

HARDWARE

Jeden Monat erscheinen Hunderte neuer Zubehörprodukte für Mac, iPhone und iPad. Da fällt es schwer, den Überblick zu behalten und die Spreu vom Weizen zu trennen. Wir sagen Ihnen deshalb, auf den folgenden Seiten welche Produkte empfehlenswert sind und von welcher Hardware Sie lieber die Finger lassen sollten.



Martialisch

Ist das, was Sie hier sehen, ein Roboter? Der technische Bestandteil eines militärischen Geheimprojekts? Nein, die furchteinflößende R.A.T. 9 von Cyborg ist eine Computer-Maus für Gamer. Mehr über das optische Ungetüm lesen Sie auf Seite 60.



13
HARDWARE
HIGHLIGHTS
IM TEST

Technische Daten

- Auflösung: 2560 x 1440
- IPS-Panel (In Plane Switching)
- LED-Hintergrundbeleuchtung
- 12 ms Reaktionszeit
- durchschnittliche Leuchtdichte 359 cd/qm (gemessen, Abweichung -11,1%-10,9%)
- iSight-Kamera
- 2.1 Lautsprechersystem
- 3 x USB 2.0
- 1 x Thunderbolt
- 1 x FireWire 800
- 1 x Gigabit-Ethernet



Von Cinema zu Thunderbolt Apple Thunderbolt Display im Test

Das mittlerweile einzige Display in Apples Portfolio hat im Juli dieses Jahres in erster Linie die Konnektivität verbessert. Dank Thunderbolt finden neuerdings auch kabelgebundenes Ethernet oder FireWire-800-Geräte Anschluss an den Monitor.

Heiko Fleischmann

Das ehemalige LED Cinema Display trägt der gravierenden Änderung, die es erfahren hat, neuerdings auch im Namen Rechnung – es heißt jetzt Apple Thunderbolt Display. Es ist das erste richtige Thunderbolt-Peripheriegerät, das seit der Einführung des neuen Schnittstellenstandards auf den Markt gekommen ist. Während der Vorgänger den Mini DisplayPort für Videodaten und einen USB-Anschluss zum Antreiben der drei USB-Steckplätze auf der Rückseite des Monitors benötigte, reicht neuerdings ein einziger Thunderbolt-Stecker aus. Über ihn wird der Bild-

schirm mit dem Bildsignal und gleichzeitig auch reinen Daten versorgt, die in Form der bekannten drei USB-Steckplätze sowie zusätzlich einem FireWire-800-, einem Gigabit-Ethernet- und einem durchgeschleiften Thunderbolt-Anschluss nach außen geführt werden. Der MagSafe-Anschluss zum Aufladen eines mobilen Macs ist weiterhin vorhanden.

MacBook-Air-Komplement

Die schnellen Schnittstellen sind es, die das Thunderbolt Display zum idealen Partner für ein MacBook Air machen.

Besitzer der Leichtgewichte mussten sich bisher mit USB 2.0 für Peripheriegeräte und einem Adapter von USB auf Ethernet mit 100 Mbit/s Datenrate beschränken. Zwar sind die verwendeten AirPort-Adapter in den Airs mittlerweile zu höheren Übertragungsraten fähig, kabelgebundenes Ethernet hat der drahtlosen Variante gegenüber jedoch den Vorteil, dass seine Latenz stabil ist. In laufeitensensiblen Anwendungsfällen wie der Übertragung von Audio- oder Videosignalen ist diese Stabilität wichtiger als die schiere Datenrate. Der FireWire-Port sichert die

Pro & Contra

- Schnittstellenvielfalt
- knackige Bildarstellung
- großer Betrachtungswinkel
- ideal für MacBook Air
- ➔ keine Matt-Option
- ➔ kein Aus-Schalter



weitere Verwendbarkeit vorhandener Hochleistungs-Peripherie.

Darstellungsqualität

Die hohe Auflösung bei 27" Bilddiagonale resultiert in einer Pixeldichte von 108 Bildpunkten pro Zoll. Die Darstellung ist entsprechend scharf, Farben kommen brillant herüber und der große Betrachtungswinkel von 178 Grad sorgt für stabile Farbe und Helligkeit von unterschiedlichen Sitzpositionen aus. Die mittlere Leuchtdichte, die wir messtechnisch ermitteln konnten, lag beim Testgerät mit 359 cd/qm etwas unter der Herstellerangabe von 375 cd/qm. Nach oben betrug die maximale Abweichung 10,9 Prozent, an der dunkelsten Stelle war die Leuchtdichte 11,1 Prozent geringer als das Mittel. Diese Schwankungen sind zwar auf einem einfarbig weißen Hintergrund wahrnehmbar, stören im täglichen Betrieb aber nicht. Der Kritikpunkt, dass der Monitor nur mit einer spiegelnden und nicht mit matter Oberfläche zu bekommen ist, bleibt. Entsprechend ist das Display etwas anspruchsvoll in Bezug auf den Aufstellungsort und die Raumbelichtung. Für professionelle grafische Anwendungen, die auf exaktes Farbmanagement angewiesen sind, scheidet der Monitor aber ohnehin aus, da ihm genau wie seinem Vorgänger die Einstellmöglichkeiten zur Kalibrierung fehlen.

Ein oder zwei Monitore?

Der Thunderbolt-Standard sieht zwar die Unterstützung zweier externer Displays vor, jedoch muss die Grafik-Hardware des treibenden Rechners zu dieser Leistung befähigt sein. Bei aktuellen MacBook Pro 15" und 17", dem Mac mini mit AMD-Grafikeinheit sowie iMacs ist dies der Fall, das kleine MacBook Pro und alle Air-Modelle hingegen können nur ein externes Display ansteuern. Genaue Informationen hierzu bietet Apple in einem Support-Dokument an [1].

Hersteller: Apple

Preis: 999 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Idealer Begleiter fürs MacBook Air mit großer Anschlussvielfalt, top für Privatanwender, nicht für Grafik-Profis geeignet.

iPod nano & touch: Behutsame Aktualisierung



Pessimisten sehen die iPods langsam aussterben, dennoch gibt es jetzt Neues von den beiden Modellen mit Multitouch-Bedienung zu vermeiden.

iPod nano

Der alte nano war wegen seiner Fähigkeit, Signale vom Nike+-Sensor zu empfangen und zu verarbeiten, besonders für Sportler interessant. Apple hat den Kleinen jetzt mit einem integrierten Sensor aufgewertet, der den zusätzlichen Sender überflüssig macht. Apple reagiert zudem auf den Trend, den nano mit Armbändern von Drittherstellern als Armbanduhr zu tragen und bietet in der neuen Serie 16 verschiedenen Uhr-Oberflächen an – von analoger oder digitaler Uhr bis hin zu Micky oder Minnie Maus. Die Bedienung ist einfacher geworden, die Programmsymbole der Benutzeroberfläche sind größer und besser zu erkennen. Der neue nano ist zudem günstiger: Für das Modell mit 8 GB verlangt Apple 129 Euro statt bisher 149 Euro. 16 GB sind um 30 Euro günstiger geworden und kosten jetzt 149 Euro. Übrigens: Besitzer der 6. Generation des iPod nano bekommen die neuen Funktionen der Software mit einem Update kostenlos, sie können Version 1.2 in iTunes laden und installieren. Das schließt den integrierten Nike+-Sensor allerdings aus.

iPod touch

Die Hardware der aktuellen touch-Modelle ist identisch mit denen, die im September 2010 vorgestellt worden sind. Viele hatten sich gewünscht, dass es einen touch 5G geben würde, dessen Herzstück der A5-Prozessor ist, der im iPad 2 arbeitet. Auch eine verbesserte Kamera mochte Apple dem iPod touch noch nicht spendieren. Stattdessen ist das einzige Neue eine zweite Farbvariante: Der touch ist jetzt in Schwarz und in Weiß erhältlich. Er läuft mit dem neuen iOS 5 und hat dadurch eine stark erweiterte Funktionalität bekommen. Die Preise sind wie beim nano gesenkt worden, sie liegen jetzt bei 189 Euro für 8 GB, 289 Euro für 32 GB und 389 Euro für 64 GB.

Fazit

Wer keinen iPod nano oder iPod touch der vorigen Generation besitzt, kann ohne Bedenken zugreifen. Durch die gesenkten Preise sind die Geräte noch attraktiver geworden. Ein Umstieg von diesen Modellen auf die aktuellen lohnt hingegen kaum – da kann auch der weiße iPod touch nichts ausrichten.



Anschlussvielfalt: Das neue Thunderbolt Display punktet unter anderem durch seine Konnektivität

[1] support.apple.com/kb/HT4885



Mad Catz: Cyborg R.A.T. 9 Wireless

ROBOCOPS LIEBLINGSMAUS

Die Optik dieser Gaming-Maus lässt unwillkürlich an technoide Figuren wie die Autobots aus der Transformer-Reihe denken. Entgegen ihres martialischen Anscheins liegt die Maus spätestens dann äußerst bequem in der Hand, wenn der Anwender sie seiner Anatomie entsprechend eingestellt hat. Verschiedene Auflagen für Handballen, Daumen und kleinen Finger sowie verstellbare Länge und Spreizung des Zeigegerätes machen präzise Anpassungen an die Hand des Spielers möglich. Das massive Metallchassis verleiht der Maus einen tief liegen-

den Schwerpunkt. Zusatzgewichte halten die Masse der Maus variabel. Mit der Modustaste können drei freieinstellbare Profile für Tastenbelegung und Abtastauflösung – maximal 5600 dpi – durchgeschaltet werden. Im Profileditor, der zunächst aus dem Netz geladen und installiert werden muss, kann der Anwender die drei Setups anpassen und den einzelnen Tasten Tastenkombinationen oder Befehlsfolgen zuweisen. Vertikale und horizontale Bewegungen werden von je einem eigenen Laser abgetastet und können in den Profilen separat einge-

stellt werden. Sehr praktisch ist die Daumentaste, die zur Erhöhung der Ziel-Präzision die Abtastauflösung herabsetzt, solange sie gedrückt wird. Der USB-Funkempfänger dient gleichzeitig als Ladestation für die beiden mitgelieferten Akkupacks und als Aufbewahrungsort für die Zusatzgewichte. (hfl)

Web: www.cyborggaming.com

Preis: 129,99 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Überzeugende Gaming-Maus, die sich an Gewohnheiten jedes Gamers anpassen lässt. Top Optik!



Acme Made: Skinny Sleeve for MacBook Air VOM MACBOOK AIR GELERNT

Beim Air macht Apple deutlich, wie maximale Reduktion auf das Wesentliche auszusehen hat. Das in San Francisco ansässige Unternehmen Acme Made respektiert die Designvorgaben und verpasst dem schlanken Rechner eine hauchdünne Hülle, die ebenfalls auf das Nötigste reduziert ist. Die StretchShell-Neopren Außenhaut ist wasser- und schmutzabweisend, eine steife Schutzschicht ist in das Innenfutter eingenäht. Das Sleeve ist für 11"- und 13"-Airs erhältlich und liegt den Rechnern – *nomen est omen* – hauteng an. Gegen Herausfallen ist

das Air schon aufgrund des engen Sitzes gesichert, ein breites Gummiband bietet zusätzlichen Halt. Da die Hülle auf einen Reißverschluss verzichtet können Staub oder Krümel ins Innere und zum Book gelangen. Wer sich dieser Einschränkung bewusst ist, kann sich über eine extrem schlanke Hülle freuen. (hfl)

Web: acmemade.de

Preis: 39,95 Euro (11" und 13")

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Dünn, passgenau und extrem leicht. Wegen der offenen Bauweise nicht für alle Zwecke geeignet.



blouLounge: CableBox ORDNUNG IM KABELGEWIRR



Dem Kabelsalat rund um eine Steckdosenleiste macht diese Box den Garaus, indem Steckernetzteile und Kabelschlaufen inklusive der Steckdose in die Box gepackt werden. Zweireihige Dosen oder solche mit Überspannungsschutz passen ebenfalls in die 40 cm lange und 15 cm breite Plastikbox. Sie ist in Schwarz oder Weiß erhältlich. Wer es bunter

mag und nicht so viel Platz braucht, nimmt die kleinere CableBox Mini in einer von sechs Farben. (hfl)

Web: www.bluelounge.com

Preis: 34,90 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Praktische Box mit ordentlicher Größe, die augenblicklich für Ordnung an Kabelknotenpunkten sorgt. Teuer!

Plantronics: Marque M155 MULTIPOINT-HEADSET



Das Headset kann mit zwei Bluetooth-Geräten gleichzeitig verbunden werden. Mit nur sieben Gramm ist es so leicht, dass es beim Tragen kaum stört, die Ohrpassstücke könnten aber weicher ausfallen. Mit der integrierten Sprachsteuerung können unter anderem Anrufe angenommen werden, was die Hände für andere Tätigkeiten wie Auto-

fahren frei hält. Sehr schön: Der Ladezustand wird in der iPhone-Menüleiste angezeigt. (hfl)

Web: plantronics.com/de

Preis: 59,99 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Sehr leichtes Headset, das mit zwei Geräten gleichzeitig gekoppelt werden kann. Einfache Bedienung.



Synology: DiskStation DS211+

NETZWERKSPEICHER DELUXE

Das NAS-System für zwei 3,5-Zoll-Laufwerke macht in sehr vielen Detaillösungen einen durchdachten und ausgereiften Eindruck. So sorgen beispielsweise ein großer, meist langsam drehender Lüfter ebenso wie die gummigefederten Aufhängungen der Platten für Laufruhe, an Front und Rückseite angebrachte USB-Schnittstellen sowie ein eSATA-Port und ein SD-Kartensteckplatz stellen die Konnektivität zu weiteren externen Geräten wie Massenspeicher, Drucker oder WLAN-Adaptersicher. Die beiden Festplatten lasen sich als alleinstehende Lauf-

werke oder als RAID-Verbund aufsetzen, wobei der Einrichtungsassistent den Benutzer sehr gut unterstützt. Die Web-Oberfläche ist übersichtlich gegliedert und vermittelt beinahe den Eindruck, dass der Anwender vor einem normalen Betriebssystem-Desktop sitzt. Die Datenübertragungsraten erreichen nicht das mögliche Maximum, das Gigabit-Ethernet erreichen kann, liegen aber mit durchschnittlich 105 MB/s lesend und 33 MB/s schreibend in einem guten Rahmen, wenn die Verbindung über AFP aufgebaut wird. Über SMB hergestellte Verbin-

dungen sind mit 54 MB/s respektive 43 MB/s deutlich langsamer. Die Firmware wird vom Hersteller vorbildlich betreut, beispielsweise wurde ein mit Lion auftretendes Verbindungsproblem vieler NAS-Systeme in relativ kurzer Zeit ausgemerzt. Erwähnenswert: gute Time-Machine-Unterstützung. (hff)

Web: synology.com

Preis: 311 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Schnelles NAS mit großem Funktionsumfang. Sehr gute deutsche Benutzeroberfläche. Empfehlung!



Sony: RDP-V20iP RUND UND STILVOLL

Das Docking-System RDP-V20iP von Sony trägt das „Made for iPhone/iPad“-Siegel und ist mit Sonys „360° Circle Sound“-Technologie ausgestattet. Diese soll dafür sorgen, dass die runde Docking-Station den Klang gleichmäßig in alle Richtungen abgibt. Das funktioniert gut, allerdings könnte die Klangqualität besser sein. Die mittleren Frequenzen sind bei der Musikwiedergabe recht dominant, und die „Boost“-Funktion für mehr Bass hat gerade bei höheren Lautstärken Verzerrungen zur Folge. Für die Beschallung kleinerer Räume und als Radiowecker-Ersatz

auf dem Nachtschrank ist das Gerät aber in Ordnung. Ansprechend sind das futuristische Design und die Tatsache, dass ein wiederaufladbarer Akku integriert ist. Im App Store lässt sich eine kostenlose App für iPhone und iPod laden, die in Verbindung mit dem Sony-Gerät weitere Funktionen bereitstellt. (hb)

Web: Sony

Preis: 149 Euro

Bewertung: ★★★★★



Fazit: Die Docking-Station von Sony besticht durch ihr Design, die Klangqualität ist verbesserungsfähig.

Raidsonic: Icy Box IB-MP3011Plus FULL-HD-MEDIAPLAYER

Der Mediaplayer MP3011-B hat in der Plus-Version ein paar Upgrades bekommen: Gigabit-Ethernet, USB 3.0, Webbrowser, YouTube-Player und einen neueren Realtek-Prozessor, der es möglich macht, auch 3D-Videomaterial abzuspielen. Der Player kommt ohne eigene Festplatte. Er bietet Platz für ein 3,5-Zoll-SATA-Laufwerk, kann aber auch ohne verwendet werden. Nett, dass der Player mit passiver Kühlung auskommt. Die lange Liste der unterstützten Medienformate kann an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden, einige Tags bereiten aber

wie auch dem Vorgänger Probleme. Eine aufpolierte Benutzeroberfläche soll die Bedienung vereinfachen, was aber nicht in allen Bereichen gelungen ist. Auf der Habenseite ist immer noch zu verbuchen, dass abweichend von der Herstellerangabe auch das Dateisystem HFS+ unterstützt wird. (hfl)

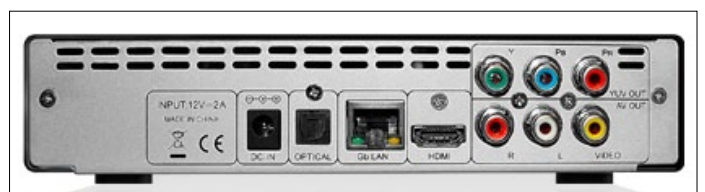
Web: raidsonic.de

Preis: 149 Euro

Bewertung: ★★★★★



Fazit: Mediaplayer mit vielfältigen Anschlussmöglichkeiten, HFS+, Full-HD- und 3D-Unterstützung.





Techne Industries: Byte-dock MacBook Pro docking station ALL-IN-ONE-DOCK

Für die drei MacBook-Pro-Größen kommen aus Britannien Dockingstationen, in denen das Book senkrecht aufgestellt wird, wobei alle Anschlüsse nach außen geführt werden. Unterstützt werden Mini-DisplayPort- und Thunderbolt-Books, über das enthaltene Adapterkabel auf HDMI kann auch das Audiosignal geführt werden, wenn der Mac dies unterstützt. Optische Audio-Ein- und Ausgänge sind im angedockten Zustand jedoch nicht nutzbar. Das Dock sorgt für stabilen Halt des Macs und sorgt mit einer großzügig dimensionierten Standfläche dafür,

dass es nicht umkippen kann. Das Andocken erfordert zuerst ein wenig Fingerspitzengefühl, mit etwas Übung gelingt es aber problemfrei. Die fest im Dock angebrachten Steckverbinder erleichtern das Ein- und Ausstecken. Optisches Laufwerk und Infrarotempfänger sind frei zugänglich. (hfl)

Web: www.byte-dock.com

Preis: ca. 170 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Stolzer Preis für ein solides Dock, dem aber die durchgeschleiften optischen Audioverbindungen fehlen.

Soundfreaq: Sound Platform SFQ-01A BLUETOOTH-SOUNDSYSTEM

Die Optik des Geräts gefällt sofort: Retro-Design in Chrom und schwarzem oder weißem Klavierlack, bernsteinfarbenes Punktmatrixdisplay und touch-sensitive Bedienelemente geben ein stimmiges Bild ab. Als Signalquellen dienen iPhone oder iPod im Dock der Sound Platform, per Kabel angeschlossene Zuspeler oder Bluetooth-Geräte via A2DP. Dazu zählen neben Macs auch iOS-Geräte. Letztere verwenden AirPlay oder die kostenlose App des Herstellers, wobei AirPlay die deutlich komfortablere Variante darstellt. Am Mac kann das per Bluetooth ver-

bundene System als allgemeines Tonausgabegerät konfiguriert werden. Die Basswiedergabe ist leicht betont, aber nicht übertrieben, eine Raumklangeinstellung, welche die Wiedergabe plastischer erscheinen lässt, ist ebenfalls vorhanden. Das amerikanische Modell mit FM-Tuner ist in Europa nicht erhältlich. (hfl)

Web: www.soundfreaq.de

Preis: 229 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Leicht konfigurierbares AirPlay-Soundsystem in cooler Retro-Optik und mit iPod-Dock und Ladefunktion.





SwitchEasy: Thins für MacBook Air 11 Zoll EXTRA-DÜNNE HÜLLE FÜRS AIR



Schutz für das filigrane MacBook Air bieten die Thins-Cases von SwitchEasy. Ohne sichtbare Naht fühlt sich das feine Neopren angenehm an. In Schwarz geht das in mehreren Farben erhältliche Modell auch als seriöse Aktenhülle durch. Eine verstärkte Lasche verschließt die Hülle. Sie ist eng geschnitten, so dass Ihr Mac für den Transport in Rucksack

und Aktentasche gut geschützt ist. Die Hüllen sind für das 11"- und 13"-Modell erhältlich. (mp)

Web: www.switcheasy.de

Preis: 39,99 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Thins-Cases von SwitchEasy tragen kaum auf und eignen sich damit perfekt für das MacBook Air.

iCU: PLANT ÖKOLOGISCHES IPHONE-CASE



„Plant“ ist die Hülle für umweltbewusste iPhone-4-Anwender, erhältlich ist sie auch für den iPod touch 4G. Gefertigt ist das Case nach Angaben des Herstellers aus Maisstärke respektive „Bioplastik“, wodurch sie biologisch abbaubar werden soll. Das Case schützt die Rückseite und die Seiten des iPhone, für das Display werden zwei

Schutzfolien mitgeliefert sowie weiteres Zubehör wie Mikrofasertuch und Y-Adapter für 2 Kopfhörer. (hb)

Web: www.icu-design.com

Preis: 24,99 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Guter Ansatz, guter Lieferumfang. Die Lautstärketaster sind aber etwas schwer zugänglich.

König & Meyer: iPad-2-Tischstativ SCHWERGEWICHT

Der etwas grobe Eindruck dieses iPad-Halters relativiert sich schon nach kurzer Zeit des Gebrauchs: Seine zweieinhalb Pfund Stahl und Kunststoff sowie rutschfeste Gummifüße verhelfen dem iPad 2 zu einem soliden Stand auf dem Tisch, auch wenn der Touchscreen gerade zum Tippen und Navigieren verwendet wird und der Ständer dadurch potenziell dazu neigt, zu verrutschen. Die langjährige Erfahrung des Unternehmens in der Produktion von Musikausrüstung wie Mikrofon- oder Instrumentenhalter wirken an dieser Stelle positiv nach.

Das iPad kann im Hoch- und im Querformat arretiert werden, die Neigung lässt sich von der senkrechten bis hin zur vollkommen waagerechten Ausrichtung gegenüber der Tischplatte frei einstellen und mit einer großen Flügelmutter sichern. Lieferbar in schlichtem seidenmatten Schwarz. (hfl)

Web: www.k-m.de

Preis: 45,90 Euro

Bewertung: ★★★★★

iPhone

iPad

Mac

Fazit: Solider Ständer mit bombenfestem Stand. Leichtgängige Bedienelemente zur Neigungsverstellung.

