Mac Rewind

Das **wöchentliche Magazin** für Apple- und Technikfans

mit Advents-verlosung

Champagner für die Ohren – Teil II

Vergleichstest: Drei High-End Kopfhörerverstärker im Vergleich

Ausgabe 50/ 2009 (20

© Synium Software GmbH 2009

Liebe Leser

Die Zeit kennt keine Gnade. Kaum haben wir die 200. Ausgabe gefeiert, ist sie auch schon wieder Geschichte. – Mehr oder weniger. Zum Glück gibt es ja das **Mac Rewind Archiv**, in dem Sie jederzeit auf sämtliche Ausgaben bis zurück in die „Urzeit" des Magazins zurückblicken können. An diesem Ende der Zeitskala fahren wir unbeirrt fort, Ihnen auch weiterhin News und Infos aus der Technikwelt zu bescheren. Weiterhin viel Spaß dabei!

Herzlichst Ihr
Frank Borowski
alias sonorman

Inhalt

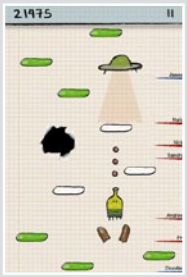
Editorial 2
Champagner für die Ohren – Teil II 3
Bescherung vor dem Fest 16
Tools, Utilities & Stuff 18
- Armschmuck mit Zusatznutzen 18
- Yipe-jajey Schweinebacke 20
- KEF: Free your Sub! 21
- ZyXEL: Powerline mit Steckdose 22
- Nikon Glas-Update 22
- Phiaton PS 320 Kopfhörer 23

Bilder der Woche 24
Impressum 25

APP-ECKE

Ab sofort ist iFinance nicht mehr allein und hat iFinance Mobile für das iPhone und den iPod touch an die Seite gestellt bekommen. Erfassen Sie Ausgaben unterwegs nur noch, dann, wenn sie anfallen. So vergessen Sie garantiert nichts mehr. iFinance Mobile steht für 1,59 Euro im **iTunes App Store** zur Verfügung. iFinance Mobile lässt sich sogar ohne iFinance 3 für den Mac nutzen. Zur Synchronisation mit dem Mac wird WLAN benötigt.

(fen)



Zwei Monate lang in Folge war **Doodle Jump** das am häufigsten gekaufte Programm im App Store. Zwar wird kein neues Spielprinzip erfunden, denn ein simples „Springe immer höher" gibt es schon in Dutzenden Varianten, den Kommentaren zufolge ist es Lima SK aber besonders gut gelungen, Kunden bei Laune zu halten. Regelmäßig erscheinen weitere Updates, teilweise auch mit saisonalen Besonderheiten. Insgesamt dürfte es im App Store nur wenige Programme geben, die von 152 Bewertung 146x 5 Sterne erhielten ... und nur zweimal einen Stern. *(fen)*

Er kann Bälle umkippen und Schwingtüren zuknallen … die Rede ist natürlich von Chuck Norris. Für 79 Cent beherbergt der App Store auch ein **Chuck-Norris-Spiel** von Ludigames, das in der Tradition der „Missing in Action"-Filme Befreiungsaktionen zum Ziel hat. Der Spieler schlüpft in die Rolle von Chuck Norris und begibt sich dann in den kambodschanischen Dschungel. Nicht nur einer, sondern gleich zwei Chucks stehen zur Verfügung, nämlich die texanische und die Soldatenvariante. Zahlreiche Minispiele erhöhen die Vielseitigkeit des Spieltitels. Und als Spieler haben Sie einen entscheidenden Vorteil: Chuck Norris kann nicht getötet, sondern allenfalls noch wütender gemacht werden. *(fen)*

Champagner für die Ohren – Teil II

Vergleichstest: Drei High-End Kopfhörerverstärker im Vergleich

Im großen Kopfhörer-Vergleichstest letzte Woche habe ich es bereits mehrfach angesprochen: Um Kopfhörern den bestmöglichen Klang zu entlocken, ist es ratsam, speziell für diesen Zweck hergestellte Kopfhörerverstärker einzusetzen. Egal wie teuer (oder wie billig) der Kopfhörer auch war; am Standard-Anschluss des Mac arbeitet er nicht mit vollem Potential. Für die letzte Woche besprochenen Topmodelle ist es nur recht und billig, ihnen die bestmögliche Signalaufbereitung vorzuschalten. Drei solcher Geräte stelle ich Ihnen in diesem Test vor.

(son)

Vorab ein wenig Theorie:

Wenn Sie sich bei Ihrer Suche nach Kopfhörern an technischen Daten orientieren wollen, vergessen Sie zunächst einmal die Angaben zum Frequenzumfang. Für den Klang ist es vollkommen irrelevant, ob für einen Kopfhörer 20 - 20.000Hz, oder gar 5 - 50.000Hz angegeben sind. Genaugenommen sind für eine Kaufentscheidung nicht viele der technischen Herstellerangaben von Bedeutung. Am ehesten sind noch die Angaben zum Kennschalldruckpegel (hoffentlich angegeben in dB@1mW , also **bei** 1mW, nicht pro mW) sowie die Nennimpedanz einen näheren Blick wert.

Desktop-Audio par Excellence: Ein Spitzenkopfhörer plus ein guter Kopfhörerverstärker und vielleicht noch ein DAC, und man kann HiFi auf höchstem Niveau am Arbeitsplatz genießen.

Tendenziell brauchen hochohmige Kopfhörer mehr Spannung und niederohmige mehr Strom. Solange aber immer genug Strom vorhanden ist, gibt es keine Probleme und die Unterschiede beschränken sich im Wesentlichen auf die Wiedergabelautstärke. Wie laut ein Kopfhörer tatsächlich spielt, kann man aus den Angaben Impedanz und Kennschalldruck (Effektivität) bei einem gegebenen Signalpegel errechnen. Am einfachsten geht das, wenn Sie auf der Webseite www.Kopfhoererverstärker.de den **Rechner** konsultieren. Vergleicht man damit beispielsweise den Sennheiser HD 800 (300 Ohm/97dB) mit dem Beyerdynamic T1 (600Ohm/102dB) bei einem Pegel von 500 mW, erfährt man, dass der Schalldruckpegel des T1 bei gleicher Eingangsleistung um etwa 2 dB höher ist. Soviel zur Theorie. In der Praxis – beide Kopfhörer am Lehmann Linear mit gleicher Pegeleinstellung – hatte ich das Gefühl, dass

der Sennheiser minimal lauter spielt. Es kann nämlich durchaus sein, dass durch Unterschiede im Frequenzgang der Lautheitseindruck ein anderer ist, als der rechnerische Wert im Mittel. Also sind auch diese technischen Angaben nur von begrenztem Nutzen für die Praxis. Jedenfalls gilt es, die Lautstärkeunterschiede beim Vergleichen von Kopfhörern sorgfältig auszugleichen, um nicht dem lauteren Kopfhörer automatisch den Vorzug zu geben. Kein leichtes Unterfangen.

In jedem Fall ist eine möglichst laststabile Speisung für jeden Kopfhörer von Vorteil. Das bedeutet: Auch einfache, niederohmige Kopf- und Ohrhörer können von einem speziellen Kopfhörerverstärker klanglich stark profitieren. Die in Computern, Mobilgeräten und vielen anderen Komponenten verbauten Ausgangsstufen für Kopfhörer sind meist von niedrigster Qualität. Oft handelt es sich schlicht um zugekaufte Seriemodule mit billigsten Bauteilen. An derartigen Anschlüssen kann kein Kopfhörer, egal welcher Preisklasse, sein volles Potential entfalten. Darum lohnt sich die Investition in einen externen Kopfhörerverstärker allemal auch für günstigere Kopfhörer. Die Preisspanne für solche Geräte ist, wie bei vielen anderen Dingen auch, riesig. Sie reicht von niedrigen zweistelligen Beträgen bis hin zu Geräten für mehrere tausend Euro. Die extremen Enden dieser Skala kann man in den meisten Fällen wohl außer acht lassen. Da dieser Artikel im Zusammenhang mit den in der letzten Ausgabe getesteten Spitzenkopfhörern steht, geht es hier natürlich um adäquate Spielpartner, um die edlen Schätzchen nicht zu unterfordern. Die drei Kopfhörerverstärker dieses Tests liegen im Bereich zwischen 720 und 1.000 Euro, sind also in etwa genau so teuer, wie die Kopfhörer selbst. Lohnt sich eine derart hohe Zusatzinvestition? Wir werden sehen.

Kleiner Seitenhieb speziell an die Hersteller von Computer-Peripherie: Keines der hier getesteten Geräte hat ein sperriges, brummendes Steckernetzteil, oder gar einen Lüfter. Think about it!

Beyerdynamic A1

Mein erster Kandidat ist ein „alter Bekannter". Bereits in Ausgabe 176 hatte ich die Ehre, den A1 als Arbeitsgerät zum Test einiger Bügelkopfhörer nutzen zu dürfen. Der für Kopfhörer zwischen 30 und 600 Ohm ausgelegte Verstärker besitzt ein stabiles Metallgehäuse mit einer … nun ja … Autoscooter ähnlichen Stoßstange als Verkleidung, die das Gehäuse seitlich und hinten im harten Studioalltag schützt. Mit zwei unsymmetrischen Eingängen, einem Kopfhörerausgang und einem Line Ausgang ist der A1 ausstattungsseitig ein wenig spartanisch. Die Konkurrenz bietet da einiges mehr. Wichtig sind sind für den Kopfhörerfan aber vor allem die inneren Werte und da gibt es beim A1 nicht viel zu bekritteln. Pieksau-

berer Aufbau, hochwertige Bauteile, inklusive einem angemessenen Poti und ein kräftiger, wenngleich nicht ganz so üppiger Ringkerntrafo wie bei der Konkurrenz, sollte man bei dem Preis allerdings auch erwarten dürfen.

Im Betrieb gibt sich der A1 erwartungsgemäß unkompliziert. Dank seiner recht geringen Bautiefe passt der A1 bequem auf den Schreibtisch. Sobald das Netzkabel angeschlossen ist, befindet sich der A1 in Bereitschaft und nuckelt am Stromnetz. Per Drucktaster an der Gerätefront wird er in den Betriebsmodus versetzt. Man braucht nicht lange, um festzustellen, wie vorteilhaft der Einsatz eines guten Kopfhörerverstärkers sein kann. Gegenüber dem 08/15-Kopfhöreranschluss am Mac sorgt der A1 für ein deutlich robusteres und besser aufgeräumtes Klangbild. Egal ob bei niedrigen Lautstärken, oder bei brachialen Pegeln: der A1 sorgt stets für ein souveräneres und entspannteres Klanggeschehen, was übrigens auf praktisch jeden Kopfhörer in beliebiger Preisklasse zutrifft. Natürlich macht es nicht viel Sinn, einen fast 1.000 Euro teuren Kopfhörerverstärker wie den A1 für einen 50-Euro-Porti-Hörer anzuschaffen – das stünde sicher in keinem gesunden Verhältnis. Doch wer die Anschaffung eines sehr hochwertigen Kopfhörers in Betracht zieht, sollte unbedingt die Kosten für einen angemessenen Spielpartner mit einkalkulieren, um nicht unnötig Klangpotential zu verschenken. Der A1 macht das ganz klar deutlich. Wie er sich damit gegen die Wettbewerber des Tests schlägt, sehen wir später.

Bemerkungen:

+ Geringe Gehäusetiefe
+ gute und robuste Verarbeitung

– nur ein Kopfhöreranschluss
– hoher Preis in Relation zur Ausstattung
– Verstärkungsfaktor nicht umschaltbar
– kein Digitaleingang/Wandler

Lehmann Black Cube Linear

Anwärter Nummer zwei ist, ähnlich wie der Sennheiser HD 800, ein Phänomen am Markt. Wo auch immer der Lehmann Audio Black Cube Linear (im Folgenden kurz Linear genannt) auftaucht, reißen die Lobeshymnen kaum ab. Nicht nur Audiotester sind offenbar einhellig von den Qualitäten des Linear überzeugt, auch im Profibereich und bei diversen Herstellern kommt der Linear als Arbeitsgerät zum Einsatz. So führt unter anderem auch Sennheiser seinen HD 800 auf Messen gerne mit dem Lehmann Linear vor. Was also ist dran an diesem optisch so schlicht daherkommenden Gerät?

Der Lehmann Linear hat ein schmales aber recht tief bauendes Gehäuse mit einem sehr robusten Aufbau. Die Alu-Frontplatte mit ihren etwas zu scharfen Kanten für diese Preisklasse beherbergt neben zwei 6,3mm Klinkenbuchsen einen großen Lautstärkedrehregler, eine blaue Betriebs-LED und sonst nichts. Zum Glück findet sich auf der Rückseite ein Hauptschalter, mit dem sich der Linear komplett vom Netz trennen lässt. Einen stromschluckenden Standby-Modus gibt es nicht und braucht es auch nicht. Das Gerät wird im Betrieb auch nur handwarm und hat keine Lüftungsschlitze. Rückseitig besitzt der Linear neben dem Netzanschluss und -Schalter einen Stereo Cinch-Eingang und einen ebensolchen Ausgang. An letzteren lässt sich beispielsweise ein paar Aktivlautsprecher anschließen, deren Lautstärke dann vom Linear geregelt werden kann (daher trägt er den Zusatz „Single Source Preamp"). Im Programm von Lehmann Audio findet sich auch noch eine Stereo-Endstufe namens Stamp (2 x 20W an 4 Ohm) im gleichen Gehäuseformat, mit der sich dann am Schreibtisch auch passive Lautsprecher betreiben lassen. Zur Anpassung an unterschiedlich laute Kopfhörer gibt es an der Unterseite des Gerätes noch DIP-Schalter, mit denen sich der Verstärkungs-

faktor in vier Stufen (0, 10, 18 und 20dB) umschalten lässt, womit er sich in dieser Hinsicht flexibler zeigt, als die anderen Kandidaten. Der Linear bietet so für jeden Kopfhörer eine passende Einstellung, um den Regelbereich des Lautstärkepotis auch sinnvoll nutzen zu können. Der Innenaufbau des Linear ist lehrbuchmäßig und besteht nur aus feinsten Bauteilen, darunter auch ein adäquates Alps-Poti und Neutrik Kopfhörerbuchsen mit vergoldeten Kontakten.

Die beiden Kopfhörerausgänge des Linear sind elektrisch gleichwertig mit jeweils 5 Ohm Ausgangsimpedanz, womit sich der Amp bestens für Kopfhörer-Vergleiche eignet. Lediglich die jeweiligen Lautstärkeunterschiede der angeschlossenen Probanden müssen manuell ausgeglichen werden, was etwas Übung erfordert. Der linke der beiden Kopfhörerausgänge schaltet übrigens bei Benutzung den rückseitigen Line-Ausgang stumm.

Da auch der Lehmann Linear nicht gerade ein Feature-Gigant ist, verhält auch er sich im Betrieb entsprechend unkompliziert. Außer die Lautstärke über den satt laufenden Drehregler einzustellen, gibt es nichts weiter zu tun. Von Nachteil ist vielleicht die Tatsache, dass weder der Linear, noch die anderen Kandidaten über eine Fernbedienungsmöglichkeit verfügen. Wer sich mal ein wenig abseits vom Schreibtisch auf dem Relaxsessel ein Klangbad gönnen will und nicht in Armreichweite des Geräts ist, muss sich mit der einmal eingestellten Lautstärke zufrieden geben, wenn die Sache nicht in Sport ausarten soll.

Ganz wichtig beim Linear: Es gibt ihn auch in einer Variante mit USB-Eingang und integriertem DAC. Leider stand zum Zeitpunkt des Tests gerade kein Linear USB zur Verfügung. Der Linear USB bildet damit ein besonders desktoptaugliches System, dass gleich zwei gängige Schwachstellen von Computern ausmerzt: die minderwertigen Wandler und die schwachbrüstigen Kopfhörerausgänge. Ein Nachteil des Linear USB, der rund 930 Euro kostet, sei aber nicht verschwiegen: Er arbeitet lediglich mit USB 1.1 und verarbeitet nur Eingangssignale bis 16 Bit und 48 kHz. Für die (gerippte) CD-Sammlung reicht das allemal, aber für High Resolution Audiodaten, die in nicht allzu ferner Zukunft eine deutlich größere Rolle spielen dürften, bedeutet das eine bedauerliche Limitierung. Schön wäre es daher gewesen, wenn eine aktuellere USB-Variante, die zumindest bis 24 Bit 96kHz verarbeitet, verfügbar wäre. Aber was nicht ist, kann ja noch werden. Es gibt für Studioanwendungen auch eine Pro-Version des Linear mit XLR-Eingängen und dafür ohne Line Out, aber dieser ist nicht über den HiFi-Fachhandel erhältlich. Für „Schreibtischtäter" ist ein Montageset zur Befestigung des Linear unter der Tischplatte erhältlich. Wer nicht ganz so viel für einen Kopfhörerverstärker ausgeben will, der findet im Programm von Lehmann auch noch das Modell Rhinelander für rund 350 Euro.

Die Performance des Lehmann Linear überzeugt vom ersten Ton an. Seiner diskreten Class-A-Ausgangsstufe ohne negative Über-Alles-Gegenkopplung ist es wohl zu verdanken, dass er jeden Kopfhörer, den ich an ihm ausprobieren konnte, in jeder Situation absolut souverän im Griff hat. Eine herrlich satte, aber auch straffe Basswiedergabe gehören ebenso zum Repertoire des Linear, wie unaufdringlich sanfte, aber bestens aufgelöste, perlende Höhen. Beste Voraussetzungen, um sich den Herausforderern zu stellen.

Bemerkungen:

+ schmale (aber tiefe) Bauform
+ hoher Bauteileaufwand
+ sehr guter Lautstärkeregler
+ geringe Wärmeentwicklung
+ keine Lüftungsschlitze
+ wahlweise mit USB-Eingang/DAC erhältlich
+ vierfach umschaltbarer Verstärkungsfaktor

– Alu-Frontplatte etwas scharfkantig (sonst exzellente Verarbeitung)

CEC HD53N / DA53N

Ein ernstzunehmender Herausforderer, der den Platzhirschen die Stirn zu bieten wagt, ist mit Sicherheit der CEC HD53N. Der japanische Hersteller CEC ist unter HiFi-Enthusiasten schon aus der Analog-Ära ein guter Bekannter. Seit Beginn der Digitalära macht CEC immer wieder mit phantastisch massiven CD-Laufwerken von sich reden, wobei sich die Japaner insbesondere mit der Schaffung des ersten Riemenantriebs für CD-Player hervorgetan haben. Aber auch D/A-Wandler sind ein Metier von CEC. Mit dem HD53N hat der Hersteller nun aber einen heißen Kopfhörerverstärker für den Desktopeinsatz im Programm. Und einen

passenden DAC bei Bedarf noch dazu.

Der HD53N kommt in einem wunderschönen, 3,2 Kilo schweren Gehäuse in sandgestrahltem Alu-Look daher, der auch den Deckel schmückt. Die dicke Alu-Frontplatte ist sauber abgerundet und beherbergt neben dem Lautstärkeregler und den ganz besonderen Kopfhörerbuchsen noch drei Tasten zur Umschaltung des Eingangs (XLR/Cinch), des Ausgangs (Lautsprecher/Kopfhörer) und des Verstärkungsfaktors (Gain High/Low). Über ein LED-Display mit metallbedampftem Glas hat der Anwender jederzeit den Überblick über den aktuellen Betriebszustand. Ein Schalter ganz links an der Front trennt das Gerät bei Nichtbenutzung vom Netz.

Wie Lehmann Audio mit dem Linear, lassen sich auch die CEC-Mannen beim Schaltungs- und Bauteileaufwand nicht lumpen. So sorgt auch hier ein kräftiger Ringkerntrafo mit einer ganzen Batterie von Pufferkondensatoren hinter dem Gleichrichter für die nötigen Energiereserven und Stabilität. Auch der HD53N arbeitet im Class-A Betrieb und ohne negative Über-Alles-Gegenkopplung. Nur das Lautstärkepoti ist eher konventioneller Natur. Unverständlich, warum CEC ausgerechnet an diesem wichtigen Teil gespart zu haben scheint. Der zweistufig umschaltbare Gain, sowie eine interessante Schaltungstechnik namens IGM (Intelligent Gain Management) soll

im CEC dafür sorgen, dass Kopfhörer mit unterschiedlicher Effektivität trotzdem immer einen ausreichend großen Lautstärke-Regelbereich zur Verfügung haben. Mit den unsymmetrisch angeschlossenen Kopfhörern aus der letzten Ausgabe klappte das auch ganz prima, doch ausgerechnet mit einem symmetrisch angeschlossenen Kopfhörer von CEC wollte das nicht funktionieren. Der symmetrische Ausgang des HD53N mit seiner niedrigen Ausgangsimpedanz von 0,03 Ohm, gepaart mit einem offenbar recht hohen Wirkungsgrad des Kopfhörers führt dazu, dass schon auf 9-Uhr-Stellung eine sehr hoher Lautstärkepegel erreicht wird – trotz Einstellung auf den niedrigsten Verstärkungsfaktor (Low Gain). Noch schlimmer ist aber, dass man den CEC HD53N mit dem symmetrischen CEC Kopfhörer gar nicht richtig leise stellen kann. Selbst bei Linksanschlag des Reglers wird noch ein nennenswerter Pegel ausgegeben und bei sehr niedriger Einstellung kann das Poti keine Kanalgleichheit herstellen, so dass das Klangbild komplett auf eine Seite kippt. Ob mein Testmuster einen Defekt hat, konnte ich bislang nicht klären. Der Vertrieb konnte das genannte Verhalten jedenfalls aus eigener Erfahrung nicht bestätigen.

Die beiden Kopfhörerausgänge des HD53N sind im unsymmetrischen Betrieb elektrisch nicht gleichwertig, wie die des Lehmann Linear, sondern weisen unterschiedliche Ausgangsimpedanzen auf. Der Rechte liegt mit 10 Ohm im gängigen Bereich, der linke mit 120 Ohm könnte vor allem für ältere Kopfhörer der klanglich bessere Anschluss sein. Einfach ausprobieren lautet die Devise. Zwei unsymmetrisch angeschlossene Kopfhörer gleichzeitig an den beiden Ausgängen zu betreiben ist aber auch kein Problem.

Im Gegensatz zum Lehmann und dem Beyerdynamic A1 bietet der HD53N eine ganze Reihe praktischer Unterscheidungsmerkmale. Zu die-

sen gehört beispielsweise seine Fähigkeit, neben Kopfhörern auch passive Lautsprecher treiben zu können. Dazu besitzt er auf der Rückseite einen Satz sehr hochwertiger Terminals für Bananenstecker oder Kabelschuhe. Mit einer Ausgangsleistung von zwei mal 13W an 8, bzw. zwei mal 18W an 4 Ohm ist der HD53N zwar kein Verstärkerbolide im herkömmlichen Sinn, bietet aber völlig ausreichend Leistung, um ein Pärchen wirkungsgradstarker Passivlautsprecher auf dem Schreibtisch zu betreiben. An der Vorderseite lässt sich der Ausgang per Taste zwischen den rückseitigen Lautsprecherausgängen und den vorne zugänglichen Kopfhöreranschlüssen umschalten. Dafür besitzt der HD53N keinen Line-Ausgang zum Anschluss von Endstufen oder Aktivlautsprechern. Mit einem zusätzlichen Spielpartner, auf den ich gleich noch zu sprechen komme, können die Fähigkeiten des HD53N allerdings zu einem System mit noch weit mehr Möglichkeiten ausgebaut werden.

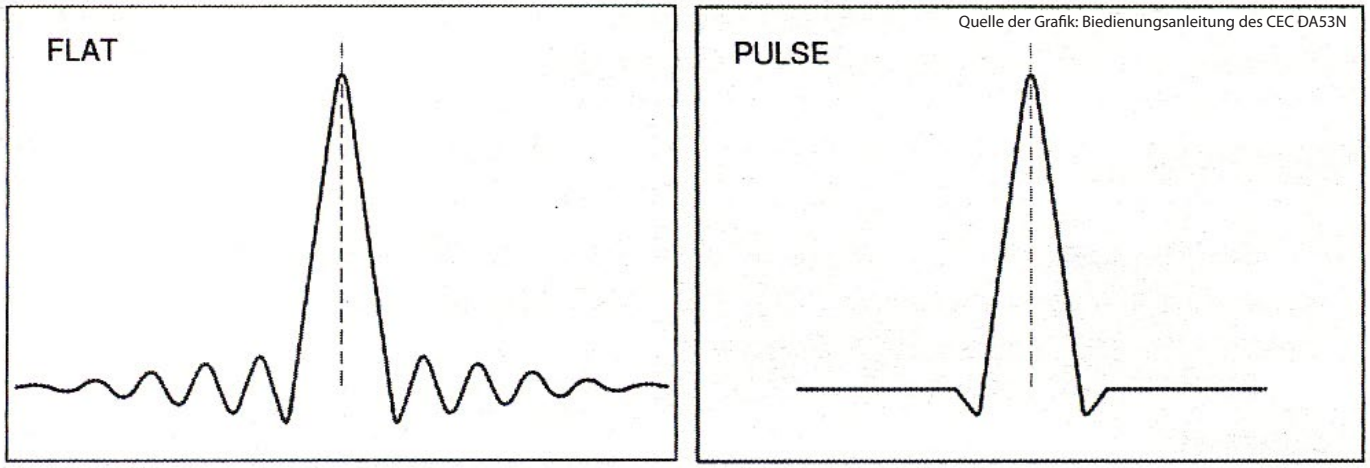
Kommen wir zur größten Besonderheit des HD53N, den Kopfhöreranschlüssen, bzw. dem was dahintersteckt. Bei den Buchsen handelt es sich um Neutrik Kombi-Anschlüsse, die sowohl 6,3mm Klinkenstecker, als auch XLR-Stecker aufnehmen können. Der HD53N ist nämlich einer der ganz wenigen Vertreter seiner Art im Konsumermarkt (es gibt noch einige im Studiobereich), die entsprechend geeignete Kopfhörer

vollsymmetrisch betreiben können. Die meisten hochwertigen Kopfhörer, wie die letzte Woche getesteten, sind durch simplen Austausch des Kabels (Sennheiser HD 800) oder Umkonfektionierung für den symmetrischen Betrieb geeignet. Voraussetzung ist, dass die Plus und Minus-Adern für beide Treiber getrennt zugeführt werden. Insbesondere die Minusadern. Kopfhörer der unteren Preisklasse, wie der in Ausgabe 176 getestete Beyerdynamic DT440, haben oft eine gemeinsame Minusleitung für beide Treiber und sind damit ungeeignet. Der Sennheiser HD 800 mit seinem abnehmbaren Kabel wäre prädestiniert, um ohne größeren Aufwand einen Klangvergleich machen zu können, doch leider ist es mir während des Testzeitraums nicht gelungen, Sennheiser ein entsprechend konfektioniertes Kabel abzuschwatzen, und ich selbst bin nicht so der Lötkolbenschwinger. Somit konnte ich den symmetrischen Betrieb nur mit einem entsprechend ausgerüsteten Kopfhörer von CEC testen (HP-53, rund 490 Euro), den ich an anderer Stelle noch mal separat besprechen werde. Aber auch im unsymmetrischen Betrieb machte der CEC eine ausgezeichnete Figur und überzeugte mit guter Kontrolle, sattem Bass, großem Dynamikumfang und genug Leistung in allen Lebenslagen.

Damit wären wir beim optionalen **DAC DA53N** (Bild auf dieser Seite) angelangt. Dieser ideal für den Desktop-Betrieb geeignete D/A-Wandler ist quasi der zweieiige Zwilling des HD53N. Mit seinem optisch und von der Größe exakt zum Kopfhörerverstärker passenden Gehäuse bilden die beiden gemeinsam ein unwiderstehliches Gespann.

Der DA53N verfügt für den Betrieb an Computern über einen USB 1.1-Eingang. Am Mac angeschlossen wird er als Wiedergabegerät im Audio-Midi-Setup angezeigt und kann dort für die Ausgabe gewählt werden. Allerdings würde ich Mac-

Usern wenn möglich empfehlen, den ebenfalls vorhandenen Toslink-Eingang (optisch) zu verwenden. Erstens bleibt der DA53N damit galvanisch vom Computer getrennt, so dass sich keine Brummschleife bilden kann, und zweitens erlaubt dieser Eingang größere Wortlängen und höhere Samplingfrequenzen bis 24Bit/96kHz, während der USB-Eingang nur mit maximal 16Bit/48kHz klarkommt. Außerdem hat die USB-Verbindung den Nachteil, dass der Mac darüber leicht aus dem Ruhezustand aufgeweckt wird. Will man abends mal in Ruhe bei ausgeschaltetem Mac Musik über das Netzwerk genießen, oder wenn man vergisst, den DA53N auszuschalten, bevor man den Mac schlafen gelegt hat, wacht dieser sofort wieder auf, wenn man den DA53N ein- oder ausschaltet. Das ist natürlich nicht dem CEC anzulasten, sondern ist ein altbekanntes Manko der USB-Anschlüsse des Mac. Neben diesen Eingängen besitzt der DA53N auch noch einen koaxialen (Cinch) und einen AES/EBU- (XLR) Digitaleingang, die beide sogar bis 192kHz Samplingfrequenzen verdauen. An der Vorderseite findet sich noch ein weiterer Mini-USB-Port (B-Typ) zum temporären Anschluss anderer Geräte, wie Notebooks. Warum man sich hier für Mini-USB entschieden hat, kann ich nur raten: wahrscheinlich wollte man einfach die schicke Optik nicht so sehr mit einem fetten Loch verunstalten. Alle Eingänge lassen sich über eine Taste an der Gerätefront auswählen. Insgesamt also eine erstaunlich große digitale Anschlussvielfalt.



Quelle der Grafik: Biedienungsanleitung des CEC DA53N

Im Gegensatz zum herkömmlichen „Flat"-Filter (links), verringert das „Pulse"-Filter die gefürchteten, klangschädlichen Vor- und Nachechos – auf Kosten eines leichten Pegelabfalls im Hochtonbereich. Vor allem die in der Natur nicht vorkommenden Vorechos gelten als eine Ursache für unangenehmen „digitalen" Klang.

Ausgangsseitig bietet der DA53N einen unsymmetrischen (Cinch) und einen symmetrischen (XLR) Stereo Analogausgang. Den symmetrischen nutzt man natürlich am Besten zur Kontaktaufnahme mit dem HD53N. Man kann aber auch aktive Lautsprecher an den Ausgängen betreiben. Der DA53N besitzt eine eigene Vorstufensektion mitsamt Lautstärkeregelung. Für den Betrieb mit Spielpartnern wie dem Kopfhörerverstärker HD53N kann man die Ausgänge auf einen festen Ausgangspegel umschalten. Hier ist natürlich Vorsicht geboten. Mit festem Ausgangspegel sollte man den DA53N tunlichst nicht an Endstufen oder Aktivlautsprecher ohne eigene Lautstärkeregelung anschließen.

Wenn man aktive Lautsprecher mit Lautstärkeregelung besitzt, wie beispielsweise die ADAM Audio A5 (siehe Ausgabe 125), ist auch der parallele Anschluss eines Pärchens solcher Lautsprecher und einem HD53N möglich. Zusammen haben der Kopfhörerverstärker HD53N und der DAC DA53N also praktisch alle Ein- und Ausgangsoptionen, die man sich im Desktopbetrieb nur wünschen kann. Auch der DAC besitzt an seiner Front ein LED-Display, welches die gewählten Ein- und Ausgangsoptionen, sowie die am Eingang erkannte Samplingfrequenz und die Filter-Einstellungen anzeigt.

Nebenbei bemerkt: Der DA53N hat auch einen eigenen Kopfhörerausgang für 6,3mm Klinke. Wer sich nicht beide Geräte auf einmal leisten kann oder will, kann also bequem mit dem DAC einsteigen und

hat auch damit schon einen deutlich besseren Kopfhörerausgang, als der Mac ihn bietet. Allerdings muss ich ganz klar sagen, dass der Kopfhörerausgang des DA53N klanglich nicht ansatzweise mit dem externen Spezi HD53N mithalten kann.

Die Bestimmung des DA53N ist natürlich die bestmögliche Wandlung digitaler Daten in analoge Signale. Herausgekommen ist dabei ein Wandler, der alle gängigen Spielarten wie Samplingratenkonvertierung und Pulse-Filterung beherrscht. Herzstück sind zwei Burr-Brown (gehört zu Texas Instruments) PCM 1796 in Doppelmono-Konfiguration. Jitter wird an allen Eingängen unter Anderem mittels PLL- (Phase-locked loop) Schaltungen und internem Reclocking durch einen Samplingratenkonverter bekämpft. Der Samplingratenkonverter erlaubt ein Upsampling sämtlicher Eingangssignale auf 24Bit/96kHz. Bei der Digitalfilterung hat man die Wahl zwischen Flat und Pulse. Das Flat-Filter, ein steilflankiges, phasenlineares Filter (auch Brickwall Filter genannt), ist die gängigste Methode und erzeugt einen auf dem Papier herrlich schönen, linealglatten Frequenzgang. Der Nachteil solcher Filter ist, dass sie Vor- und Nachechos, sogenanntes „Ringing“ erzeugen (siehe Diagramm auf der Seite zuvor), was dem Klang einen typisch digitalen, etwas harschen Charakter geben kann. Das Pulse-Filter verringert dieses Ringing dramatisch, büßt dafür im oberen Frequenzbereich aber ein paar dB ein, was in der Praxis jedoch ziemlich unbedeutend ist. Das Pulse-Filter klingt im allgemeinen deutlich musikalischer. Darüber hinaus bietet der DA53N auch noch eine umschaltbare Oversamplingrate. Insgesamt ergeben sich dadurch eine ganze Reihe von Möglichkeiten, den Klang an die Gegebenheiten anzupassen, mit unterschiedlich starker Bearbeitung des Original-Signals durch die interne Signalverarbeitung.

Die klanglichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Einstellungen sind nicht so dramatisch, wie beispielsweise zwischen dem Kopfhörerausgang des DA53N und denen des HD53N. Sie sind eher das Tüpfelchen auf dem „i“ für den Perfektionisten, und gerade mit Kopfhörern vom Schlage eines beyerdynamic T1, der sich natürlich auch auf symmetrische Anschlüsse für den HD53N umkonfektionieren lässt, das ideale Mittel zum Feintuning.

HD53N und DA53N zusammen sind ein echtes Dreamteam. Der DAC schlägt zwar noch mal mit saftigen 1200 Euro zu Buche, bietet dafür aber auch eine hervorragende Anschlussvielfalt in der digitalen Welt. Neben dem Mac können Sie damit auch beispielsweise einen Sonos ZonePlayer oder ähnliche Clients per Coax oder Toslink anschließen. Auch die Frage, ob aktive oder passive Tischlautsprecher stellt sich mit diesem Gespann nicht mehr. Beides ist möglich. Die Geräte sind zwar nicht gerade winzig, nehmen aber auf dem Tisch weniger Platz in Anspruch, als ein Flachbettscanner oder ein normal großer A4-Drucker.

Bemerkungen:

+ Symmetrische und unsymmetrische Eingänge
+ Symmetrische Kopfhörerspeisung
+ großer Funktionsumfang
+ hoher Bauteileaufwand
+ Anschluss von Lautsprechern möglich
+ zwei Kopfhörer anschließbar (unsymmetrisch, unterschiedliche Impedanz der Ausgänge)
+ zweifach umschaltbarer Verstärkungsfaktor
+ sehr gute Verarbeitung und Materialqualität
– speziell im symmetrischen Betrieb u.U. nicht leise genug einstellbar
– DAC nur extern

Klangvergleich:

Die tonalen Unterschiede im Klang der Kopfhörerverstärker sind erwartungsgemäß nicht so riesig, wie die der getesteten Kopfhörer, aber doch groß genug, so dass der Klangvergleich eindeutige Ergebnisse liefert. Alle Kopfhörerverstärker habe ich für den Vergleich am CEC DA53N (D/A-Wandler) betrieben. Um es kurz zu machen: der Beyerdynamic A1 ist ein guter Kopfhörerverstärker, kann aber nicht ganz mit den Wettbewerbern mithalten. Wie es scheint, kommt er mit dem sehr hochohmigen T1 aus gleichem Hause noch am besten zurecht, spielt aber auch mit dem 300 Ohm HD 800 einwandfrei. Der Ultrasone Edition 8 profitierte klanglich am wenigsten, wenn er mit dem A1 verbunden war. Addiert man die recht karge Ausstattung des A1 hinzu und vergleicht die Preisschilder, muss man dem A1 leider ein nicht ganz zeitgemäßes Preis-/Leistungsverhältnis bescheinigen. Für 500 bis 600 Euro wäre er ein guter Deal. Aber bei 1.000 Euro wird die Sache schon etwas komplizierter, zumal auch der

Innenaufbau der Kontrahenten locker mit dem des A1 mithalten kann – vorsichtig formuliert.

Lehmann Linear und CEC HD53N können sich vom A1 klanglich recht deutlich distanzieren. Sie führen ein strafferes Regiment und geniessen dabei eindeutig größeren Respekt der angeschlossenen Kopfhörer, die ihnen willig auf Schritt und Tritt folgen. Mit Pop und Jazzmusik lassen sich die Unterschiede zwischen diesen beiden Kandidaten nicht ganz so leicht herausschälen. Mit Klassik wird hingegen recht schnell klar, wer hier der Leitwolf ist. Lehmanns Linear kann den Herausforderer HD53N mit noch besserer Kontrolle des Geschehens auf Distanz halten. Dabei vermittelt er auch noch einen besseren Kontrast, als würde sich der letzte Hauch von Morgendunst auflösen und die volle Pracht der Natur zu Tage treten. Quasi der berühmtberüchtigte Vorhang, der beiseite gezogen wird. Auch hier muss ich allerdings betonen, dass ich von wichtigen Nuancen spreche, nicht aber von klanglichen Dimensionen. Gerade diese Nuancen sind es jedoch, die den entscheidenden Kick geben, bzw. die das Klangbild förmlich einrasten lassen.

Ganz nebenbei ist der Lehmann Linear übrigens auch noch eine ganz fantastische Line-Vorstufe. Ein kurzer Test an meinen aktiven ADAM Audio Tensor Beta förderte sein erstaunliches Klangpotential zu Tage, dass sich hinter vielfach teureren High-End Vorstufen nicht zu verstecken braucht. Lediglich die Praxistauglichkeit ist in einer derartigen Konfiguration mangels Fernbedienung und weiteren Eingängen zu eingeschränkt. Am Schreibtisch hingegen ist der Linear in jedem Fall voll in seinem Element. Aktive Tischlautsprecher, wie die ADAM Audio A5, oder die neuen Harman Kardon GLA55 (Test „bald“ in Mac Rewind) sind ideale Spielpartner für ihn.
Leider konnte ich, wie weiter oben schon erwähnt, mangels geeignetem Kabel nicht testen, ob und welchen klanglichen Zugewinn die symmetrische Ansteuerung des CEC noch zu Tage fördern kann. Unsymmetrisch ist der Lehmann Linear jedenfalls mein Favorit und damit der eindeutige Klangsieger dieses Tests.

Auch hier stammen alle bis dato niedergeschriebenen Erkenntnisse ausschließlich von mir. Meine „HiFi-Buddies“ waren so nett, auch im Falle der Kopfhörerverstärker als unabhängige Instanzen einzuspringen, und ihr Fazit geht mit meinen Eindrücken konform. Der Linear ist das klangliche Maß der Dinge unter den drei getesteten Kopfhörerverstärkern. ZACK!

Fazit

Während der Beyerdynamic A1 ein wenig von seinem früheren Glanz gegen die harte Konkurrenz einbüßt, machen sowohl der Lehmann Linear, als auch der CEC beide eine ausgezeichnete Figur, wenngleich auch hier wieder mit etwas unterschiedlichem Anspruch. Der Lehmann ist und bleibt der Klangmeister unter den (unsymmetrischen) Kopfhörerverstärkern dieser Klasse. Der CEC rückt im dicht auf die Pelle, aber nicht dicht genug, um ihn zu entthronen. Stattdessen brilliert er mit seinem etwas anderen Konzept und erlaubt auch die Ansteuerung passiver Lautsprecher. Sein vollsymmetrischer Ausgang könnte zudem den Vorsprung des Lehmann Linear egalisieren, womit sein Preis von rund 1.000 alles in allem voll in Ordnung geht. In Kombination mit dem DA53N vergrößert er seine Praxistauglichkeit ebenso wie sein klangliches Potential nochmals deutlich.

Das gemeinsame Fazit aus dem Test der vergangenen Woche und dem vorliegenden Bericht ist besonders erfreulich: Die jeweils günstigsten Komponenten – beide zusammen 1.600 Euro UVP – fahren den Gesamtsieg ein. Beyerdynamic T1 und Lehmann Linear sind damit das neue Dreamteam – und meine neuen Task-Force in Sachen Desktop-Audio.

Zur Vervollständigung der Serie über High End am Mac oder PC fehlt jetzt noch ein Vergleich verschiedener hochwertiger Digital/Analog-Wandler für den Desktopbetrieb. Hierzu habe ich schon ein paar interessante Anwärter im Auge und werde voraussichtlich Anfang/Frühjahr 2010 einen entsprechenden Bericht dazu veröffentlichen. Vielleicht gesellt sich der CEC DA53N dann noch einmal dazu.

MACREWIND.DE REFERENZ

MACREWIND.DE HIGHLIGHT

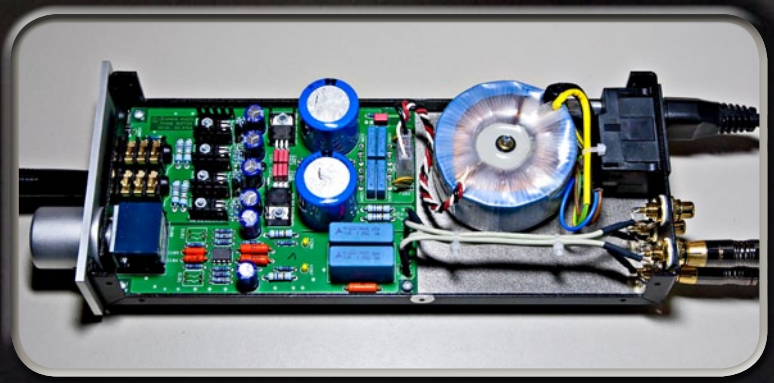
Wertungen/Übersicht	Beyerdynamic A1	CEC HD53N	Lehmann Linear
Listenpreis in Euro	1.000	1.000	720
Bassqualität	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★½
Detailauflösung	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★
Räumlichkeit	★★★☆☆	★★★½☆	★★★★½
Hochtonqualität	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆
Dynamik	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★
Ausgangsimpedanz Kopfhörer	100 Ohm	10/120 Ohm 0,03 Ohm symm.	5 Ohm
Leistungsaufnahme	<15W	HP 23W, SP 50W	ca. 10W
Frequenzgang	1 Hz - 100 kHz (-1 dB)	20-20kHz, +0/-0.25dB	10Hz (-0.3dB) bis 35 kHz (-1dB)
Gewicht	2,3 kg	3,2 kg	1,5 kg
Gehäusemaße (BxTxH)**	250 x 225 x 50 mm	218 x 308 x 45 mm	117 x 280 x 44 mm
Umschaltbare Verstärkung	–	2 Stufen	4 Stufen*
Sonstiges	Line-Ausgang	LS-Ausgang, symm. Kopfhörerausgänge	Line-Ausgang, 2 Kopfhörerausgänge
Gesamturteil Klang	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★
Preis/Leistung	★★☆☆☆	★★★★☆	★★★★★

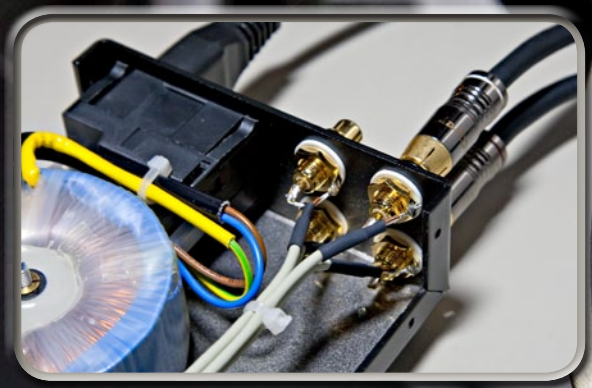
Übersicht	CEC DA53N
Listenpreis in Euro	1.200
DAC	2x BB 1796 Dual-Mono
Eingänge	USB 1.1 (32-48kHz) Front-Mini USB 1.1 Toslink (32-96kHz) Coax (32-192kHz) AES/EBU (32-192kHz)
Stereo Ausgänge (analog)	1 Symmetrisch (XLR, Fixed/Variable) 1 unsymmetrisch (Cinch, Fixed/Variable) 1 Front-Klinke 6,3mm
Filter	Flat, Pulse
Oversampling	Low, High
Upsampling	ON, OFF
Gewicht	2,5 kg
Gehäusemaße**	218 x 308 x 45 mm
Gesamturteil Klang	★★★½☆
Preis/Leistung	★★★½☆

*Praktisch eher 3 Stufen, da die Einstellungen mit 18 und 20 dB kaum einen Unterschied machen. Auch der Hersteller spricht daher meistens nur von 3 Stufen.

** Ohne Füße und Anschlüsse.

Weitere Infos und Bilder auf den folgenden Seiten. ↪



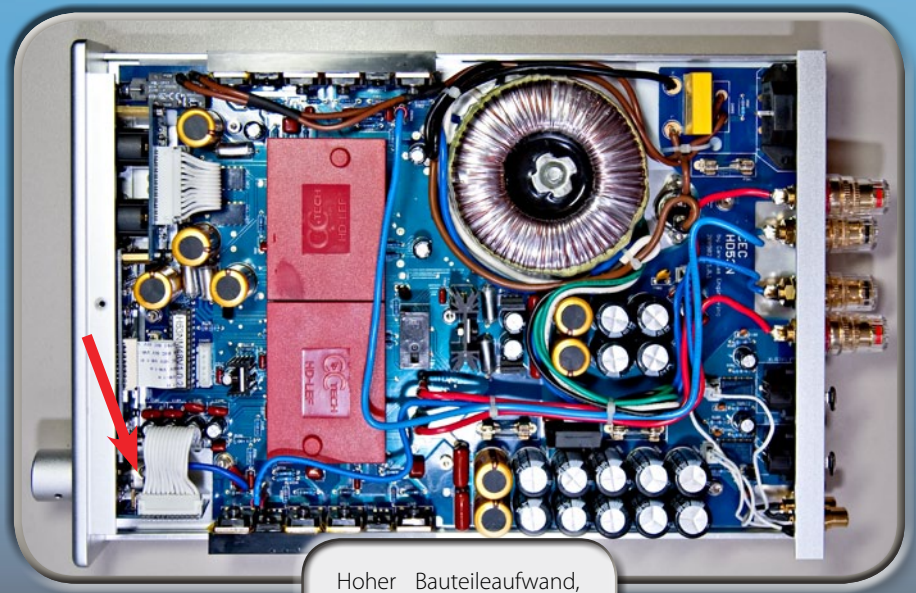


MACREWIND.DE REFERENZ AUSGABE 201

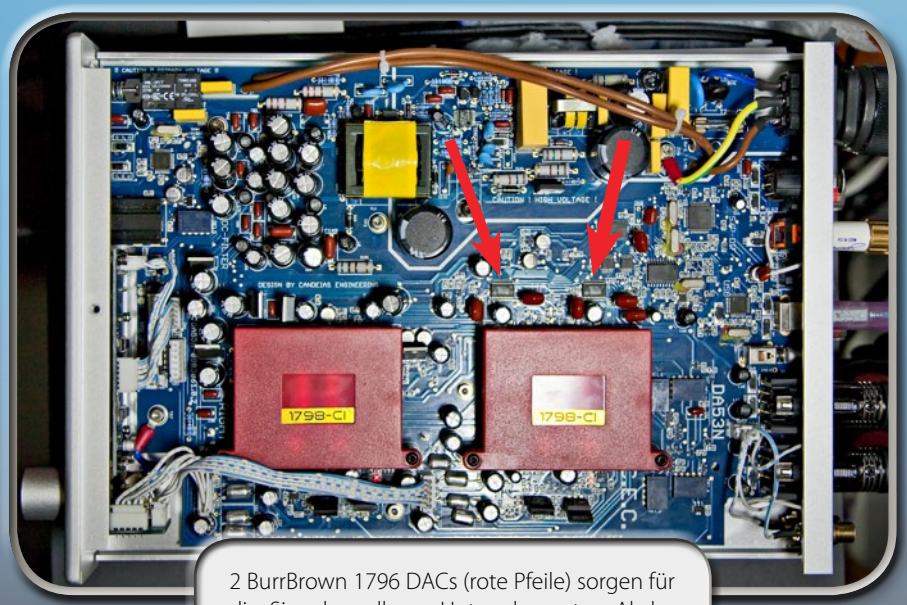
Oberste Instanz: Der Lehmann Linear gilt zurecht als einer der besten Solid-State Kopfhörerverstärker am Markt. Er speist problemlos zwei Kopfhörer gleichzeitig und kann auch an Aktivlautsprecher angeschlossen werden. Für passive Lautsprecher hat Lehmann eine passende Endstufe im Programm und mit der Version Linear USB auch ein Modell mit integriertem DAC.

HD53N: Edles Gehäuse, feinste Terminals, symmetrische und unsymmetrische Eingänge.

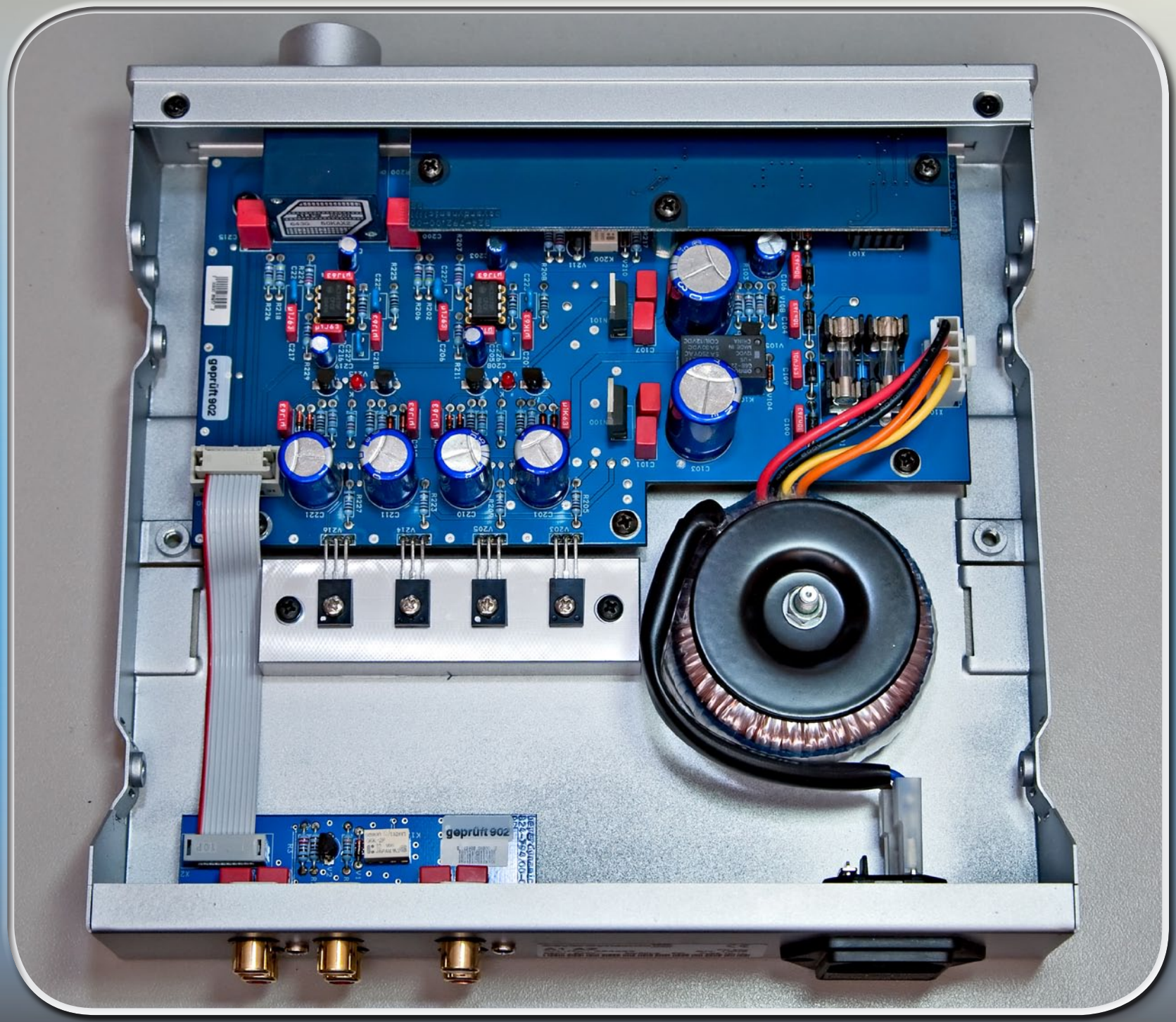
DA53N: Fünf digitale Anschlussoptionen, symmetrische und unsymmetrische Analogausgänge.



Hoher Bauteileaufwand, mit Ausnahme des Lautstärkepotis (Pfeil).



2 BurrBrown 1796 DACs (rote Pfeile) sorgen für die Signalwandlung. Unter den roten Abdeckungen stecken die Class-A Ausgangsstufen.



Übersichtlich: Piekfein sauberer, aber auch nur begrenzt spektakulärer Aufbau des Beyerdynamic A1.

Über den Line-Ausgang können Aktivlautsprecher angeschlossen werden. Einen Netzschalter hat der A1 nicht. Sobald das Stromkabel angeschlossen ist, wartet das Gerät im Standby-Modus auf seinen Einsatzbefehl.

Bescherung vor dem Fest

Adventsverlosung für Mac Rewind-Leser

Nikolaus war schon, Weihnachten kommt noch. Auch in dieser Woche haben wir für unsere Leser wieder eine ganze Reihe spannender Preise zur Verlosung, um Ihnen das Weihnachtsfest noch ein wenig zu versüßen. Willkommen zu Teil 3 unserer Advents-Verlosungsaktion. Und viel Glück!

Um Ihre Chance auf einen tollen Preis zu wahren, brauchen Sie lediglich eine E-Mail mit dem Betreff **REWIND-Advent 3** an **leseraktion@macrewind.de** zu senden. Geben Sie bitte Ihren vollständigen Namen und die Versandanschrift* an, damit wir Ihnen den Preis im Falle eines Gewinns so schnell wie möglich zusenden können. Die Gewinner werden nach dem Zufallsprinzip unter allen Einsendern ausgelost. Der Rechtsweg ist natürlich ausgeschlossen.
Einsendeschluss für das Gewinnspiel dieser Woche ist der **18.12.09.**

Die Gewinne dieser Woche sind:

- **ein Logitech iPod-Lautsprechersystem S315i im Wert von rund 100 Euro.**

Der **Logitech Rechargable Speaker S315i** macht Sie unabhängiger vom Stromnetz. Er bietet eine außergewöhnlich langen Akkulaufzeit von bis zu 20 Stunden im Energiesparmodus! Mit dem flachen Design – der S315i ist nur ca. 5 cm tief – und den robusten Metallabdeckungen ist die Ladestation für die harten Anforderungen des Transports im Koffer, Rucksack oder Auto gerüstet. Der Rechargeable Speaker S315i ist für das iPhone sowie für jedes iPod-Modell mit dem Apple Universal Dock Connector geeignet. Der S315i ist darüber hinaus mit einer 3,5-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss anderer Quellen ausgestattet. Damit sind Sie für den nächsten Sommer bestens gerüstet.

- **Ein AKG K420 Bügelkopfhörer im Wert von ca. 55 €**

Auch diese Woche spendiert AKG wieder einen schicken und äußerst klangstarken **K 420 Bügelkopfhörer**. Der K 420 ist der kleine Bruder des in Ausgabe 176 getesteten K 450, der mit seinem ausgeklügelten Design für den Mobileinsatz sehr überzeugt hat. Dieser kompakte und faltbare Kopfhörer ist der ideale Reisebegleiter. Mit seinem gepolsterten Bügelband und den soften, ohraufliegenden Treibern bietet er neben hohem Tragekomfort auch noch einen exzellenten Klang. Zusammengeklappt macht er sich ganz flach und kann in dem mitgelieferten Transportbeutel bequem überall hin mitgenommen werden.

*Ihre Daten werden nur zur internen Bearbeitung gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben.

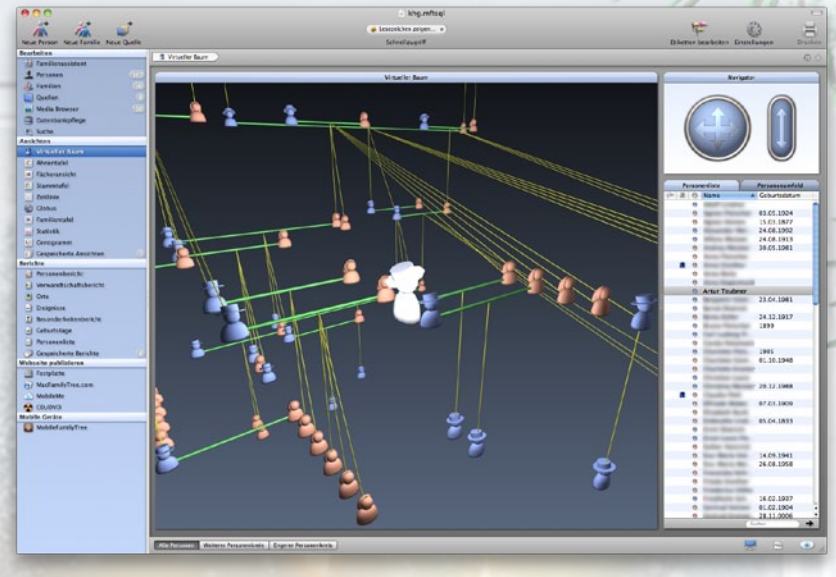
• eine Lizenz F-Secure Online Backup im Wert von rund 58 €

Mit **F-Secure® Online Backup™** steht Ihnen eine völlig automatisierte und unbeschränkte internetbasierte Backup-Lösung zur Verfügung. Haben Sie schon einmal die Durchführung eines Backups vergessen? F-Secure® Online Backup™ arbeitet automatisch im Hintergrund, sobald eine Verbindung zum Internet steht. Dabei werden alle Ihre Bilder, Musikdateien, Dokumente und anderen digitalen Inhalte umfassend gesichert. (Systemvoraussetzungen: Intel Mac mit OSX 10.4.9, 10.5.x, 10.6.x oder höher)

- Unbeschränktes Backup aller Dateien auf Ihrem Computer – keine weiteren Kosten bei steigenden Backup-Anforderungen.
- Automatisches Backup aller Ihrer Dateien mit einem sicheren Ablageort im Internet.
- Personenbezogener Zugriff auf Ihre gesicherten Dateien über das Internet an jedem beliebigen Ort.
- Unkomplizierte Berichterstellung via E-Mail zum Backup-Status und –Verlauf.
- Schützt alle Ihre Daten vor Computerausfällen und Beschädigung.

• eine Lizenz Synium Software „MacStammbaum 5“ im Wert von 49 €

MacStammbaum 5 ist die moderne Ahnenverwaltung für den Mac. Mit MacStammbaum lassen sich Verwandtschaftsbeziehungen erfassen und in vielfältiger Weise darstellen. Zur räumlichen Visualisierung verfügt MacStammbaum über einen dreidimensionalen Globus und unterstützt Google Earth zum Auffinden geografischer Daten. Der »Virtuelle Baum« ist eine leistungsfähige 3D-Ansicht, mit der Sie noch einfacher Verwandtschaftsbeziehungen optisch erfassen können. Version 5.4 bringt einen grundlegend überarbeiteten Web-Export mit neuen Gestaltungsvorlagen mit und erweitert zudem die Koordinatensuche.
MacStammbaum 5 wurde erfolgreich mit Mac OS X 10.6 „Snow Leopard“ getestet.



• eine Lizenz launch2net von nova media im Wert von 50 Euro

Ein Handy oder ein Modem als mobile Internetverbindung für den Mac zu nutzen, kann eine nervenaufreibende Aufgabe sein. **launch2net** ist Ihr Retter in der Not und übernimmt die komplette Konfiguration inklusiver der Einwahl ins mobile Internet. Dazu enthält **launch2net** bereits alle notwendigen Verbindungsdaten, um in über 150 Ländern weltweit in Sekunden online zu gehen.
Für Vielreisende ist launch2net ein absolutes „Must-Have“-Programm.

Tools, Utilities & Stuff

Neuheiten und Uhrentipps

Diese Woche möchte ich Ihnen neben ein paar Produktvorstellungen auch einige – wie ich finde – besonders attraktive Uhren präsentieren. Denn Uhren gehören zu den traditionell beliebtesten Weihnachtsanschaffungen, ob nun als Geschenk, oder für den Eigenbedarf.

Armschmuck mit Zusatznutzen

(son)

Armbanduhren sind der einzige „Schmuck", den ich mir zu tragen erlaube. Ringe, Kettchen, oder gar Tattoos überlasse ich anderen. Als Technikfreak kommt es mir persönlich bei einer Uhr auch nicht so sehr darauf an, wie andere darauf reagieren, sondern ob die Uhr mir selbst gefällt und was sie kann. Die Funktionen sollten dabei nicht ausschließlich im Vordergrund stehen; zunächst einmal sollte die Uhr möglichst zuverlässig ihren Job machen und möglichst kein Vermögen kosten. Aber wenn es sich um ein besonders gelungenes Exemplar handelt, bin ich auch bereit, ein paar Taler dafür springen zu lassen.

Jeder hat da so seine eigenen preislichen Limits und Vorstellungen, wie eine gute Uhr zu sein hat. Darum sind die im Folgenden gezeigten Uhren auch sehr unterschiedlich, sowohl im Preis, als auch im Design. Vielleicht ist ja etwas dabei, das Ihnen zusagt.

Die gute, alte Casio. Nur wenige andere Hersteller stehen so im Ruf, anständige, vernünftige, zuverlässige und bezahlbare Uhren herzustellen, wie Casio. Zu Casio gehört aber leider auch ein wenig die Aura eines Billigheimers. Nach dem Motto: nur stillose Menschen tragen eine Casio. Wer so denkt, ist natürlich ziemlich überheblich und übersieht die Tatsachen. Und die sind nun mal bei einer Casio vor allem vernunftbedingt. Aber darf eine Casio deswegen nicht gut aussehen? Natürlich darf sie das. Und zu den meiner Meinung nach ansehnlichsten Casios gehört die **Wave Ceptor LIW-M1100DB-1AER** (ihre Bezeichnung trägt mit Sicherheit nicht unerheblich zum nüchternen Ruf bei).

Für etwa 350 bis 400 Euro bietet dieses Modell, neben einem geschmackvollen Äußeren mit Edelstahlband/Gehäuse und Saphirglas praktisch alle Annehmlichkeiten einer modernen Quarzuhr. Dazu zählt der Funkempfang in Europa, Nordamerika und Japan oder in weiten Teilen Kanadas, Mittelamerikas und Chinas, ebenso wie die Energieversorgung per unauffälliger Solarzelle, Datums- und Wochentagsanzeige, Weltzeit, ewiger Kalender und einiges mehr. Hinzu kommt ein recht flaches Gehäuse, was ein wenig gegen den aktuellen Trend zu immer dickeren Uhrengehäusen geht. Alles in allem eine rundum gelungene Uhr zu einem erträglichen Preis.

In eine ganz andere Richtung geht meine nächste Empfehlung. Die **Phosphor Digital Hour Clock** macht so ziemlich alles anders als andere. Ihre wichtigste Besonderheit ist die Art ihrer Zeitanzeige mittels

eines e-Ink Displays. e-Ink, also „elektronische Tinte“, ist eine Displaytechnologie, die zur Zeit vornehmlich in eBook Readern wie Amazons Kindle zum Einsatz kommt. e-Ink Displays können derzeit nur Graustufen darstellen, haben aber gegenüber herkömmlichen Displays den Vorteil eines extrem hohen Kontrasts, ähnlich dem von bedrucktem Papier. Außerdem brauchen e-Ink Displays nur dann Strom, wenn sich ihr Anzeigezustand verändern soll.

Die Firma Phosphor gehört zu den ersten und derzeit noch ganz wenigen Anbietern von Uhren mit solchen Displays. Ehrlich gesagt, fällt mir zur Zeit gar kein anderer Anbieter ein. Ihre erste Uhr, die Ana-Digi Watch, war noch ein Hybrid, mit echten Zeigern und einem dahinter liegenden e-Ink Display. Die Digital Hour Clock arbeitet hingegen ausschließlich mit elektronischer Tinte. Das Display – und das ist eine weitere Besonderheit der Technoilogie – ist leicht geschwungen, was der Uhr einen besonderen Look verleiht. Die Zeitanzeige ist dabei stets aus jedem Winkel gut ablesbar.

Die restlichen technischen Details sind leider nicht ganz so beeindruckend. Als Herz kommt ein herkömmliches Quarzwerk zum Einsatz und Besonderheiten wie Funkempfang und Solarbetrieb kennt die Digital Hour Clock leider nicht. Auch der Vorteil von e-Ink Displays, nur sehr wenig Strom zu verbrauchen, schlägt sich in der Praxis nicht nieder, denn die Batterielebensdauer beträgt nur 18-24 Monate – wobei die Uhr noch nicht mal eine ständige Sekundenanzeige hat, womit der Displayzustand nur einmal pro Minute geändert werden muss. Immerhin handelt es sich bei der Energiezelle um eine einfach zu beschaffende und kostengünstige CR2025, die zudem vom Besitzer auch noch leicht selbst gewechselt werden kann. Ein simpler Schraubverschluss an der Unterseite erleichtert den Zugang.

Dafür lässt sich das Display von positiver auf negative Darstellung umschalten und die Stunde zwischen einer Art Analoganzeige (wie im Bild auf dieser Seite zu sehen) und einer einfachen Zahl umschalten. Sehr schwach finde ich, dass die Uhr noch nicht einmal die 24-Stunden-Anzeige beherrscht.

Für erträgliche 169 bis 179 Euro gibt es diese attraktive und einzigartige, aber funktional auch etwas beschränkte Uhr zum Beispiel bei Amazon.

Ein völlig anderes Kaliber (im doppelten Wortsinn) sind die Uhren des US-Herstellers **Ball Watch**. Gemeinhin gelten ja die Europäer als die fähigsten Uhrenhersteller, was natürlich nur ein Klischee ist. Auch japanische Anbieter (z.B. hat Seiko einige der fantastischten mechanischen Uhrwerke überhaupt), oder auch amerikanische Anbieter wie Ball können tolle Uhren bauen. Eine der Besonderheiten vieler Modelle von Ball ist die Verwendung von kleinen mit Gas gefüllten und innen mit Phosphor beschichteten Glasröhrchen für die Nachtbeleuchtung der Uhren. Das ist zwar wiederum eine Technologie aus der Schweiz, aber die Amerikaner machen mehr

als andere Gebrauch von den kleinen Strahlemännern und bieten damit ein sehr eigenständiges Design an. Die Leuchtröhrchen sollen über Jahre hinweg ohne „aufladen“ durch eine externe Lichtquelle für beste Ablesbarkeit der Uhr bei Nacht sorgen.

Ganz aktuell verfügt beispielsweise das Modell Engineer Hydrocarbon Spacemaster X-Lume über diese Technik. Neben einem chronometer zertifizierten ETA Kaliber 2836-2 kommen insgesamt 80 der Leuchtröhren zum Einsatz. Der Preis für dieses Modell dürfte irgendwo zwischen 2.000 und 3.000 Dollar liegen und passt damit sicherlich nicht in Jedermanns Weihnachtsbudget, aber Ball hat durchaus auch deutlich günstigere Modelle im Programm. Ein Hingucker sind die Uhren allemal – vor allem nachts.

Es gibt in der Uhrenwelt offenbar ein ungeschriebenes Gesetz, das besagt, es darf keine hochwertigen Quarzuhren geben. Jedenfalls ist die überwältigende Mehrheit aller Quarzuhren deutlich unter 1.000, ja sogar klar unter 500 Euro angesiedelt. Technisch gesehen ist das durchaus verständlich, weil eben die allermeisten Quarzwerke Fließbandprodukte sind, die nur wenige Euro (wenn überhaupt) in der Produktion kosten. Einen großen Anteil am Preis einer Uhr hat aber oft auch das Gehäuse. Viele Hersteller scheuen sich allerdings, hochwertige Gehäusematerialien und aufwendige Verarbeitung mit Quarzwerken zu kombinieren, aber es gibt ein paar lobenswerte Ausnahmen, wie beispielsweise die Sinn UX (siehe **Mac Rewind 150**).

Ein bekannter Großserienhersteller für Sportuhren, die Firma Suunto, hat jetzt offenbar erkannt, dass es durchaus auch einen Markt für kostspieligere Quarzuhren gibt. Mit der bereits in Mac Rewind vorgestellten Serie **Elementum** zielt Suunto auf eine Kundschaft, die auf die Vorteile der Quarztechnik (Ganggenauigkeit, Funktionsvielfalt etc.) nicht verzichten will, aber trotzdem gerne etwas außergewöhnlicheres als gängige Quarzmodelle haben möchte. Die Suunto Elementum gibt es in drei Varianten mit leicht unterschiedlichem Anspruch für Wasserratten, Aeronauten und Kraxler. Eine nähere Beschreibung finden Sie in **Ausgabe 178**. Diese High End Quarzuhren sind aus unerfindlicher Firmenpolitik bislang nicht in Deutschland erhältlich, in anderen Europäischen Ländern, oder auch in Amerika und Asien aber durchaus. Vielleicht traut sich Suunto nicht mit einem so teuren Quarzmodell auf den deutschen Uhrenmarkt, weil der erstens sowieso ziemlich hart ist, und zweitens weil die Deutschen ja gerne mal zu pauschaler Ablehnung neigen, wenn jemand etwas derart unorthodoxes wagt. Wer trotzdem eine Suunto Elementum haben will, für den gibt's im Internet natürlich Möglichkeiten, die Uhr aus dem Ausland zu beschaffen. Der Preis dürfte um ca. 1.000 EUR liegen.

And now for something completely different…

Yipe-jajey Schweinebacke

(fen)

Es gibt Rollenspiele, die überzeugen durch Komplexität sowie atemberaubende Grafik und sorgen auf diese Weise für besonderes Flair. Es gibt aber auch **Yipe**. Yipe hat weder das Eine, noch das Andere. Fans der Spieleserie fragen aber gar nicht erst nach diesen Punkten, sondern lieben das simple Gameplay und den Reiz der Welt aus Yipe. Grundsätzlich orientiert sich das Spielkonzept an Titeln wie Zelda für den Gameboy. Die Spielfigur muss Aufgaben in der

Welt lösen, zusätzliche Gegenstände sammeln und die Aufträge des Königs erfüllen. Schon in den 90er Jahren machte sich Yipe II Fans, als man damals auf die Suche nach den Töchtern und Briefmarken des Königs gehen musste, der sich jetzt im Jahr 2009 Sorgen darüber macht, wer die Kinder, Pflanzen und Spinnen verwandelt. Die Rede ist hier von Yipe 5, das seit wenigen Tagen im App Store zur Verfügung steht.

Man muss natürlich ein besonderes Faible für die minimalistische Grafik sowie den Wortwitz haben, den der Entwickler Kevin Kinell zusammen mit Dylan Sisson und Andrew Woods ins Spiel brachte. Der Ärger, warum das Gasthaus im Nachbardorf so deutlich teurer ist (man geht natürlich dennoch dorthin, weil es auch das schöne neue Schwert im Waffenshop gibt), die Unterhaltungen mit dem König, die immer neuen Monster, alles sorgt im Laufe des Spiels mehr als einmal dafür, schmunzeln zu müssen.

1,59 Euro kann man wohl kaum besser anlegen, wenn einem Spiele dieser Art zusagen. Nach fast 15-jähriger Yipe-Geschichte spreche ich dem Titel einfach mal das Prädikat „MacRewind Highlight“ aus. Für die meisten sicher nicht nachvollziehbar; aber ich bin mir sicher, dass es Leser gibt, die sich jetzt an die Versionen aus den 90er Jahren erinnern, direkt den AppStore betreten um dann einige weitere Stunden durch die bekannte Welt von Yipe reisen. Für den König! Für Yipe! Und gegen die Zombieküken…

KEF HTB2SE Wireless: Bass-Ufo mit viel Dampf und drahtloser Signalspeisung.

KEF: Free your Sub!

(son/Pressemeldung, editiert)

Sie brauchen mehr Bass, haben aber definitiv keinen Platz mehr unterm Schreibtisch, weil da schon ein gigantischens Kabelknäul und die überfütterte Katze den Raum für die Füße einnehmen? Dann hat **KEF** evtl. die Lösung für Sie.

Die Anschaffung oder Aufstellung eines Subwoofers wurde bisher oft durch zwei wichtige Faktoren eingeschränkt: das Verstecken des Subwoofers und der Signalkabel war teilweise unmöglich oder die mögliche Kabellänge nicht ausreichend. KEF hat nun einen wichtigen Schritt in der Evolution von Subwoofern gemacht und einen Funk-Subwoofer entwickelt, der eine qualitativ hochwertige Musikwiedergabe ermöglicht und viel Freiheit bei der Aufstellung lässt. Den seit einiger Zeit erhältlichen Subwoofer HTB2SE gibt es jetzt auch in einer Wireless-Version. Der Besitzer kann den Subwoofer

kabelgebunden oder per Funk ansteuern. Das Musiksignal bekommt der Subwoofer vom Wireless-Sender, der es wiederum vom Vorverstärkerausgang des AV-Receivers, oder einer anderen Quelle erhält. Der Subwoofer muss nur noch mit Strom versorgt werden. Dank der modernen Übertragungstechnologie wird immer ein freier Kanal benutzt und so Störungen mit anderen Geräten wie z.B. WLAN-Routern komplett ausgeschlossen.

Das klangliche Ergebnis dieser Kombination soll sowohl konventionell mit Kabel, als auch per Funk angesteuert KEF gewohnt dynamisch, musikalisch und druckvoll sein. Der Preis der Freiheit: rund 1.000 harte Euros.

ZyXEL: Powerline mit Steckdose

(Pressemeldung, editiert)

Mit dem neuen PLA-407 stellt **ZyXEL** einen HomePlug AV zertifizierten Powerline Adapter mit integrierter Stromsteckdose vor. Die bis zu 200 Mbit/Sekunde schnellen PLA-407 sind ab sofort als einzelner Adapter (65 Euro) wie auch als auch Starter Kit bestehend aus zwei Adaptern (128 Euro) im Handel erhältlich.

Ein Manko bisheriger Powerline Adapter ist bis jetzt der Verlust der einzelnen Stromsteckdose. Auch der Betrieb von Powerline Adaptern über eine Steckerleiste erweist sich auf Grund der vielen angeschlossenen Geräte oft als problematisch. Der neue PLA-407 verfügt neben einem RJ45 Netzwerkport zusätzlich über eine integrierte Pass-Through Steckdose. Damit können alle Vorteile einer Heimvernetzung genutzt werden, ohne wertvolle Steckdosen opfern zu müssen. Alle anderen Endgeräte oder auch Steckerleisten werden einfach über den vorgeschalteten PLA-407 mit Strom versorgt.

Der neue PLA-407 verfügt über einen eingebauten Noise Filter, der störende Signale starker Stromabnehmer wie zum Beispiel Waschmaschinen, Wäschetrocknern oder SAT-Receivern entfernt und somit eine verbesserte Datenübertragung gewährleistet. Zudem wird durch dieses Filtern die Reichweite des gesamten Powerline Netzwerkes erheblich vergrößert.

Als Powerline-Adapter der neuesten Generation verbraucht der ZyXEL PLA-407 bis zu 16% weniger Strom verglichen mit herkömmlichen Powerline-Ethernet-Adaptern. Zusätzlich geht der PLA-407 bei fehlender Ethernet-Verbindung in den „Standby"-Modus über, wodurch sogar bis zu 50% weniger Energie verbraucht wird.

Die PLA-407 Adapter bieten eine große Vielzahl eingebauter QoS (Quality of Service) Mechanismen. Sie eignen sich somit ideal für anspruchsvolle „Triple-Play"-Multimedia-Diensten in Heimnetzwerken. Dazu gehören unter anderem Übertragungen von qualitativ hochwertigen, digitalen Video Streams, Netzwerkspielen oder auch das Verteilen eines Internetzugangs auf mehrere Computer.

Anzeige

Nikon Glas-Update

(son)

Für Fotofreunde mit großem Weihnachtsbudget, egal ob gutbezahlte Angestellte, erfolgreiche Selbstständige, Erben oder einfach satt mit Boni versorgte Banker, hat Nikon aktuell ein heißes, neues Objektiv und einen Telekonverter vorgestellt. Dummerweise wird sich das AF-S NIKKOR 300 mm 1:2,8G ED VR II und der AF-S Telekonverter TC-20E III nicht unter dem Weihnachtsbaum finden, da die beiden frühestens Ende Januar im Handel sein werden, aber bei Preisen von rund 6.060 € für das Objektiv plus etwa 530 für den

Telekonverter reicht es vielleicht, mit einem Gläschen Champagner zum Fest anzustoßen und sich aufs neue Jahr zu freuen.

Nikon wirbt beim neuen AF-S NIKKOR 300 mm 1:2,8G ED VR II vor allem mit einer neuen, verbesserten Bildstabilisator-Generation (VR II) und einer zusätzlichen neuen A/M-Fokusbetriebsart. Außerdem betont Nikon das „verhältnismäßig niedrige Gewicht", wobei nicht ganz klar ist, auf welche Verhältnismäßigkeit Nikon sich dabei bezieht. Der Vorgänger dieses Objektivs war nämlich rund 30g leichter und das Konkurrenzprodukt von Canon ist gleich um 350g leichter. – Was immer noch einen ziemlich schweren Klotz bedeutet, mit dem man nicht allzu lange freihändig arbeiten kann. Aber schön. Klappern gehört halt zum Handwerk.

Der Neue Bildstabilisator soll bis zu vier Blendenstufen Freihandreserven ermöglichen und der neue Fokussiermodus A/M soll vermeiden, dass bei nur versehentlicher Berührung des Fokussierringes der automatisch akquirierte Fokus verstellt wird. Natürlich kann man auch weiterhin manuell eingreifen, aber im AF-Modus soll damit etwas mehr Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Verstellen gewährleistet sein.

Am optischen System hat sich gegenüber dem Vorgänger nichts geändert. Natürlich kommen nur hochwertigste Gläser zum Einsatz, darunter drei ED-Glaslinsen und Nanokristallvergütung.

Der neue AF-S Telekonverter TC-20E III ist laut Nikon der weltweit ersten Telekonverter mit einer asphärischen Linse und verspricht somit höchste Abbildungsqualität. Bei dem Preis, für den man auch schon eine gute Einsteiger-SLR mitsamt Kitobjektiv bekommt, ist das natürlich auch schwer zu hoffen.

Phiaton PS 320 Kopfhörer

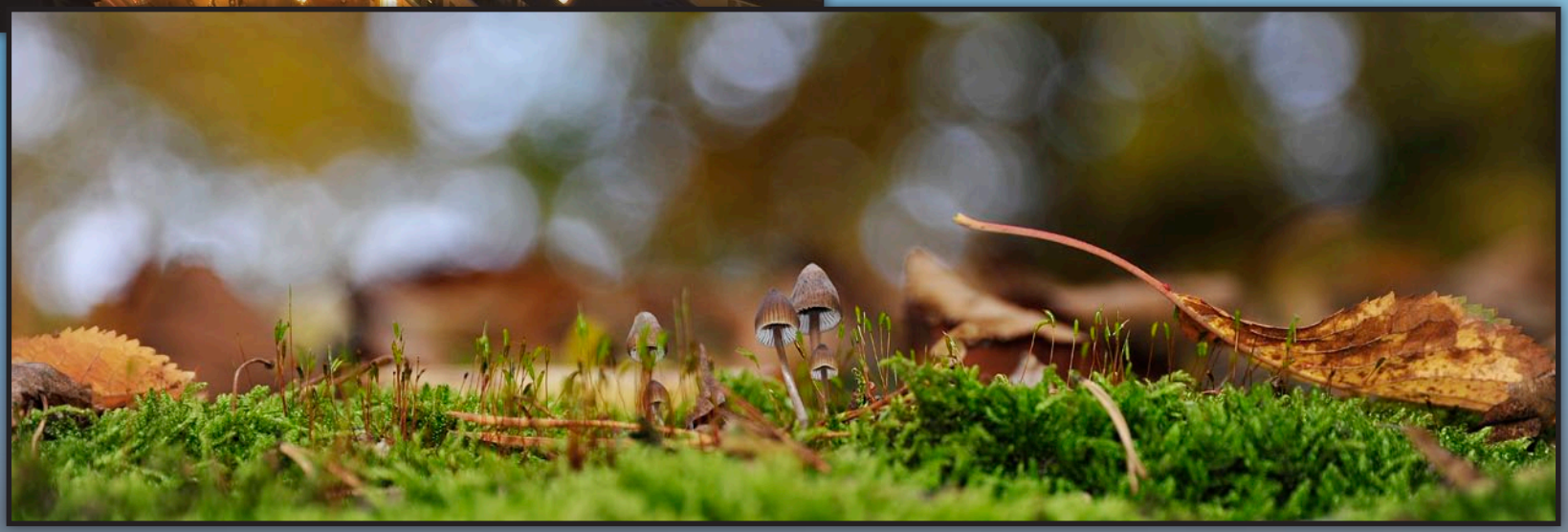
(son/Pressemeldung, editiert)

Die hierzulande noch recht junge Marke Phiaton bringt einen neuen Kopfhörer auf den Markt. Der **Phiaton PS 320** aus der „Primal Series" wendet sich mit seiner ausgewogenen Abstimmung in erster Linie an Klangpuristen.

Lupenreiner Klang, hoher Tragekomfort und meisterhafte Verarbeitung - dafür steht laut Pressemeldung das neue Phiaton Modell PS 320. Die dynamischen Dual-Koaxial Treiber, eine Kombination aus einem 40 mm Tief-/Mitteltöner mit einem 16 mm Hochtöner, gewährleisten ein nuancenreiches und fein ausbalanciertes Hörvergnügen. Der Kopfhörer eignet sich daher besonders gut zum Anhören von Jazz, Rock, klassischer oder akustischer Musik. Schwarzes Leder umrahmt von einer schwarz glänzenden Fassung sind die prägenden Design-Elemente der ohraufliegenden Hörerschalen. Mit geringem Gewicht, weichen Ohrpolstern und einem gepolsterten Kopfbügel soll er auch auf Langstrecken durchgehend bequemes Hörvergnügen ermöglichen. In der mitgelieferten Tasche lässt sich der PS 320 sicher und stilvoll verstauen. Für knapp 200 Euro sind die Phiaton Kopfhörer ab sofort bei folgenden Fachhändlern erhältlich: Amazon.de, cyberport.de, Finest Audio, mp3-player.de und Re:store.

HeikoJ

BlaSchwätz (das ist der Username, sorry)



Einsendungen für die Teilnahme an "Bilder der Woche" bitte ausschließlich an: **macrewind@synium.de** – Teilnahmebedingungen, siehe nächste Seite.

Mac Rewind

Impressum

Herausgeber:
Synium Software GmbH • Robert-Koch-Straße 50 • 55129 Mainz-Hechtsheim
Tel.: 06136 / 4970 0 • http://www.synium.de

Geschäftsführer: Mendel Kucharzeck, Robert Fujara
Amtsgericht Mainz (HRB 40072)

Text & Redaktion: Frank Borowski (son)
sonorman @ mactechnews.de
Layout: Mendel Kucharzeck, Frank Borowski
Mitarbeiter: Frank Borowski (son), Martin Kalinowski (tinelli)

Ihr Kontakt für Anzeigenschaltungen:
Benjamin Günther
benjamin@mactechnews.de

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Korrektheit der Inhalte auf unseren Seiten, noch für die Inhalte externer Links. Für die Inhalte der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Alle Rechte vorbehalten.

Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung erlaubt. Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV: Mendel Kucharzeck.

© Synium Software GmbH 2009

Teilnahmebedingungen "Bilder der Woche"

Bitte senden Sie ihren Bildbeitrag ausschließlich im Format **JPEG**. Die Dateigröße sollte **1,5 MB** nicht übersteigen. Das Bild selbst sollte nicht kleiner sein, als ca. **1,3 Megapixel**, je nach Seitenverhältnis. Das entspricht beispielsweise rund 1440 x 900 Bildpunkten, wie bei einem 17" Cinema Display. Pro Teilnehmer und Ausgabe sind maximal 2 Bilder zur Teilnahme zugelassen.

Rechtliche Hinweise:
Teilnahmeberechtigt sind alle Leser von Mac Rewind. Mit seiner Teilnahme bestätigt der Einsender, dass die eingereichten Fotos von ihm selbst in den letzten zwölf Monaten aufgenommen wurden und erklärt sich mit der unentgeltlichen Veröffentlichung und der namentlichen Nennung in Mac Rewind einverstanden. Ein Rechtsanspruch auf Veröffentlichung besteht nicht.

Abgesehen von der Veröffentlichung in Mac Rewind verbleiben sämtliche Rechte am Bild beim Urheber!

Einsendungen für die Teilnahme an "Bilder der Woche" bitte ausschließlich an:

macrewind@synium.de