

Leichtgewicht mit s

Der Kauf eines Notebooks will gut überlegt sein. Erweist sich der teure Hightech-Begleiter als Fehlkauf, wiegt der Frust doppelt schwer. Denn unbefriedigende Komponenten lassen sich nicht einfach austauschen. So vermeiden Sie den Laptop-Flop.

• von **Reto Puppetti**

Den richtigen Zeitpunkt für einen Computerkauf gibt es nie, denn innert kürzester Zeit wird aus dem teuren Spitzenmodell ein Ladenhüter zum halben Preis. Doch wer derzeit den Kauf eines tragbaren Rechners für unterwegs erwägt, profitiert vom Preiszerfall der letzten Monate. Moderne Geräte mit schnellen Prozessoren, Super VGA-Bildschirmen und Multimedia-Ausrüstung beherrschen fast alles, was ein normaler Schreibtisch-PC kann. Die Notebooks bieten viel Mobilität und verlangen kaum Kompromisse bezüglich Leistung und Komfort. Das Angebot an guten Laptops ist riesig, es muss nicht einmal unbedingt das neueste, teuerste und schnellste her. Auch Rechner der günstigeren Mittel- und Einsteigerklasse sind für viele Anwendungen ausreichend.

Wir haben für vier Kategorien unsere persönlichen Windows-Favoriten und drei Alternativen bestimmt. Dies sind nur Vorschläge und Anhaltspunkte, nehmen Sie sich auf jeden Fall die Zeit, im Laden den für Sie geeigneten Partner für unterwegs zu finden. Auch Apple-Fans finden ihr Lieblings-PowerBook: Zur Wahl steht das Einstiegsmodell 1400 für etwa drei- bis viertausend Franken und das superschnelle 3400 um die 10'000 Franken.

Vor dem Kauf eines Notebooks gilt es die eigenen Bedürfnisse abzuklären, denn die kleinen Begleiter gibt es in den verschiedensten Grössen, Gewichtsklassen, Ausstattungen und Konfigurationen. Ausserdem sollte der künftige

Akku und Stromspar-Optionen entscheiden, wie lange Sie unabhängig vom Strom sind. Besser, doch teurer sind Lithium-Ionen-Batterien. Zurück zur Steckdose treiben auch Stromfresser wie schnelle Prozessoren.



FOTO: MATTHIAS HOFSTETTER

it schwerem Geschütz

Mobile auf jeden Fall im Laden ausprobiert werden. Erst dort zeigen sich Mängel, etwa eine klapprige Tastatur oder ein kontrastarmer Bildschirm. Auch die eigenen Ansprüche und Vorzüge, etwa beim Maus-Ersatz, oder die besonders gelungene visuelle Erscheinung werden häufig den Ausschlag für ein Modell geben. Die Zeitinvestition in die Auswahl lohnt sich auf jeden Fall, weil sich manch ungenügendes Element – im Gegensatz zu den Tischrechnern – nicht einfach nachträglich ersetzen lässt.

Mittlerweile gibt es über ein Dutzend bekannte Markenhersteller und noch mehr unbekannte NoName-Firmen, die einzelne Modelle oder ganze Produktpaletten anbieten. Oft sind die Preise von NoName-Produkten sehr verlockend, dennoch sollte eine Kaufentscheidung für einen «Nobody» gut überlegt sein. Bei Markengeräten zahlt man zwar mehr, aber nicht nur für den Namen. Auch die angebotenen Service- und Garantieleistungen oder der Support bei Problemen ist in der Regel besser. Bei Notebooks sprechen noch weitere Argumente für den Markenkauflauf: Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen wie z.B. Akkus, die früher oder später einmal ausgetauscht werden müssen, ist bei einem grossen

Hersteller eher gewährleistet. Ausserdem werden von Anbietern mit eigenen Forschungsabteilungen aufwendigere Stromspar-Optionen entwickelt, die Komponenten wie die Festplatte abschalten, solange sie nicht benötigt werden.

Das aktuelle Traummobil eines Aussen-dienst-Mitarbeiters, der darauf auch mal eine multimediale Präsentation vorführen will, enthält einen 166-MMX-Pentium-Prozessor, eine 2-GB-Festplatte, 32 MB EDO-RAM, 256 KB Second-Level-Cache, eine komplette Multimedia-Ausrüstung, einen 12,1 Zoll grossen TFT-SVGA-Bildschirm, eine Infrarot-Schnittstelle und eine Lithium-Ionen-Batterie. Manche Hersteller geben ihren Notebooks standardmässig noch mehr Power, etwa mit einer 3-GB-Harddisk, Modem oder einem 13,3"-Display. Andere Anbieter rüsten ihre schnellsten Boliden mit den neuesten 200-MHz-Pentium-Prozessor von Intel aus. Diese Flitzer sind jedoch nicht unein-

geschränkt zu empfehlen. Die verwendeten Prozessoren sind nicht speziell für die Anwendung in Notebooks optimiert, verbrauchen deshalb viel Strom und produzieren entsprechend grosse Hitze.

Wer sich unser Traummobil leisten kann, muss kaum mehr Kompromisse gegenüber einem Tischmodell eingehen. Die schnellen Prozessoren sorgen für rasche Verarbeitungszeiten,

auf der generösen Festplatte finden alle benötigten Programme Platz. Der Aktiv-Matrix TFT-Bildschirm sorgt für kontrastreiche und ausgezeichnete Farbqualität sowie sehr schnellen Bildaufbau. Das komplette Multimedia-Kit ermöglicht gelungene audiovisuelle Präsentationen. Wenn Sie oft präsentieren, sollten Sie darauf achten, dass das interne LCD-Display und der externe Bild-

schirmanschluss gleichzeitig betrieben werden können. Dann müssen Sie während des Vortrags nicht fortwährend auf die Projektionswand sehen. Die meisten Luxusssysteme enthalten eine integrierte 16-bit-Soundkarte, die dem Sound-Blaster-Standard entspricht, sowie ein schnelles 10fach CD-ROM-Laufwerk. Sie verfügen über ein eingebautes Mikrofon, Lautsprecher und Stecker für den Anschluss externer Stereo-Systeme. Neu sorgt ein sogenannter ZV-Port für noch mehr Schub, indem Ton- oder Videodateien direkt den zuständigen Systemelementen wie MPEG-Decoder, Audio-Chip und Display übermittelt werden. Anstelle von normalem DRAM-Arbeitsspeicher arbeiten EDO-Bausteine (Extended Data Output) noch etwas schneller. Jedoch beinahe wichtiger als der RAM-Typ ist ein genügend grosser Cache-Speicher von 256 Kilobytes.

In den High-End-Geräten sorgen ausschliesslich Lithium-Ionen-Batterien für die nötige Unabhängigkeit. Sie besitzen eine um bis zu 40 Prozent höhere Leistung als Nickel-Metal-Hybrid (NiMH)-Akkus, auch die Ladezeit ist mit eineinhalb Stunden vergleichsweise kurz. Lithium-Ionen lassen sich häufiger laden als herkömmliche Akkus und leiden nicht an sogenannten Memory-Effekten.

Mit PC-Cards – so bezeichnen sich PCMCIA-Karten neuerdings – können Sie Ihr Notebook fast uneingeschränkt ausbauen. Vom Netzwerkanschluss über austauschbare Festplatten bis zu Analog- oder ISDN-Faxmodem ist alles in Form der kreditkartengrossen Einschübe zu finden. Immer mehr Anklagen finden Erweiterungskarten, welche die Verbindung zwischen Notebook und Natel-D-Handy herstellen. Mit ►

Fachchinesisch

Memory-Effect

Dieser entsteht bei ständigem Aufladen eines halbvollen Akkus. Der wird «faul» und «merkt» sich den halbvollen Zustand als Grundzustand. Unterhalb dieser Marke fällt die Spannung daher extrem ab. Der Akku signalisiert bisweilen sogar, er sei leer.



Desktop-Ersatz

Wer ein Notebook für den täglichen Einsatz sucht, wird sich für einen der drei grössten Anbieter Toshiba, Compaq oder IBM mit entsprechender Zuverlässigkeit sowie umfassendem Support-, Service- und Produktangebot entscheiden. Auch Anbieter wie Acer/Texas Instruments oder Digital bieten valuable Alternativen. Da Grösse, Gewicht und Batterieunabhängigkeit daheim keine entscheidende Rolle spielen, wird nicht das teuerste Modell benötigt. Ein solider Mittelklasse-Laptop reicht meist.

Toshiba Satellite Pro 440 CDT

Modell	Ausstattung	Preis/Info	Bemerkung
Toshiba Satellite Pro 440 CDT	133-Pentium, 16 MB RAM, 1.34 GB Disk, 10-fach CD-ROM, 33,6 kbit/s Faxmodem	Fr. 6590.– Ozalid, Tel. 01/439 71 71	Unser Favorit: Der Branchenleader bietet die breiteste Produktpalette mit verschiedenen Dockingstationen. Unser Vorschlag: Eines der Mittelklassemodelle mit SelectBay-Multifunktionsschacht und Modem
Compaq Armada 4100	133-Pentium, 16 MB RAM, 1.4 GB Disk, 2,2 kg	Fr. 6390.– Compaq, Tel. 155 21 61	Die neuen Compaq-Modelle enthalten Werkzeuge für Verwaltung im Netz und Zusammenarbeit mit Compaq-Servern. Der Armada 4100 gehört zu den Leichtgewichtigen mit MultiBay. Schneller ist der Armada 7700.
Digital HiNote VP565	133-Pentium, 16 MB RAM, 1.44 GB Disk, 12,1" TFT-Display	Fr. 5555.– Digital, Tel. 0800 55 33 88	Digital bietet mit den zwei gelungenen HiNote-Linien ein attraktives Duo für den Firmeneinsatz. Auffallend: mit 128-bit-Grafikcontroller
IBM Thinkpad 380	150-Pentium, 16 MB RAM, 1.35 GB Disk, 12,1" DSTN-Display, 8-fach CD-ROM	Fr. 4303.– IBM, Tel. 0800 55 12 25	Gute Ergonomie mit ausgezeichnetem Displays und ergonomischer Tastatur sprechen für IBM, das neue All-in-One-Gerät Thinkpad 380 enthält alles, was unterwegs benötigt wird.

► diesem Zusatz besteht die Möglichkeit überall unterwegs E-Mail oder Faxe zu senden oder sich ins Firmennetz einzuwählen. Die interne Infrarot-Schnittstelle (IRDA) besorgt den kabelunabhängigen Datenaustausch mit PC oder Drucker. IRDA-konforme Rechner und Peripheriegeräte unterschiedlicher Hersteller können miteinander

kommunizieren und senden normalerweise 115'000 bit pro Sekunde über eine Distanz von bis zu einem Meter. Manches Modell enthält sogar eine zweite FastIRDA-Schnittstelle für noch schnelleren Datenaustausch.

Nicht jedermann wird freilich einen Luxusboliden benötigen oder bezahlen können. Takti-

ker werden deshalb Prozessoren wählen, die bereits ein halbes Jahr im Markt und damit wesentlich günstiger sind. Je nach Anwendungsbereich und Komfortanspruch genügt ein günstiges Modell vollauf. Selbst renommierte Hersteller wie Texas Instruments, Toshiba oder Vobis bieten mittlerweile Einstiegsmodelle für weniger als 3000 Franken an. Ihr Innenleben mit 120- oder 133-MHz-Pentium, 11,3"-DSTN-Display und rund einem Gigabyte Festplattenplatz reicht völlig um Texte zu verarbeiten, im Internet zu surfen, elektronische Nachrichten zu verwalten oder Daten im Firmennetz abzufragen.

Was gibt es sonst zu beachten? Keine Kompromisse sollten Sie beim Arbeitsspeicher eingehen, denn auch Notebooks werden vom



Texas Instruments Extensa 610

Homebereich

Auch Einstiegsmodelle bieten heute für viele Anwendungen genügend Rechenpower und Komfort. Dennoch empfehlen wir, nicht auf ein total unbekanntes Pferd zu setzen. Weitere preiswerte Markengeräte gibt es beispielsweise von Olivetti. MacOS-Fans finden in der PowerBook-1400-Familie von Apple Alternativen zwischen 2700 und 5500 Franken.

Modell	Ausstattung	Preis/Info	Bemerkung
Texas-Instruments Extensa 610	120-Pentium, 16 MB RAM, 10-fach CD-ROM, 11,3" DSTN-Display	Fr. 2990.-, Texas Instruments, Tel. 01/745 58 58	Unser Favorit: Bekanntes Markengerät inkl. CD-ROM für unter 3000 Franken. In dieser Konfiguration ausschliesslich bei Microspot und Interdiscount.
Vobis High-screen LeBook	120-Pentium, 16 MB RAM, 1.3 GB Disk, 11,3" DSTN-Display	Fr. 2450.-, Vobis, Tel. 056/418 58 72	Es geht noch günstiger... Ein LeBook mit 133-Pentium und CD-ROM kostet Fr. 3100.-.
Toshiba Satellite 210 CS	120-Pentium, 16 MB RAM, 1.35 GB Disk, 11,3" DSTN-Display, ZV-Port	Fr. 2790.-, Ozalid, Tel. 01/439 71 71	Auch der Branchenleader bietet ein Einstiegsmodell für unter 3000 Franken mit integriertem Netzteil.
Manor Athena 753+	120-Pentium, 16 MB RAM, 8-fach CD, 12,3" DSTN-Display	Fr. 3290.-, Manor	Gibt es bei Manor. Beispiel für ein weniger bekanntes Markengerät

Spezielle Docking-Stationen geben mehr Funktionalität. Im Bild ein Ethernet-Minidock zum Anschluss ans Netzwerk. Andere Docks ermöglichen z.B. den Anschluss externer Monitore oder diverser Peripheriegeräte.



doppelten Herzen aus Prozessor und Memory angetrieben. Wer mit Windows 95 arbeiten will, sollte kein System mit weniger als 16 MB RAM kaufen. Leider verwenden die meisten Hersteller immer noch eigene Speicherbausteine. Deren Preise sind teilweise total überrissen, manche Anbieter nützen so bei nachträglicher Speicher-ausrüstung die Abhängigkeit der Kunden schamlos aus. Aufgepasst: Manches Modell lässt sich kaum aufrüsten, während Spitzenrechner über 100 Megabytes aufnehmen können. Fragen Sie also unbedingt nach Aufrüstmöglichkeiten und Preisen von RAM-Speicher.

Das wichtigste Kriterium für einen möglichst ungebundenen Einsatz ist die Zeit, die ein mobiler Rechner ohne Stromversorgung auskommt. Zwar werden in den Prospekten sagenhafte Betriebszeiten ohne Steckdose versprochen. In der Realität beträgt die Autonomie – trotz gewiefter Energieverwaltung und Stromspar-Optionen – meist nicht einmal die Hälfte der Prospektangaben. Die Differenzen sind teilweise erheblich, bei manch billigem Modell können die LCD-Lichter auch schon nach einer guten Stunde ausgehen. Das effektive Leistungsvermögen lässt sich vor dem Kauf leider nicht testen, zuverlässige Fachhändler oder -zeitschriften helfen weiter. Bei unserer Shopping Tour lasen uns die Verkäufer leider meist die Prospektwerte vor, um echte Testresultate muss sich der Käufer also vorgängig selber kümmern. Bei einer auf Notebooks spezialisierten Ladenkette wurde uns sogar versichert, dass alle ausgestellten Notebooks gleich ausdauernd seien und sich keines der im Laden befindlichen Geräte in Sachen Batterieverbrauch besonders empfehle. Da sollten Sie wohl woanders suchen!

Eine einheitliche Norm für Notebook-Tastaturen gibt es nicht. Es bleibt den Herstellern überlassen, ihre Keyboards ergonomisch zu ge-



Acer Nuovo

Präsentation

Wer (re)präsentiert, wird nach den Flagshipen der Branchenleader spielen. Ein gutes Display, schnelle Grafik- und Videosysteme und lange Batterienzeiten sind gefragt. Unsere vier Vorschläge enthalten alle einen 166-MMX-Pentium, 32 MB RAM, eine 2 GB Disk und ein 10-fach CD-ROM.

Auch die hier nicht berücksichtigten Direktanbieter Dell und Gateway bauen gute Notebooks, allerdings können sie vor dem Kauf nicht ausprobiert werden. Bei Gateway dürfen Geräte innert 30 Tagen retourniert werden, Sie bezahlen nur die Versandkosten.

Modell	Preis/Info	Bemerkung
Acer Nuovo	Fr. 8990.-, Acer Computer, Tel. 01/745 58 58	Unser Favorit: Der Acer Nuovo hat die Fachwelt mit den derzeit besten Batteriewerten sowie Top-Leistung bei akzeptablem Preis überzeugt. Baugleich, aber anders konfiguriert: Der Travelmate 7000 der Firma Texas Instruments, die seit kurzem im Besitz von Acer ist.
AST Ascentia P	ab Fr. 8990.-, AST, Tel. 01/744 58 58	Bietet gute Qualität zu einem bezahlbaren Preis.
IBM Thinkpad 760	Fr. 11'430.-, IBM, Tel. 0800 55 12 25	Das IBM-Flaggschiff. Wer es sich heute nicht leisten kann, wartet zu.
Toshiba 740CDT	Fr. 11'760.-, Ozalid, Tel. 01/439 71 71	...noch ein sündhaft teurer Bolide

Kaufberatung

Notebooks



Etwa jeder siebte 1996 in der Schweiz verkaufte Computer war ein Notebook, Tendenz steigend. Immer häufiger dienen die leistungsfähigen Kleinen als Ersatz für den klobigen Desktop-PC.

Quelle: IDC

stalten und die Tasten entsprechend anzuordnen. Falls Sie unterwegs besonders viel Schreibarbeiten verrichten und Wert auf eine komfortable Tastatur legen, achten Sie auf folgende Punkte: Die Tastenkappen dürfen nicht spiegeln, denn Reflektionen beanspruchen und ermüden die Augen. Klappernde Tasten deuten auf mangelhafte Stabilität hin. Funktionstasten und -blöcke sollten von den übrigen Tasten entweder durch Farbe, Form, Abstand oder Position deutlich abgehoben und die Enter- bzw. Leerzeichen-Taste deutlich grösser sein als die Buchstabentasten.

Auch für den Maus-Ersatz gibt es keine allgemeingültige Checkliste, die Auswahl ist eine Frage des persönlichen Geschmacks. Viele Hersteller setzen heute vorwiegend auf TouchPads. Dabei wird der Mauszeiger auf einer sensitiven Reibfläche mit den Fingerspitzen gesteuert. TouchPads sind gewöhnungsbedürftig, können aber auf die Dauer intuitiver sein als Trackballs und sind zudem verschleissfrei. Der von IBM erfundene Trackpoint, ein Stift in der Mitte der Tastatur, ist ebenfalls recht beliebt. Hingegen scheint der Trackball, eine Kugel in der Mitte der Ablagefläche, langsam zu verschwinden. Originell ist auch die Minimaus des HP Omnibook 800.

Damit der mobile Benutzer seinen Tragbaren nach Belieben aus- und umrüsten kann, integrieren zahlreiche Hersteller einen Multifunktionschacht. Einige erlauben, darin abwechselnd CD-ROM- oder Diskettenlaufwerk zu betreiben. Bei anderen ist damit sogar ein zweiter Akku oder eine zusätzliche Festplatte möglich. Achtung: Der Austausch von solchen Komponenten ist nicht bei allen Herstellern gleich gut gelöst. Ein komfortables System sollte neu eingelegte Geräte automatisch erkennen, bei den Marktführern lassen sich einzelne Elemente sogar bei laufendem Betrieb austauschen. Wenn Sie Ihren Notebook-Rechner häufig für verschiedene Zwecke einsetzen, ist ein Multifunktionschacht sehr empfehlenswert. Der Laptop lässt sich damit für die unterschiedlichsten Anforderungen anpassen. Der Trend geht heute freilich in Richtung «all in one»-Notebooks, die in einem Gehäuse alles beinhalten, was unterwegs benötigt wird. Die neuesten Produktlinien von Compaq und IBM jedenfalls packen wieder alle möglichen Erweiterungen in die Mobilen. Die Herstellerfirma Canon beispielsweise integrierte in ihr Canon BN 700-Notebook sogar einen Tintenstrahldrucker.

Wenn Sie ganz auf einen Desktop-Rechner verzichten, leisten Erweiterungseinheiten, in die Notebooks eingeschoben oder angesteckt werden, gute Dienste. Eine Docking Station z. B. verbindet das Notebook mit zusätzlichen Erweiterungen für externe Bildschirme, Tastaturen sowie

Praktisch: Ist das Netzteil wie hier im Notebook integriert, reduziert sich die Stromzufuhr auf das Netzkabel. Das Laptop ist zwar etwas schwerer, dafür muss ein unförmiges Zubehör weniger mitgetragen werden.



serielle, parallele und SCSI-Geräte. Zusätzlich dienen die Stationen auch für den Anschluss zusätzlicher Laufwerke, Bandstreamer, Netzwerk-Karten oder weiteren PC-Cards.

Die billigere Variante sind Minidocks. Sie beschränken sich auf die wichtigsten Anschlüsse für Maus, Drucker oder Netzwerk. Werden diese kleineren Einheiten (Port Replikatoren) angehängt, wird – im Gegensatz zu den Docking Stationen – meistens mit der Tastatur und dem Monitor des Notebooks gearbeitet. Auch bei den Verbindungsstationen fehlt bedauerlicherweise ein Standard. Häufig existieren sogar verschiedene, untereinander nicht kompatible Systeme innerhalb der Produktreihe eines Herstellers.

Als letzten Punkt sollten Sie auch die angebotenen Garantieleistungen berücksichtigen. Für Luxusrechner bieten mittlerweile fast alle namhaften Hersteller eine dreijährige Garantie an, bei Einsteiger- und Mittelklasseprodukten ist eine Einjahres-Garantie die Regel. Ausserdem ist Garantie nicht gleich Garantie: Bei einer Bring-In-Garantie müssen Sie das Gerät zum Fachhändler bringen und möglicherweise wochenlang darauf warten. Bei Vor-Ort-Garantien wird das Problem vor Ort gelöst oder der Rechner abgeholt. Einzelne Hersteller bieten sogar Ersatzgeräte. Wenn Sie häufig im Ausland unterwegs sind, lohnt sich auf jeden Fall die Wahl eines Herstellers, der eine weltweite Garantie offerieren kann.

Bei der Fülle der Angebote wird jeder das passende Notebook finden um sich ein kleines bisschen Freiheit in der engen Arbeitswelt zu leisten. Und das hatte schon immer seinen Preis.

Mehr Info?

Wir haben Ihnen ein Infopaket Notebooks zusammengestellt mit den aktuellen Prospekten der Hersteller. Zum Bestellen siehe Service-Seite 55.



Road-Warriors – die Leichten

Wer viel in Bahn oder Flugzeug arbeiten will, wird zugunsten des Gewichts auf Disketten- und CD-ROM-Laufwerk verzichten. Diese stehen bei Bedarf als Zusatzeinheiten zur Verfügung. Nebst den erwähnten Modellen, die alle zwischen 1,8 und 1,9 Kilo auf die Waage bringen, gibt es beispielsweise von Compaq und Toshiba leicht schwerere oder kleinere Alternativen, siehe auch neue Hardware, Seite 6.

IBM Thinkpad 560

Modell	Ausstattung	Preis/Info	Bemerkung
IBM Thinkpad 560	130-Pentium (neu auch 166-MMX), 16 MB RAM, 2.1 GB Disk, 12,1" TFT-Display	Fr. 7480.– (bzw. 8187.–) IBM, Tel. 0800 55 12 25	Unser Favorit: Verfügt über grösseren Bildschirm als das Digital HiNote, ist kleiner und minimal leichter. Ergonomisch gute Tastatur, Vorliebe für TrackPoint und die vorinstallierte Lotus SmartSuite sprechen fürs Thinkpad.
Digital HiNote Ultra II	150-Pentium, 16 MB RAM, 1.44 GB Disk, 11,3" TFT-Display	Fr. 5900.– Digital, Tel. 0800 55 33 88	Das aktuelle Modell der Slimline-Pionierin, noch immer vorbildliches Design mit dem dünnsten «Body», mit Touchpad und kleinerem Display
Fujitsu LiveBook 655Tx	166-MMX-Pentium, 32 MB RAM, 2 GB Disk, 12,1" TFT-Display	Fr. 8295.– Fujitsu ICL, Tel. 056/296 31 31	Der Schnellste unter den Leichtgewichten in Normalgrösse, eine Zusatzeinheit mit Laufwerken im Preis inbegriffen
HP Omnibook 800	166-MMX-Pentium, 16 MB EDO-RAM, 10,4" TFT-Display	Fr. 7720.– Hewlett-Packard, Tel. 0848 80 11 11	Kleiner als obige Geräte und mit Mini-Maus