



Rewind

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

Hol Dir den Duffel

3 Crumpler-Taschen zu gewinnen

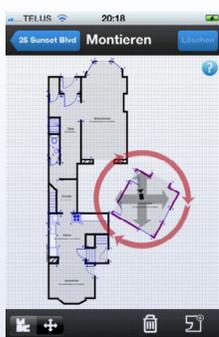


The Next Generation HiFi

Praxistest audiolab M-DAC Desktopvorstufe



APP-ECKE



MagicPlan nutzt die Kamera des iPhone oder iPad um einen Raum dreidimensional zu vermessen – ohne, dass dafür Papier und Zollstock nötig wären. Die kostenlose App hat zwar sicher Ihre Schwächen und kann nicht mit einer professionellen CAD Lösung für mehrere tausend Euro mithalten, um mal eben grob einen Grundriss zu skizzieren reicht sie aber alle mal aus.

(ms)



Beatles Anhänger und Musik-Begeisterte werden sich über „**The Guitar Collection: George Harrison**“ freuen. Für 7,99€ erhält man interessantes Hintergrundwissen über die von George Harrison gespielten Gitarren aufs iPad. Mit zahlreichen Videos, Bildern, Texten und Klangproben.

(ms)



Die schönste Stadt Deutschlands ist immer eine Reise Wert - auch im kulinarischen Sinne. Der Restaurantführer **Hamburg à la carte** zeigt ganz besondere gastronomische Perlen in der Hansestadt, die sogar alte Hanseaten begeistern. Zum Preis von 4,99€ im iTunes Store.

(ms)

Liebe Leser

Es hat lange gedauert, bis sie es begriffen haben, aber inzwischen wird die meiste Musik online ohne digitales Rechtemanagement (DRM) verkauft. Bei elektronischen Büchern sieht das leider noch ganz anders aus. Der Science Fiction Verlag Tom Doherty Associates in den USA hat jetzt einen **Vorstoß** gewagt und vertreibt seine Bücher, darunter viele spannende Werke z.B. von John Scalzi, ab sofort ohne digitale Ketten. Lassen Sie uns alle hoffen, dass dieses Beispiel Schule macht und die Buchverlage weltweit endlich die Zeichen der Zeit erkennen!

Frank Borowski
alias sonorman



INHALT

Praxistest audiolab M-DAC Desktopvorstufe	3
Verlosung: Crumpler Light Delight	9
Tools, Utilities & Stuff.....	10
Kurz vorgestellt: Neues Fotozubehör.....	10
Nikon: D3200 und der WiFi-Murks	13
beyerdynamic: Die neueste Tesla-Generation	16
M2Tech: HiFace aufgewertet.....	17
A-solar: sonnig frühstück.....	18
Bilder der Woche	20
Impressum	21



The Next Generation HiFi

Praxistest audiolab M-DAC Desktopvorstufe

(son)

High End HiFi ist wieder im Kommen. Nicht so, wie in den neunziger Jahren, als die Lautsprecher gar nicht groß und teuer genug sein konnten und als containergroße Class-A Endstufen en vogue waren, die für eine Stunde Musikgenuss gerne mal den Jahresstromverbrauch eines mittleren Familienhaushaltes aus dem Netz gesaugt haben. Nein, die aktuelle HiFi-Renaissance ist viel cleverer und subtiler, was wir in erster Linie dem Erwachsenwerden der digitalen Musikwiedergabe zu verdanken haben – und einer veränderten Lebensweise.

Ihre Freizeit verbringen die meisten Menschen heute nicht mehr damit, sich im stillen Kämmerlein dem guten alten Vinyl, oder der fast ebenso anachronistischen CD zu widmen und sich stundenlang vor die telefonzellengroßen Lautsprecher zu setzen. Die Geburtsjahr-

gänge der achtziger und neunziger sind mit ganz anderen Dingen groß geworden. Handy, Playstation, Computer & Co. haben ihre Kindheit und Jugend geprägt. Nicht etwa das Mitschneiden von Radiosendun-

gen auf Compact Cassette oder das Justieren von Tonabnehmernadeln. Aus dem Grund hat die „klassische“ HiFi-Industrie schon seit einigen Jahren mit schwindendem Interesse zu kämpfen. Nur wer sich auf die Lebensweise der jungen Generation

einstellt und über ihre Interessenkanäle Zugang zu ihnen findet, kann auch heute noch gutes Geld mit HiFi verdienen, denn die Lust am Musikgenuss mit gutem Klang ist keineswegs eingeschlafen.

Ein Weg, die junge Generation mit tollen HiFi-Produkten zu erreichen, ist der über ihren Schreibtisch. Heutzutage hat fast jedes Kind, jeder Jugendliche und jeder junge Erwachsene einen Computer und einen ihn umgebenden Arbeitsplatz, an

dem viel Zeit verbracht wird. Warum also nicht die HiFi-Anlage für diese Umgebung optimieren? In den vergangenen ca. 5 Jahren sind immer mehr Hersteller auf diesen Trichter gekommen und haben damit begonnen, neben ihren herkömmlichen HiFi-Produkten kompaktere zu entwickeln. Zum Beispiel kleine Lautsprecher – manchmal mit Subwoofer – die sich problemlos links und rechts neben dem Computermonitor aufstellen lassen und die für das Nahfeld optimiert sind. Bis vor gar nicht allzu langer Zeit gab es hierfür nämlich nur grauenhaft schlechte „PC-Lautsprecher“, die mit billigen Gehäusen

aus recycelten Yogurtbechern und gehörschädigendem Klang dafür sorgten, dass die junge Generation gar nicht wusste, wie gut Musik in Wahrheit klingen kann. Damit kam gar nicht erst der Wunsch nach etwas Besserem auf. Wenn schon,



dann war höchstens mehr Bumms im Bass gefragt, um die Explosionen in „Doom“ und anderen Ballerspielen beeindruckender klingen zu lassen. Dass gar nicht erst der Gedanke aufkam hochwertigere Lautsprecher an den Computer anzuschließen, lag aber auch daran, weil die digitale Musikwiedergabe unter HiFi-Freunden lange Zeit einen miserablen Ruf hatte. Unter den Computer-Kids galt der allgemeine Konsens, dass digital per Definition perfekt sei und dass es daher auch keine Klangunterschiede geben könne. Erst als die „spinnernten Audiofreaks“ weiter und weiter daran arbeiteten, den kalten und seelenlosen Klang der CD und später der Computer zu verbessern, kamen erste Lautsprecherhersteller auf die Idee, hochwertige Schallwandler mit kompakten Abmessungen an die „Daddelkiste“ anzuschließen – und siehe da: im Laufe der Zeit wurde die Musikwiedergabe über den Computer erwachsen und erreichte ein Niveau, das höchstens noch einige unverbesserliche Traditionalisten als nicht adäquat bezeichnen würden.

Jetzt, da der Damm gebrochen ist, strömen immer mehr HiFi- und High-End-Hersteller auf den Markt der Computeranwender und haben

Erfolg mit Dingen wie hochwertigen Kompaktlautsprechern, Kopfhörern, Kopfhörerverstärkern, DACs (Digital Analog Converter), USB Konvertern und anderen Dingen für die hochwertige Audiowiedergabe vom Computer. Auch die immer besser werdenden Tischlautsprecher für iPhone & Co. haben dazu beigetragen, die Leute wieder auf den Geschmack zu bringen und ihren Sinn für klanglichen Genuss zu schärfen. Und so sind wir heute an einem Punkt angelangt, an dem HiFi wieder richtig Spaß macht, und zwar auch denjenigen, die vorher beim

Anblick klassischer HiFi-Anlagen nur verständnislos den Kopf geschüttelt haben. Sie sind jetzt selbst mit dem HiFi-Virus infiziert. – Gotcha!

audiolab M-DAC

Ich finde, diese kleine Vorrede macht Sinn, wenn man die Existenz meines heutigen Testprobanden besser verstehen will. Es ist nämlich gar nicht so einfach den audiolab M-DAC genau zu kategorisieren. In der Überschrift steht „Desktopvorstufe“, doch das trifft es eigentlich noch nicht ganz genau. Der M-DAC ist mehr: er ist sowohl ein Upsampler, ein D/A-

Wandler (DAC), ein Vorverstärker und ein Kopfhörerverstärker. Das alles in einem schicken, kleinen Gehäuse, das im HiFi-Regal ebenso wie auf dem Designerschreibtisch eines Computerarbeitsplatzes eine gute Figur macht. Daher habe ich es kurz als Desktopvorstufe zusammengefasst.

Trotzdem sieht der M-DAC wie ein typisches HiFi-Gerät aus. Er besitzt ein sehr schön verarbeitetes Gehäuse aus perlgestrahlten Aluminiumblechen, einen großen Drehknopf, ein paar Tasten und ein Display an der Front, sowie die üblichen Anschlussbuchsen an der Rückseite, wie man sie auch an „normalen“ HiFi-Geräten findet. Inklusiv der aus dem Studiobereich stammenden und sonst nur bei höherwertigen HiFi-Geräten anzutreffenden XLR-Buchsen für eine symmetrische Verbindung.

Bei genauerem Hinsehen fällt jedoch eins auf: Der M-DAC besitzt keinerlei analoge Eingänge. Er will ausschließlich mit digitalem Futter gespeist werden. Analoge Quellengeräte komplett auszuschließen ist derzeit noch recht selten, im Falle des M-DAC aber nur konsequent. Es macht sowieso wenig Sinn, zum Beispiel einen CD-Player oder auch



Alles dran (fast): Der M-DAC bietet außer analogen Eingängen praktisch alles, was man heute an Anschlussoptionen benötigt. Sogar symmetrische Analogausgänge sind vorhanden. Die kleinen Klinkenbuchsen sind Triggeranschlüsse zur Fernsteuerung kompatibler Geräte.



einen MP3-Player wie den iPod analog an eine voll-digitale Vorstufe anzuschließen. Die Signale müssten erst digitalisiert werden, um kurz danach wieder analog gewandelt zu werden. Es gibt Geräte, die so vorgehen, aber der M-DAC verzichtet darauf*. Nutzt man ihn am Desktop, kommt als primäre Quelle ein Mac oder PC in Frage. Dessen schlechte Analogausgänge zu nutzen, ist nicht Sinn und Zweck der Sache. Hier geht es darum, das digital auf der Festplatte gespeicherte Signal so direkt wie möglich in den M-DAC zu schaufeln und die Signalverarbeitung seinen hochwertigen Digitalkomponenten zu überlassen.

Natürlich können auch andere (digitale) Quellen angeschlossen werden. Der M-DAC besitzt insgesamt fünf Digitaleingänge. Zwei optische, zwei koaxiale und einmal USB. Darüber hinaus gibt es auch zwei Digitalausgänge, die allerdings nur selten Verwendung finden dürften. Hierüber kann man die Daten beispielsweise an einen externen Prozessor durchschleifen.

Neben den digitalen Ein- und Ausgängen besitzt der M-DAC zwei analoge Ausgangsoptionen, einmal stereo unsymmetrisch via Cinch und

einmal stereo symmetrisch via XLR. Damit stellt man die Verbindung zu Aktivlautsprechern oder zu Endverstärkern her. Und last but not least besitzt der M-DAC natürlich auch einen Kopfhörerausgang, was beim derzeitigen Trend zu spitzenmäßigen Kopfhörern, wie den in der letzten Ausgabe getesteten PSB M4U 2, auch nicht anders zu erwarten wäre. Der Verzicht darauf wäre ein ungeheures Versäumnis.



Organisch: Das 2,7 OLED-Display ist auch aus größerer Entfernung gut ablesbar und bietet zahlreiche Anzeigeoptionen. Die etwas ungleichmäßige Helligkeit auf dem Foto liegt an der Belichtungszeit bzw. an der Refreshrate des Displays. In Natura ist es absolut flimmerfrei und gleichmäßig hell. Aber nicht abschaltbar!

Versorgt wird der M-DAC übrigens über ein externes Netzteil. Das hat Vor- und Nachteile. Der Vorteil ist, das mitgelieferte Netzteil ist ziemlich kräftig und kann so in großer Distanz zur empfindlichen Digitalelektronik aufgestellt werden. Der Nachteil ist, dass man einen weiteren „Teppich-Brikett“ unter dem Schreibtisch stehen hat und im Falle des M-DAC der Anschlussstecker, der keinen Verriegelungsmechanismus besitzt. Ver-

arbeitungstechnisch ist dies einer der ganz wenigen Kritikpunkte am ansonsten exzellent gemachten M-DAC – also jammern auf hohem Niveau. Vor allem in Anbetracht des geforderten Preises von rund 750 Euro kann man sowohl die Verarbeitung, als auch die Ausstattung des M-DAC nur als hervorragend bezeichnen.

Praxis

Anschluss und Inbetriebnahme des M-DAC erfordern kein Diplom in Raketenwissenschaft. Die Anschlüsse sind im Wesentlichen selbsterklärend, oder werden von der mitgelieferten deutschsprachigen Bedienungsanleitung gut erklärt. Das gilt auch für die Menüs zur Konfiguration des Gerätes. Die angepeilte Zielgruppe dürfte kein Problem damit haben, das Menüsystem in wenigen Augenblicken zu meistern.

Etwas anders sieht es da sicherlich mit den verfügbaren Konfigurationsoptionen aus. Ohne Bedienungsanleitung werden nur eingefleischte Audioexperten etwas mit Begriffen wie „Sampling Rate“, „Lsb restoration“, „D3E Decorrelator“ oder „Bit-perfect Test“ anfangen können. Die Anleitung gibt diesbezüglich zwar alle nötigen Hinweise, geht aber



*Siehe Kommentar-Kasten auf Seite 8.

nicht sehr in die Tiefe. Etwas konkreter ist die Beschreibung zu den umschaltbaren Digitalfiltervarianten des M-DAC, wie „Optimal Transient XD“, „Sharp Rolloff“ oder „Minimum Phase“. Trotzdem muss gerade hier in ausführlichen Hörversuchen jeder selbst für sich herausfinden, welche Option ihm klanglich am ehesten gefällt. Das ist gar kein leichtes Unterfangen und zeigt, dass sich der M-DAC doch eher an fortgeschrittene und erfahrene Hörer wendet, die in der Lage sind, die zumeist sehr kleinen klanglichen Unterschiede erfassen und einordnen zu können. Mit wildem Hin- und Herschalten kommt man da nicht weiter. Nur lange und konzentrierte Hörsessions mit unterschiedlichsten Musikrichtungen und viel Geduld führen zum Erfolg. In den meisten Fällen dürfte man bei der Standardeinstellung des M-DAC landen. Bei den Digitalfiltern ist das „Optimal Transient XD“, welcher weniger auf technisch perfekte Messergebnisse ausgelegt ist als andere Filter, bei der Wiedergabe aber am natürlichsten erscheint. Bei mir war es jedenfalls so.

Natürlich spielt auch die Quelle und die Anschlussoption eine wichtige Rolle. Für den Anschluss

an den Mac empfiehlt sich die nach der asynchronen Methode funktionierende USB-Option. Ich habe an anderer Stelle in der Rewind schon mehrfach über asynchrones USB geschrieben und will daher hier nicht noch mal näher darauf eingehen. Jedenfalls kann man wohl ganz klar sagen: Wenn USB-Audio, dann nur, wenn das Gerät wie der M-DAC asynchrones USB beherrscht. Ansonsten ist die koaxiale oder auch die optische Variante zu bevorzugen.



Test-Setup: Der M-DAC wurde im Vergleich zum Musical Fidelity M1HPA mit Devialet D-Premier (nicht im Bild) und mit unterschiedlichen Kopfhörern (Philips Fidelio L1, PSB M4U 2, beyerdynamic T1) gehört. Als Quellen diente der Mac via USB, Toslink und coaxial über den M2Tech HiFace EVO.

Manko: Der M-DAC kann kein AirPlay. Um Musik etwa von einem iPad wiederzugeben, wird das Camera Connection Kit benötigt. Damit lässt sich das iPad an den USB-Eingang anschließen.

Da der M-DAC selbst über einen hervorragenden Upsampler verfügt, stellt man im Audio-MIDI-Setup des Mac, wo der M-DAC als USB-Ausgabegerät auftaucht, am besten eine Ausgabe von 24-Bit und 44,1 kHz ein. Den Rest übernimmt der M-DAC. Die

Optionen für den „Bitperfect Test“ und „Lsb Restoration“ sind übrigens nur für den Betrieb am Windows PC relevant. Mac-User können diese gestrost vergessen.

Im Betrieb informiert das große, sehr gut ablesbare OLED-Display nicht nur über den gewählten Eingang und die Lautstärke. Der Nutzer kann sich auch weitere Infos einblenden. Etwa die nominale oder die tatsächliche Samplingfrequenz am Eingang. Im Falle meiner oben genannten Einstellung zeigt das Display bei nominal „24bit/44,1kHz“ an. Wählt man stattdessen „Actual Frequency“ steht dort beispielsweise „24bit/44,099kHz“, was der tatsächlichen Frequenz entspricht. 1 Hz Abweichung sind völlig normal. Ist die Abweichung deutlich größer, stimmt vielleicht etwas mit der Quelle oder der Verkabelung nicht.

Recht ungewöhnlich ist das zuschaltbare Peak Meter, welches für Musikfreunde gedacht ist, die ihre eigenen Werke entweder selbst mit einem Instrument eingespielt haben oder diese komplett am Mac erzeugen. Der standardisierte Maximalpegel einer CD nach der Normalisierung sollte 0 dB nicht überschreiten. Man kann das Peak Meter aber auch



als Remineszenz an die achtziger Jahre ansehen, als solche digitalen „Zappelmeter“ in HiFi-Anlagen sehr populär waren. Das Peak Meter kann auch abgeschaltet werden, oder alternativ kann der USB-Pufferstand angezeigt werden. Bewegt sich dabei die Anzeige um die Mitte herum, ist alles ok. Ist der Balken eher im linken oder rechten Anzeigebereich unterwegs, stimmt vielleicht etwas mit der Quelle nicht.

Die wichtigste und auch größte Anzeige im Display ist die des gewählten Eingangs und die eingestellte Lautstärke. Letztere zeigt die Dämpfung in dB an. Vorverstärker verstärken das Signal nämlich die meiste Zeit gar nicht, sondern dämpfen es. Erst wenn die Anzeige größer 0 ist, wird verstärkt. Für Otto-Normalverbraucher ist diese Art der Lautstärkeanzeige vielleicht eher nicht so geeignet und es wäre schön, wenn audiolab alternativ auch eine simplere Anzeigemethode ermöglichen würde, etwa eine numerische Anzeige von 0 bis 100, oder eine Balkenanzeige. Firmware Updates können via USB-Schnittstelle eingespielt werden, daher dies als Empfehlung an audiolab von meiner Seite.

Insgesamt ist die Bedienung des

M-DAC spielerisch einfach und das Gerät kann übrigens auch – was ich fast vergessen hätte – über die mitgelieferte IR-Fernbedienung erfolgen. Nur eines gefällt mir gar nicht: Der Drehknopf zur Einstellung der Lautstärke und zur Auswahl der Menüoptionen ist sehr schwergängig und extrem schwammig. Er fühlt sich an, wie die Lenkung in einem alten Auto, mit extrem viel Spiel und wenig Lenkpräzision. Hier sollte sich audiolab eine bessere Lösung einfallen lassen. Im Gegensatz dazu ist der „harte“ Power-Schalter sehr erfreulich. Er trennt den M-DAC komplett vom Netzteil und schaltet ihn nicht etwa nur in Standby.

Klang

Die große Frage, die Ihnen allen sicherlich unter den Nägeln brennt, möchte ich möglichst kurz und schmerzlos beantworten und sie nicht mit langweiligen Klangbeschreibungen bei diesem oder jenem Musikstück langweilen. Der M-DAC ist jeden Cent wert. Nicht nur wegen seiner tollen Hardware, sondern unbedingt, oder gerade wegen seiner ausgezeichneten klanglichen Eigenschaften. Ob als Kopfhörerverstärker oder als Vor-

stufe für nachgeschaltete Endstufen oder Aktivlautsprecher, er macht in jeder Situation eine ausgezeichnete Figur. Die Musik ist stets im Fluss und weist vor allem keine der negativen Merkmale auf, die Computern ihren schlechten Ruf als Audio-Wiedergabequelle eingebracht haben.

Der M-DAC hat nicht nur auf dem Papier das Rüstzeug, feinste Kopfhörer und Lautsprecher zum Singen zu bringen. Angaben wie „32Bit 84 MHz 512 Element MultiBit Array DAC“, „Two 192kHz 24Bits Coax SPDIF Digital Inputs“ oder „High Current, High Linearity CROSS JFET Class-A Headphone Amplifier“ sind Schall und Rauch – im wörtlichen wie im übertragenen Sinne – wenn man mit dem M-DAC Musik hört.

Sicher, es geht noch besser. Meine derzeitige Referenz-Kombination aus Devialet D-Premier als DAC und Musical Fidelity M1HPA (siehe Rewind 282) presst noch einen Hauch mehr Sauerstoff in den Raum und lässt die Musik etwas frischer und dynamischer klingen, aber preislich besteht da auch eine riesige Differenz und der M-DAC ist als integrierte Lösung aus DAC/Vorstufe/Kopfhörerverstärker eindeutig praktischer.

Fazit

Darauf haben wir lange warten müssen. Der audiolab M-DAC war, als ich ihn auf den Norddeutschen HiFi-Tagen Anfang des Jahres in Hamburg entdeckt habe, eine der erfreulichsten Überraschungen und er hat mich im Praxistest nicht enttäuscht. Als Desktopvorstufe mit DAC und Kopfhörerverstärker ist er die ideale Lösung für alle, die einen wirklich hochwertigen Spielpartner für ihren Computerarbeitsplatz gesucht haben. Er sieht nicht nur gut aus, ist ungeheuer vielseitig und komfortabel zu bedienen, er klingt über jeden Zweifel erhaben und ist mit 750 Euro Listenpreis absolut erschwinglich – ja fast schon ein Schnäppchen!

Derzeit fällt mir kein attraktiveres Gerät für den Desktopbetrieb ein, das es mit dem M-DAC in dieser Preisklasse aufnehmen könnte. Als reiner Kopfhörerspezialist bietet ein Lehmann Linear zwar mehr Optionen für Kopfhörer-Fans und ein Musical Fidelity M1HPA hat auch analoge Eingänge, aber der M-DAC macht das mit seinem exzellenten DAC allemal wieder wett. Wäre mein Budget nicht gerade erschöpft, würde ich den M-DAC als neue Desktop-Referenz kaufen.



Testergebnisse und Daten:

audiolab M-DAC

DAC/Kopfhörerverstärker/Vorstufe

Material/Verarbeitung exzellent
Ausstattung sehr gut
Handhabung/Ergonomie sehr gut
Funktionsumfang exzellent
Klang sehr gut
Listenpreis 750 Euro
Preis/Leistung exzellent

Gesamtergebnis

Hardware HIGHLIGHT

Informationen/Bezugsquellen:

<http://www.iad-audio.de/>

Kommentar des deutschen Vertriebs:

Nach Rücksprache mit der IAD GmbH habe ich noch folgende Informationen nachgereicht bekommen:

- „Die fehlenden Analogeingänge sollen zu einem späteren Zeitpunkt durch ein optional erhältliches externes Netzteil erweitert werden können. Dazu wird es ein Upgrade geben.“
- Zu AirPlay: „audiolab arbeitet an einer Lösung, den M-DAC per USB-Wi-Fi ins Netzwerk einzubinden.“
- „Software-Updates sind möglich. Wenn zukünftige Verbesserungen notwendig sind, oder z.B. neue Filter hinzukommen (wie es beim Audiolab 8200-CD/CDQ auch schon der Fall war) kann man diese über den USB-Eingang updaten.“
- Zur Kritik am Lautstärkeregel: „Beim Lautstärkeregel handelt sich um eine Kombination aus einem Codier-Schalter bzw. Encoder Switch und einem Drucktaster. Diese Doppelfunktion hat immer zur Folge, dass der Knopf eine gewisse Tiefe für die Druckknopf-Funktion haben muss. Dies bringt in die Poti-Welle aber auch zwangsläufig etwas Spiel und wird schnell als „schwammig“ bezeichnet. Der Vorteil, das Gerät durch einen kurzen Druck auf den Lautstärkeregel zu „Muten“ überwiegt hier meines Erachtens. Es ist durch den geringen Durchmesser ggf. etwas schwergängiger als bei Geräten mit größeren Poti-Knöpfen aber auf keinen Fall schwammig oder ungenau.“ (Die Redaktion bleibt in diesem Punkt dabei, dass eine präzisere Lösung möglich wäre, da dem Autor entsprechende Dreh-/Drück-Regler bekannt sind. Natürlich ist alles aber auch eine Preisfrage und der Kritikpunkt sollte nicht überbewertet werden.)



Plus/Minus audiolab M-DAC

- + hochwertiges Gehäuse
- + informatives, großes OLED Display
- + großer Funktionsumfang
- + IR-Fernbedienung
- + 2 optische, 2 koaxiale Digitaleingänge
- + asynchroner USB-Eingang
- + optischer und koaxialer Digitalausgang mit Clock/Master
- + analoger Ausgang (Cinch oder XLR)
- + 24 Monate Gewährleistung mit kostenloser Erweiterung auf 3 Jahre

+/- externes Netzteil

- kein analoger Eingang (siehe Kommentar rechts oben)
- kein AirPlay (iPad kann via Camera Connection Kit und async. USB angeschlossen werden. - siehe Kommentar rechts oben)
- Lautstärkeregel schwergängig und „schwammig“



Pack die Badehose (und das iPad) ein

Verlosung: Crumpler Light Delight Taschen zu gewinnen

(son)

Das ist doch nett: Nach dem Bericht und meinem Kurzttest der **Crumpler Light Delight** Taschen in **Ausgabe 322** war der Hersteller so spendabel, uns die Testmuster zu überlassen. Als kleines Dankeschön für Ihre Treue möchten wir Ihnen gerne die Chance geben, je eine der drei getesteten superleichten und robusten Tragelösungen zu ergattern.

Sie kennen das ja schon: Bei Rewind-Verlosungen gibt es keine teure „Gewinnhotline“ und auch kein verstecktes und kostenpflichtiges Abo. Schicken Sie einfach eine E-Mail mit dem Betreff *Crumpler Verlosung* samt Name und Anschrift* an

leseraktion@macrewind.de

Der Gewinner wird per Zufallsprinzip aus allen Einsendern ausgelost. **Einsendeschluss ist Freitag der 4. Mai 2012**. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen.



* Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

Tools, Utilities & Stuff

Neues aus der Technikwelt

Kurz vorgestellt: Neues Fotozubehör

(son)

KOMPAKT

Marke.....**Cullmann**

Bezeichnung.....**PANAMA Action 90**
Art.....Holstertasche für CSC
Empf. Preis (€).....25
Verfügbarkeit.....sofort

Bezeichnung.....**NANOMAX 230T CB6.1**
Art.....Reisestativ
Empf. Preis (€).....50
Verfügbarkeit.....sofort

In dieser und der letzten Woche wurden recht viele neue Produkte aus dem Bereich Fotozubehör vorgestellt. Da ich letzte Woche einiges verpasst habe, hier eine Zusammenfassung der wichtigsten Neuvorstellungen in aller Kürze.

Cullmann erweitert mit der PANAMA Action 90 seine Taschenserie und

präsentiert mit dem NANOMAX 230T CB6.1 ein neues Reisestativ.

Mit der neuen PANAMA Action 90 bietet CULLMANN ein Modell, das besonders für spiegellose Systemkameras geeignet ist. Die Handhabung der Tasche ist einfach und praktisch. Dafür sorgen der stabile, gepolsterte Handgriff und der längenverstellbare Schultergurt. Die starke Polsterung bietet einen besonders guten Schutz für die Kamera.



Das neue NANOMAX 230T CB6.1 ist ein Reisestativ mit einer größeren maximalen Arbeitshöhe und wird mit dem stabilen Kugelkopf CROSS CB6.1 geliefert. Als Zubehör für kleinere bis mittlere Kameraausrüstungen für Kompakt-, Bridge-, spie-



gellose System- und DLSR-Kameras überzeugt das NANOMAX 230T CB6.1 durch seine kompakte Größe und hohen Bedienkomfort.

KOMPAKT

Marke.....**Tamrac**

Bezeichnung.....**Speed Roller Backpack**
Art.....Fotorucksack & Rollkoffer
Empf. Preis (€).....560
Verfügbarkeit.....Anfang Mai

Mit dem neuen „Tamrac Evolution Speed Roller Backpack“, der in edlem Schwarz daher kommt, beweist die kalifornische Fototaschen-Manufaktur Tamrac, dass sich Komfort, Funktionalität und ansprechendes Design in der Praxis nicht ausschließen müssen. Denn die durchdachte Taschenkonstruktion berücksichtigt alle Herausforderungen, vor denen multimediale Zeitgenossen wie Fotografen und Broadcaster heute und morgen stehen. Komfort wird groß



geschrieben, deshalb überrascht es nicht, dass eine hochwertige Taschenlösung wie die des „Tamrac Evolution Speed Roller Backpack“ mit einem vielseitigen Tragesystem ausgestattet wurde, das keine Wünsche offen lässt. Es ermöglicht seinem Träger maximale Bewegungsfreiheit, hohen Komfort und beispiellose Flexibilität im Einsatz. Denn der neue Evolution ist eine Hybrid-Lösung aus Rollkoffer und Rucksack und bietet neben individuellen

Tragemöglichkeiten Platz für zwei Kameras mit angesetztem Objektiv, Laptop sowie jede Menge Stauraum für Foto- und Filmzubehör als auch Persönliches.

- Innenabmessungen oberes Fach:
30 x 14 x 24 cm (jew. BxTxH)
- Innenabmessungen unteres Fach:
30 x 15 x 23 cm
- Außenabmessungen: 36 x 23 x 53 cm
- Farbe: Schwarz
- Gewicht: 3.530 g



KOMPAKT

Marke..... **ThinkTank**

Bezeichnung..... **Retrospective 7**

Art.....Foto Schultertasche

Empf. Preis (€)..... 155

Verfügbarkeit..... Ende Mai

Ein heißer Anwärter für einen Praxistest kommt in Form der Retrospective 7 einmal mehr von ThinkTank.

Die unauffällige äußere Erscheinung der Retrospective Schultertasche verrät nichts über die wertvolle Ausrüstung im Inneren der Tasche. Die Retrospective 7 fasst eine Standard DSLR mit angesetztem Standard-Zoom und zwei weiteren Op-

tiken bis hin zu einem 2,8/70-200 mm Objektiv. Auf der Rückseite der Tasche befindet sich ein mit einem YKK Reißverschluss gesichertes Fach für ein iPad oder 11" MacBook Air. Parallel zum Hauptfach angeordnet findet sich ein großzügiger Bereich mit Organizerfunktion in dem übersichtlich z.B. Ersatz-Akkus, Stifte, Notizblock und Speicherkartenetuis verstaut werden können. Bei Bedarf lassen sich an den Stirnseiten der Retrospective 7 – wie auch bei den übrigen Retrospective Taschen – zusätzliche Objektivköcher oder zum Beispiel die RU Thirsty Trinkflaschentasche aus den Modular Komponenten oder Modular Skin Programmen anbringen.



Im großen Vorfach der Tasche können bei Bedarf auch noch zwei weitere Standard- oder ein Profi DSLR Gehäuse verstaut werden. Die Tasche verfügt über das bewährte Soundsilencer System. So kann der Taschendeckel wahlweise mittels Klettverschluss gesichert, oder bei Bedarf geräuschlos bedient werden. Im Inneren befindet sich ein Visitenkartenfach. Der anschmiegsame Tragegurt verfügt über eine flexible, rutschfeste Schulterauflage mit Polsterung. Der Tragegriff kann abgenommen werden. Ein nahtversiegelter Regenschutz gehört zum Lieferumfang.

Das Material der Retrospective Kollektion ist wahlweise Pinestone Cotton Canvas oder Black Poly. Und jetzt neu – auch für Retrospective 5, 10, 20 und 30: Slate Blue Cotton Canvas (schiefergrau-blau).



KOMPAKT

Marke..... **Lowepro**

Bezeichnung..... **Pro Messenger**

Art..... Foto Schultertasche

Empf. Preis (€)..... 160 - 190

Verfügbarkeit..... Ende Mai

Noch eine super spannende Tasche für Fotoenthusiasten ist die neue Lowepro Pro Messenger AW, die es in drei Größen gibt.

Die Pro Messenger AW Serie von Lowepro ist von Profis für Profis gemacht. Kernmerkmale der Serie sind das hochwertige Material, die multifunktionale Ausstattung und der schnelle Zugriff auf die Kameraaus-

rüstung mit dem „FlexFlap Design“ (...das aber irgendwie ein bisschen bei ThinkTank abgeguckt aussieht – Anm. d. Red.). Gefertigt werden sie aus wasserabweisendem Polyester, das extrem widerstandsfähig ist und sich bestens für den Profi Alltag eignet. Trotz dieser Eigenschaften hat das Material die Haptik weicher Baumwolle.

Das System ermöglicht drei Zugriffs-Varianten: Der voll ausgeklappte Taschendeckel mit Klettverschluss bietet maximale Sicherheit, der halb eingeklappte Taschendeckel mit Magnetverschluss ermöglicht einen schnellen, leisen Zugriff, und bei der dritten Variante wird der Taschen-



deckel für den vollen Zugriff komplett hinter dem Handgriff befestigt. Ein weiterer Pluspunkt der neuen Pro Messenger AW Serie ist das flexible Verstauen des Kameragehäuses mit angesetztem Objektiv vertikal, horizontal oder getrennt in zwei separaten Fächern. Lowepro hat die



neue Pro Messenger AW Serie bis ins kleinste Detail durchdacht.

Das kompakteste und leichteste Modell der Serie ist die Pro Messenger 160 AW mit 1.400 Gramm Leergewicht und Außenmaßen von 32 x 19,1 x 30 cm (B x T x H). Platz bietet das Modell für eine Pro DSLR mit Batteriegriff, angesetztem Objektiv, ein zusätzliches Objektiv und ein Blitzgerät im Hauptfach. Alternativ werden die Pro DSLR mit Batteriegriff im Frontfach verstaut und 3 Objektive und ein Blitzgerät im Hauptfach. Das mittlere Modell, die Pro Messenger



180 AW, wiegt 100 Gramm mehr und ist mit 33 x 19,1 x 31,3 cm (B x T x H) etwas größer als der Pro Messenger 160 AW. Hier können eine Pro DSLR mit Batteriegriff und angesetztem Objektiv (bis 24-70mm f./2.8) sowie



zwei weitere Objektive verstaut werden. Das größte Modell der Serie ist die Pro Messenger 200 AW mit einem Leergewicht von 1.800 Gramm und

Außenmaßen von 42,5 x 22 x 28 cm (B x T x H). Die Pro DSLR mit Batteriegriff und angesetztem Objektiv (70-200 mm f/2.8) wird bei Bedarf im Frontfach vertikal eingesetzt. Zwei weitere Objektive und das Blitzgerät haben im Hauptfach Platz.

Die Pro Messenger AW Serie umfasst die Modelle 160, 180 und 200 für einen UVP von 159,90 Euro, 169,90 Euro und 189,90 Euro.

Nikon: D3200 und der WiFi-Murks

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **Nikon**

Bezeichnung..... **D3200**

Art..... Einsteiger-SLR

Empf. Preis (€)..... siehe Ende des Artikels

Verfügbarkeit..... Mitte Mai

Die jüngste Kameraneuheit stammt von Nikon. Mit der D3200 erweitert der SLR-Spezialist sein Angebot an Einsteiger-Spiegelreflexkameras. Die D3100 bleibt aber vorerst im Sortiment – wahrscheinlich bis sie abverkauft ist. Hier eine kurze Übersicht zur neuen D3200, für die erstmals auch ein WLAN-Modul zu haben ist:

Die D3200 ist ideal für alle, die

Fotos und Videos in hoher Qualität aufnehmen möchten. Dank der anschaulichen Funktionen der D3200 können auch Benutzer, die nie zuvor eine digitale Spiegelreflexkamera verwendet haben, erstklassige Fotos aufnehmen – ideal z. B. für junge Familien oder wenn eine große Reise ansteht.

Der GUIDE-Modus, der bereits bei den populären digitalen Spiegelreflexkameras D3000 und D3100 zum Einsatz kam, wurde nochmals ver-



bessert und erweitert. Er führt auf spielerische Weise anschaulich und einfach zur motivgerechten Kameraeinstellung und lässt den Anwender auch kreative Optionen besser nachvollziehen und einsetzen – ganz ohne Vorkenntnisse. Beispielbilder auf dem hochauflösenden 7,5-cm-Monitor mit 921.000 Bildpunkten

visualisieren die Auswirkungen der gewählten Einstellungen (z.B. Blende oder Belichtungszeit), sodass jeder schnell zu dem Bildergebnis kommt, das er oder sie sich vorstellt. Noch nie war es so einfach, Porträtaufnahmen mit weichgezeichnetem Hintergrund oder gestochen scharfe Bilder spielender Kinder zu machen. Das Menü »Fortgeschrittene« mit erweiterten Aufnahmeverfahren wur-



de um weitere Optionen ergänzt. So können Sie jetzt beispielsweise das Rot bei Sonnenuntergängen noch besser festhalten oder Bewegungsunschärfe reduzieren.

Das automatische Motiverkennungssystem von Nikon analysiert



das Aufnahmemotiv genau und passt Fokus, Belichtung und Weißabgleich für optimale Resultate an. Und wenn Sie die Einstellungen komplett Ihrer Kamera überlassen möchten, stehen verschiedene Automatikfunktionen wie die Motivautomatik in Live-View und mehrere direkt anwählbare Motivprogramme zur Wahl, die die am besten passenden Einstellungen festlegen.

Die sehr hohe Auflösung der D3200 von 24,2 Megapixeln ermöglicht extrem detailreiche Bilder, sodass Ausschnittsvergrößerungen oder

großformatige Abzüge (z.B. Poster) von hoher Qualität und Schärfe gelingen. EXPEED 3, die neueste Nikon-Bildverarbeitungsengine, besticht durch eine extrem schnelle Bildverarbeitung und sorgt für brillante Bilder mit hervorragender Farbwiedergabe und optimierte Filmaufnahmen. Der ISO-Empfindlichkeitsspielraum beträgt standardmäßig ISO 100 bis 6400 und lässt sich darüber hinaus noch bis auf die Entsprechung von ISO 12.800 erweitern. Dies ermöglicht höchste Bildschärfe auch bei wenig Licht – für stimmungsvolle

Aufnahmen ohne Blitz. Das Autofokussystem mit 11 Messfeldern stellt sicher, dass das Motiv scharf fokussiert ist, auch wenn es sich außerhalb der Bildmitte befindet oder in Bewegung ist. Dank Serienaufnahmen mit bis zu vier Bildern pro Sekunde kann die D3200 auch Motive festhalten, die sich schnell bewegen, wie z. B. Kinder auf Skateboards, ohne dass Sie den entscheidenden Moment verpassen.

Weitere wichtige Funktionen:

- Intelligenter Autofokus für Filme: ermöglicht kontinuierlichen Autofokus (AF) bei Filmaufnahmen. Wenn Sie den permanenten AF (AF-F) mit der Motivverfolgung kombinieren, verfolgt die Kamera bewegte Motive automatisch durchs Bildfeld und führt die Schärfe nach. Der Porträt-AF ist ideal bei Aufnahmen von Anlässen, bei denen Sie ganz entspannt fotografieren und der Kamera die Fokussierung auf die Gesichter überlassen möchten.

- Zahlreiche Filmoptionen: Sie können Full-HD-Filme (1080p) aufnehmen und den Ton mit dem externen, optionalen Nikon-Stereomikrofon ME-1 aufzeichnen. Kamerainterne Bearbeitungsfunktionen ermöglichen

u. a. das Festlegen des Start- und Endpunkts von Filmen. Über den Mini-HDMI-Ausgang können Sie Filme auf einem HD-Fernseher wiedergeben.

- NIKKOR-Objektive: Nutzen Sie die legendären NIKKOR-Objektive für Bilder mit brillanter Farbwiedergabe, hohem Kontrast und detailreicher Darstellung sowie für Filme mit dynamischen Effekten. Die lichtstarken Festbrennweiten liefern beispielsweise hochwertige Porträtaufnahmen, Makroobjektive ermöglichen lebensgroße Detailaufnahmen und Teleobjektive holen weit entfernte Motive nah heran.

- Nikon-Systemzubehör: Profitieren Sie von zahllosen kreativen Optionen und vielfältigem Zubehör. Dazu gehört beispielsweise der GPS-Empfänger GP-1, der sicherstellt, dass Sie stets wissen, wo ein Bild aufgenommen wurde. Die D3200 verfügt über ein integriertes, aufklappbares Blitzgerät. Optionale externe Blitzgeräte machen die kreative Blitzlichtfotografie noch einfacher und abwechslungsreicher. Das kompakte und leichte SB-400 bietet die intelligente Blitzbelichtungssteuerung i-TTL sowie die Möglichkeit, auch indirekt zu blitzen – für ein natürlicheres Licht



ohne harte Schlagschatten. Das multifunktionale SB-700 ermöglicht die kabellose Verwendung mehrerer Blitzgeräte über das Nikon Creative Lighting System.

WLAN: Mithilfe des optionalen Funkadapters WU-1a für mobile Geräte können Sie Bilder von Ihrer Kamera drahtlos auf ein Smartphone oder Tablet-PC übertragen. So können Sie Fotos ganz einfach und blitzschnell mit Freunden und der Familie teilen, indem Sie sie über soziale Netzwerke freigeben oder per E-Mail weiterleiten. Sie können die Bilder auch zur späteren Verwendung bzw. als Sicherheitskopie speichern. Da zum Übertragen der Fotos von der Kamera auf Ihr mobiles Gerät keine weitere Infrastruktur wie etwa ein Wi-Fi-Hot-Spot benötigt wird, ist der optionale Funkadapter WU-1 für mobile Geräte ein idealer Zubehörartikel auf Reisen. Sie können die Kamera sogar von Ihrem mobilen Gerät aus fernauslösen und dies auch bei gleichzeitigem LiveView im Bildschirm des Mobilgerätes. Die D3200 ist kompatibel zu Smartphones und Tablet-PCs mit Android-Betriebssystem.

Kommentar der Redaktion zum WU-1a: Erst kürzlich, beim Test der Canon EOS 5D Mark III schrieb ich zum Thema WLAN: „Doch selbst wenn endlich WLAN in den SLRs integriert wird, könnte es passieren, dass man uns mit restriktiven Verbindungsoptionen auf den Zeiger geht. Etwa dass Bilder nur direkt in die hauseigene Software auf den Mac oder PC geladen werden können, oder in irgendeine proprietäre Cloud. – Bitte nicht!“ Mit der D3200 ist jetzt fast genau das eingetreten. Das WLAN-Modul WU-1a ist zwar mit knapp 60 Euro durchaus bezahlbar, aber die Beschränkung auf einen direkten WLAN-Verbindungsmodus,

der es lediglich erlaubt, Bilder beispielsweise an Smartphones (erstmal nur Android, später iOS) zu senden, nicht aber via Router z.B. an den Mac, ist einmal mehr an den Bedürfnissen und Wünschen der Verbraucher vorbei entwickelt. Irgendwie sind solche künstlichen Beschränkungen aber auch logisch. Würde der WLAN-Adapter die selbe Funktionalität bieten, wie der WT-5 für die D4, wie sollte Nikon dann dessen unfassbar überzogenen Kaufpreis rechtfertigen? Das ist so schon schwer genug.

Vermutlich müssen wir also alle noch ein, zwei Generationen warten, bis WLAN-Module oder integrierte WLAN-Lösungen in Kameras der unteren bis mittleren Preisklassen ohne künstliche Beschränkungen zur Selbstverständlichkeit werden.

Die Nikon D3200 in schwarz ist voraussichtlich ab Mitte Mai 2012 im Handel erhältlich und die rote Version voraussichtlich im Frühsommer 2012. Der Funkadapter WU-1a wird voraussichtlich ab Ende Mai 2012 im Handel verfügbar sein.

Preise (UVPs):

- D3200 Kameragehäuse (schwarz) 599,00 €
- D3200 Kit (schwarz) mit AF-S DX NIKKOR 18-55mm/3,5-5,6G VR 699,00 €
- D3200 Kit (schwarz) mit AF-S DX NIKKOR 18-55mm/3,5-5,6G II 679,00 €
- D3200 Kit (schwarz) mit AF-S DX NIKKOR 18-105mm/3,5-5,6G ED VR 799,00 €
- D3200 Kit (rot) mit AF-S DX NIKKOR 18-55mm/3,5-5,6G VR 699,00 €
- Funkadapter WU-1a 59,00 €

Neben der D3200 stellte Nikon auch noch eine neue Festbrennweite für Vollformat vor. Das AF-S NIKKOR 28 mm 1:1,8G bietet eine neue optische Konstruktion, die es ideal für hoch auflösende digitale Spiegelreflexkameras macht und für hervorragende Bildqualität sorgt. Die hohe Lichtstärke (1:1,8) ermöglicht schärfere Freihandaufnahmen bei we-



nig Licht und den Einsatz selektiver Schärfe bei gleichzeitig attraktivem und sanftem Bokeh.

Das AF-S NIKKOR 28 mm 1:1,8G ist voraussichtlich ab Ende Mai 2012 zu einer unverbindlichen Preisempfehlung von 719 Euro im Handel erhältlich.

beyerdynamic: Die neueste Tesla-Generation

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **beyerdynamic**

Bezeichnung..... **T90**

Art..... offener Bügelkopfhörer

Empf. Preis (€)..... 499

Verfügbarkeit..... Ende Juni

Aus meiner Bewunderung für die klanglichen Qualitäten diverser Kopfhörer von beyerdynamic, allen voran denen des T1 (siehe Ausgabe 200), mache ich keinen Hehl. Das spezielle Tesla-Antriebssystem dieser Kopfhörer hat daran gewiss einen nicht unerheblichen Anteil und scheinbar bin ich nicht der Einzige, dem die herrlich natürliche Abstimmung der Teslas gut gefällt. Mit dem brandneuen T 90, den beyerdynamic

erstmalig auf der High End in München vom 3. - 6. Mai 2012 am Stand F 12 in Halle 3 präsentiert, wächst die Tesla-Familie munter weiter. Der Hersteller schreibt dazu:

Nichts steht zwischen dem Klang-Enthusiasten und seiner Musik – dieses Gefühl von Nähe und akustischer Transparenz vermitteln nur offene Kopfhörer. Statt den Träger komplett von der Außenwelt abzuschirmen, lassen sie ihn am Geschehen um ihn herum teilhaben, die Musik atmet, pulsiert und klingt vollkommen natürlich – so wie über den neuen T 90 von beyerdynamic.

Der T 90 mit Tesla-Technologie markiert einen weiteren Meilenstein in der Kopfhörer-Entwicklung des Heilbronner Audiospezialisten. Denn bislang gab es die testbewährten und von Musikfans hoch gelobten Tesla-Modelle nur in halboffener und geschlossener Bauweise, zum Beispiel als T 1, T 5 p oder T 70/T 70p.

Unter dem Namen Tesla fasst beyerdynamic eine Reihe konstruktiver Maßnahmen zusammen, die dem Kopfhörer einen überragenden Wirkungsgrad und gleichzeitig einen besonders ausgewogenen Klang verleihen. Auch der T 90 arbeitet mit den effizienten Tesla-Schall-

wandlern. Er entwickelt damit eine Kraft und einen Detailreichtum, die ihn zu Recht als Ausnahme-Kopfhörer kennzeichnen.

Vor allem aber haben ihn die Akustik-Experten auf spontanes Hörvergnügen abgestimmt: Ohne sich konzentrieren oder einhören zu müssen, kann der Musikfan sofort ins Klanggeschehen eintauchen. Der T 90 verbindet den neutralen, analytischen Klang der Tesla-Wandler mit einem vollen, warmen Timbre und einer Spielfreude, die vom ersten Ton an Spaß machen - dank der hohen Effizienz dieser Wandler mit dem iPad auf dem Sofa genauso wie an der Hifi-Anlage. Das drei Meter lange Anschlusskabel mit vergoldetem Schraub-Adapter bietet in jedem Fall genügend Bewegungsfreiheit.

Komfortable Ohrpolster aus einer samtweichen Mikrofaser, die temperaturnausgleichend und feuchtigkeitsregulierend wirkt, machen das Hören vollends zum Genuss, auch über Stunden. Das Gewebe ist hautsympathisch und schadstoffgeprüft nach Ökotex-Standard. Für eine offene Bauweise müssen die Außen-

schalen akustisch transparent sein. beyerdynamic erreicht dies u.a. mit einem Material, dessen dreidimensionale Struktur gleichzeitig robust und schalldurchlässig ist: Schweizer Tüll. Das seidenglänzende Spezialgewebe in elegantem Moccabraun



u n t e r - streicht mit
seiner vor- nehmen Optik





den Sonderstatus des Kopfhörers – und steht in spannendem Kontrast zu den Hörergabeln und Zierringen aus massivem, eloxiertem Aluminium. Wie alle Premium-Kopfhörer von beyerdynamic wird auch der jüngste Spross der Tesla-Familie am Firmenstandort Heilbronn von Hand gefertigt.

Natürlich wird der T 90, sobald verfügbar, auf Herz und Nieren im Rewind-Praxistest untersucht.

Technische Daten T 90:

- Wandlerprinzip: Dynamisch
- Arbeitsprinzip: Offen
- Übertragungsbereich: 5 Hz - 40.000 Hz
- Impedanz: 250 Ω
- Kennschalldruckpegel: 102 dB (1 mW / 500 Hz)
- Klirrfaktor: < 0,05 % (1 mW / 500 Hz)
- Belastbarkeit: 200 mW
- Max. Schalldruckpegel: 125 dB (200 mW / 500 Hz)
- Ankopplung an das Ohr: Ohrumschließend
- Andrückkraft: 2,8 N
- Gewicht ohne Kabel: 350 g
- Kabel: 3 m / einseitig zugeführt
- Anschluss: Vergoldeter Stereoklinkenstecker, 3,5 mm & Adapter 6,35 mm
- Zubehör: Transporttasche

M2Tech: HiFace aufgewertet

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **M2Tech**

Bezeichnung..... **HiFace Two**

Art..... USB auf S/PDIF-Konverter

Empf. Preis (€)..... 139

Verfügbarkeit..... sofort

Higoto kündigt die Verfügbarkeit des HiFace Two High-End USB Input zu S/PDIF Output Interface in Deutschland, Österreich und der Schweiz (D/A/CH) an. Das HiFace Two ermöglicht Digitalaudio in höchster Qualität von bis zu 192kHz/24bit, kompatibel mit PC, Mac oder Linux-Computern, Oszillatoren mit sehr geringem Jitter, asynchroner Transfer am USB, Betrieb ohne Treiberinstallation an Mac- und Linuxsystemen.

Das HiFace Two USB-Interface stellt eine verbesserte Version des in [Ausgabe 213](#) getesteten HiFace (One) dar. Das Eingangsformat ist ein Data-Stream-Signal und kann als Samplingfrequenz/Auflösung von bis zu 192kHz/24bit betragen. Das HiFace Two erfüllt die USB 2.0 Audiospezifikationen. Das S/PDIF Stereo Ausgangssignal, das durch



das HiFace Two dem Digital-Analog-Wandler des Wiedergabe-Systems zur Verfügung gestellt wird, genügt höchsten Ansprüchen. Die verbauten Oszillatoren, die einen nur sehr geringen Jitter aufweisen, gewährleisten beste Signalqualität.

Die Benutzung gestaltet sich noch einfacher als die des HiFace (One), da für Mac- und Linux-Computer keine Treiberinstallation notwendig ist. Lediglich für Windows-Systeme ist ein Standardtreiber zu installieren.

Während das HiFace (One) Direct Sound, Kernel Streaming und die WASAPI Übertragungsmodi zur

Verfügung stellen, bietet das HiFace Two zusätzlich noch den ASIO Modus. Dieser ermöglicht die Anbindung an professionelle Player und die Nutzung von weiteren professionellen Software-Programmen.

Des Weiteren konnte die Audio-Performance gegenüber dem HiFace (One) nochmals verbessert werden, indem eine neue zu den S/PDIF Leveln konforme Ausgangsschaltung integriert wurde, sowie Linearregler an Stelle von Schaltreglern verwendet werden und so eine klickfreie Arbeitsweise, selbst beim Überspringen von Tracks, möglich ist.



Spezifikationen:

- Schnittstellen: Eingang: 1 x USB A type male, Ausgang: 1 x RCA or BNC female
- Eingangs-/Ausgangsstandard: Eingang: USB 2.0 Audio Format, Ausgang: S/PDIF Stereo Digital Audio Format
- Samplefrequenzen: 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz
- Auflösung: 16 bis 24 bit
- Maße: 10.2(T) x 2.2(H) x 2(B) cm
- Stromversorgung: 5V DC durch USB bus
- Umgebungstemperatur: 0°C bis 70°C
- Gewicht: ca. 50 gr.

A-solar: sonnig gefrühstückt

(Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **A-solar**

Bezeichnung..... **AM-406**

Art..... Akku-Solar-Ladestation

Empf. Preis (€)..... 79

Verfügbarkeit..... sofort

Was machen Apple-Fans im Frühjahr? Sie gehen raus in die Natur und nehmen ihr iPhone, iPod oder iPad natürlich mit. Denn mit dem Solarladegerät Power Dock AM-406 von A-solar kann der Akku der iDevices ab sofort überall und (fast) jederzeit aufgeladen werden. So behält man

selbst auf langen Ausflügen den Anschluss an die digitale Welt.

Mit dem portablen Kraftwerk stellt der niederländische Spezialist für Solargeräte die erste mobile Apple Docking Station mit integrierter Energiequelle vor. Einfach vor der Wanderung, der Fahrradtour oder dem Skatemarathon das AM-406 via USB-Kabel am PC aufladen und schon kann's losgehen: Dank dem leistungsstarken Lithium-Polymer-



Akku mit einer Kapazität von 6.000 mAh reicht die Kraft des handlichen Energielieferanten sogar für ein iPad aus. Unterwegs lässt sich der Stromspeicher des Power Dock mittels Sonnenlicht über das 130 mA-Solarpanel wieder nachfüllen. Damit nicht genug: Bei näherer Betrachtung erweist sich das AM-406 als echtes Multitalent: Neben Apple-Geräten können auch sämtliche andere mobile Gadgets, wie etwa MP3-Player,



Fotokamera, Android-Smartphones oder Navigationsgeräte mit energietischem Nachschub versorgt werden.

Das AM-406 verzichtet auf ein opulentes Äußeres und kommt ganz im Stil des „kleinen Schwarzen“ da-

her. Mit einer Größe von gerade einmal 12,3 mal 7,5 mal 2,4 cm und einem Gewicht von 210 Gramm macht es jederzeit eine gute Figur.

Anwendung: Über das USB-Kabel am Mac, PC oder Notebook angeschlossen, ist der Akku des Power Docks binnen acht bis zehn Stunden einsatzbereit. Blauleuchtende

LEDs auf der Vorderseite zeigen den Status des Geräts an. Weiter ermöglicht der USB-Anschluss eine Datensynchronisation mit iTunes während des Ladevorgangs. Um das AM-406 mit Hilfe von Sonneneinstrahlung aufzutanken, wird es mit dem Solarpanel nach oben ausgerichtet an einen hellen Platz gelegt, die benötigte Zeit hängt hierbei von der Lichtintensität ab. Falls dem iPhone, iPad oder iPod die Puste ausgeht, kann die Docking Station des AM-

406 wie eine Streichholzschachtel herausgeschoben und das Apple Device auf den Anschluss gesteckt werden. Der Energietransfer startet automatisch, sobald eine Verbindung zwischen den beiden Geräten hergestellt ist. Nach zwei bis vier Stunden sind iPhone, iPad und iPod vollständig aufgeladent. Alle anderen mobilen Gadgets können über die USB-Schnittstelle auf der Rückseite des Solarladers mit frischer Energie versorgt werden.





Lamyluu



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

BILDER DER WOCHE



domtom



Rewind

Impressum

Herausgeber:

Synium Software GmbH • Robert-Koch-Straße 50 • 55129 Mainz-Hechtsheim
Tel.: 06131 / 4970 0 • <http://www.synium.de>

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

.....

Text, Redaktion & Fotografie: Frank Borowski (son)
sonorman@mactechnews.de

Layout: Mendel Kucharzeck, Frank Borowski

Mitarbeiter: Frank Borowski (son), Moritz Schwering (ms)

.....

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 2012

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 der 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 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