



Rewind

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



Clever und Naturverbunden

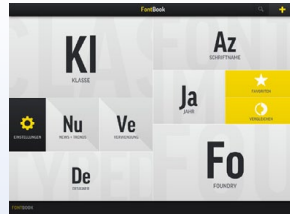
Praxistest PSB M4U 2 Bügelkopfhörer



APP-ECKE



Blitzschnelle Reaktionen, Geschick und Können verlangt **Ion Racer**. Das Sci-Fi-Rennen erinnert stark an einen legendären Klassiker aus den 90er Jahren und lässt trotz glänzender Neonwelt nostalgische Gefühle entstehen. Gesteuert wird wahlweise über das Gyroskop oder über Touch Controls. Erhältlich für 79 Cent für iPhone, iPod touch und iPad. (ms)



Seit über 20 Jahren ist **Font Book** eine feste Instanz und Referenz für Schriftarten. Ob Klassiker oder Neuerscheinungen, beinahe jede Schriftart kann mit Font Book betrachtet und verglichen werden. Für den professionellen Einsatz ein absolutes must-have. Zum Preis von 4,99€ im iTunes Store für iPad. (ms)



Der Hülle und Fülle an unterschiedlichen Video Formaten steht eine nicht geringere Zahl an möglichen Abspielgeräten und Playern gegenüber. Leider kann nicht jedes Gerät mit jedem Player jedes Format abspielen. Die Konvertierung ist oft umständlich und zeitraubend. **VideoConverter Pro** ist ein starkes Tool, dass die Konvertierungsarbeit erleichtert und mit einer optisch ansprechenden und durchdachten Arbeitsoberfläche erträglicher macht. Zum Preis vn 23,99€ im Mac App Store. (ms)

Liebe Leser

Wegen eines Trauerfalls gibt es in dieser Woche nur eine Kurzausgabe.

Frank Borowski
alias sonorman



INHALT

Praxistest PSB M4U 2 Bügelkopfhörer	3
Bilder der Woche	9
Impressum	10



Clever und Naturverbunden

Praxistest PSB M4U 2 Bügelkopfhörer

(son)

„Ganz natürlich“ lautet der Slogan der kanadischen Lautsprecher-schmiede PSB Speakers hierzulande, die bei uns seit 2008 durch die erfahrenen HiFi-Vertriebsexperten Robert Ross und Klaus Stahl unter dem Namen [psb Lautsprecher Deutschland](#) angeboten werden. Mir gefällt der Slogan aus unterschiedlichen Gründen. Erstens ist er nicht zu prahlerisch, zweitens kurz und bündig, und drittens sagt er aus, worum es bei hochwertiger Musikwiedergabe ganz allgemein eigentlich immer gehen sollte: Die Musik so unverfälscht wie möglich zu vermitteln und nichts hinzuzufügen oder wegzulassen.

Lautsprecher haben hier naturgemäß einen schwereren Stand, als Kopfhörer, weil ihr Klang stets von der sie umgebenden Raumakustik beeinflusst wird. Für Kopfhörer gilt das nur in sehr viel geringerem Maße, weil, je nach Konstruktion, nur ein sehr kurzes Stück „Luftlinie“ mit geringen ambientalen Unwäg-

barkeiten vom Schallwandler zum Trommelfell überbrückt werden muss.

Die eigentlich auf Lautsprecher spezialisierten Kanadier kennen diese Vorteile natürlich und möchten darüber hinaus wahrscheinlich gerne vom aktuellen Boom bei hochwertigen Kopfhörern profitieren. Was liegt also näher, als seine Kompetenzen und Ressourcen zu nutzen, um einen eigenen Kopfhörer mit den hauseigenen Tugenden zu schaffen? Das Ergebnis heißt etwas nüchtern M4U 2 und ist, wie Sie uns schwer erraten haben, Gegenstand dieses Artikels.

Kopflautsprecher mit Köpfchen

In vergangenen Kopfhörer-Praxistests habe ich nie einen Hehl daraus gemacht, dass mir In-Ohr-Hörer weniger liegen, als Bügelkopfhörer und dass ich einen ausgewogenen Klang ohne übermäßige Betonung be-



stimmter Frequenzbereiche lieber mag, als solche, die gerne mal mit angedicktem Bass auf den Putz hauen und so besondere Dynamik vor-täuschen wollen. Der beyerdynamic T1 (siehe Test in [Ausgabe 200](#)) erfüllt meine Ansprüche nach einem dynamischen, musikalischen und vor allem natürlichen Kopfhörer herkömmlicher Bauart bis heute am besten, doch die Konkurrenz (auch aus eigenem Hause) ist ihm schon deutlich näher auf die Pelle gerückt, wie verschiedene Tests danach gezeigt haben. Vom Thron konnte ihn aber noch keiner schubsen.

Neben dem guten Klang müssen Kopfhörer heute aber noch ganz andere Kriterien erfüllen. Vor allem wünschen sich viele Anwender mehr Flexibilität bei der Nutzbarkeit. Man möchte auch gerne mal im Zug, Flugzeug oder im Hotelzim-



mer mit dem iPhone oder iPad Musik genießen und so einen stressigen Tag wegspülen. Es wäre doch schade, wenn der supergute Kopfhörer zuhause liegen bleiben muss, weil er zu sperrig ist, oder an Mobilplayern einfach keine ausreichenden Pegel erzeugen kann. Andererseits sind portable Kopfhörer oft nur eingeschränkt für den Betrieb an guten Kopfhörerverstärkern geeignet und bleiben daheim gleich in der Reisetasche oder im Rucksack. Klar, wenn man es sich leisten kann und will, dann geht auch eine zweigleisige Lösung mit einem Top-Kopfhörer für Zuhause oder das Büro und einem Porti für unterwegs. Aber es muss doch auch möglich sein, beides unter einen Hut zu bekommen. Genau das war offenbar das Ziel von PSB bei der Entwicklung des M4U 2.

Das Konzept

Mit seinem recht schlichten, eher modern als retro gestylten Gehäuse aus schwarzem Kunststoff mit titan- und alufarbenen Applikationen ist der M4U 2 auch optisch kein Aufreißertyp, sieht aber für meinen Geschmack sehr schick aus. Die Verarbeitung ist ausgezeichnet und man erkennt viel Liebe zum Detail, wie

an den metallenen Scharnieren, mit denen sich der M4U 2 für den Transport in dem mitgelieferten Reiseetui zusammenklappen lässt.

Die austauschbaren Ohrpolster – von denen ebenfalls ein Ersatzpaar mitgeliefert wird – und das Kopfbandpolster aus weichem Leder fühlen sich sehr angenehm an und der Tragekomfort rundet das positive Bild ab. Einziger Wermutstropfen:

mit 373g (inkl. Batterien, ohne Kabel; exakt 100g mehr, als der Philips Fidelio L1) ist der M4U 2 etwas schwer und er sitzt etwas zu stramm für meinen Geschmack, was teilweise auf seine geschlossene Bauweise zurückzuführen ist. Das soll aber bitte nicht überbewertet werden denn der Tragekomfort ist trotzdem sehr hoch und man kann stundenlang mit dem M4U 2 Musik genießen.



Das klappt:

Für den Transport kann der M4U 2 etwas kompakter zusammengeklappt werden, so dass er in das mitgelieferte Case passt (siehe nächste Seite).

Ein Grund für sein recht hohes Gewicht liegt – wie die Erwähnung von Batterien schon andeutet – in seiner aktiven Bauweise. Hier wird es richtig interessant: Der M4U 2 ist einer der vielseitigsten Kopfhörer, die mir bisher untergekommen sind. Er ist sowohl als Passivkopfhörer an jedem stationären Kopfhörerausgang verwendbar (z.B. dem Mac, oder an hochwertigen Kopfhörerverstärkern, wie dem audiolab M-DAC [Test in der nächsten Ausgabe]), als auch aktiv an Mobilgeräten, und er besitzt eine zuschaltbare Geräuschkompensation, um störende Umgebungsgereusche, z.B. im Flugzeug zu unterdrücken.

Doch das ist noch nicht alles. Sehr clever ist auch seine Möglichkeit, das Kabel entweder an der linken, oder an der rechten Hörmuschel anzuschließen, ganz wie es in der jeweiligen Situation praktischer ist. Noch besser: Im Passivmodus kann man an der gerade nicht genutzten Anschlussbuchse des M4U 2 einen weiteren Kopfhörer anschließen. Das Musiksignal wird einfach durchgeschleift, so dass der Sitznachbar im Zug oder Flugzeug gemeinsam mit Ihnen Ihre Lieblingsmusik genießen kann.



Für den Anschluss an die Quelle liefert PSB zwei Kabel mit. Eines mit integrierter Steuerung für iPhone & Co und eines für den normalen Stereobetrieb daheim. Für Kopfhörerverstärker liegt auch ein 6,3mm Klinkenadapter bei. Das einfache Kabel verzichtet zwar auf die iPhone-Steuerung (die auch für andere kompatible Smartphones funktioniert), hat aber eine Taste integriert, um temporär die Geräuschkompensation zu deaktivieren, damit man schnell mal in die „Außenwelt“ lauschen kann – etwa um den beliebten Tomatensaft im Flieger bei der Stewardess zu ordern. ... oder sagt man heute nur noch Flugbegleiter? ...

Praxis

Die für den aktiven Betrieb nötigen und ebenfalls im Lieferumfang enthaltenen zwei AAA-Batterien sollen für bis zu 55 Stunden Musikgenuss mit eingeschalteter Verstärkung sorgen. Sind die Batterien leer, kann man aber passiv weiter hören. Hier liegt ein kleines Problemchen versteckt: man vergisst nämlich schnell mal, den Aktivmodus abzuschalten und eine automatische Abschaltung auf Basis einer Signalerkennung be-

sitzt der M4U 2 leider nicht. Die Batterien werden in einer der beiden Hörmuscheln eingesetzt und sorgen keinesfalls, wie ich zuerst befürchtet hatte, für ein Ungleichgewicht beim Tragen. Der Zugang zum Batteriefach ist so gut getarnt, dass ich erst mal in der Anleitung nachsehen musste. Die titanfarbene Kunststoffabdeckung der linken Hörmuschel muss hierfür etwas umständlich mit dem Daumennagel oder einem nicht zu scharfen Hilfsmittel vorsichtig aufgehebelt werden.

Die Elektronik des M4U 2 sorgt für etwa 5 dB mehr Pegel, was man am iPhone/iPod/iPad auch gut gebrauchen kann. Selbst damit sind keine Konzertpegel am iDevice drin, aber die Lautstärke ist auf jeden Fall aus-



reichend für alle vernunftbegabten Musikgenießer, die sich noch ein paar Jahre an ihrem gesunden Gehör erfreuen wollen. Im aktiven Modus



steigt die Impedanz des Kopfhörers von 32 Ohm auf 10 kOhm, wodurch der Stromverbrauch der Quellengeräte deutlich reduziert wird.

Interessant ist auch die Art und Weise, wie der M4U 2 die Verstärkung im Aktivbetrieb vornimmt. Schaltet man den Aktivmodus ein, werden die analogen Eingangssignale erstmal digitalisiert und mittels eines DSPs klanglich manipuliert. Diese „Room Feel“ genannte Technologie entspricht ja nun eigentlich gar nicht den puristischen „ganz natürlich“-Gedanken, zumal man sich vorher im Signalweg mögli-

cherweise erst mit aufwendiger und teurer Technik die Mühe gemacht hat, eine möglichst saubere D/A-Wandlung hinzubekommen. Wenn dann der Kopfhörer dieses Signal wieder digitalisiert und gleich wieder analog wandelt, kann das nicht wirklich im Sinne eines audiophilen sein. Doch zum Glück muss man die Aktivschaltung daheim ja nicht nutzen und es ist damit keine übermäßige Verfälschung des Originals verbunden, sondern eher eine dezente Verbesserung der räumlichen Darstellung, wie der Name „Room Feel“ ja schon andeutet. Kein künstliches Surround, kein Bass-Boost oder ähnliche Effekthascherei, sondern lediglich eine der Musik zuträgliche Verbesserung in der Abbildung, die für etwas weniger Im-Kopf-Gefühl sorgt. Zwar reicht auch diese Technik nicht aus, um das Klangbild ganz aus dem Kopf des Hörers auf eine virtuelle Bühne vor ihm zu versetzen, aber das Ergebnis ist dennoch sehr positiv zu bewerten. Alles wirkt ein wenig freier und luftiger, als im reinen Passivbetrieb. Den Vergleich zu ziehen ist allerdings nicht ganz leicht, denn mit dem Einschalten der Aktivelektronik steigt auch der Pegel um die besagten 5 dB an und das



menschliche Ohr, bzw. das Gehirn, nimmt diesen höheren Pegel als Verbesserung wahr. Schaltet man einige Male hin und her und versucht dabei den Pegel so schnell und genau wie möglich anzugleichen, dann ist der Unterschied gar nicht so riesig.

Ein weiterer kleiner Nachteil des Aktivmodus ist ein vernehmliches Grundrauschen. Das wird aber im Betrieb von der Musik auch bei geringen Pegeln überdeckt und gibt daher nur wenig Punktabzug.

Schaltet man die „Active Noise Cancellation“ (ANC) an, werden Außengeräusche in einem recht weiten Frequenzbereich deutlich gemindert. Mangels direkter Vergleichsmöglichkeit kann ich im Moment über die Effektivität der Schaltung im PSB nicht viel sagen, sondern nur subjektiv bestätigen, dass die Geräuschunterdrückung für mein Empfinden sehr effektiv arbeitet. Gerade in Flug- und Fahrzeugen ist diese Funktion sicher ein willkommener Bonus. Schaltet man mittels des Drückers im Kabel die ANC kurz ab, gibt das leider ein vernehmliches und immer wieder erschreckendes Plopp-Geräusch. Ein weiteres mal ploppt es, wenn man die Taste wieder loslässt. Besser wäre ein schnel-



Unter der Haube:

Für die Energie im Aktivbetrieb sorgen zwei Micro Batterien (Typ AAA). Bis zu 55 Stunden halten die Energiezellen durch. Ist der Saft alle, kann man im Passivmodus weiter hören. Die Batteriefachabdeckung ist etwas umständlich zu öffnen.

Das Anschlusskabel kann wahlweise an der linken oder der rechten Hörmuschel angestöpselt werden.



les und sanftes Fade-Out/Fade-In. Die Musik wird bei gedrückter Taste übrigens auch stummgeschaltet, was aber nur im Aktivmodus oder mit ANC funktioniert.

Klanglich ist der PSB M4U 2 ein echter Glücksgriff und spielt locker auf dem Niveau der etablierten Konkurrenz mit. Die meiste Zeit habe ich ihn am Desktop mit dem bereits erwähnten audiolab M-DAC, sowie mit dem Musical Fidelity M1HPA (siehe [Rewind 282](#)) gehört, und zwar im passiven Modus, weil die genannten Kopfhörerverstärker keine zusätzliche Verstärkung benötigen und weil ich nach längerem Hören auf den Einfluss der „Room Feel“-Schaltung doch lieber verzichte und mich die Qualitäten der vorgeschalteten Elektronik mehr überzeugen. Nicht, dass der Aktivmodus schlecht oder überflüssig wäre, aber er kann seine Qualitäten definitiv überzeugender am iPad ausspielen, mit dem ich ebenfalls gehört habe. Genau das ist ja auch der Sinn der Sache. Zuhause an der schmackhaften Edelanlage bleibt die Elektronik im M4U 2 ausgeschaltet und unterwegs kompensiert sie die Defizite der schwächlichen Ausgangsstufen in den Mobilgeräten. Das funktioniert bestens!



Im puristischen Passivmodus begeistert der M4U 2 – getreu dem Slogan – tatsächlich mit einer ungeheuren Natürlichkeit, die niemals anstrengt oder durch aufgesetzte Effekthascherei nervt. Bässe kommen klar, sauber und prägnant, die Mitten sind absolut unverfärbt und bestens durchhörbar, die Höhen niemals aggressiv und mit exzellenter Auflösung. Kurz: Das Klangbild ist absolut rund. Erst im direkten Vergleich zu meiner Referenz beyerdynamic T1

wird deutlich, dass da noch mehr geht. Der T1 ist noch spritziger, leichtfüßiger und wirkt dabei etwas weniger direkt, ohne dabei aber distanziert zu wirken, was er seiner offenen Bauweise zu verdanken hat. Der Vergleich zum in [Ausgabe 310](#) getesteten Überraschungserfolg und Preisbrecher Philips Fidelio L1 ist wirklich spannend. Klanglich agieren diese beiden Probanden genau auf Augenhöhe, wobei der Philips mit seiner leichten aber sehr

gut umgesetzten Bassbetonung einen Hauch sonorer wirkt, der PSB dafür etwas neutraler und weniger auf einen bestimmten Geschmack getrimmt. Mir fällt es sehr schwer, einen eindeutigen klanglichen Sieger zwischen diesen beiden zu bestimmen. Beide gefallen mir ausnehmend gut, wobei ich zugeben muss, dass die etwas substantiellere Art des Philips beim Easy Listening doch hier und da ihre Vorteile hat, auch wenn das nicht ganz so natürlich ist, wie beim PSB. Er tendiert eher zu der von beyerdynamic gewohnten und geschätzten Ehrlichkeit. Bei der Beurteilung kommt es auch sehr stark auf die Art der Musik an, auf die persönliche Stimmung und vielleicht auf die Umgebung, in der man gerade Musik genießen will. Als reiner Passivkopfhörer geht dem Philips natürlich die Flexibilität des PSB ab. Er muss auch ohne die aktive Geräuschkompensation auskommen. Dafür bietet er dank des spürbar geringeren Gewichts und minimal besser sitzender Hörmuscheln einen noch höheren Tragekomfort, weist keinerlei Kabelgeräusche auf (mittelstarke Kabelgeräusche beim PSB) und ist nicht wegzudiskutierende 200 Euro billiger.

Fazit

Ganz klar: Neben seinem ausgezeichneten Klang ist es vor allem seine Anpassungsfähigkeit, die den PSB M4U 2 als Allroundkopfhörer so attraktiv macht. Ob passiv am heimischen Kopfhörerverstärker, aktiv mit deutlicher Klangverbesserung an mobilen Geräten und bei Bedarf mit aktiver Geräuschkompensation. Er macht einfach zu jeder Gelegenheit eine gute Figur.

Klanglich ist es vor allem seine Neutralität im Passivbetrieb, die mich überzeugt und für ungetrübten und entspannten Hörgenuss auch auf langen Reisen sorgt. Dass er im aktiven Modus nicht ganz so neutral mit dem Audiosignal umgeht, sei ihm verziehen, denn hierbei geht es vor allem darum, die Defizite mobiler Abspielgeräte zu kompensieren, was dem M4U 2 dank „Room Feel“ ausgesprochen überzeugend gelingt, weshalb die höheren Kosten im Vergleich zum Philips Fidelio L1 voll in Ordnung gehen.

Ganz ohne Kritik geht es zwar nicht, aber ein Highlight ist der PSB M4U 2 ohne jeden Zweifel. Und eine willkommene Bereicherung des wieder erstarkenden Marktes für Kopfhörer.



Power On: Der Schiebeschalter an der rechten Hörmuschel hat drei Stufen: Passivmodus, Aktivmodus und aktiv mit Geräuschkompensation. Eine rote LED signalisiert den Betrieb, aber leider gibt es keine Abschaltautomatik.





Wertungen/Übersicht	PSB M4U 2	Philips Fidelio L1
Listenpreis in Euro	450	250
Abstimmung	ausgewogen	bassbetont
Prinzip	geschlossen	geschlossen
Bassqualität	★★★★☆	★★★★☆
Detailauflösung	★★★★☆	★★★★☆
Räumlichkeit	★★★★☆	★★★★☆
Hochtonqualität	★★★★☆	★★★★☆
Dynamik	★★★★☆	★★★★☆
Kennschalldruck dB@1mW	102 dB @ 1 Hz	105 dB @ ?? Hz
Impedanz	32 Ohm / 10 kOhm	26 Ohm
Gewicht ohne Kabel*	373 g (mit Batterien)	273 g
Gehäuse	circumaural	circumaural
Kabel	2x 1,5 m (2 Kabel)	1,1 m (+10 cm am Hörer)
Kabelgeräusche	mittelstark	sehr gering
Stecker	Vergoldete Miniklinke (3,5 mm), Adapter (6,35 mm)	Vergoldete Miniklinke (3,5 mm), Adapter (6,35 mm)
Ohrpolster	Leder	Leder
Sonstiges	Transportcase, Ersatz-Ohrpolster, Flugzeugadapter, Pflagetuch	Transportbeutel, Remote/Mic-Kabel
Tragekomfort	★★★★☆	★★★★★
Gesamturteil Klang	★★★★☆	★★★★☆
Preis/Leistung	★★★★☆	★★★★★

* laut Briefwaage

Plus/Minus PSB M4U 2

- + tolle Verarbeitung
- + sehr ausgewogener, natürlicher Klang
- + großer Lieferumfang
- + hoher Tragekomfort trotz hohem Gewicht
- + hoher Wirkungsgrad
- + Aktiv-Modus für Mobilgeräte
- + aktive Geräuschkompensation
- + auch ohne Batterien nutzbar
- + Kabel links- oder rechtseitig ansteckbar
- + zweiter Kopfhöreranschluss mit durchgeschleiftem Musiksignal für zweiten Kopfhörer

- mittelstarke Kabelgeräusche
- störende Plopp-Geräusche beim Stummschalten durch die Kabeltaste
- leichtes Grundrauschen im Aktivbetrieb
- keine Abschaltautomatik
- relativ schwer





Traumatom



Sneakerroom.de
photography



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

BILDER DER WOCHE



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