixel-Anzahl, die der Monitor darstellen kann. Beispielsweise kann ein Bildschirm vergleichsweise groß sein, aber durch eine geringe Pixel-Anzahl trotzdem ein unscharfes und verpixeltes Bild liefern. Während vor einigen Jahren noch eine Auflösung in der Größenregion von 800 mal 600 zu finden war, verfügen neue Monitore heute in der Regel über mindestens 1280 mal 800 Pixel.

Auch die Anforderungen an die Anschlüsse, die ein Computerbildschirm bieten muss, steigen ständig. Standardmäßig hat ein Monitor zumindest einen VGA- oder DVI-Anschluss für die Verbindung zum Rechner. Zusätzlich können sich eingebaute Lautsprecher an ihm befinden und seit wenigen Jahren findet man auch häufig einen HD-Ausgang. Dieser ermöglicht es, den Monitor auch als Fernseher oder Bildschirm für Konsolen wie die Playstation zu nutzen.

In Hinsicht auf die Anschlüsse eines Monitors ist einiges zu beachten. Während alte Röhrenbildschirme die Bilder analog über einen VGA-Anschluss durch die Grafikkarte empfangen, ist der Standardanschluss für TFT-Monitore der so genannte DVI, also ein digitaler Anschluss. Eine weitere Schnittstelle, über die einige Monitore verfügen, ist der HDMI-Ausgang. Diesen kennen die meisten Nutzer sicherlich in Verbindung mit neueren Flachbildfernsehern, er kann allerdings auch für Computermonitore genutzt werden.

Verfügt ein Monitor darüber hinaus über eine Schnittstelle wie DVB-T für Antennen oder DVB-C für digitales Kabel, kann er zudem auch als Fernseher genutzt werden was besonders für kleine Haushalte oder Studenten interessant sein dürfte. Der Wechsel der Anschlüsse ist schnell und einfach gemacht und somit braucht es für Fernsehen, Konsole und Computer sogar nur noch einen Monitor.

Je nach Größe und Ausstattung des Bildschirms kann dieser bis zu tausend Euro und mehr kosten. Allerdings sind auch günstigere Geräte mittlerweile qualitativ nicht zu verachten und können für Gelegenheits- und Hobbynutzer bedenkenlos empfohlen werden. Wer viel vor

dem Computer arbeitet, sollte sich vor dem Kauf genauere Gedanken über seine Ansprüche machen.

Welche Größe des Monitors ideal ist, hängt vor allem vom Sitzabstand zum Bildschirm ab. Verwendet man einen Bildschirm mit einer Diagonale von 19 Zoll, sollte der Abstand zum Monitor beispielsweise etwa 80 Zentimeter betragen. Kleinere Bildschirme mit 15 oder 17 Zoll sind ideal mit 50 bis 60 Zentimeter Abstand. Ist der Monitor zu groß oder zu klein für den vorhandenen Sitzabstand, können die Augen schneller ermüden und das Arbeiten auf Dauer sehr anstrengend machen.

4 Laptop, Notebook, Netbook

Da bei einem Laptop oder Netbook immer nur das Gesamtpaket verkauft wird, ist bei der Auswahl bereits ein besonderes Augenmerk auf den verbauten Bildschirm zu legen. Da die Größe des Bildschirms auch direkt mit dem Gesamtgewicht des Geräts zusammenhängt, bleiben vielen Nutzern in diesem Belangen nicht viele Möglichkeiten.

Während ein 7 oder 8 Zoll Bildschirm zwar ein geringes Gewicht des Gerätes mit sich bringt, werden Anwendungen, die über Internetsurfen und leichte Textarbeiten hinaus gehen, nahezu unmöglich und recht ungemütlich. Ein Laptop/Notebook mit einer Bildschirmgröße von über 15 Zoll bringt hingegen meist ein Gewicht von über drei Kilogramm mit sich, was für die mobile Anwendung sehr unpraktisch ist. Vor dem Kauf sollte also jeder Nutzer genau überlegen, ob und wie viel er mobil arbeiten möchte und welche Bildschirmgröße den richtigen Kompromiss zu Leistung und Mobilität bietet.

Wie auch beim Desktop-PC und dem dazugehörigen Monitor sollte man bei mobilen Geräten auf die Auflösung achten. Zudem gibt es bei Notebooks in der Regel den Unterschied zwischen einem spiegelndem, auch Glare-Display genannt, und einem matten Display: während das Glare-Display oft brillantere Farben liefert, ist ein matter Monitor besser geeignet für die Arbeit unter freiem Himmel. Besonders bei starker Sonneneinstrahlung kann ein spiegelndes Display die Arbeit schnell unmöglich machen. Wer nicht dauerhaft auf die Vorteile eines Glare-Displays verzichten und das Gerät trotzdem draußen nutzen möchte, dem sei die Benutzung einer Anti-Spiegel-Displayfolie angeraten.

Es ist ratsam vor dem Kauf in einem Geschäft die Eigenschaften eines Notebook-Monitors selbst zu begutachten und auf Grund dessen die endgültige Kaufentscheidung zu fällen.

5 Tablet PCs

Seit dem Erscheinen von Apples iPad im Jahr 2010 sind auch die so genannten Tablet-PCs in aller Munde und auf dem Vormarsch. Tablets zeichnen sich vor allem durch ihre kompakten Maße, das geringe Gewicht und die hochwertigen Touchscreens aus. Sie sind für den mobilen Einsatz in Sachen Spiele, Social Media und Kommunikation perfekt ausgerüstet und bilden einen gesunden Mix aus Smartphone und Netbook. Durch digitale oder per USB anschließbare Tastaturen können einfache Texte geschrieben oder Emails verschickt werden und das Surfen geht recht einfach von der Hand.

Ein weiterer Vorteil der Tablet PCs ist der meist sehr leistungsstarke Akku, der einen langen Einsatz unterwegs verspricht. Seit Ende des Jahres 2010 bringen auch Hersteller außerhalb von Apple ihre eigenen Tablets auf den Markt. Diese unterscheiden sich meist in einigen Details wie der Bildschirmgröße, die in der Regel zwischen 7 Zoll und 10 Zoll variiert, dem Betriebssystem, welches oft Googles Android ist, und den verfügbaren Application-Stores. In diesen finden sich sowohl nützliche Anwendungen, wie beispielsweise Routenplaner als auch Spiele und andere Unterhaltungsprogramme, die sich der Nutzer bequem per Download auf seinem Tablet installieren kann.

Um das Tablet fast wie einen normalen Laptop/Notebook nutzen zu können, bieten mittlerweile viele Hersteller auch so genannte Docking-Stationen an, die mit zusätzlichen USB-Anschlüssen und einer eingebauten Tastatur aufwarten. Ein weiterer Vorteil der Tablets ist die Tatsache, dass sie sogar im Stehen und Gehen verwendet werden können, was einerseits an der Bedienung durch den Touchscreen liegt, aber auch am geringen Gewicht und den überschaubaren Maßen.

Eine gleichwertige Alternative zu einem leistungsstarken Notebook ist ein Tablet PC allerdings zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht, da die meisten Modelle mit Preisen von 400 Euro und mehr im Verhältnis zu ihrer Leistung, die gerade mal der eines Subnotebooks entspricht, recht teuer sind. Wer aber trotzdem nicht auf die intuitive Steuerung eines Tablet PCs verzichten möchte, kann auch auf eine Mischlösung zurückgreifen: Einige Hersteller wie beispielsweise Lenovo bieten Modelle an, die durch einen einfachen Handgriff von Laptop/Notebook zu Tablet PC umgebaut werden können, indem der Bildschirm über die Tastatur umgeklappt wird und das Gerät über diesen weiter bedient wird.

6 Software

Wie bereits im vorangegangenen Absatz bemerkt, ist nicht jedes Betriebssystem mit jedem Gerät vereinbar und nicht jedes Betriebssystem unterstützt jede Art von Programmen. So sind nur eine begrenzte Anzahl von aktuellen Spielen auf einem Mac-System nutzbar, auch

wenn die Menge dieser immer weiter zunimmt und einige Bestseller auch für Mac erscheinen. Auch viel Software, die im Internet zum kostenlosen Download zur Verfügung steht, ist oft nicht oder nur bedingt mit Mac oder Linux vereinbar. Für einige dieser gibt es zwar Alternativen, aber Nutzer, die auf bestimmte Software von Microsoft angewiesen sind, werden oft vor die Wahl Betriebssystem-oder-Programm gestellt.

Um diesem meist Mac-spezifischen Problem aus dem Weg zu gehen, bietet sich die Installation einer virtuellen Maschine an. Das ist ein Programm, das einen ihm vorgegebenen Teil des Arbeitsspeichers nutzt und darauf ein Betriebssystem Ihrer Wahl abspielt. Dieses lässt sich genauso nutzen, wie das eigentliche Betriebssystem auch, das heißt es können genauso Programme installiert werden und auch alle anderen Funktionen des Systems genutzt werden, die beispielsweise typisch für Windows oder Linux sind. Alternativ kann auf einer zweiten, eingebauten Festplatte auf einem Computer außerhalb von Apple auch ein zweites Betriebssystem installiert werden. Welches aktuell genutzt werden soll, entscheidet man mittels der Pfeiltasten beim Start des Geräts.

7 Der ideale PC?

Nachdem die Eckdaten für den Kauf des neuen Computers festgelegt sind und die eigenen Anforderungen feststehen, bleibt noch immer die Frage nach dem persönlich idealen PC. Wie in den voran gegangenen Abschnitten schon erwähnt, kann diese Frage nicht pauschal beantwortet werden und liegt immer im Ermessen des künftigen Hauptnutzers und der geplanten Anwendungen, die mit dem Gerät durchgeführt werden sollen.

7.1 Für Spieler

Allgemein ist für Spieler besonders die Leistung und Geschwindigkeit wichtig. Die erste Wahl ist in der Regel ein Desktop-PC und kein Laptop/Notebook, da dadurch die Möglichkeit gegeben ist, die Rechenleistung und einzelne Komponenten im Nachhinein auszutauschen und den Gamer-PC damit auch über mehrere Jahre auf dem neuesten Stand der Technik zu halten.

Beim Kauf eines Gamer-PC ist besonders ein Blick auf den Prozessor und die Grafikkarte wichtig. Der Hauptprozessor sollte mindestens einen Doppelkern besitzen, der jedoch zur Zeit bereits zum Standard gehört. Um für künftige Spielegenerationen gewappnet zu sein, bietet es sich sicherlich auch jetzt schon an auf einen Vierkernprozessor zurückzugreifen, obwohl diese im Moment noch teurer ist und vergleichsweise wenige Spiele diesen nutzen können. In den nächsten Jahren wird sich dies aber sehr schnell ändern, wodurch Spieler, die in die Zukunft sehen, gut daran sind, sich einen Gamer-PC mit eingebautem Vier- oder Sechskernprozessor zuzulegen.

Besonders Spiele, bei denen viele Vorgänge wie NPC-Bewegungen oder das Verhalten der Spielumgebung gerechnet werden müssen, fordern jede Menge Rechenleistung. Ein weiterer Punkt bei der Auswahl der richtigen CPU ist also auch ein Blick auf den Takt. Hierbei wird jeder Prozessorkern einzeln betrachtet: ein Einkernprozessor mit 3 GHz ist also langsamer als ein Zweikernprozessor mit zweimal 2,4 GHz. Bei der Entscheidung lohnt sich auch ein Blick auf Benchmarktests aktueller Spiele, die regelmäßig von verschiedenen Magazinen im Internet veröffentlicht werden.

Des Weiteren sollte ein großer und hochauflösender Monitor zum perfekten Spielerlebnis nicht fehlen. Hier sollte besonders auf die Reaktionszeiten und den Kontrast geachtet werden, damit auch bei längerem Spielen und schnellen Bewegungen auf dem Bildschirm keine Kopfschmerzen auftreten.

Die Grafikkarte ist ein weiterer entscheidender Faktor für Gamer-PCs: Hier sollte besonders auf den verbauten Grafikspeicher geachtet werden. Bei Mittelklasse-Modellen sollte dieser mindestens 256 Megabyte betragen, möglichst auch mehr.

7.2 Für Büroanwendungen

Büroanwender können sich frei zwischen Notebook und Desktop-PC entscheiden, entsprechend ihrer eigenen Vorlieben. Was die Hardware des Büro-PCs angeht, kann ruhigen Gewissens auf eine leistungsstarke Grafikkarte verzichtet werden, da dies eine Menge Geld sparen kann. Wie leistungsfähig der Computer sein muss hängt vor allem von den geplanten Anwendungen ab, da Office-Arbeiten bei weitem nicht so viel Leistung fordern wie beispielsweise Animations- und Grafik-Arbeiten. Diese können zum Teil viel Arbeitsspeicher fordern. Außerdem sollte besonders beim gleichzeitigen Arbeiten mit vielen verschiedenen Programmen oder Fenstern auf einen großen Bildschirm geachtet werden, damit die entsprechenden Anwendungen in ausreichender Größe dargestellt werden können, ohne lästiges und zeitverschlingendes Hin- und Herscrollen.

Auch wichtig bei der Auswahl des Büro-PCs ist das vorinstallierte Betriebssystem, das möglichst die vom Nutzer benötigten Programme unterstützen sollte und ebenso möglicherweise bereits vorhandene Zusatzgeräte wie Drucker und Scanner.

7.3 Für Gelegenheitssurfer

Nutzer, die hauptsächlich surfen oder E-Mails schreiben möchte, aber keine größeren Ansprüche an Leistung oder Geschwindigkeit haben, können auf günstige Büro-PCs zurückgreifen. Praktisch und preiswert sind hier häufig auch Netbooks, die zwar weniger Komfort bieten, aber alles mitbringen, was man braucht um das Internet zu erkunden. Rechenleistung und Grafikkarte sind hier eher nebensächlich und können bei der

Kaufentscheidung vernachlässigt werden. Fast alle aktuellen Geräte eignen sich für dieses Einsatzgebiet.

Gelegenheitssurfer sind gut damit beraten auf aufwändige und komplexe Hardware zu verzichten, denn diese bringt immer ein höheres Risiko für Defekte mit sich, welches für diese Nutzer nicht nötig ist.

Auch Angaben über die Akkuleistung im gewünschten Gerät sind für Gelegenheitsurfer weniger von Belang und richten sich im Endeffekt nach der persönlichen Vorliebe. Wer gerne unterwegs surft und eher selten Zuhause ist, sollte natürlich auf eine lange Akkulaufzeit achten. Nutzer, die das Gerät hingegen hauptsächlich auf der heimischen Couch nutzen möchten, können auf einen guten Akku verzichten.

7.4 Für unterwegs

Mobile Anwender müssen je nach der geplanten Art der Nutzung einen guten Kompromiss zwischen Leistung und Mobilität des Geräts finden. In Sachen Akku sollte man darauf achten, dass der Lithium-Ionen Akku mindestens 6 Zellen besitzt, möglichst sogar mehr. Es ist zudem sehr praktisch, wenn der Akku leicht auszuwechseln ist, sodass im Zweifelsfall zwei Akkus mitgenommen werden können und der Nutzer unterwegs nicht auf eine Steckdose angewiesen ist. Im Einzelhandel werden oft stark überhöhte Akkulaufzeiten angegeben, die zum Teil in der Praxis nicht einmal zur Hälfte erreicht werden. Im Vorfeld sollte also wenn möglich ein unabhängiger Akku-Test im Internet oder einem Magazin gesucht werden.

Bei vielen Geräten nimmt die Rechenleistung mit steigender Akkuleistung ab. Deshalb muss auch hier ein guter Kompromiss gefunden werden. Laptop/Notebooks, die lange Laufzeiten mit großer Rechenleistung verbinden, sind meist sehr teuer, oft über tausend Euro, was für ein Gerät im mobilen Einsatz nicht unbedingt ideal ist.

Das Gewicht und die Größe des Bildschirms hängen, wie bereits zuvor erwähnt, stark voneinander ab. Für die mobile Nutzung ist ein Display von 12 bis 14 Zoll ideal, da Geräte dieser Größenordnung meist nur maximal zwei Kilo wiegen und trotzdem genug Komfort beim Arbeiten bieten. Auch sollte der Bildschirm wenn möglich matt sein, um das Arbeiten unter freiem Himmel angenehmer zu gestalten. Als Alternative dazu kann auf einen Glare-Bildschirm auch eine zusätzliche Schutzfolie angebracht werden, die Spiegelungen reduziert.

8 Computer kaufen

Sobald das passende Modell gefunden ist, stellt sich dem zukünftigen Computer-Besitzer natürlich die Frage, wo das Gerät gekauft werden soll. Die Welt des Internet und freien Marktes bietet hier natürlich eine breite Angebotsmasse, die jedem etwas zu bieten hat:

Während der Flohmarkt um die Ecke wohl nicht der angemessene Ort ist, um sich einen Computer zu kaufen, gibt es stattdessen Fachgeschäfte, Elektronikmärkte und Internetmarktplätze. Woran erkennt man ein Angebot, wenn es sich bietet und was sollte man auf jeden Fall meiden?

8.1 Computer online kaufen

Vielen Menschen scheint das Internet eine wahre Fundgrube in Sachen Shopping und Schnäppchen zu sein und in vielen Belangen mag das stimmen. Bei elektronischen Artikeln ist allerdings immer besondere Vorsicht geboten. Zu aller erst sollte man sicher gehen, dass der gewählte Computer Onlineshop seriös ist. Woran man dies erkennt?

Das Vorhandensein einer Hotline und eine reale Anschrift, möglichst im eigenen Land, ist ein guter Indikator um zu erkennen, ob ein Computer Shop seriös ist oder aber lediglich seine Kunden abzocken möchte. Auch lohnt sich häufig ein Blick auf bekannte Erfahrungsbericht-Seiten: Gibt es bekannte Fälle von Abzocken und durchgängige Unzufriedenheit der Kunden, macht diese Info hier zuerst die Runde. Auch die angebotenen Bezahlmöglichkeiten sind wichtig. Wird lediglich Vorkasse angeboten ist Vorsicht geboten, denn wenn die Überweisung einmal getätigt ist, ist es schwer das Geld wieder zurück zu bekommen. Computer Shops, die Bezahlung mit PayPal oder auf Rechnung anbieten sind in aller Regel seriös, denn falls mit der Lieferung etwas schief geht, haben Sie als Kunde jederzeit die Hand über die Zahlung.

Aber natürlich bietet das Internet auch viele Angebote wie Online-Auktionshäuser und Marktplätze auf denen private Anbieter gebrauchte Computer verkaufen. Hier ist es sinnvoll darauf zu achten, dass dem Gerät eine Rechnung beiliegt, um im Zweifelsfall Garantieansprüche gegenüber dem Hersteller geltend machen zu können. Auch sollte man nach Möglichkeit auf eine persönliche Abholung bestehen um das Gerät vor der Zahlung auf Funktionstüchtigkeit zu testen.

Online-Auktionshäuser bieten zudem in aller Regel die Möglichkeit Bewertungen eines Verkäufers durch ehemaligen Transaktionspartner zu sehen und auf Grund dessen entscheiden zu können, ob ein Angebot seriös ist oder nicht. Da bei solchen Angeboten häufig eine Garantie oder Rückgabe ausgeschlossen wird, sind Sie als Käufer also völlig auf den Verkäufer und die Erfahrungen anderer Kunden angewiesen. Wer umsichtig ist, kann beim Computer online kaufen eine Menge Geld sparen.

8.2 Computerhändler

Wer auf die Tücken des Internets beim Computerkauf lieber verzichtet, dem steht eine Tour durch die Geschäfte der eigenen Stadt bevor. Es ist in jedem Fall ratsam Angebote zu vergleichen und die üblichen Marktpreise im Internet zu recherchieren. Einige Anbieter

preisen gerne einmal Geräte als Sparangebote aus, obwohl diese immer noch vergleichsweise teuer sind.

Je nach dem gewählten Anbieter ist es zudem ratsam nach dem Neuerscheinen des gewünschten Modells, zumindest falls dieses noch nicht lange auf dem Markt ist, einige Wochen oder Monate zu warten, da die Preise für Computer oft schnell fallen. Die meisten Hersteller bringen besonders bei den mobilen Geräten einige Male im Jahr neue Modelle heraus, sodass die Vorgänger trotz ihrer immer noch guten Leistung schnell günstiger werden.

Auch sind große Elektronikmärkte nicht immer billiger als kleine Computerhändler, da bei letzteren gut gehandelt werden kann und entweder Preisnachlässe oder Zusatzangebote ausgehandelt werden können. Kleinere Händler sind in der Regel stärker auf den einzelnen Kunden angewiesen und werden dadurch wahrscheinlicher auf realistische Angebote eingehen.

8.3 Gewährleistung und Garantie

Natürlich kommt es bei Elektrogeräte auch recht häufig zu Mängeln oder Defekten und in diesen Fällen ist es sehr wichtig darauf zu achten, was Gewährleistung und Garantie seitens des Händlers oder Herstellers bieten. Gesetzlich gilt in Deutschland eine Gewährleistungspflicht von zwei Jahren nach dem Kauf durch den Händler. Das bedeutet praktisch, dass bei Defekten am Gerät der entsprechende Händler, unabhängig ob online oder im Geschäft, für die Reparatur zu sorgen hat. Ausgenommen sind so genannte Verschleißschäden, wie Schäden am Stromanschluss. Für diese gelten gesonderte Fristen, die jeder Hersteller selbst festlegen kann.

Kauft man das Gerät direkt beim Hersteller, gilt die entsprechende Garantie oft jedoch nur ein Jahr. Man sollte sich also im Vorfeld genau über diese Vereinbarungen informieren.

Bei Gebrauchtkäufen können private Verkäufer die Garantie von vornherein gänzlich ausschließen. Gewerbliche Verkäufer können die Gewährleistung von gebrauchten oder generalüberholten Geräten auf ein Jahr beschränken.

9 Fazit: Keiner für alles

Nach diesem mehr oder weniger kurzen Überblick über die Welt der Computer und des PC-Kaufs, bleibt abschließend zu sagen, dass es kaum einen All-around Computer gibt, der jeden Anwender zufriedenstellt und alle Ansprüche erfüllen kann. Beim Computerkauf müssen Kompromisse eingegangen werden und sei es allein des persönlichen Budgets wegen.

Vor der Entscheidung für den Kauf eines neuen Computers lohnt es sich immer, die regionalen Fachgeschäfte zu besuchen und die Geräte einfach einmal auszuprobieren. Besonders bei Laptop/Notebooks sollten auch Touchpad und Tastatur bequem und angenehm zu bedienen sein. Auch Bildschirmgröße und Bildqualität lassen sich in Natura oft besser beurteilen als im heimischen Internet.

Auch gilt: Angebote sind nicht gleich Angebote und als solche ausgepriesene Geräte sollten immer genau unter die Lupe genommen werden. Im Zweifelsfall also immer die Preise vor dem Kauf vergleichen und gegebenenfalls handeln. Auch im Fachgeschäft werden Verkäufer sich auf realistische Angebote einlassen und der ein oder andere Euro kann gespart werden.

Wer sich mit der Materie etwas auskennt und ohnehin einen Desktop-PC bevorzugt, kann genauso darauf zurückgreifen sich ein persönliches Gerät zusammen zu stellen. In jeder größeren Stadt gibt es Läden die neben der richtigen Hardware auch günstige oder besonders ausgefallene Rechnergehäuse anbieten und somit ein Paradies für jeden Computer-Heimwerker darstellen.

Haben Sie Ihre Wahl getroffen, können Sie vor dem Kauf auch einen Blick auf Amazon werfen, wo es zu vielen bekannten Modellen Nutzerbewertungen gibt. Hier sind Vor- und Nachteile eines Gerätes schnell ersichtlich und können die endgültige Kaufentscheidung festigen oder Hinweise auf vergleichbare Computer geben.

10 Fachbegriffe

CPU

Steht für central processing unit und stellt die zentrale Verarbeitungsstelle eines jeden Computers dar. Im Deutschen auch oft als Hauptprozessor bezeichnet.

Hardware

Die Hardware bezeichnet alle technischen Bauteile eines Computers, also die Teile, die man praktisch anfassen kann. Zur Hardware gehören beispielsweise Grafikkarte, Festplatte und Prozessor.

Software

Unter Software versteht man alle Programme für den Computer sowie das Betriebssystem.

Prozessortakt

Der Takt eines Prozessors setzt sich gemeinhin aus dem so genannten Front-Side-Bus, also dem Taktgeber, und dem Multiplikator zusammen. Die Angabe über die Taktfrequenz errechnet sich so zum Beispiel aus 200 MHz des Front-Side-Bus und einem Multiplikator 16, was im Endeffekt eine Taktfrequenz von 3,2 GHz ergibt.

Welche Auswirkung der Takt auf die Leistung des Computers hat, lässt sich recht einfach erklären. Eine Taktfrequenz von 1 Hertz bedeutet, dass pro Sekunde praktisch eine Rechenoperation durchgeführt werden kann.

Cache

Der Cache ist eine Art Puffer, in dem bereits gelesene oder verwendete Daten zwischengespeichert werden können um beim nächsten Gebrauch die Zugriffszeit zu verkürzen. Je größer der Cache, desto mehr Daten können zwischengespeichert werden, was besonders bei Computerspielen ein wichtiger Faktor für die Geschwindigkeit der Anwendung ist. Beispielsweise können auf dem Cache Informationen über ein Spielmenü zwischengespeichert werden und müssen beim Zugriff nicht erst langsamer von der CD oder DVD gelesen werden.

LCD

Die Angabe LCD steht für den englischen Ausdruck liquid crystal display. LCD ist eine Bildschirmtechnologie die in der heutigen Zeit bei den meisten Flachbildschirmen, wie auch Fernseher angewendet wird.

TFT

TFT ist die Abkürzung für thin film transistor und ist eine Art Weiterentwicklung der LCD-Technik, die besonders bei Computer-Monitoren angewandt wird. Sie ist heute die verbreitetste Technik in diesem Bereich.

CRT

Auch die Angabe CRT ist eine Bildschirmtechnik, die die meisten besonders von ihren alten Röhrenfernsehern kennen werden. CRT steht für cathod ray tube und ist heute gemeinhin eine veraltete Technik. Aktuelle Bildschirme mit dieser Technik sind im Handel kaum mehr zu finden, da sie nicht mehr hergestellt werden.

USB

Diese Abkürzung steht für universal serial bus und ist bei nahezu allen aktuellen Computern und sogar an Fernsehgeräten zu finden. Mit Hilfe des USB-Anschlusses lassen sich schnell und einfach externe Geräte wie Kamera, Drucker, Festplatte und MP3-Player anschließen und nutzen. Die aktuelle USB-Version ist USB 3.0, welche jedoch noch von wenigen Geräten

unterstützt wird. Überwiegend genutzt wird USB 2.0, welches für den täglichen Einsatz eine zufriedenstellende Geschwindigkeit bietet.

Byte und Bit

Die Maßeinheit für Daten in der Informatik sind die so genannten Bit. Normale Buchstaben und Zahlen werden beispielsweise in 8 Bit aus einer Kombination aus Einsen und Nullen dargestellt.

Die wichtigsten Kennzahlen finden Sie hier:

- 1 Byte entspricht 8 Bit
- 1 Kilobyte entspricht etwa 1000 Byte
- 1 Megabyte entspricht etwa 1000 Kilobyte
- 1 Gigabyte entspricht etwa 1000 Megabyte
- 1 Terabyte entspricht etwa 1000 Gigabyte

Pixel

Das so genannte Pixel ist der kleinste mögliche Bildpunkt, der beispielsweise auf einem Bildschirm dargestellt werden kann. Die Pixelanzahl ist ein guter Indikator dafür, wie gut die Auflösung eines Monitors ist.

fps

Die Angabe fps findet sich meist bei Benchmarktests verschiedener CPUs. Fps steht für frames per second und zählt die Anzahl der unterschiedlichen Bilder, die bei einem Film oder Spiel pro Sekunde angezeigt werden. Um einen Film oder ein Spiel als zusammenhängende Bewegung wahrzunehmen, benötigt das menschliche Auge eine Bildrate von mindestens 14 bis 16 Bildern pro Sekunde. Empfehlenswert sind ungefähr 30 bis 40 Bilder pro Sekunde, um ein flüssiges Spielerlebnis zu genießen.

RAM

RAM ist die Abkürzung für random access memory und wird in der Regel für die Beschreibung des Arbeitsspeichers benutzt.

ROM

Bei Computern, die über ein optisches Laufwerk verfügen, finden sich häufig Angaben wie DVD-ROM. ROM steht dabei für read only medium, was bedeutet, dass dieses Laufwerk keine DVDs oder CDs beschreiben, sondern diese nur lesen kann.

HD

HD steht für high definition und beschreibt eine noch recht neue Technologie, bei der Bilder besonders scharf und detailliert dargestellt werden können. Während noch nicht jeder Fernseher diese Technik voll unterstützt, können die meisten neuen Monitore dies bereits standardmäßig.

Terminal

Das so genannte Terminal ist eine Kontrolleinheit des Betriebssystems. Durch sie kann man, vorausgesetzt man kennt die entsprechenden Befehle, auf jeden Teil des Computers zugreifen. Wer sich nicht mit den Strukturen des Terminals auskennt, sollte aber lieber die Finger davon lassen, da hierüber oft ohne weitere Bestätigungsabfragen ganze Verzeichnisse und Ordner im System gelöscht werden können!

Docking-Stationen

Unter Docking-Stationen versteht man Stationen, die meist an eine Steckdose angeschlossen werden und in die mobile Geräte wie Smartphones oder Tablet-PCs eingesetzt werden können. Sie verfügen über Funktionen wie das Laden des Akkus oder stellen weitere Anschlüsse für das Gerät zur Verfügung.

Subnotebook

Ein Subnotebook ist eine Mischung aus normalem Notebook und Netbook. Es verbindet geringe Maße und Gewicht mit der Leistung durchschnittlicher Laptop/Notebooks und ist somit ideal für den mobilen Einsatz.