



# ESS-Doppelherz

**F**amilienbande sind der vielleicht stärkste Kit unseres Zusammenlebens, Blut ist ja bekanntlich dicker als Wasser. Im Beruf geht jeder meist eigene Wege, bei Mark und Martin Mallinson aber haben sich diese gekreuzt. Sie arbeiteten beide für ESS, den Hersteller der Sabre-DAC-Chips, die in den letzten vier Jahren in vielen namhaften High-

Schmal, flach und technisch einfach nur gut: Der Invicta Mirus von Resonance Labs überzeugt auf der ganzen Linie.

End-Wandlern Einzug gehalten haben. Mark gründete dann in Kanada Resonance Labs, und für sein Projekt ist es sicher kein Schaden, wenn der Bruder als Entwicklungsleiter bei ESS den Sabre-Baustein in- und auswendig kennt und mit Rat und Tat zur Seite stehen kann.

So unscheinbar der Invicta Mirus äußerlich auch wirken mag, konzeptionell ist er das genaue Gegenteil. Der Star im ESS-Programm ist der Sabre 9018, ein Baustein, der gleich acht D/A-Wandler enthält. Das reicht bereits für einen digital-symmetrischen Aufbau in doppelter Ausführung. Die besten Daten erzielt der ESS allerdings im Mono-Betrieb, mit einem 9018 pro Kanal. Dieser Doppel-Mono-Aufwand wird allerdings

selten betrieben, Moon hat es vorge-macht (750D, Heft 2/2010), Accuphase setzt sogar zwei 9018 pro Kanal ein (DC 901, Heft 1/2012). Auch im Invicta Mirus ist die Signalverarbeitung inklusive Wandler dual-mono, auf jeder seiner – in einem abgeschirmten Kabinett übereinander platzierten – Analogplatinen residiert ein ESS 9018 (Bild unten). Dessen Stromversorgung erachten die Mannen bei Resonance Labs als besonders wichtig und haben sich daher für ein analoges Netzteil mit Ringkerntrafo entschieden (und das in einem ausführlichen Whitepaper, das es als PDF zum Download gibt, auch begründet). Die Re-

sultate sind höchst beeindruckend und geben den Entwicklern jedenfalls Recht: Der Invicta Mirus hat die besten Störabstände, die wir je bei einem Wandler gemessen haben.

Der Invicta Mirus arbeitet mit allen Datenlieferanten zusammen, er kennt AES/EBU, S/PDIF (zweimal BNC), Tos-Link und USB. Seit dem letzten Firmware-Upgrade sind auch die S/PDIF-Eingänge DSD-kompatibel, via USB und dem DoP-Protokoll spielt der Invicta Mirus auch DSD 128-Daten. Eine weitere Spezialität des Kanadiers ist sein SD-Card-Slot auf der Frontseite. Auf ihr gespeicherte Musikstücke kann der Invicta Mirus auslesen und zum Abspielen via I2S an den Wandler senden. Zusätzlich



# hifi & records

Das Magazin für  
hochwertige Musikwiedergabe

## Sonderdruck

Ausgabe 3/2014



gibt es einen (abschaltbaren) HDMI-Ausgang für einen externen Monitor, der mehr Komfort für die Titelauswahl bietet als das störungsarme OLED-Display. Das Ganze funktioniert inklusive Titelsprung und schnellem Vorlauf auch per Fernbedienung (die Apple Remote wird unterstützt). Der Clou ist natürlich, dass man so gar keinen Rechner mehr braucht. Wer den nicht im Wohnzimmer haben will, kopiert sich seine Wunschtitel auf die SD-Karte – und hört ohne PC oder Mac. Wenn man keinen Datenwust auf der Karte hat, funktioniert das problemlos auch ohne den Monitor. Und so entpuppt sich der vermeintliche »SD-Karten-Gimmick« nach näherer Betrachtung als der direkteste Pfad zum Wandler überhaupt.

Der Invicta Mirus verfügt auch über eine digitale Pegelregelung. Aber hat Martin Mallinson in einem Vortrag nicht einmal gesagt, dass eine analoge Lautstärke-regelung immer noch die technisch beste Wahl ist? Hat er, aber dafür muss sie auch höchst sorgfältig und sehr rauscharm realisiert werden (so ein Vorverstärker kostet schnell mal mehr als der Invicta Mirus). Da dieser auf der 32 Bit-Ebene regelt, seien die Differenzen aber letztlich nicht so

gravierend, meint Bruder Mark. Und die digitale Option kostet ja nichts, die ESS-Wandler haben sie an Bord.

Für den Takt sorgt ein hochpräziser 50 Megahertz-Oszillator von Crystek, die Ausgangsstufe ist mit dem Operationsverstärker AD797 von Analog Devices realisiert, den Resonance klanglich und messtechnisch für die beste Wahl hält. Die Relais auf der Ausgangsplatine im Bild unten liegen übrigens nicht im Signalweg, den wollen die Kanadier möglichst sauber halten.

In vielerlei Hinsicht ist der Invicta Mirus so etwas wie der große Bruder des Mytek 192 DSD. Messtechnisch ist er

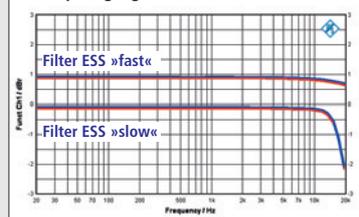
nochmals eine Ecke besser und zählt aus Laborsicht zweifellos zu den Allerbesten. In klanglicher Hinsicht ebenfalls, denn er war bei den Hörtests vom Mark Levinson 360 S manchmal nur mit Mühe zu unterscheiden. Der benötigte schon seine favorisierte symmetrische Digitalverbindung, um dagegenhalten zu können. Aber selbst dann punktete der Invicta Mirus: Sehr neutral, offen und sauber spielend, wirkte er noch eine Spur durchsichtiger und fließender, der 360 S seinerseits griffiger-markanter, mehr aus dem Grundton heraus agierend. Um sich seine Vorteile zu erspielen, verlangte der Invicta Mirus nach dem »Linear Phase

## Fazit

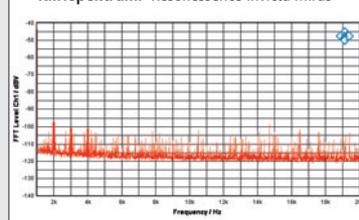
Ein exzellenter Wandler, der technisch zum Allerfeinsten gehört und klanglich voll und ganz der Neutralität verpflichtet ist. Es hat schon seine Vorteile, wenn man wie Mark Mallinson direkt an der Quelle sitzt und vom Know-how des DAC-Herstellers profitieren kann. Auf jeden Fall ist den Kanadiern ein echter Coup gelungen, der rundum überzeugt. Und der SD-Card-Slot, der ist das Tüpfelchen auf dem »i«. *Wilfried Kress* ■

## Labor-Report

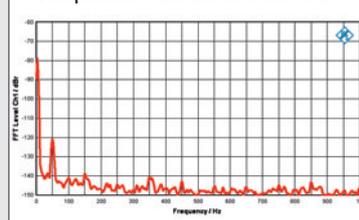
Frequenzgang: Resonance Invicta Mirus



Klirrspektrum: Resonance Invicta Mirus



Störspektrum: Resonance Invicta Mirus



### Resonance Invicta Mirus (CD 16 Bit)

Klirrfaktor (THD+N)	0,0013 %
IM-Verzerrungen (SMPTE)	0,0004 %
IM-Verzerrungen (CCIF)	0,0002 %
Fremdspannung (20kHz-Filter)	-109,2 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-111,7 dB
Wandlerlinearität:	
-50/-60/-70 dB	0,014/0,013/0,014 dB
-80/-90 dB	0,014/0,014 dB
Kanaldifferenz	0,04 dB
Ausgangsspannung	4,45 V
Ausgangswiderstand (1kHz)	78 Ω

Apodizing«-Filter, das hatte am meisten audiophilen Charakter. Aber auch mit ihm wirkte dieser Wandler super-neutral.

## Resonance Labs Invicta Mirus

BxHxT	22 x 5 x 27 cm
Garantie	3 Jahre
Preis	4.995 Euro
Vertrieb	ProAudioGear
	Frankfurter Straße 14
	64521 Groß-Gerau
Telefon	061 52 - 81 64-0