



Mehr Mac-Power für den Desktop

In einem Rundumschlag hat Apple Ende Oktober neue Desktop-Macs vorgestellt. Eine Überraschung ist dabei der iMac im komplett neuen Design. Aber auch der Mac Mini kommt nun in schnelleren Varianten

Der iMac wird flacher, bekommt schnellere Prozessoren und Grafikchips sowie eine technische Neuheit namens „Fusion Drive“ (siehe Seite 10). Viele Anwender hatten sich zwar einen iMac mit Retina-Display gewünscht, doch bei dieser Bildschirmgröße ist die Technik derzeit noch nicht soweit. Beide neuen iMac-Modelle kommen daher wie bisher mit normal auf-

lösenden Monitoren. Dennoch können sich die Geräte technisch sehen lassen. Die Displays wurden überarbeitet, sie rücken nun näher an die abdeckende Glasscheibe heran und diese soll jetzt weniger spiegeln.

Nach wie vor bietet Apple zwei Modelle mit 21,5- und 27-Zoll-Monitor an. Das Gehäuse hat Apple komplett überarbeitet. An der Seite ist der Desktop-Mac

nur noch fünf Millimeter dünn. Das Gehäuse wölbt sich auf der Rückseite zur Mitte hin jedoch deutlich aus. Durch Lüftungsschlitze an der Unterseite zieht der iMac seine Kühlungsluft ein. Ein optisches Laufwerk sucht man vergebens. Das war allerdings zu erwarten, nachdem Apple die CD/DVD-Brenner schon aus den meisten mobilen Macs und dem Mac Mini verbannt hatte. Wer ein

optisches Laufwerk braucht, kann ein schickes USB-Gerät von Apple kaufen, aber theoretisch auch [jeden anderen CD/DVD-Brenner mit USB-Anschluss](#) aus dem PC-Bereich verwenden.

Auch im Innern des iMac ist alles neu. An Festplattenkapazität bekommt man bis zu drei Terabyte. Beim 27-Zoll-Top-Modell kann man 768 Gigabyte Flash-Speicher anstelle der Festplatte



Retina-Macbook jetzt auch in klein

Apple schrumpft das Retina-Macbook. Auf einer gewaltigen Keynote haben die Apple-Chefs Tim Cook und Phil Schiller neue Macs vorgestellt. Mit dabei ein neues Macbook Pro mit 13-Zoll-Retina-Display

Die gesamte Mac-Produktlinie macht eine Übergangsphase durch: Weg von klassischen Formen, die von der Ausstattung bestimmt waren, hin zu besonders schlanken Design-Ikonen.

Jetzt ist auch das Macbook Pro mit 13-Zoll-Bildschirm dort angekommen. Weniger als zwei Zentimeter dünn und nur 1,6 Kilo schwer. Und dazu: Vier Millionen Pixel auf 13 Zoll, das ist die doppelte Pixelanzahl Ihres großen Full-HD-Fernsehers im Wohnzimmer. Genau genommen hat das kleine Retina-Macbook sogar

mehr Pixel als der Riesen-iMac mit 27 Zoll (siehe Seite 8). Die Pixeldichte 227 von Punkten pro Zoll (ppi) ist noch marginal höher als beim größeren Retina-Modell mit 15 Zoll (220 ppi).

Wichtige Anschlüsse an Bord

Die Anschlüsse sind dagegen identisch zum 15-Zoll-Modell. Man bekommt zwei mal Thunderbolt, zwei mal USB 3.0, einen HDMI-Ausgang, einen kombinierten Kopfhörer- und Mikrofon-Anschluss und einen SD-Karten-Slot. Anders als beim 15-Zoll-Modell

sitzen die zwei internen Mikrofone gut sichtbar an der linken Seite. Ebenso wie beim 15-Zoll-Modell bekommt man nun eine Facetime-HD-Kamera, die Video-Konferenzen in der Auflösung 720p überträgt und aufzeichnet.

Des Weiteren verfügt das Macbook Pro über eine beleuchtete Tastatur und den Magsafe-2-Anschluss zum Laden des Akkus. Als drahtlose Technologien sind Wi-Fi nach 802.11n (Dualband) und Bluetooth 4.0 mit an Bord. Apple bietet zwei CPU-Konfigurationen. Einen Intel Dual-Core

i5 oder i7 (Ivy Bridge) mit internem Grafikchip Intel HD Graphics 4000. Beide CPUs arbeiten mit zwei Rechenkernen. Quadcore-Prozessoren mit vier Kernen gibt es erst beim 15-Zoll-Modell. Ebenso muss man auf einen diskreten Grafikchip verzichten. Alle 13-Zoll-Modelle müssen mit der internen Intel-Chipsatzgrafik auskommen. Nicht einmal gegen Aufpreis ist ein separater Grafikchip zu bekommen. Dies ist bei dem regulären Macbook Pro in dieser Größe nicht anders, doch beim Retina-Macbook könnte sich

iPads in Mini und Maxi

„We've got a little more to show you“ – nachdem Phil Schiller gleich drei neue Macs vorgestellt hatte, betrat der Vice President Worldwide Marketing erneut die Bühne und präsentierte noch mal eben zwei neue iPads

Die Entwicklung eines Mini-Tablets von Apple war in der Vergangenheit bezweifelt worden, nun ist es Realität: Offenbar will Apple den Markt komplett beherrschen und Amazon, Google und Co das Fürchten lehren. Im Gegensatz zu den meisten Android-Modellen, die über ein 7-Zoll-Display verfügen, ist das iPad Mini mit einem 7,9 Zoll großen Touchdisplay ausgestattet. Ganze 0,9 Zoll mehr – das klingt nach wenig, doch auf die Fläche hochgerechnet ist das Display 35 Prozent größer. Trotz des größeren Bildschirms ist das iPad Mini insgesamt so klein, dass man es in einer Hand halten kann. Das Mini-Pad ist lediglich 7,2 Millimeter dünn und wiegt ohne 3G-Modul 308 Gramm. Laut Schiller ist es damit so dünn wie ein Bleistift und so leicht wie ein Block Papier.

Wie schon zu erwarten war, hat Apple an der reinen Pixelanzahl des Bildschirms nichts geändert. Die Auflösung beträgt 1024 mal 768 Pixel. Das bedeutet, dass alle Apps, die auf dem iPad 2 laufen, auch auf dem iPad Mini optimal dargestellt werden und nicht extra angepasst werden müssen. Das heißt aber auch, dass die Darstellung im Vergleich zum iPad 2 etwas kleiner und dadurch schwieriger lesbar ist. Erst die Praxis wird zeigen, wie die kleinere Darstellung bei Leseratten ankommt.



Zwei Kameras

In puncto Ausstattung geht Apple beim iPad Mini keine Kompromisse ein. Man erwartet heute zwei Kameras und bekommt auch zwei: Vorne eine Facetime-HD-Kamera und auf der Rückseite die iSight-Kamera, die Bilder mit einer Auflösung von fünf Megapixel aufnimmt und Full-HD-Videos in

1080p. Die Kamera verfügt über einen Bildstabilisator und erkennt Gesichter automatisch. Die Fotos werden automatisch mit Ortsdaten (Geotags) versehen.

Zehn Stunden Laufzeit

Uneingeschränktes Surfvergnügen soll die lange Akku-Laufzeit von zehn Stunden bieten. Das iPad Mini unterstützt den Wi-Fi-Standard 802.11n und ist optional auch mit einem LTE-Chip erhältlich. Ähnlich wie beim iPhone 5 unterstützt auch das iPad Mini lediglich das 1800-MHz-LTE-Frequenzband, das in Deutschland derzeit nur die Telekom anbietet. Das Mini-Tablet mit LTE wird in zwei verschiedenen Modellen

ausgeliefert. Wer in Deutschland über LTE surfen will, muss das Modell A1455 kaufen. Wie beim iPhone 5 wird auch beim Mini-Tablet eine Nano-Sim-Karte zum Einsatz kommen. Das iPad Mini lässt sich zudem als Hotspot nutzen und unterstützt Bluetooth 4.0. Mit GPS wird jedoch nur die 3G-Variante ausgestattet sein.

Im Inneren des iPad Mini arbeitet ein Dual-Core-A5-Prozessor. Das gleiche Modell baut Apple auch im iPhone 4S ein.

Lightning-Anschluss

Von dem 30-Pin-Dock-Connector hat sich Apple auch beim iPad Mini verabschiedet und ihn durch den Lightning-Anschluss ersetzt.

Apples Neuheiten

.....	
iPad Mini	Seite 16
.....	
iPad 4	Seite 17
.....	
Macbook Pro 13 Zoll Retina	Seite 14
.....	
iMac mit USB 3	Seite 08
.....	
Mac Mini mit USB 3	Seite 10

Das iPhone 5 im Alltagstest

Seit dem Erstverkaufstag ist das iPhone 5 in der Redaktion im Einsatz: Anlass genug für eine erste Bilanz und einen Vergleich mit den Vorgängern. Kann die neue Generation Apples Versprechen im harten iPhone-Alltag einlösen?

Die gute Nachricht für alle, die noch auf ihr iPhone 5 warten oder sich den Kauf noch überlegen: Es gibt Vorzüge beim iPhone 5, auf die man schnell nicht mehr verzichten möchte: Die Geschwindigkeit, mit der Apps starten oder Webseiten auf den Screen gebeamt werden. Der große Arbeitsspeicher, der dafür sorgt, dass man vergisst, wie der Startbildschirm häufig verwendeter Apps aussieht, weil diese immer im Hintergrund offen bleiben. Der größere Bildschirm.

Zugegeben: Ich habe das 16:9-Format des neuen iPhone vorab für eine alberne Idee gehalten. Heute kommt mir jedes iPhone 4S seltsam kurz vor. Anders gesagt, der größere Screen ist prima, sorgt für mehr sichtbaren Inhalt und lässt jede noch nicht angepasste App zu einem kleinen Ärgernis werden: So viel verschwendeter Platz!

Der Bildschirm selbst ist übrigens eine lobende Erwähnung wert: Im direkten Vergleich fällt die bessere Farbdarstellung tatsächlich auf und lässt sich auch

Zubehör für iPhone 5

Hersteller von Taschen und elektronischem Zubehör sind durch den neuen Formfaktor des iPhone 5 und die Lightning-Schnittstelle gefordert. Wir haben unter www.macwelt.de/1599731 aktuelles Zubehör für das iPhone 5 zusammengefasst und aktualisieren diese stets.



Seit dem Erstverkaufstag ist das iPhone 5 bei uns im Alltagseinsatz.

im Testlabor bestätigen. Filme und Fotos machen auf dem Breitbildschirm noch mehr Spaß.

Volle Energie

Ich gehöre wohl zu der Generation, die nicht mehr einfach irgendwo sitzen und nichts tun kann. Das bedeutet: Wartezeiten werden konsequent mit Handy-Spielerei überbrückt. Zum vierten Mal in einer halben Stunde E-Mails checken, mir einen **albernen Tweet** ausdenken, zehn Minuten an meinem Spielstand des **aktuellsten App-Hits** arbeiten oder auch noch die allerletzten Nachrichten lesen. Dieses Verhalten wird für jeden Smartphone-Akku zur Belastungsprobe, aber dafür sind die Geräte schließlich

gemacht. Obwohl die Standardmessungen der Akku-Laufzeit gut aussehen, fühlt sich das subjektiv oft anders an, nämlich deutlich schwächer als bei den vorherigen iPhones. Spiele mit aufwendiger Grafik lassen die Akku-Anzeige oft wie einen flotten Countdown wirken: 60, 59, 58. Dies kann dazu führen, dass schon am frühen Nachmittag nur noch 50 Akku-Prozent auf dem Stromtacho des iPhone 5 stehen.

Der Grund dafür dürfte der deutlich schnellere Prozessor sein. Muss dieser richtig arbeiten, erhöht das den Gesamtstromverbrauch enorm. Dennoch reicht es bisher immer gerade so über den Tag, manchmal (ohne Spiel-Sessions) auch für zwei. Das ist

akzeptabel, aber keineswegs überzeugend. Zwei Stunden mit Spiele-Apps überbrücken kann bedeuten, dass man sich bald nach einer Stromquelle umsehen muss. Die neue Hardware in Form von Bildschirm und Prozessor nebst Grafik fordert hier ihr Opfer. Anders herum ist das iPhone 5 übrigens überraschend schnell wieder aufgeladen.

Gut festhalten!

Als ich das iPhone 4 im Jahr 2010 zum ersten Mal in der Hand gehalten habe, war das eine Offenbarung. So solide können Smartphones also sein! Wichtig, kantig und so robust, dass man damit zur Not wohl auch Kokosnüsse aufschlagen könnte. Das massive

Hardware im Kurz-Check

Wer gut hören will, braucht entsprechende Geräte. Mit Apples Earpod, dem P3 von Bowers & Wilkins und dem Skullcandy Aviator haben wir drei Kopfhörer getestet und uns das iPad-Soundsystem Beoplay A3 und den Allzwecklautsprecher Sonoro Troy näher angesehen

Apple Earpod



Drei Jahre hat Apple nach eigener Aussage für die Entwicklung des Earpod gebraucht. 3D-Scans von hunderten Ohren will Apple erstellt haben, um die optimale Form für den Ohrhörer zu finden. Dies ist durchaus gelungen, die Ohrhörer sitzen bei mehreren Testpersonen ausgezeichnet. Sie sind leicht und bequem zu tragen, ohne dass sie zu locker sitzen. Die Kabelfernbedienung ist nun größer als zuvor und auch mit Handschuhen besser bedienbar. In das Kabel eingebaut ist zudem ein Mikrofon. Die Sprachverständlichkeit ist hier ebenso klar und rauschfrei wie schon bei den bisherigen Ohrhörern von Apple. Der Sound des Earpod ist besser als bei den bisherigen Apple-Ohrhörern. Auffallend ist der deutlich tiefere Bass, der allerdings recht weich abgestimmt ist. Insgesamt ist der Klang aber gut und vor allem

sehr gut für Pop und Rock geeignet. Auch Stimmen klingen angenehm klar. Die Umgebung bekommt den Sound jedoch deutlicher zu hören als zuvor. Für 30 Euro ist der Apple Earpod angesichts seiner Soundqualität und Verarbeitung recht günstig und unsere Empfehlung für einen Ersatz-Ohrhörer, falls der alte das Zeitliche segnet. *mas*

Bequemer Ohrhörer mit gutem Sitz und Klang

Apple, www.apple.de

Preis: € 30, CHF 35

Note: 1,4 sehr gut

- Bequemer Sitz, guter Klang, gute Bedienbarkeit
- Mäßige Abschirmung gegenüber Umgebung

Alternative: Diverse Ohrhörer

Beoplay A3

Ein iPad-Ständer mit Ladefunktion – das ist der erste Gedanke, wenn man den Beoplay A3 sieht. Aber nein, es ist ein Lautsprecher, und wenn man die sehr geringe Bautiefe betrachtet, mit erstaunlichem Bass. Bei der Aufstellung zeigt sich der Lautsprecher ganz universell und akzeptiert hochkant, quer und liegend. Zur Aufnahme in das A3 wird das iPad in eine Gummihülle gesteckt, dann verriegelt man es in der Halterung des A3. Das ist allerdings etwas fummelig. Dadurch kann das iPad aber auch nicht herausfallen. *tb*

iPad-Soundsystem mit gutem Klang

Bang & Olufsen, www.beoplay.com

Preis: € 550, CHF 650

Note: 2,2 gut

■ Guter Klang, fester Sitz des iPad, Akku-Betrieb

■ Keine Fernbedienung, Einstecken schwierig

Alternative: Philips Fidelio DS7700



Kunterbunte iPods

Unter dem Weihnachtsbaum wird es bunt, denn Apple spendiert dem iPod Touch erstmals verschiedene Farbvarianten. Auch iPod Nano und iPod Shuffle zeigen sich farbenfroher als bisher

Geräte im Test

Folgende iPod-Modelle haben wir getestet:

- iPod Shuffle
- iPod Nano
- iPod Touch
- iPod Classic

Komplett neu sind der iPod Touch und der iPod Nano. Dem iPod Shuffle hat Apple lediglich ein paar neue Farben spendiert. Die iPod Familie komplettiert der iPod Touch der 4. Generation als Einstiegsgerät und der seit fünf Jahren nahezu unveränderte iPod Classic.

iPod Touch

Dieses Jahr erhält der iPod Touch ein neues Gehäuse – und das gleiche Display, das beim iPhone 5 zum Einsatz kommt. Wie beim iPhone 5 ist seine Rückseite aus mattem Aluminium. Der Player ist etwas dünner als sein Vorgänger, doch das scharfkantige Objektiv steht leicht hervor. Die

drahtlosen Schnittstellen des iPod Touch sind auf aktuellem Stand, mit Bluetooth 4.0 statt Bluetooth 2.1 wie bisher. Die Wi-Fi-Schnittstelle unterstützt nun auch Dualband N.

Gerade für Besitzer eines Apple TV interessant ist die Möglichkeit, Filme vom iPod Touch via Airplay auf den Apple TV zu spiegeln. Dies war bisher nur mit iPhone und iPad möglich.

Die Ausstattung

Erstmals unterstützt ein iPod Touch auch den Sprachassistenten Siri. Da Siri eine Internet-Verbindung benötigt, funktioniert dies nur in einem WLAN. Auch auf ein GPS-Modul muss der iPod Touch verzichten, so

eignet er sich nur mit einem externen GPS-Empfänger als Navigationsgerät für unterwegs. Gegenüber dem iPhone 5 gibt es weitere Einschränkungen. So fehlt dem iPod Touch der Helligkeitssensor, den sein Vorgänger und das iPhone besitzen. Daher kann der iPod die Helligkeit des Displays nicht automatisch regeln, wenn sich das Umgebungslicht ändert.

Auch die Akku-Laufzeit ist deutlich schlechter als beim iPhone 5. So hält der Akku des neuen iPod Touch beim Internet-Surfen und halber Display-Helligkeit sieben Stunden durch, der des iPhone 5 ist erst einhalb Stunden später leer. Immerhin ist die Akku-Leistung besser als beim Vorgänger: Bei kontinuierlicher Musikwiedergabe in höchster Lautstärke und ausgeschaltetem Display messen wir beim neuen iPod Touch eine Akku-Laufzeit von 44 Stunden und 28 Minuten, das sind satte 17 Stunden mehr als bei der 4. Generation. Sobald das Display aber permanent aktiviert ist, reduziert sich die Musikwiedergabe auf gerade mal 8 Stunden und 24 Minuten.

Geschwindigkeit

Wegen des sehr guten Displays und der Geschwindigkeit die dem des iPhone 4S vergleichbar ist, eignet sich der neue iPod Touch sehr gut für rechenintensive und grafisch aufwendige Spiele. Der neue iPod Touch verwendet wie das iPhone 4S einen Dualcore-A5-Prozessor, das als Einstiegsgerät verbleibende Vorgängermodell einen langsameren A4-Prozessor. Dies macht sich deutlich bemerkbar: Wir messen mit der kostenlosen Benchmark-App Linpack die Rechenleistung, hier ist der iPod Touch 5G fast so schnell wie das iPhone 4S und immerhin fast sechsmal schneller als der iPod Touch 4G.

☉ Auf Macwelt-CD

Auf der CD dieser Ausgabe finden Sie unbearbeitete Fotos, die wir mit folgenden Geräten aufgenommen haben: iPhone 4, iPhone 5, iPod Touch 4G und iPod Touch 5G





© babimu, Fotolia

Datenschutz mit iOS 6

Apple erlaubt unter iOS 6 deutlich detailliertere Einstellungen, mit denen sich Privatsphäre und Daten sichern lassen. Wir zeigen, wie Sie die neuen Optionen finden und richtig nutzen

Auf einen Blick

An diesen Stellen können Sie unter iOS 6 die Sicherheit erhöhen:

- Einstellung Datenschutz
- Einstellung für Werbung
- Einstellung für Diagnose und Nutzung
- Einstellung für Ortungsdienste
- Ortungsdienste Systemdienste

Mit iOS 6 hat Apple auf Kritik reagiert und die Einstellungen für Datenschutz und Privatsphäre an mehreren Stellen deutlich verbessert. Apps können jetzt beispielsweise nicht mehr ungefragt Ihr Adressbuch auslesen. Wir zeigen Ihnen, wo Sie die neuen Optionen finden und was Apple noch weiter verbessern sollte.

Was Apps dürfen

Die wichtigste Anlaufstelle für Ihre Daten ist der neue Punkt „Datenschutz“ in den Einstellungen. Hier finden Sie eine sortierte Übersicht der Apps, die auf Ihre Kontakte, Fotos, Termine, Erinnerungen oder so-

ziale Netze zugreifen dürfen. Positiv: Sie müssen Apps nicht aktiv zulassen oder sperren: iOS 6 fragt beim Start von entsprechenden Apps nach, ob diese Anwendung beispielsweise auf Ihre Kontakte zugreifen darf. Ihre Antwort darauf wird dabei dauerhaft gespeichert. In der Übersicht „Datenschutz“ können Sie Ihre Entscheidung für oder gegen eine Datenfreigabe jederzeit ändern.

Viel wichtiger ist es, Apps nur die Zugriffe zu erlauben, die sie auch wirklich brauchen. Dass eine App für Bildbearbeitung Ihr Fotoalbum lesen möchte, ist dabei noch der nächstliegende Fall. Plakatives Beispiel:



© fotografie4you.eu, Fotolia

Raubkatzen im Ring

Bei aktuellen Macs hat man keine Wahl: OS X Mountain Lion ist vorinstalliert. Auf älteren Rechnern stellt sich durchaus die Frage: Läuft der Mac mit OS X 10.8 schneller als mit OS X Lion?

Wer von Lion (OS X 10.7) auf die aktuelle Version OS X 10.8 Mountain Lion wechselt, tauscht weite Teile des Betriebssystems aus. Da bei diesem Schritt alle Zwischenspeicher und andere Beschleunigungshilfen gelöscht werden, kann der Mac beim ersten Start mit dem neuen Betriebssystem sehr langsam werden. Doch das sollte sich nach weiteren Neustart-Versuchen und ein bis zwei Tagen Arbeit für den Neuaufbau des Spotlight-Index wieder legen.

Was nach dem Update bremst

Software wird heute mit einer Reihe von Hilfsmechanismen ausgeliefert: Microsoft Word beispielsweise prüft bei jedem Programmstart, ob alle Dateien und Erweiterungen noch vorhanden sind und stellt fehlende Dateien aus einem Archiv notfalls

selbst wieder her. Da eine solche Wiederherstellung Zeit kostet, starten wir mit unseren Messungen erst, nachdem Word mehrere Male genutzt wurde.

Bei jedem großen System-Update werden sämtliche Erweiterungen des Unix-Kerns (die so genannten „kernel extensions“) erneuert und der Index für Spotlight (die Suchfunktion mit der Lupe rechts oben im Finder) gelöscht. Beide Maßnahmen reduzieren die Geschwindigkeit nach dem Update deutlich. Nach dem ersten Neustart prüft OS X dann, welche Erweiterungen kompatibel sind und welche für den Betrieb dieses speziellen Mac notwendig sind. Alle Erweiterungen, die diese Anforderungen erfüllen, werden dann zusammen in eine große Datei kopiert, damit beim nächsten Neustart nur noch diese Datei namens „kernel ex-

tensions cache“, aber nicht mehr die komplette Liste berücksichtigt und geladen werden muss.

Gleiches gilt für den Neuaufbau der Datenbank, die für die Spotlight-Suche notwendig ist. Dazu lesen die Hintergrundprogramme von Spotlight alle Dateien auf dem Mac neu. Zwar werden dabei nicht alle der Dateien (in der Regel einige Hunderttausend) berücksichtigt, doch selbst ein moderner Mac mit Mehrkernprozessor und ausreichend Arbeitsspeicher ist mit der kompletten Re-Indizierung einige Stunden bis einige Tage beschäftigt.

Wir empfehlen, diese Arbeiten an der Spotlight-Datenbank zu kontrollieren. Dazu startet man das Dienstprogramm „Aktivitätsanzeige“ und blendet dort (falls noch nicht geschehen) über den Befehl „Darstellung > Spalten > % CPU“ die Belastung

Real oder virtuell?

Wer Windows auf einem Mac nutzen will, entscheidet sich am besten für Boot Camp und Windows 7 oder eine kommerzielle VM-Lösung. Die Installation ist dabei immer der erste Schritt

Die wichtigsten Methoden zur Installation von Windows sind die ausgereiften Virtualisierungslösungen von Parallels und VMware sowie Apples Boot Camp. Hinter Boot Camp steckt die Fähigkeit jedes aktuellen Mac, bei Bedarf wie ein PC Windows booten zu können. Apple liefert zu diesem Zweck Boot Camp Assistent (im Ordner „Dienstprogramme“) zur Einrichtung und die nötige Windows-Treibersoftware mit.

Virtuelle Maschinen

Eine andere Möglichkeit sind die Virtualisierungslösungen. Das sind Programme, die einen ganzen PC simulieren. Sie schaffen eine Umgebung, eine „Virtuelle Maschine“ (VM), die einem Gastbetriebssystem vorgaukelt, es liefe auf einem richtigen PC. Die Rahmenbedingungen des PC wie die Größe des Speichers oder die Grafikkarte gibt die VM vor. Man entscheidet einfach bei der Installation, wie viele Prozessorkerne oder wie viel Arbeitsspeicher die VM nutzen

darf. Der große Vorteil ist, dass die VM parallel zu OS X läuft und man dadurch Windows- und Mac-Software nebeneinander nutzen kann.

Drei Vertreter dieser Gattung sind Parallels Desktop (ab etwa 60 Euro, www.parallels.com), VMware Fusion (ab etwa 45 Euro, www.vmware.com/de) und Virtual Box (kostenlos, www.virtualbox.org). Von den ersten beiden können Sie beim Hersteller eine Demo laden, das deutlich weniger komfortable, aber dafür kostenlose Virtual Box finden Sie auf der Webseite des Entwicklers.

Welchen Weg wählen?

Jede der Lösungen hat prinzipiell gewisse Vorteile. Virtuelle Maschinen sind sehr komfortabel, weil man mit ihnen Windows-Programme nutzen kann, ohne die Arbeit am Mac zu unterbrechen. Die beiden kommerziellen Lösungen sorgen für eine außerordentlich gute Integration der Windows-Programme in OS X, man kann zum Beispiel Dokumente unter

OS X nach einem Doppelklick mit einer Windows-App in der VM öffnen oder die Fenster der Windows-Apps ohne Hintergrund im Finder des Mac einblenden. Auf der anderen Seite sind sie aber langsamer als Boot Camp, da die VM als zusätzliche Ebene zwischen PC-Software und Mac einiges an Leistung schluckt. Auf halbwegs aktuellen Macs erreicht man eine Performance, mit der man ganz prima arbeiten kann. Da man neben der Windows-Lizenz auch noch die VM kaufen muss, sind die Komfortlösungen von Parallels und VMware allerdings auch am teuersten.

Purer Mac statt VM

Die Stärke von Boot Camp liegt ganz klar in der Leistung. Es eignet sich daher für leistungshungrige oder grafikintensive Programme wie Spiele. Da Apple Treiber für die Mac-Hardware bereitstellt, stehen praktisch alle Funktionen in voller Leistung zur Verfügung. Die Dual-Boot-Lösung sorgt für maximale Leistung, ist aber gleichzeitig auch die Schwachstelle.

Wir empfehlen für Boot-Camp-Nutzer einen externen USB-Stick oder einen NAS-Server als gemeinsames Speichermedium für Windows und OS X.

Ab Windows Vista

Apple hat aber einen Punkt geändert: Wer bei OS X Mountain Lion mit Boot Camp eine neue Windows-Partition anlegen will, benötigt Windows 7. Das gilt aber nur für die Neuinstallation. Wer mit einer älteren Version von OS X schon Boot Camp mit XP oder Vista bestückt hat, kann das mit OS X Mountain Lion weiter nutzen.

Matthias Zehden, Walter Mehl

✉ walter.mehl@idgtech.de



Mountain Lion Mega Guide

In unserem aktuellen Mountain Lion Mega Guide findet sich ein Schwerpunkt zum Thema „Mac2PC“.

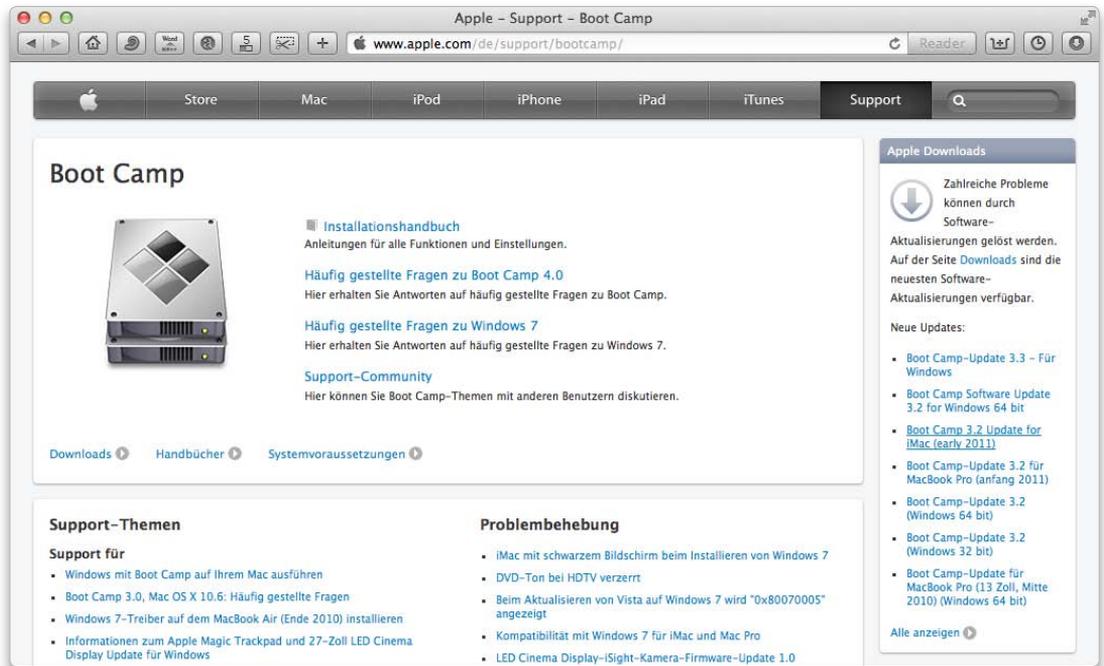
Info: www.macwelt.de/1612881

Parallels & Boot Camp

Parallels und Boot Camp sind nicht nur Alternativen, sondern bilden zusammen ein klasse Team, wenn man sie kombiniert

Parallels Desktop kann eine VM auf Basis der Boot-Camp-Partition erstellen und beide miteinander verbinden. Um mal schnell das Buchhaltungsprogramm zu starten, nutzt man Parallels, und für das leistungshungrige 3D-Spiel startet man den Rechner von der Boot-Camp-Partition. So kann man von Fall zu Fall entscheiden, ob einem eher der Komfort oder die Geschwindigkeit wichtiger sind.

VERZICHT AUF SNAPSHOT Man muss allerdings aufpassen, dass man nicht von der Boot-Camp-Partition startet, während die VM im Standby-Modus ist. Außerdem muss man auf Snapshot verzichten. Existiert das Boot-Camp-Volume, bietet der Wizard dieses als dritte Option neben CD/DVD und PC für eine neue VM an.



Das Boot Camp zieht weiter

Schön, dass Apple weiter Boot Camp anbietet – damit läuft Windows richtig schnell auf einem eigenen Teil der Mac-Festplatte. Weniger schön ist der Umzug einer solchen Windows-Installation

Es hätte uns eine Warnung sein sollen: Apple und Twocanoes, der Hersteller der Zusatzsoftware Winclone weisen mehrmals darauf hin, dass bei der Arbeit mit Boot Camp ein vorher erstelltes Backup aller Daten sehr wichtig ist. Deshalb hier erneut der Hinweis: Wer Boot Camp neu einrichtet, löscht oder eine vorhandene Boot-Camp-Partition verändert, riskiert, dass der Mac weder mit OS X noch mit Windows startet. Ohne Backup ist man dann aufgeschmissen.

Warnung ernst nehmen

In unserem Test mit verschiedenen Rechnern hätten wir zweimal einen totalen Datenverlust erlitten – wenn

wir nicht vorher ein Backup mit Time Machine und ein weiteres mit Carbon Copy Cloner erzeugt hätten.

Denn Boot Camp ist eine Operation am offenen Herzen: Bei der Einrichtung und bei der Löschung der Boot-Camp-Partition auf der Festplatte werden im laufenden Betrieb die (theoretisch) festen Kapazitätsgrenzen der Festplatte verändert. Das funktioniert meistens, doch eine einzige Datei kann die Verschiebung blockieren – zum Beispiel wenn ein anderer Kopierprozess die Datei sperrt, so dass das Festplatten-Dienstprogramm die Grenze der Partitionen nicht verschieben kann. Tritt dieser Fall ein, sollten die Software von Apple (Boot Camp Assistent oder

Festplatten-Dienstprogramm) und das Zusatzprogramm von Twocanoes den ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Doch genau das scheitert im Test. Nur mit einer externen Festplatte können wir die eingebaute Festplatte löschen (Neustart im „abgesicherten Modus“ – sprich: Den Mac mit gedrückter Umschalttaste neu starten). Mit komplett gelöschter Festplatte stellen wir das Backup mit Carbon Copy Cloner wieder her. Die vollständige Erklärung der Wiederherstellung können wir hier nicht präsentieren; wir können lediglich den Hinweis auf Carbon Copy Cloner (www.bombich.com) wiederholen.

Walter Mehl

✉ marlene.buschbeck@idgtech.de



© maxkhabarov, Fotolia

Sicherheit für die interne Festplatte

Mit Filevault lässt sich in OS X Mountain Lion die interne Festplatte verschlüsseln. Alle privaten Daten sind dadurch perfekt geschützt. Nur die Erstverschlüsselung kostet Zeit, danach merkt man wenig von Filevault

Auf jedem Mac tummeln sich heute sehr private Daten, zum Beispiel Passwörter, Konto- und Kreditkartendaten sowie Adressen. Oft kommen noch sensible geschäftliche Infos wie Kundenadressen und die Finanzbuchhaltung dazu. Mit dem Macbook sind die Daten immer griffbereit. Das ist praktisch, doch dabei wird gern vergessen, dass nicht nur die wertvollen Daten mit Backups geschützt werden sollten, sondern dass nach dem Diebstahl des Rechners am Flughafen oder im Internet-Cafe all diese Daten in falsche Hände gelangen können – ein Horrorszenario. Die beste Vorbeugung ist Filevault, die in OS X eingebaute Verschlüsselungstechnologie. Sie packt alle Daten – wie schon am Filevault-Symbol erkennbar – in einen Safe: Nur wer das Passwort zum Aufschließen hat,

kann sie anzeigen oder kopieren. Filevault kann in OS X Mountain Lion die komplette Festplatte verschlüsseln. Das ist als FDE (Full Disk Encryption) bekannt. Vorteil: Auch tief im System vergrabene Daten – wie versteckt abgelegte Programmdateien – sind damit geschützt.

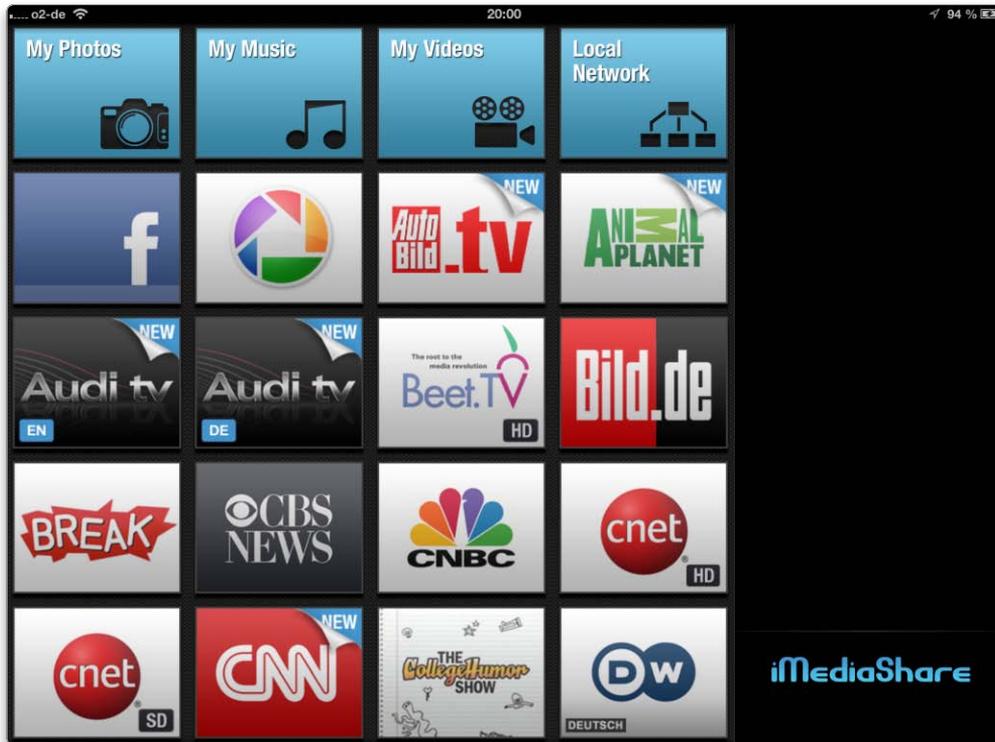
Wenn Filevault aktiviert ist, können Langfinger mit einem heruntergefahrenen Mac wenig angefangen: Die Daten auf der Festplatte sind unleserlich. Sobald man den Rechner hochfährt und das Kennwort eingibt, werden sie wieder entziffert und zusammengesetzt. Nur wenn sich jemand unbefugt an einem eingeschalteten Mac zu schaffen macht oder ein eingeschaltetes Macbook klaut, kommt er an die Daten ran. Daher ein Tipp: Am besten gewöhnt man sich daran, den Rechner aus-

zuschalten, statt ihn in den Schlafmodus zu versetzen, wenn er nicht benutzt wird. Das System trifft automatisch ein paar Vorkehrungen: So ist beispielsweise ein Kennwort bei der Anmeldung des Benutzers, beim Beenden des Ruhezustands oder beim Abschalten des Bildschirmschoners nötig. Anmelden dürfen sich nur noch Benutzer, die in Filevault dazu berechtigt wurden. Alle anderen müssen künftig den Administrator bitten, sich zuerst anzumelden.

Die Verschlüsselung externer Laufwerke ist in OS X Mountain Lion deutlich einfacher geworden, beim Kodieren der internen Festplatte haben sich im Vergleich zu Lion nur ein paar Details geändert, die aber sehr praktisch sind.

Stefan von Gagern

✉ walter.mehl@idgtech.de



iPad-Partner: Playstation & Xbox

Mit geeigneten Apps ausgestattet, kann das iPad Musik, Fotos und sogar Videos auf Playstation 3 und Xbox 360 streamen. Wir stellen die kostengünstige Alternative zu Airplay-Geräten und Apple TV vor

Apple ist bekannt für seine geschlossenen Systeme. Ein Beispiel ist das Streamen von Musik, Fotos und Videos. Hier setzt das Unternehmen auf Airplay als Technologie. Besitzer eines iPad oder iPhone können im lokalen Netzwerk Musik streamen, vorausgesetzt, ein Audio-system mit Airplay-Unterstützung beziehungsweise ein Airport Express mit angeschlossenem Lautsprecher-system sind vorhanden. Die Lösung für das Streamen von Fotos, Musik und Video ist Apple TV. Das Unternehmen hat Airplay in das iOS integriert, die Nutzung ist kinderleicht.

Neben Airplay gibt es mit DLNA (Digital Living Network Alliance) und UPnP (Universal Plug and Play) weitere Standards für Media-Player, die Apple weder im iOS noch OS X systemweit unterstützt.

Konsolen als Streaming-Partner

In vielen Haushalten finden sich Spielkonsolen, die bekanntesten sind sicher Sonys Playstation 3 und Microsofts Xbox 360. Beide haben einen festen Platz bei echten Spielefans, auch wenn Apple inzwischen mit dem iPad und tollen Games eine Alternative ist. Beide Geräte unterstüt-

zen unter anderem DLNA, lassen sich als Client für geeignete Mediaserver einsetzen und können so Musik, Fotos und Videos per Wi-Fi-Verbindung oder Ethernet-Kabel empfangen abspielen. Für iPad & Co. gibt es einige Apps, die das iOS-Gerät zum DNLA-Server machen. Verbunden mit dem Fernseher, lassen sich vom iPad über die Konsole die Inhalte des iOS-Geräts auf den Flachbildfernseher und die angeschlossene Audio-Anlage bringen. Die Lösungen sind nicht so flexibel wie ein Apple TV, aber kostengünstig und funktionell. *vr*
 ✉ patrick.woods@idgtech.de

Kalender selbst gedruckt

Anstatt einen Kalender bei einem Fotodienstleister im Internet zu bestellen, können Sie ihn auch selbst gestalten, ausdrucken und in einem Copy-Shop mit einer Spiralbindung versehen lassen. Einige Copyshops können sogar einen Kalender großformatig und in guter Qualität ausdrucken. Hier lohnt es sich, vorher zu fragen.



Fotokalender im Handumdrehen

Fotokalender sind die beliebtesten Fotogeschenke für Weihnachten. Wir geben Tipps zur Gestaltung eines eigenen Kalenders und zeigen eine Übersicht mehrerer Anbieter

Ein Kalender kann man klassisch gestalten: Entweder Sie bemalen ihn selbst oder kleben Fotoabzüge auf einen vorgedruckten Kalender. Doch hochwertiger sieht ein Kalender aus, auf den die eigenen Fotos gedruckt sind. Einige Anbieter belichten auf Wunsch sogar Kalender auf echtem Fotopapier aus – die hochwertigste Art, seine Fotos zu präsentieren. Wir zeigen, wie Sie mit kleinen Helfern unkompliziert gestalten und geben einen Überblick über ausgewählte Fotokalender-Anbieter.

Die beliebtesten Kalenderformate sind DIN A4 und DIN A3. Bei den meisten Anbietern kann man in diesen Größen zwischen Hoch- und Querformat wählen. Einige bieten auch Kalender in Sonderformaten an, Fujidirekt beispielsweise im Überformat (70 cm Breite) oder Poster XXL einen Panoramakalender.

Grafik-Tools zur Bildgestaltung

Sehr gut zum Gestalten eines eigenen Kalenders, eignet sich das Programm Belight Swift Publisher. Im App Store

gibt es dieses Programm für 16 Euro (Stand 18. Oktober). Dieses einfache Layoutprogramm bietet unter anderem Vorlagen für Kalender und Jahresplaner, die Sie sehr individuell selbst weiter gestalten können. So lässt sich etwa die Position des Kalendariums verschieben und dessen Schriftstil und Farbe anpassen.

Für Kalender eignen sich Fotocollagen besonders gut. Hier können Sie im App Store mit dem Suchbegriff „Collage“ viele zum Teil auch kostenlose Tools finden, beispielsweise

Tipps & Tricks

OS X Mountain Lion

Airplay auf allen Macs

Audio aus allen Programmen auf externe Airplay-Lautsprecher streamen



Eine Neuerung in OS X Mountain Lion ist das systemweite Audio Streaming per Airplay über alle Programme hinweg. Unter Lion war Airplay noch die ausschließliche Domäne von iTunes, und der Knopf Airplay fehlte in den Programmen anderer Entwickler wie beispielsweise Spotify. Seit dem Update auf 10.8.2 klappt Air Play nun auch mit Programmen von Drittentwicklern. Das systemweite Streaming schalten Sie in den Systemeinstellungen unter „Ton“ im Bereich „Ausgabe“ ein. Dort erscheint neben den internen Lautsprechern eine Liste aller im Netz verfügbaren Airplay-Lautsprecher, die jeweils eingeschaltet und konfiguriert sein müssen. Um ein Gerät auszuwählen, markieren Sie es in der Liste. Bei manchen Rechnern, wie zum Beispiel dem Macbook Air von 2011, klappt das jedoch nicht. Denn der blaue Balken springt von selbst wieder auf „Interne Lautsprecher“ zurück. Ist dies der Fall, hilft das Zusatzprogramm [Airparrot](#) (auf der Heft-CD). Eigentlich ist die Shareware dazu gedacht, den Bildschirm von einigen Macbook-Air-Modellen per Mirroring auf Apple TV zu spiegeln und dann auf einem Fernseher abzuspielen. Nebenbei kann das Programm aber auch das Audio-Streaming verbessern. Installieren Sie die kostenlose Testversion (sie bricht das Streaming nach 20 Minuten ab, ist aber für einen Test voll funktionsfähig). Das Programm installiert einen zusätzlichen Audio-Treiber und verlangt darum einen Neustart des Rechners. Im Menü mit dem Airparrot-Symbol in der Menüleiste können Sie dann



Unter Mountain Lion ist Airplay-Streaming systemweit verfügbar. Nicht unterstützte Rechner lassen sich per Shareware nachrüsten.

auf „Audio: Enabled“ umschalten. Danach sollten sich auch auf den problematischen Rechnern in der Systemeinstellung „Ton“ alle Airplay-Lautsprecher auswählen lassen. Praktisch: Die Lautstärke lässt sich direkt mit den Tasten F11 und F12 steuern.

Zeitansage

Die Uhrzeit in bestimmten Intervallen vom System vorlesen lassen



Über die in das System integrierte Sprachausgabe kann der Mac auch die Zeit in bestimmten Intervallen ansagen. Das klingt vielleicht erst einmal

relativ nutzlos, kann aber für das Zeitmanagement praktisch sein, etwa bei der Zeiterfassung, wenn man an ein Meeting zur vollen Stunde erinnert werden möchte, Bildschirmpausen einhalten will und für vieles mehr. Die Einstellungen sind in der Systemeinstellung „Datum & Uhrzeit“ unter

„Uhr“ zu finden. Hier aktiviert man „Zeit vorlesen“ und wählt im Aufklappmenü das gewünschte Intervall aus. Zur Wahl stehen viertel, halbe und volle Stunden. Mit „Stimme anpassen“ lässt sich eine andere Stimme als die Systemstimme wählen. Dabei ist es wichtig, darauf zu achten, eine Stimme zu wählen, die auch die deutsche Aussprache beherrscht. Mit „Anpassen“ lassen sich Stimmen auflisten, die deutsch können. Zur Auswahl stehen „Anna“, „Steffi“ und „Yannick“. Dann werden automatisch Audio-Dateien in das System nachinstalliert, die rund 500 Megabyte Platz auf dem internen Datenträger belegen.

Quicklook per Geste

Dateien schneller und bequemer in Quicklook öffnen



Um den Inhalt einer Datei darzustellen, ohne diese zuvor mit einem Programm zu öffnen, markiert man sie im Finder und drückt die Leertaste oder klickt alternativ auf das Auge in der Symbolleiste des Finder-Fensters. Sofern sich das System auf das Dateiformat versteht, wird die Datei in der Übersicht (Quicklook) geöffnet. Quicklook zeigt aber nicht nur eine Vorschau der Datei, das Fenster ist oft auch ein guter Ausgangspunkt, um die Datei über „Öffnen mit“ in einem

Tipps in dieser Ausgabe

OS X Die besten Systemtipps	106
Forum System, Vorschau, iOS, Facebook	108
Fotografie iPhoto Orte, Schlagwörter, Markierungen	112
Troubleshooting Die besten Problemlösungen	114